

ΑΟΡΑΤΗΣ
ΥΛΗΣ
ΑΝΙΧΝΕΥΣΕΙΣ

ΑΟΡΑΤΗΣ ΥΛΗΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΕΙΣ

Κέντρο Έρευνας & Μελέτης Νετρίνων στη Μεθώνη

Σπουδαστές | Λαμπρινή Λύρου & Παναγιώτης Χόνδρος
Επιβλέπουσα Καθηγήτρια | Σοφία Τσιράκη

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο | Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
Αθήνα | Σεπτέμβριος 2020

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στρέφοντας το βλέμμα στον υποθαλάσσιο κόσμο και εγκύπτοντας στα μυστικά του βυθού γύρω από τη Μεθώνη και τις Μεσσηνιακές Οινούσσες, η διπλωματική εργασία προτείνει τη δημιουργία κτιριακής υποδομής που θα στεγάζει το πείραμα ανίχνευσης κοσμικών σωματιδίων νετρίνων, καθώς και δραστηριότητες της ενάλιας αρχαιολογίας. Στο πλαίσιο μιας διεπιστημονική συνεργασίας, το κέντρο θα συμπεριλαμβάνει χώρους κατασκευής υποβρύχιων ανιχνευτών, χώρους μελέτης και έρευνας, καθώς και ένα κέντρο εξοπλισμού και εκπαίδευσης δυτών. Ταυτόχρονα, το κτίριο ανοίγει της πόρτες του στο ευρύ κοινό και αποκτά έντονο δημόσιο χαρακτήρα. Τοποθετείται δυτικά της Μεθώνης, σε έναν φυσικό κολπίσκο που απέχει μόλις 400 μέτρα από το «Ηλιοδύσι» - το σημείο κατάληξης της πορείας του επισκέπτη στο Κάστρο. Έχοντας ως πρόθεση τη συνέχιση αυτού του περιηγητικού αφηγήματος, το κτίριο δημιουργεί ένα νέο προσορισμό. Κεντρική ιδέα της σύνθεσης αποτέλεσε ένα νήμα νοητό που συνδέει παρελθόν, παρόν και μέλλον και εγγράφεται στο χώρο ως δημόσια πορεία που μετουσιώνεται στη συστροφή της σε κτίριο. Το συνθετικό ίχνος ακολουθεί το τρίπτυχο «γέννηση-κορύφωση-καταβύθιση» και το αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο εμπλουτίζεται από την ακρότητα του τοπίου και την αιχμηρότητα των βράχων. Στη θηλιά της βασικής χάραξης, τοποθετείται η «καρδιά» του πειράματος - το μηχανουργείο - με τη θάλασσα να εισχωρεί ως αυτό δημιουργώντας ένα υδάτινο κανάλι. Μια πορεία περιηγητικού χαρακτήρα διαπερνά όλη τη σύνθεση, επιτρέποντας στο κοινό να συνδιαλλαγεί με τους εσωτερικούς χώρους, να ενημερωθεί για την ιστορία του πειράματος, να ρίξει μια ματιά στο δραστήριο ερευνητικό έργο, να προσεγγίσει μια αφηγηρία θαλάσσιων εξορμήσεων καθώς και ένα υποθαλάσσιο παρατηρητήριο. _

“ Κάπου, κάτι απίστευτο
περιμένει να γίνει γνωστό. ”
Carl Sagan

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

01

ΕΡΕΥΝΑ

ΤΟ ΠΗΓΑΔΙ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΤΑΦΡΟΥ	14
ΑΟΡΑΤΟΙ ΤΑΞΙΔΙΩΤΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ	16
ΚΥΝΗΓΟΙ ΝΕΤΡΙΝΩΝ	20
NESTOR	24
ΚΜ3ΝΕΤ	28
ΑΟΡΑΤΗΣ ΥΛΗΣ ΑΚΡΟΑΣΕΙΣ	30
ΧΩΡΟΘΕΤΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	34
ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ	36

02

ΑΝΑΛΥΣΗ

ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΟΥ- ΝΕΣΤΟΡΟΣ	40
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΘΩΝΗΣ	
ΔΙΚΤΥΑ- ΟΙΚΙΣΜΟΙ- ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ	46
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ- ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	52
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	56
ΕΝΑΛΙΟΣ ΘΗΣΑΥΡΟΣ	58
Η ΜΕΘΩΝΗ	64
ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ	68

03

ΙΔΕΑ

Η ΕΜΠΕΙΡΙΑ	74
ΤΟ ΚΑΣΤΡΟ	78
Η ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	
ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	84
ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ	88
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΙΔΕΑ	92
ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΕΙΣ	94
ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ	98

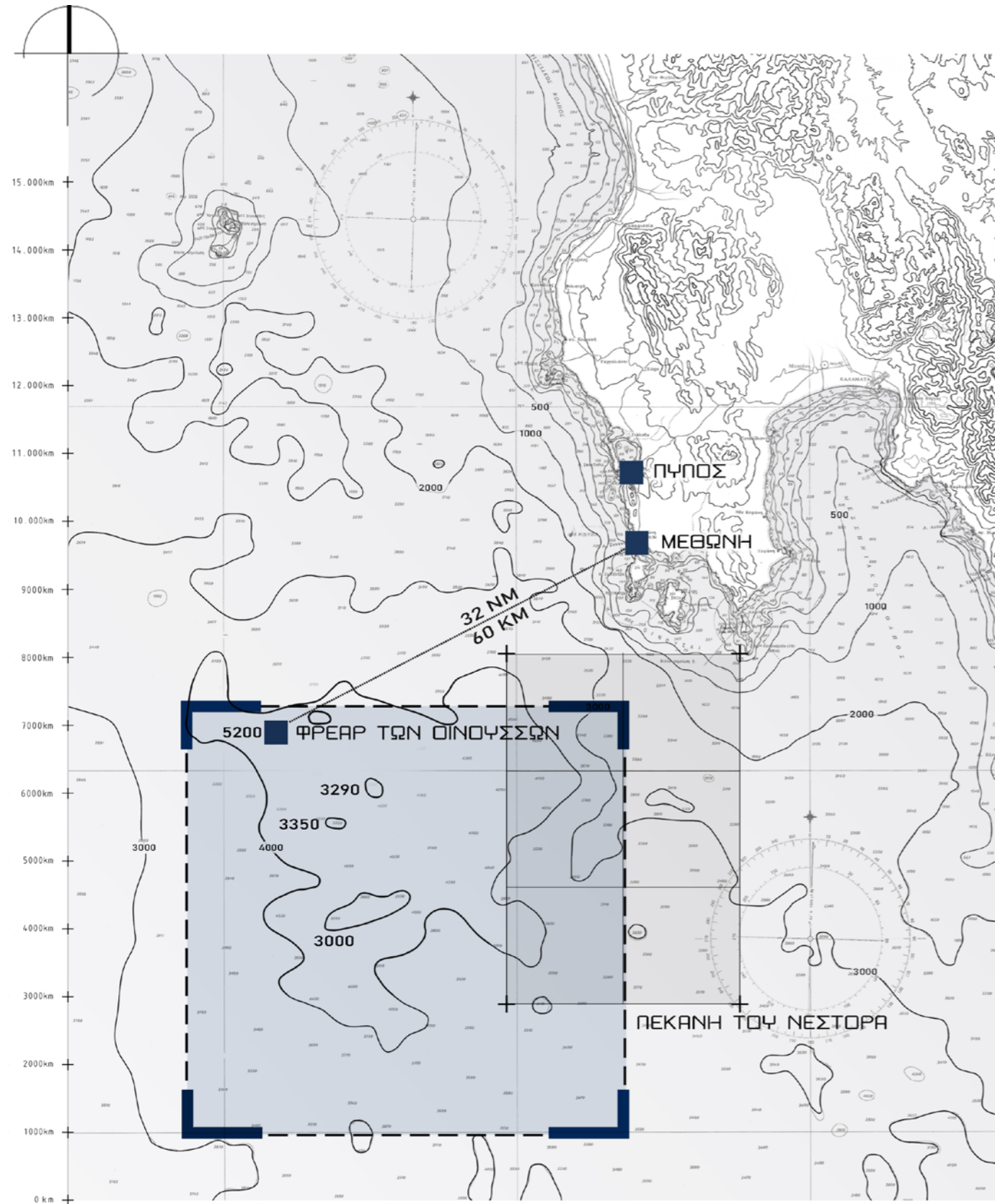
04

ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

MASTER PLAN	106
ΚΙΝΗΣΕΙΣ	110
ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	112
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	114
ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	114
ΚΑΤΟΨΕΙΣ	116
ΤΟΜΕΣ	120
ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ	126
ΜΑΚΕΤΕΣ	132

● EPEYNA





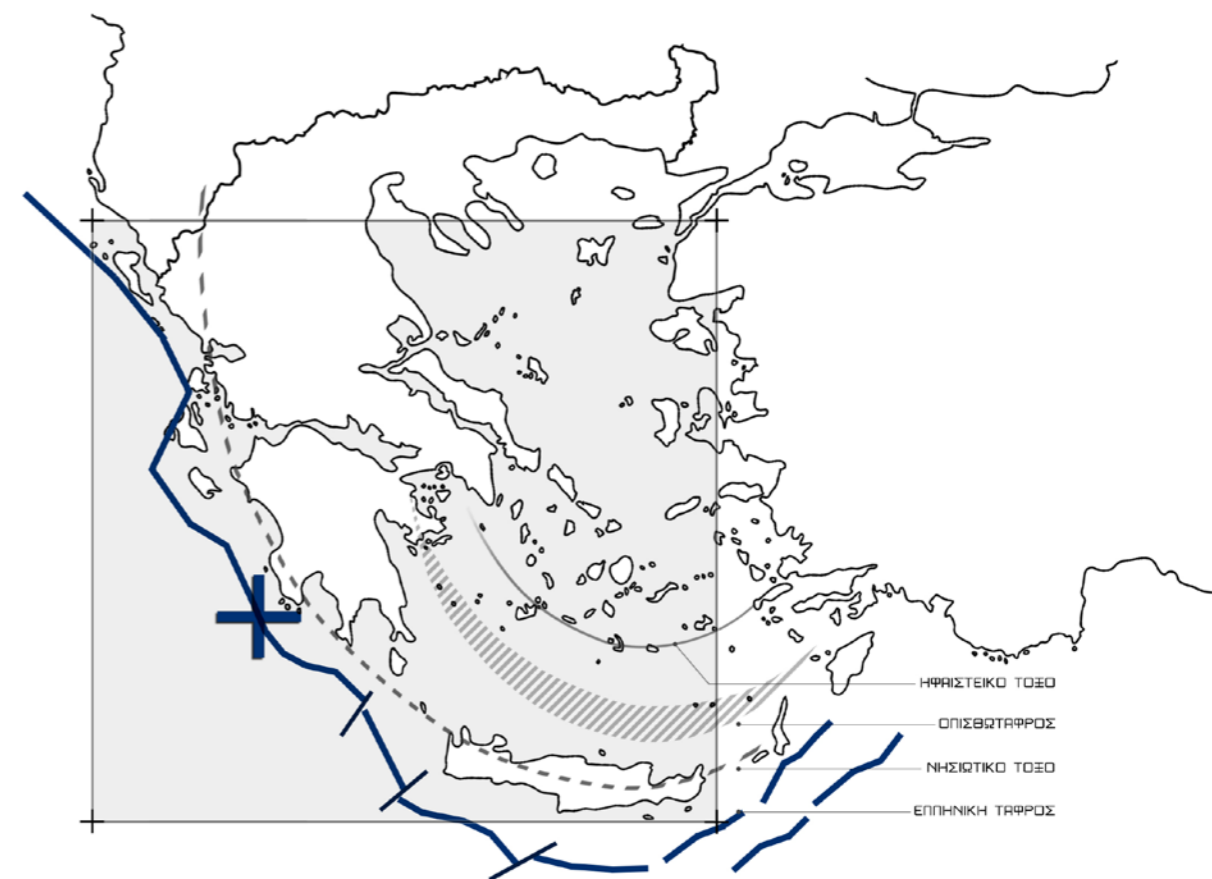
ΤΟ ΠΗΓΑΔΙ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΤΑΦΡΟΥ

ΤΟ ΦΡΕΑΡ ΤΩΝ ΟΙΝΟΥΣΣΩΝ

«... προσπαθούμε να ανοίξουμε ένα καινούργιο παράθυρο, και να κοιτάξουμε σε μια γειτονιά του Σύμπαντος που ποτέ κανείς έως τώρα δεν είχε τη δυνατότητα να κοιτάξει.»

Ηλίας Ρεσβάνης, διευθυντής του προγράμματος NESTOR

32 ναυτικά μίλια νοτιοδυτικά της Μεθώνης, στο ονομαζόμενο «Φρέαρ των Οινουσών», το βαθύτερο σημείο της Μεσογείου με βάθος 5.200 μέτρων, εδώ και 20 χρόνια πραγματοποιείται ένα από τα μεγαλύτερα πειράματα πυρηνικής και αστροσωματιδιακής φυσικής. Πρόκειται για ένα επιστημονικό εγχείρημα που περιλαμβάνει την πόντιση και εγκατάσταση υποβρύχιων τηλεσκοπίων ανίχνευσης νετρίνων στον πυθμένα της θάλασσας. Το γεγονός αυτό στάθηκε αφορμή για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας· έδωσε έναυσμα για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος και έστρεψε το ενδιαφέρον μας στην ευρύτερη περιοχή της Μεσσηνίας...



ΑΟΡΑΤΟΙ ΤΑΞΙΔΙΩΤΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

Τα νετρίνα είναι τα πλέον παράξενα υποατομικά σωματίδια. Χωρίς ηλεκτρικό φορτίο και υπολογίσιμη μάζα, ταξιδεύουν με την ταχύτητα του φωτός και διαπερνούν την ύλη χωρίς να αφήνουν ίχνη. Διασχίζουν άστρα, πλανήτες, διαστρικά νεφελώματα και ανθρώπινα σώματα χωρίς να συγκρουστούν με τίποτα. Οι αόρατοι αυτοί ταξιδιώτες του Διαστήματος, οι «κοσμικοί πληροφοριοδότες» όπως συχνά τους αποκαλούν, παράγονται κατά τεράστιες ποσότητες από πυρηνικές αντιδράσεις στο εσωτερικό του Ήλιου, εκρήξεις υπερκαινοφανών αστέρων, αλλά και από επιταχυντές σωματιδίων και, στη συνέχεια, κατά τρισεκατομμύρια φτάνουν στη γη ανά δευτερόλεπτα. Τα «σωματίδια φαντάσματα» είναι από τα πλέον άφθονα στο Σύμπαν, αλλά μέχρι σήμερα, οι γνώσεις μας για αυτά είναι περιορισμένες σε σχέση με τα άλλα σωματίδια του Καθιερωμένου Προτύπου.

Για πολλές δεκαετίες η υπόστασή τους δεν ήταν παρά μια εικασία. Η υπόθεση της ύπαρξής του νετρίνου εξυπηρετούσε τους θεωρητικούς φυσικούς, έτσι ώστε να επαληθεύουν στους υπολογισμούς τους τους δύο βασικότερους νόμους της Κλασικής Μηχανικής, την αρχή διατήρησης της ορμής και της ενέργειας. Η επινόηση των αόρατων τότε νετρίνων λοιπόν, ήταν η μόνη εναλλακτική που μπορούσε να εγυηθεί ότι ο μικρόκοσμος διαθέτει μια νομοτελειακή φυσική οργάνωση. Φυσικά, για την εποχή, το νετρίνο δεν διέθετε καμιά παρατηρήσιμη ιδιότητα - «ένα τίποτα που όμως ήταν κάτι».

Η ανίχνευσή του για χρόνια θεωρούταν αδύνατη - ένα πρόβλημα που αντιστέκονταν στο πέρασμα του χρόνου. Η παρατήρησή του αποτελούσε πρόκληση για την παγκόσμια επιστημονική κοινότητα, που κατέφευγε σε ποικίλλες δοκιμαστικές πειραματικές τεχνικές, στην προσπάθεια καταγραφής έστω ενός ίχνους του. Έπειτα από αρκετά χρόνια, πειράματα διαπίστωσαν την επιτυχία της πρόβλεψης, γεγονός που θεωρήθηκε επιστημονικός θρίαμβος.

Ιστορικά, σημαντικό ρόλο έπαιξε η ανακάλυψη της ακτινοβολίας Cherenkov. Πρόκειται στην ουσία, για μία λάμψη σε μορφή γαλαζοπής ανταύγειας, που εκπέμπεται όταν ένα νετρίνο αλληλεπιδρά με ηλεκτρόνια

των πυρήνων του νερού. Αυτός ο κώνος ακτινοβολίας μπορεί να αποκαλύψει στοιχεία για την ταχύτητα, την προέλευση της κίνησης του σωματιδίου, καθώς και το είδος του. Παρόλο, λοιπόν, που τα νετρίνα δεν είναι παρατηρήσιμα, η λάμψη αυτή είναι. Η συνειδητοποίηση αυτή θεωρήθηκε μεγάλης κοσμολογικής σημασίας επιστημονική ανακάλυψη και πυροδότησε πλήθος πειραματικών ερευνών.

Πλέον, οι περισσότερες από αυτές κάνουν χρήση τεράστιων δεξαμενών καθαρού νερού ή πραγματοποιούνται σε ανοιχτές θάλασσες και περιλαμβάνουν φωτοανιχνευτές - συσκευές με φωτοπολλαπλασιαστικούς σωλήνες για την καταγραφή αυτής της ασθενούς λάμψης. Πιο συγκεκριμένα, οι πειραματικές εγκαταστάσεις τοποθετούνται σε υπόγειους χώρους, σπήλαια ορυχεία ή σε πολύ μεγάλα βάθη της θάλασσας, καθώς εκεί, η κοσμική ακτινοβολία είναι περιορισμένη και επομένως, η φωτεινή λάμψη είναι πιο εύκολα ανιχνεύσιμη. Μάλιστα, στις ακραίες αυτές φυσικές συνθήκες, γίνεται εφικτή η απομόνωση των δεσμών των νετρίνων που παράγονται από ισχυρές πηγές του Σύμπαντος, όπως π.χ. τα άστρα. Φυσικά, η πολύ μεγάλη κλίμακα των πειραματικών διατάξεων που απαιτούνται για την εκπόνηση τέτοιου είδους πειραμάτων, είναι ένας ακόμα σημαντικός λόγος που καθιστά τα μέρη αυτά ιδανικά για την εγκατάστασή τους.

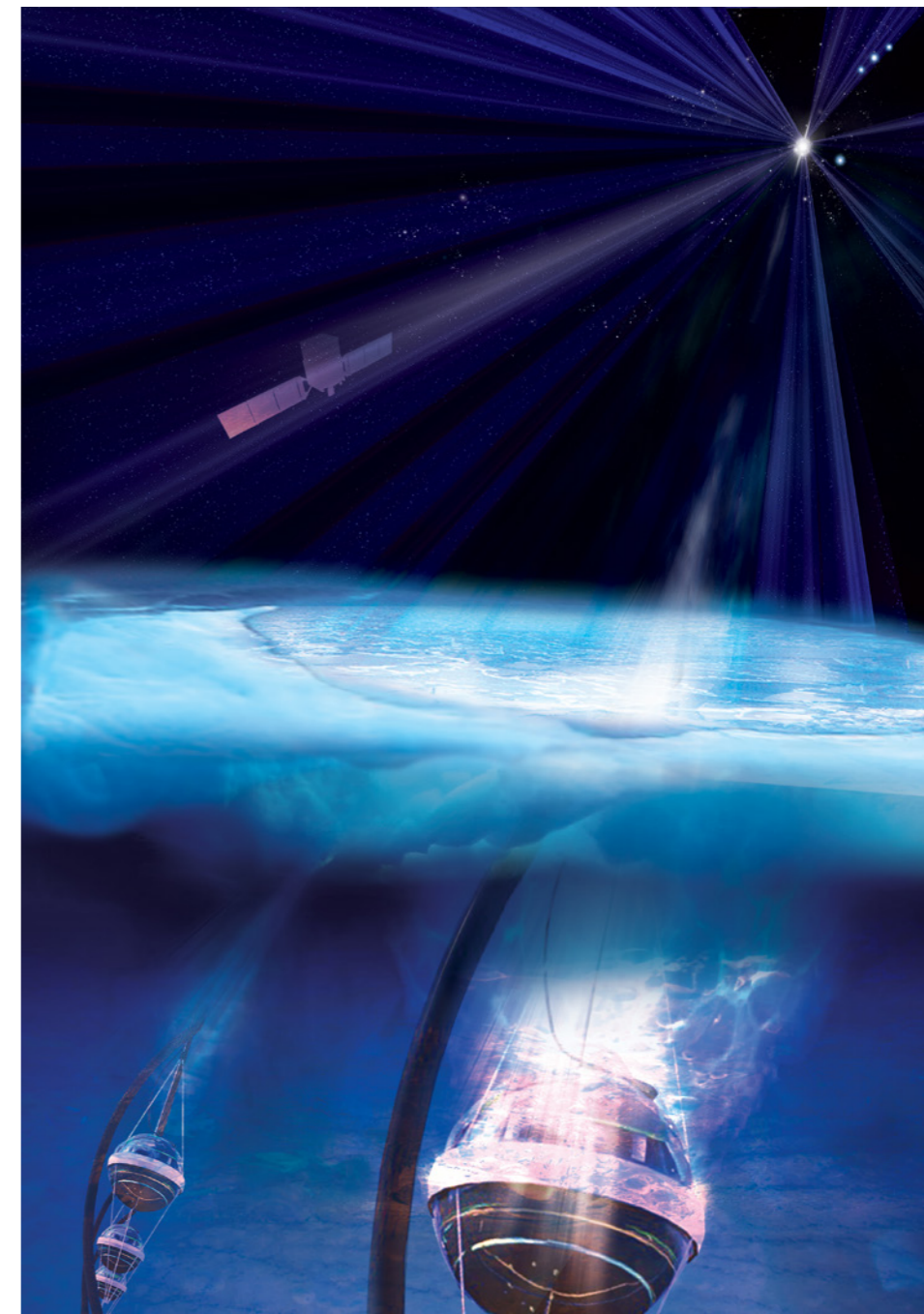
Για την σύγχρονη επιστημονική κοινότητα, η κατανόηση της μυστηριώδους φύσεως των νετρίων θεωρείται κλειδί για την κατανόηση πολλών φαινομένων, καθώς αυτά συμμετέχουν σχεδόν σε όλες τις σωματιδιακές αντιδράσεις και συσχετίζονται με την αστροφυσική σε πεδία πλούσια, πολυδιάστατα και ταχύτατα εξελισσόμενα. Μάλιστα, η έρευνα των νετρίνων φαίνεται να συνδέεται με ερωτήματα που ταλανίζουν τη Φυσική εδώ και πολλές δεκαετίες και, παραμένοντας ανοιχτά, προσελκύουν μεγάλο μέρος της πειραματικής και θεωρητικής προσπάθειας. Γιατί στο ορατό Σύμπαν κυριαρχεί η ύλη αντί της αντιύλης; Γιατί η διαστολή του σύμπαντος επιταχύνεται; Τι είναι η σκοτεινή ύλη; Πως δημιουργούνται οι υπερκαινοφανείς αστέρες και τι απομένει στο διάστημα ως η σωματιδιακή μαρτυρία του εκρηκτικού τους τέλους; Πώς ήταν το Σύμπαν

“

...με τα νετρίνα μπορούμε να δούμε πιο βαθιά μέσα στα άστρα, πιο μακριά μέσα στο Σύμπαν...»..

Ηλίας Ρεσβάνης

”





ελάχιστα δευτερόλεπτα μετά τη Μεγάλη Εκρηξη; Οι απαντήσεις πολύ πιθανόν να κρύβονται στην παρουσία και τη δράση αυτών των περιέργων, αλλά κάθε άλλο παρά επιστημονικά αδιαφανών σωματιδίων.

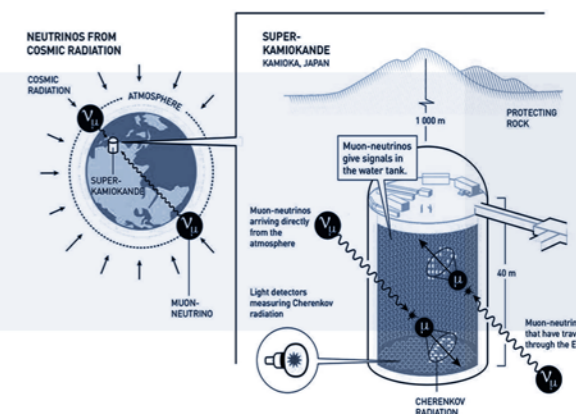
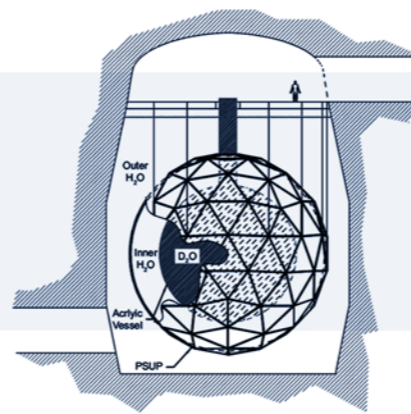
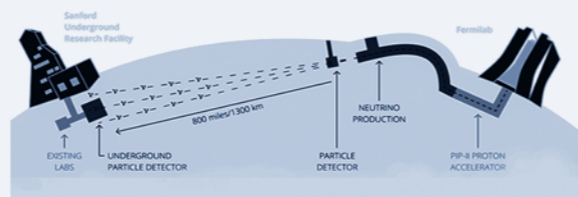
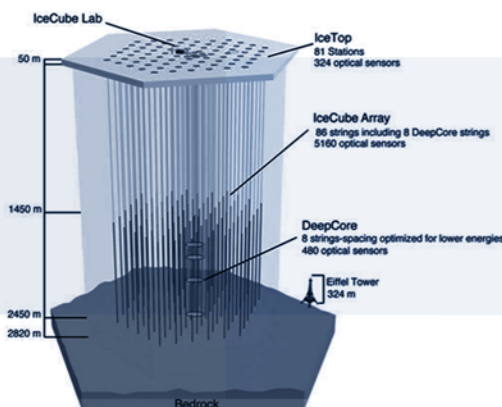
Οι προσεχείς επιστημονικές ανακαλύψεις υπόσχονται να ρίξουν νέο φως στη φυσική στοιχειωδών σωματιδίων, την κοσμολογία και την αστροφυσική. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο που οι φυσικοί μιλούν ήδη για την αυγή μιας... νέας Φυσικής. Έτσι περιγράφεται η ανάπτυξη ερευνητικών πεδίων που, είτε δεν προβλέπονται, είτε δεν ερμηνεύονται από το καθιερωμένο πρότυπο. Αντιθέτως, θέτουν νέες επιστημονικές βάσεις και ανοίγουν το δρόμο σε διαφορετικές θεωρήσεις. Πρόκειται στην ουσία, για μία διαφορετική ανάγνωση των διεργασιών του φυσικού κόσμου και της σωματιδιακής φυσικής – κατ' επέκταση, μια διαφορετική ανάγνωση του Σύμπαντος, του ανθρώπου, του παρελθόντος και του μέλλοντος.

Η αναζωογόνηση της σύγχρονης Φυσικής βέβαια, θα επιτευχθεί μόνο όταν οι θεωρητικές προβλέψεις επιβεβαιωθούν μέσω παρατηρήσεων. Η συλλογή όσο το δυνατόν περισσότερων πειραματικών δεδομένων που αφορούν τα χαρακτηριστικά, τις ιδιότητες και τα είδη νετρίνων είναι ο στόχος μιας μεγάλης σειράς μελλοντικών πειραμάτων. Πράγματι, το νεutrino φαίνεται να αποτελεί σήμερα το ιδανικό «θήραμα» για τους ερευνητές στο πεδίο της μικροφυσικής και το ενδιαφέρον για τη φύση του και τη συμπεριφορά του έχει αυξηθεί, όπως μαρτυρούν πολυάριθμα πειράματα που πραγματοποιούνται τα τελευταία χρόνια σε διάφορες γωνιές της γης.

Πρόκειται για ειδικές πειραματικές διατάξεις υψίστης σημασίας, όχι μόνο επειδή τα αποτελέσματά τους θα έχουν θεμελιώδη επιστημονική σημασία, αλλά και επειδή ο εξοπλισμός τους αποτελεί αξιοσημείωτο επίτευγμα της εφαρμοσμένης Φυσικής και αποκαλύπτει θεαματικά την πρόοδο της θεωρητικής ευρηματικότητας και των σημερινών τεχνολογικών δυνατοτήτων.

Φυσικά, ο εντοπισμός νετρίνων εξακολουθεί να είναι εξαιρετικά δύσκολος. Για να κατανοήσουμε πόσο ακριβοθώρητα και φευγαλέα είναι αυτά τα στοιχειώδη σωματίδια, αρκεί να αναφέρουμε ότι στο IceCube της Ανταρκτικής, την μεγαλύτερη πειραματική εγκατάσταση νετρίνων, μέχρι στιγμής έχουν επιβεβαιωθεί 30 καταγραφές ταλαντώσεων. Το γεγονός αυτό δεν φαίνεται να αποθαρρύνει τους επίδοξους κυνηγούς νετρίνων που επιδίδονται με ζήλο στην έρευνα, όπως μαρτυρά ο αριθμός των σχετικών πειραμάτων που σχεδιάζονται ή προετοιμάζονται να λειτουργήσουν στο εγγύς μέλλον. Στη συνέχεια, περιγράφονται ορισμένα από τα σπουδαιότερα πειράματα που βρίσκονται αυτή τη στιγμή σε εξέλιξη. _

ΚΥΝΗΓΟΙ ΝΕΤΡΙΝΩΝ



1 ICECUBE

(IceCube Neutrino Observatory)

Amundsen-Scott South Pole Station, **Antarctica**

Η εγκατάσταση αυτή είναι σε λειτουργία τα τελευταία δέκα χρόνια. Για την κατασκευή της, συνεργάστηκαν περισσότεροι από 150 επιστήμονες, μηχανικοί και ειδικοί από 40 διαφορετικά ιδρύματα ανά τον κόσμο. Το παρατηρητήριο περιλαμβάνει χιλιάδες ανιχνευτές τοποθετημένους κάτω από την επιφάνεια των πάγων, καταμετρημένους σε ένα κυβικό χιλιόμετρο. Πρόκειται για σφαιρικούς οπτικούς αισθητήρες με φωτοπολλαπλασιαστικούς σωλήνες, που αποστέλλουν ψηφιακά δεδομένα στο υπολογιστικό κέντρο που βρίσκεται στην επιφάνεια της γης, μέσω μιας υπολογιστικής μονάδας. Η διάταξη οργανώνεται σε σειρές 60 αισθητήρων που εγκαθίστανται σε 86 σήραγγες σε βάθος 1500-2500 μέτρων μέσα στον πάγο.

Η θέση του τηλεσκοπίου - στον Νότιο Πόλο - ίσως να φαίνεται ασυνήθιστη, αλλά εξυπηρετεί, καθώς ο ανταρκτικός πάγος είναι πολύ καθαρός και σταθερός, έχει πολύ χαμηλότερα επίπεδα ακτινοβολίας και μεγαλύτερο μήκος εξασθένισης από το νερό της θάλασσας. Παράλληλα, χάρις στην τοποθεσία του, το Ice Cube κατορθώνει να μπλοκάρει τα ατμοσφαιρικά στοιχειώδη σωμάτια και να επικεντρώνεται στην ανίχνευση νετρίνων υψηλής ενέργειας που προέρχονται από πηγή εξωτερική του ηλιακού μας συστήματος.

2 DUNE

(Deep Underground Neutrino Experiment)

Fermilab, Illinois, **USA**

Το πείραμα αυτό περιλαμβάνει την εκτόξευση νετρίνων, που θα παράγονται από επιταχυντή σωματιδίων στο εργαστήριο Fermilab, στο Illinois των ΗΠΑ, και θα καταλήγουν σε έναν υπόγειο ανιχνευτή θαμμένο στις εγκαταστάσεις του Sanford Lab στη Νότια Ντακότα. Τα σωματίδια θα φτάνουν στον προορισμό τους, έχοντας διανύσει 1.300 χιλιόμετρα σε ευθεία γραμμή μέσω της γης. Μάλιστα, στο μέσο της διαδρομής τους, θα βρίσκονται 30 χιλιόμετρα κάτω από την επιφάνεια του εδάφους. Οι επιστήμονες θα καταγράψουν τις ιδιότητες των σωματιδίων στην «αφετηρία» και το τέλος της πορείας τους, όπου προβλέπεται να τοποθετηθούν αντίστοιχα δύο ανιχνευτές προηγμένης τεχνολογίας.

Πρόκειται για ένα διεθνές ερευνητικό πρόγραμμα, στο οποίο θα συμμετέχουν 1.000 ερευνητές από 30 χώρες. Προβλέπεται να τεθεί σε λειτουργία το 2022, όταν ο τεχνικός εξοπλισμός του θα έχει εγκριθεί από το CERN, το οποίο, για την ώρα, έχει αναλάβει να δοκιμάσει την νέα τεχνολογία ανίχνευσης.

Η διπλάσια ισχύος ακτίνων νετρίνων, ο εκατονταπλάσιος μεγέθους απώτερος ανιχνευτής και τα 500 παραπάνω χιλιόμετρα της διαδρομής σε σχέση με το προηγούμενο πείραμα του είδους, θεωρείται ότι θα επιτρέψουν στα νετρίνα να επιδείξουν καλύτερα την παράξενη συμπεριφορά τους.

3 SNO

(Sudbury Neutrino Observatory)

ορυχείο Vale Creighton, Sudbury, Ontario, **Canada**

Το Παρατηρητήριο Sudbury Neutrino (SNO) χρησιμοποιεί έναν ανιχνευτή 1000 τόνων βαρέως ύδατος μέσα σε μία σφαιρική ακριλική δεξαμενή διαμέτρου 12μ., τοποθετημένο στο ορυχείο INCO's Creighton κοντά στο Sudbury του Καναδά, 2073μ. κάτω απ' το έδαφος. Η ανεσκαμμένη αυτή κοιλότητα ενδείκνυται για την τοποθέτηση του ανιχνευτή, καθώς με τον τρόπο αυτό, ο ίδιος ο βράχος εμποδίζει τις κοσμικές ακτίνες. Η χρήση του βαρέως ύδατος επιτρέπει την ανίχνευση και των τριών γεύσεων νετρίνων.

Η ανίχνευση της ακτινοβολίας Cerenkov γίνεται από 9600 φωτοπολλαπλασιαστές οι οποίοι είναι τοποθετημένοι σε ένα πλέγμα διαμέτρου 18μ. που περιβάλλει τη σφαιρική δεξαμενή - μια γεωδαιτική δομή στήριξης. Ολόκληρη αυτή η κατασκευή βρίσκεται μέσα σε μία κυλινδρική δεξαμενή διαμέτρου 22μ. και ύψους 34μ. γεμάτη με νερό.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι η ανάλυση των δεδομένων που ελήφθησαν από το συγκεκριμένο πείραμα οδήγησε σε σημαντικές ανακαλύψεις για την ταλάντωση των νετρίνων, γεγονός που χάρισε ένα Νόμπελ στον διευθυντή του πειράματος το 2015. Σήμερα, ο εξοπλισμός του πειράματος ανακαινίζεται για να χρησιμοποιηθεί στο πείραμα SNO+.

4 SUPER-KAMIOKANDE

(Super-Kamioka Neutrino Detection Experiment)

βουνό Ikeno, Hida, Gifu Prefecture, **Japan**

Ο ανιχνευτής του πειράματος είναι ένας μεγάλος κυλινδρικός ανιχνευτής Cerenkov με 50000 τόνους νερού, διαμέτρου 38μ. και ύψους 42μ., τοποθετημένος στο ορυχείο Mozumi, περίπου ένα χιλιόμετρο κάτω από την επιφάνεια του εδάφους. Έχει σχεδιαστεί για να ανιχνεύει νετρίνα υψηλής ενέργειας, να μελετά ηλιακά και ατμοσφαιρικά νετρίνα, αλλά και για να εντοπίζει, πριν από τα οπτικά αστροσκοπεία, τυχόν εκρήξεις υπερκαινοφανών αστεριών στον Γαλαξία μας.

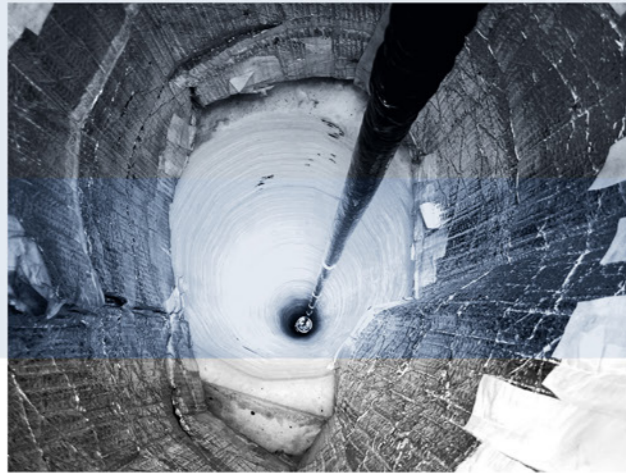
Η δεξαμενή αποτελείται από δύο οπτικά απομονωμένα τμήματα. Η εσωτερική κυλινδρική περιοχή περιέχει 32000 τόνους νερού και διαθέτει 11.146 φωτοπολλαπλασιαστές. Η εξωτερική περιοχή αποτελείται από ένα κυλινδρικό φλοιό πάχους 2μ. κατά μήκος των πλευρικών τοιχωμάτων της εσωτερικής περιοχής και από δύο κυλινδρικά τμήματα ύψους 2.2μ. τοποθετημένα στην άνω και στην κάτω επιφάνεια της εσωτερικής δεξαμενής. Η εξωτερική αυτή περιοχή διαθέτει 1885 φωτοπολλαπλασιαστές και λειτουργεί σαν «ασπίδα» για τις κοσμικές ακτίνες, ενώ παράλληλα χρησιμεύει για τον προσδιορισμό τροχιών φορτισμένων σωματιδίων που εξέρχονται από τον ανιχνευτή. Οι δύο περιοχές χωρίζονται από 55εκ. ανενεργό χώρο για την τοποθέτηση του συστήματος στήριξης των φωτοπολλαπλασιαστών.

Lead, South Dakota, USA

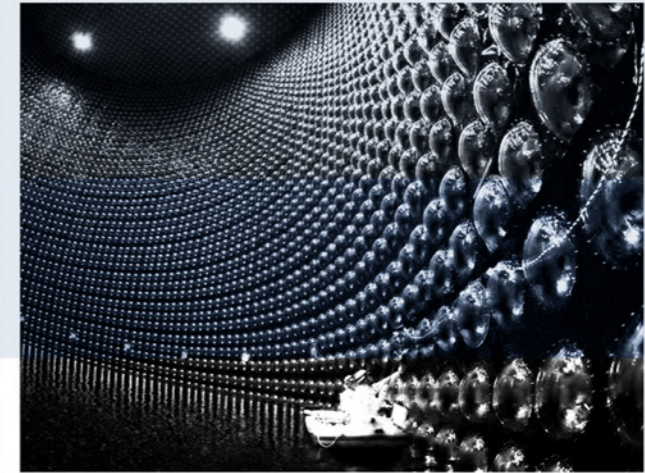
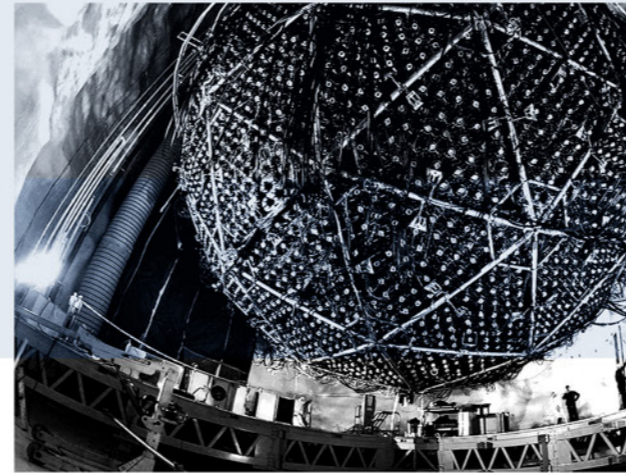
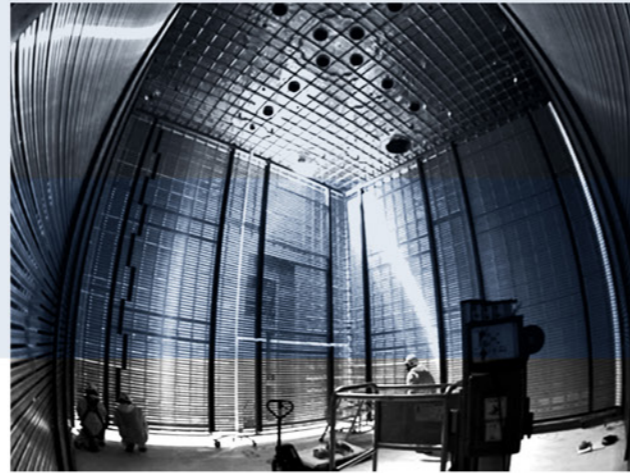
MAJORANA DEMONSTRATOR



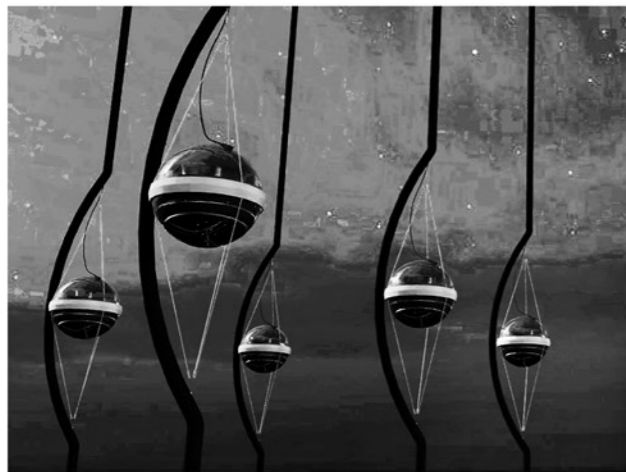
ICECUBE South Pole Antarctica



Sudbury, Ontario, Canada SNO

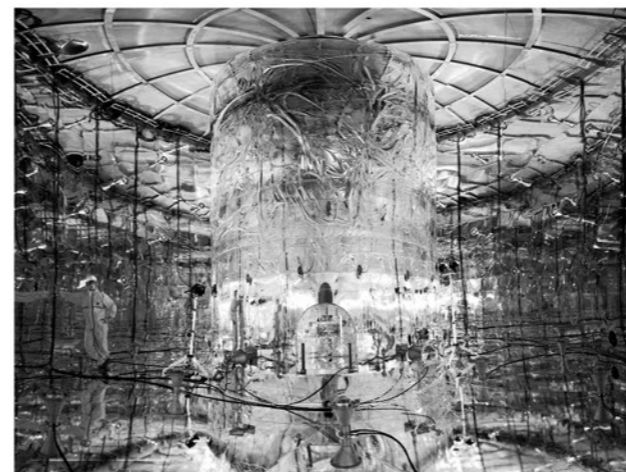


DUNE Fermilab, Illinois, USA



Gifu Prefecture, Japan

SUPER-KAMIOKANDE



ARRAY DETECTOR GERDA,

Tübingen, Germany

NESTOR- Η ΠΡΩΤΗ “ΒΟΥΤΙΑ” ΣΤΗ ΜΕΣΟΓΕΙΟ

Το πείραμα «NESTOR» (Neutrino Extended Submarine Telescope with Oceanographic Research) που έλαβε χώρα στα ανοιχτά της Πύλου για περίπου δέκα χρόνια, δεν είναι φυσικά αντίστοιχο όσων προαναφέρθηκαν, αλλά θεωρείται ιδιαίτερα ταλμηρό, δεδομένων των τεχνολογικών δυνατοτήτων της εποχής, αλλά και των περιορισμένων οικονομικών πόρων.

Πρόκειται για ένα πρωτοποριακό ερευνητικό πιλοτικό έργο, που από το 2003 λειτουργήσε ως μέρος του Ινστιτούτου Αστροσωματιδιακής Φυσικής του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, με επικεφαλής τον καθηγητή Φυσικής κ. Λεωνίδα Κ. Ρεσβάνη, εμπνευστή του φιλόδοξου αυτού εγχειρήματος. Στο πρόγραμμα συμμετείχαν πάνω από 70 ερευνητές από πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα της Ευρώπης, της Αμερικής, της Ρωσίας και της Ιαπωνίας.

Το πείραμα προέβλεπε την εγκατάσταση στο βυθό μιας τεράστιας ανιχνευτικής κατασκευής, η οποία σταδιακά μέσα στα προσεχή χρόνια αναμένονταν να αποτελέσει το πρώτο υποθαλάσσιο εργαστήριο νετρίνων. Πράγματι, παρόλο που η ιδέα μιας τέτοιας εγκατάστασης στο βυθό είχε προταθεί ήδη από το 1960 από Ρώσους φυσικούς και είχε αποπειραθεί το 1980 από αμερικάνικους φορείς στην Χαβάη, το NESTOR ήταν το πρώτο «αιπτό» εγχείρημα του είδους που στέφθηκε με επιτυχία, τουλάχιστον στα πρώτα του βήματα. Όταν λειτουργήσε, ήταν το μόνο υποθαλάσσιο τηλεσκόπιο νετρίνων στον κόσμο, ενώ αποτέλεσε και την πρώτη ευρωπαϊκή προσπάθεια για δημιουργία ενός ανιχνευτικού εξοπλισμού νετρίνων για την βαθιά θάλασσα. Ακόμα, η πόντιση του σε βάθος 4,2 χιλιομέτρων δεν είχε προηγουμένο, καθώς κάτι ανάλογο δεν είχε δοκιμαστεί ποτέ προηγουμένως σε βάθος μεγαλύτερο του ενός χιλιομέτρου.

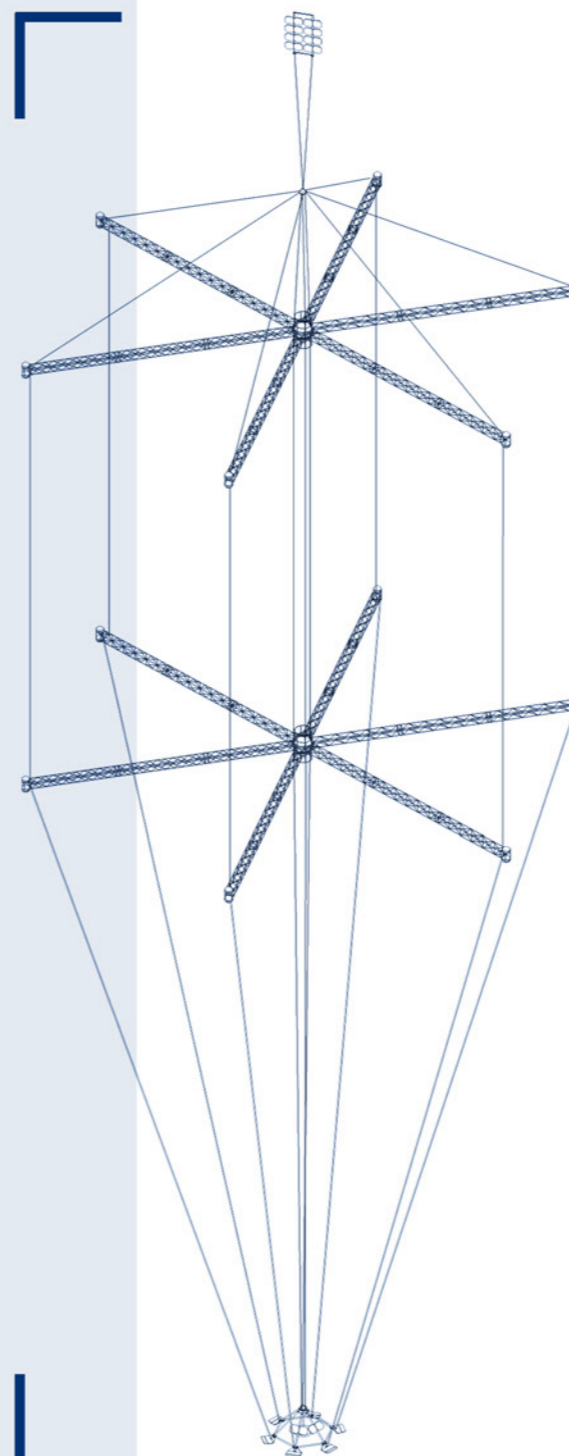
Πιο συγκεκριμένα, το πείραμα προέβλεπε την τοποθέτηση ενός δωδεκάροφου τηλεσκοπίου συνολικού ύψους 330 μέτρων. Κάθε όροφος είχε σχήμα μεταλλικού αστερία και διάμετρο 33 μέτρα. Ευαίσθητοι φωτοπολλαπλασιαστές, που θα ανίχνευαν την ακτινοβολία Cherenkov, τοποθετούνταν σε κάθε γωνία του εξάγωνου, μέσα σε γυάλινες σφαίρες. Στο κέντρο, μία σφαίρα από τιτάνιο περικλείει τα πολύπλοκα ηλεκτρονικά συστήματα του πειράματος που θα δέχονταν τα σήματα των ανιχνευτών. Στη συνέχεια,

μέσω ενός καλωδίου οπτικών ινών, τα ψηφιακά δεδομένα θα μεταφέρονταν στη στεριά. Οι «όροφοι» του τηλεσκοπίου προβλέπονταν να τοποθετηθούν ο ένας πάνω στον άλλον σε απόσταση περίπου 30 μέτρων. Στόχος ήταν, στην τελική της μορφή, η διάταξη να αποτελείται από 50 «πύργους», τοποθετημένους σε απόσταση 150μ. μεταξύ τους, καλύπτοντας έτσι την επιφάνεια ενός τετραγωνικού χιλιομέτρου.

Στην πρώτη φάση του πειράματος, εγκαταστάθηκαν στο βυθό δύο αστερίες και έγιναν όλες οι «αναγνωριστικές» μετρήσεις και δοκιμές. Το ακριβές σημείο της πόντισης βρίσκεται στη μέση μίας υποθαλάσσιας λεκάνης με μικρή κλίση - της ονομαζόμενης λεκάνης του Νέστορα- με μέσο βάθος 3.800μ. Η περιοχή αυτή φαίνεται ότι πληρούσε τις πιο σημαντικές προϋποθέσεις για τον ανιχνευτή: καθαρό νερό (μικρός συντελεστής απορρόφησης), βαθιά θάλασσα (για την απορρόφηση της κοσμικής ακτινοβολίας), μικρή απόσταση από την ξηρά (μικρό μήκος ηλεκτρο-οπτικού καλωδίου για ηλεκτρική ισχύ και μεταφορά δεδομένων), χαμηλή ταχύτητα υποθαλάσσιων ρευμάτων (για μικρές μηχανικές καταπονήσεις του τηλεσκοπίου), επίπεδη και πλατιά επιφάνεια (για μελλοντική ανάπτυξη της διάταξης) και σταθερές γεωλογικές και περιβαλλοντολογικές συνθήκες (για μεγάλη διάρκεια ζωής του ανιχνευτή).

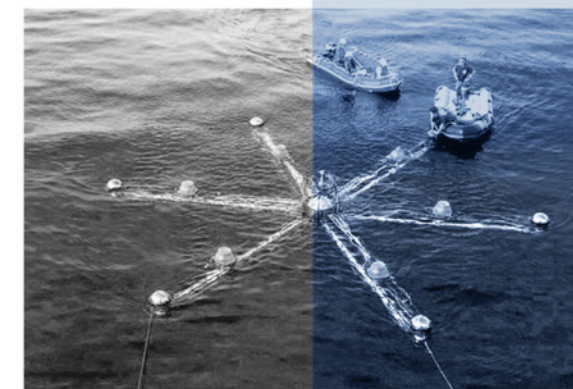
Λίγο μετά την πόντιση του πρώτου μέρους του τηλεσκοπίου, αυτό συνέλεξε δεδομένα ατμοσφαιρικών νετρίνων που παράγονται σε αντιδράσεις κοσμικών ακτινών, κερδίζοντας ένα πρωτοσέλιδο στην επιθεώρηση «Astroparticle Physics». «Είμαστε μόνο στην αρχή!», δήλωναν αισιόδοξα οι συντελεστές του πειράματος.

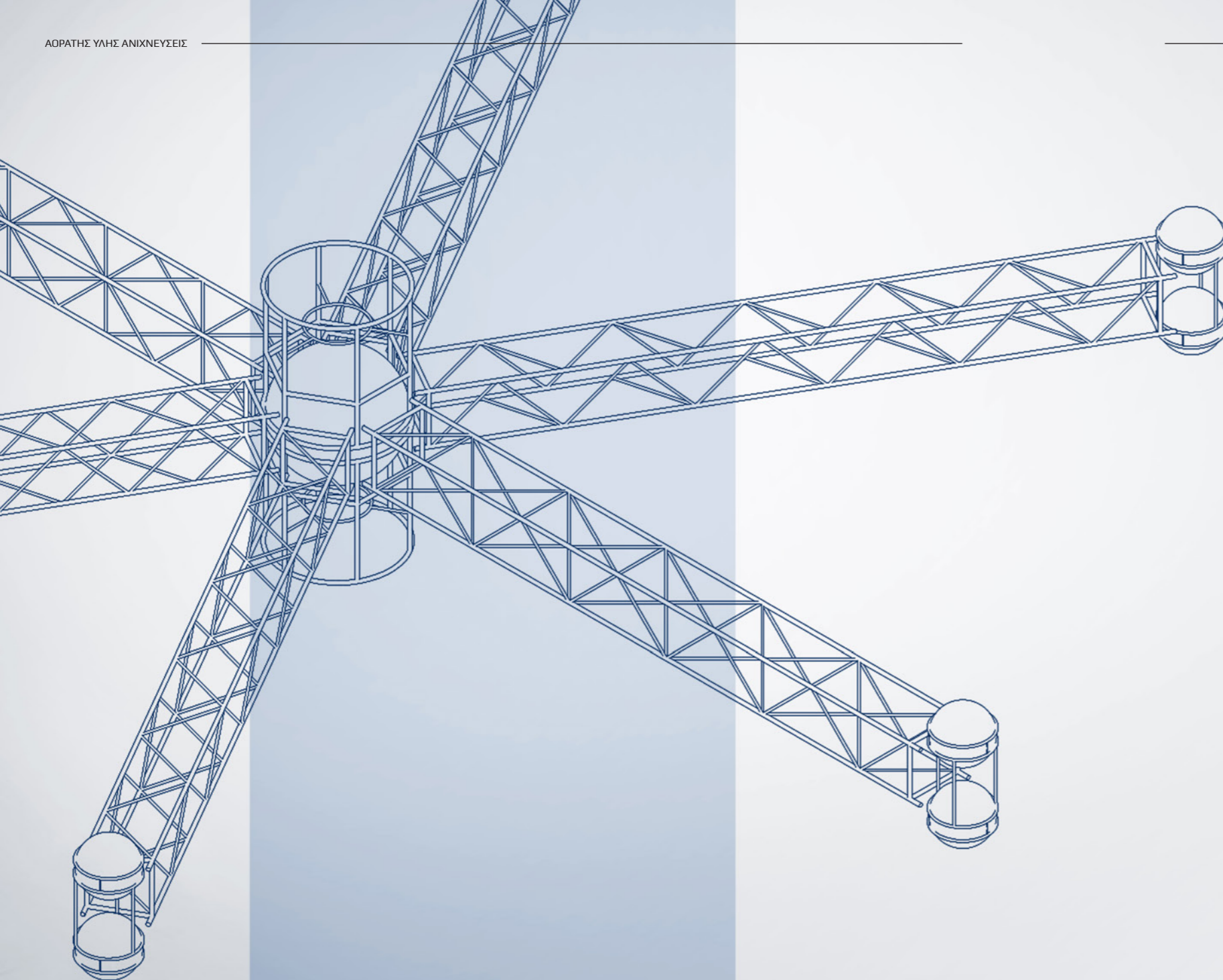
Όσον αφορά το καλώδιο οπτικών ινών, η πόντιση και τοποθέτησή του στον πυθμένα της θάλασσας - μια ιδιαίτερα απαιτητική διαδικασία από τεχνική άποψη - πραγματοποιήθηκε με επιτυχία, ήδη από τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του πειράματος. Διασχίζοντας απόσταση μήκους 30χλμ., το καλώδιο κατέληγε στη Μεθώνη. Εμφανιζόταν από ένα φρεάτιο, πλάι στο κτίριο του ΟΤΕ και εισερχόταν σε αυτό μέσα από ένα παράθυρο. Από εκεί τα δεδομένα αποστέλλονταν για επεξεργασία σε επιστημονικούς σταθμούς.



NESTOR

Τρισδιάστατη απεικόνιση της πειραματικής διάταξης





Οι εργασίες για την κατασκευή και συναρμολόγηση των ανιχνευτών γίνονταν στην Πύλο, σε ένα ιστορικό κτίριο νεοκλασικού τύπου κοντά στο λιμάνι, το παλιό Γυμνάσιο της πόλης. Καλωδιακά πλοία του ΟΤΕ πρόσδεσαν στον μόλο του λιμανιού και, αφού εξοπλίζονταν αναλόγως, κινούσαν προς τα δυτικά, άλλοτε για να πραγματοποιήσουν δοκιμές στα ανοιχτά της θάλασσας και άλλοτε για να επιτηρήσουν το τηλεσκόπιο στο σημείο πόντισης. Σύμφωνα με πρώην συνεργάτες του NESTOR, οι χώροι εργασίας τους δεν ήταν ιδανικοί. Ήταν σαφώς καταλληλότεροι από τις προηγούμενες εγκαταστάσεις που τους είχαν παραχωρηθεί- τα παλιά σφαγεία της πόλης- αλλά το αίτημα για περισσότερο χώρο και πιο σύγχρονες υποδομές επέμενε. Φυσικά κάτι τέτοιο δεν έγινε ποτέ.

Το πείραμα NESTOR διακόπηκε το 2012, λόγω ελλιπούς χρηματοδότησης αλλά και εξαιτίας μιας γενικότερης αδυναμίας για συνεργασία μεταξύ των επιστημονικών και κρατικών φορέων, όπως δηλώνουν πρώην συνεργαζόμενα μέλη. Επίπεδα ανιχνευτών, που είχαν κατασκευαστεί για να προστεθούν στον πύργο, ποτέ δεν ποντίστηκαν. Οι συντηρήσεις και οι έλεγχοι του υποθαλάσσιου καλωδίου σταμάτησαν να πραγματοποιούνται, με αποτέλεσμα αυτό να υποστεί μη αναστρέψιμη βλάβη και να τεθεί εκτός λειτουργίας.

Ο χώρος του παλιού Γυμνασίου πλέον επέστρεψε στη δικαιοδοσία των τοπικών αρχών. Στο μέλλον, προβλέπεται να επισκευαστεί και να λειτουργήσει σαν πολιτισμικό κέντρο. Σήμερα, μία επίσκεψη στο χώρο είναι αρκετή για να μεταφέρει ένα συναίσθημα βαθιάς συγκίνησης. Σκουριασμένες χοντρές αλυσίδες, θραύσματα μεταλλικών σκελετών, παρατημένα σκάφη και καταδυτικός εξοπλισμός – μία εικόνα εγκατάλειψης, ένα ανεκπλήρωτο όνειρο.

Οι ερευνητές που συμμετείχαν στο πείραμα δεν δίστασαν να εκφράσουν την πικρία τους που το τηλεσκόπιο δεν τέθηκε ποτέ σε πλήρη λειτουργία. Για εκείνους, «ο NESTOR ναυάγησε». Πικραμένοι, παρατηρώντας τις διεθνείς επιστημονικές εξελίξεις στην έρευνα των νετρίνων, αναφέρουν: «Θα μπορούσαμε να είμαστε εμείς εδώ αντί για το IceCube». Ο ίδιος ο κ. Ρεσβάνης, ο «καπετάνιος» του προγράμματος, δεν έκρυψε τον εκνευρισμό και την απογοήτευσή του. Αποχαιρετώντας ένα έργο ζωής, ανέφερε χαρακτηριστικά: «Για να γίνει ένα μακρόπνοο έργο σε βάθος χρόνου και να είναι στην κόψη της τεχνολογίας, χρειάζεται διοικητική υποστήριξη με συνέπεια και συνέχεια. Στην Ελλάδα, αυτό είναι απλά αστείο».



ΚΜ3ΝΕΤ – ΕΝΑ “ΜΑΤΙ” ΣΤΟ ΒΥΘΟ

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του NESTOR, δυο ακόμα πιλοτικά έργα υποθαλάσσιας ανίχνευσης νετρίνων έκαναν τις πρώτες τους «βουτιές» στη Μεσόγειο. Πρόκειται για το πείραμα ANTARES, στα παράκτια της Τουλον της Γαλλίας και το πείραμα NEMO, στα παράκτια του Portofino di Capo Passero στη Σικελία. Τα τρία αυτά επιστημονικά προγράμματα, έπειτα από μια αποτυχημένη προσπάθεια συνεργασίας, για αρκετά χρόνια ακολούθησαν χωριστούς δρόμους.

Το 2003 όμως, το όνειρο μιας συντονισμένης επιστημονικής προσπάθειας και ενός ευρωπαϊκού υποβρύχιου τηλεσκοπίου νετρίνων αναβίωσε μέσω ενός νέου ευρωπαϊκού προγράμματος. Το εγχείρημα πλέον βαφτίστηκε ΚΜ3ΝεΤ - ακρωνύμιο για το Τηλεσκόπιο Νετρίνων κυβικού χιλιομέτρου (Cubic Kilometer Neutrino Telescope) - και στο παιχνίδι μπήκαν και άλλες χώρες (Ολλανδία, Γερμανία, Ισπανία, Ρουμανία). Το υπό κατασκευή «κάπου στη Μεσόγειο» τηλεσκόπιο μεγάλωσε σε μέγεθος και η ακριβής θέση του αφέθηκε μετέωρη.

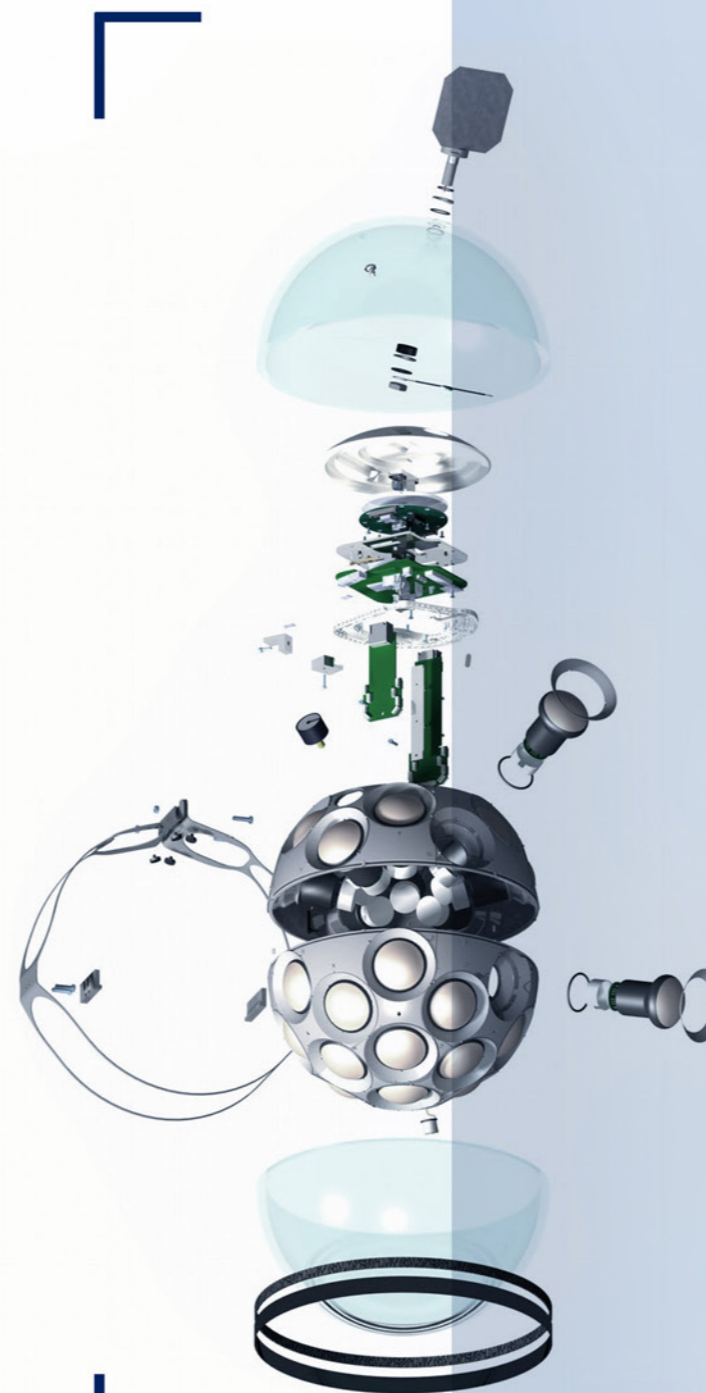
Το 2012, με το πέρας της «προπαρασκευαστικής φάσης» του προγράμματος, αποφασίστηκε η πόντιση του τηλεσκοπίου σε 3 περιοχές της Μεσόγειου: την Γαλλία (ΚΜ3ΝεΤ-Fr), την Ιταλία (ΚΜ3ΝεΤ-It) και την Ελλάδα (ΚΜ3ΝεΤ-Gr) - 3 χώρες που μπορούσαν να εκμεταλλευτούν σημεία μεγάλου βάθους για τη πόντιση του ανιχνευτή. Αξίζει να αναφέρουμε, ότι η προηγμένη τεχνολογία του πειράματος ΚΜ3ΝεΤ βασίστηκε σε μεγάλο βαθμό στην εμπειρία των τριών πιλοτικών έργων των χωρών αυτών.

Πράγματι, η διεθνής αυτή σύμπραξη είναι σήμερα σε ισχύ, με τα δύο συνεργαζόμενα μέλη της χώρας μας να διενεργούν πειράματα κοντά στις γαλλικές και ιταλικές ακτές. Το νέας γενιάς τηλεσκόπιο νετρίνων έχει τη μορφή ενός τρισδιάστατου δικτύου, εγκατεστημένου στον πυθμένα της θάλασσας, με συνολικό ύψος και πλάτος μεγαλύτερο του ενός χιλιομέτρου - καλύπτει δηλαδή, όγκο ενός κυβικού χιλιομέτρου. Πιο συγκεκριμένα, η συνολική διάταξη θα αποτελείται από 12.000 ανθεκτικές στην πίεση γυάλινες σφαίρες, που θα συνδέονται με περίπου 600 χορδές - οριζόντιες και κατακόρυφες δομές. Πρόκειται για μία νέα

τεχνολογία οπτικής ανίχνευσης της ακτινοβολίας Cherenkov, με τον φωτοανιχνευτή να περιστοιχίζεται από ποικίλα επιστημονικά μετρητικά όργανα. Κάθε γυάλινη σφαίρα θα περιέχει 31 φωτοπολλαπλασιαστές και θα συνδέεται με την ακτή μέσω ενός υψηλού εύρους ζώνης οπτικού δικτύου. Στην όχθη του κάθε τόπου εγκατάστασης ΚΜ3ΝεΤ, ένα υπολογιστικό κέντρο θα εκτελεί το πρώτο φιλτράρισμα στα δεδομένα - με σκοπό την εύρεση του σήματος των κοσμικών νετρίνων - πριν από τη διοχέτευση των δεδομένων σε ένα κεντρικό σταθμό για την αποθήκευση και την περαιτέρω ανάλυση από τους επιστήμονες του δικτύου.

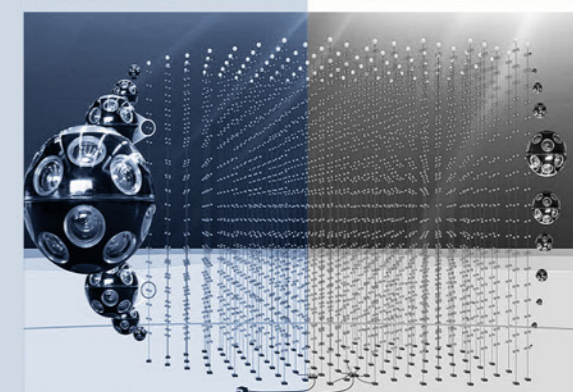
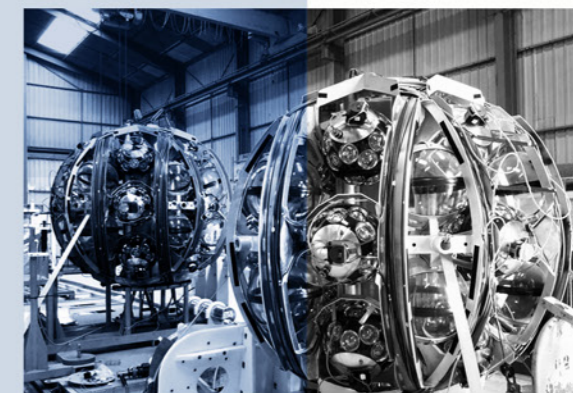
Σύμφωνα με τους μηχανικούς, κατά τον σχεδιασμό και την κατασκευή του τηλεσκοπίου, λήφθηκαν σοβαρά υπόψη οι δύσκολες συνθήκες στον βυθό της Μεσογείου - η υψηλή πίεση, τα ισχυρά κύματα. Παράλληλα, όλες οι αποφάσεις λαμβάνονταν με μεγάλη προσοχή, ώστε τα υλικά που χρησιμοποιούνται να μην διαβρωθούν στο θαλασσινό νερό και συνολικά ο εξοπλισμός να ελαχιστοποιεί τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Αναμφίβολα, η όλη προσπάθεια αποτελεί έναν εντυπωσιακό τεχνολογικό άθλο.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι το πείραμα ΚΜ3ΝεΤ αναμένεται να έχει μεγάλο επιστημονικό αντίκτυπο, πέρα από το πεδίο της σωματιδιακής φυσικής. Η υποδομή θα μπορούσε να αξιοποιηθεί από επιστήμονες διαφορετικών κλάδων για την διεξαγωγή δικών τους υποθαλάσσιων ερευνών, ή ακόμα και να στεγάσει επιπλέον όργανα που θα αφορούν τη θαλάσσια βιολογία, την ωκεανογραφία, τη σεισμολογία και τη γεωφυσική για τη μακροπρόθεσμη και on-line παρακολούθηση του περιβάλλοντος βαθών υδάτων και του θαλάσσιου βυθού σε βάθος πολλών χιλιομέτρων. Άλλωστε, για να πραγματοποιηθούν οι μετρήσεις σχετικά με τα νετρίνα, οι ερευνητές πρέπει να γνωρίζουν συνεχώς και με ακρίβεια τις ιδιότητες της θάλασσας στην περιοχή του τηλεσκοπίου - την εξασθένηση του φωτός στο θαλασσινό νερό, τις θερμοκρασίες, τα θαλάσσια ρεύματα. Οποιαδήποτε αλλαγή στο βυθό, οι επιστήμονες του πειράματος, ως επικεφαλής του υποβρύχιου αυτού εργαστηρίου, θα είναι από τους πρώτους που θα την παρατηρήσουν. _



ΚΜ3ΝεΤ

Τρισδιάστατη απεικόνιση της σφαιρικού ανιχνευτή



ΑΟΡΑΤΗΣ ΨΛΗΣ ΑΚΡΟΑΣΕΙΣ

KM3NeT-Gr

Αυτή τη στιγμή, το KM3NeT βρίσκεται στα πρώτα στάδια της ανάπτυξής του στην Ιταλία και στη Γαλλία, με την τοποθέτηση των πρώτων ανιχνευτών και την καθημερινή αντιμετώπιση ποικίλων τεχνικών επιπλοκών. Όσον αφορά τη χώρα μας, το πείραμα ακόμα βρίσκεται σε λανθάνουσα κατάσταση. Αναβλητικότητα στη λήψη αποφάσεων και καθυστερημένα επενδυτικά κεφάλαια πάγωσαν την ερευνητική δραστηριότητα στη θαλάσσια ζώνη της Πύλου, η οποία, ωστόσο, εξακολουθεί να πληροί με τον ικανοποιητικότερο τρόπο τις απαραίτητες προδιαγραφές για την υποβρύχια έρευνα νετρίνων.

Τα τελευταία χρόνια, αρκετοί ήταν εκείνοι που εξέφραζαν την απογοήτευσή τους για τη φάση στασιμότητας, καθώς και την επιθυμία τους για επανεκκίνηση των ερευνητικών δραστηριοτήτων. «Πρέπει να πάρουμε την πρωτοβουλία και να το προσελεύσουμε», δήλωσε χαρακτηριστικά ο κ. Ραπίδης, υπογραμμίζοντας ότι το KM3NeT είναι το μόνο από τα μεγάλα ερευνητικά προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης που θα μπορούσε να υλοποιηθεί στη χώρα μας. «Ένα τέτοιο τηλεσκόπιο είναι ένα μάτι στον βυθό και η Ελλάδα, μια χώρα με διαχρονική παρουσία στη θάλασσα, οφείλει να εκμεταλλευτεί αυτή την ευκαιρία», συμπληρώνει.

Η ελληνική συμμετοχή άρχισε σταδιακά να ενεργοποιείται το 2014, όταν το επιστημονικό εγχείρημα πέρασε στα χέρια του ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος και το έργο ανέλαβε το Ινστιτούτο Σωματιδιακής και Πυρηνικής Φυσικής. Έκτοτε, η ελληνική ομάδα, σε συνεργασία με το ευρύτερο δίκτυο του KM3NeT, συμμετέχει στην ανάπτυξη του τηλεσκοπίου, διεξάγοντας δοκιμές, ελέγχους και βαθμονομήσεις των ψηφιακών οπτικών μονάδων - των βασικών εξαρτημάτων του ανιχνευτή. Παράλληλα, διεξάγει αναλύσεις και μελέτες φυσικής, ανάπτυξη πρωτοκόλλων επικοινωνίας, ενώ συμμετέχει και στην απόκτηση και την ανάλυση δεδομένων.

ΧΩΡΟΘΕΤΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Όλα αυτά τα στοιχεία συνηγόρησαν στην απόφασή μας να σχεδιάσουμε ένα ερευνητικό κέντρο που θα στεγάσει τις ανάγκες του μελλοντικού πειράματος. Κανείς δεν μπορεί να αρνηθεί ότι, αυτή τη στιγμή, στη χώρα μας και στο επιστημονικό της δυναμικό, παρουσιάζεται μια μοναδική ευκαιρία πρωτοπορίας στη διαρκώς αναπτυσσόμενη επιστημονική περιοχή της αστρονομίας νετρίνων και της μελέτης των μεγάλων θαλασσίων βαθών.

Δράττοντας τη δυναμική αυτή και πυροδοτώντας τη συζήτηση γύρω από τη θέση της Ελλάδας στο διεθνές επιστημονικό γίγνεσθαι, θεωρούμε ότι η δημιουργία ενός επιστημονικού κτιρίου υψηλών προδιαγραφών είναι ένα ίσως τολμηρό, αλλά σίγουρα αναγκαίο βήμα προόδου. Σε πρακτικό επίπεδο, μία τέτοιου είδους υποδομή προβλέπεται να λειτουργήσει σαν πόλος έλξης ξένων ερευνητών, να συντελέσει στη διεθνή αναγνώριση του έργου των Ελλήνων επιστημόνων και να συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής. Για εμάς όμως, αποτελεί και μία αφορμή για όραμα. Ευελπιστούμε πως το έργο αυτό θα φέρει το KM3NeT- Gr στην πρώτη γραμμή των θεωρητικών και πειραματικών εξελίξεων, μακροπρόθεσμα θα δώσει στη Ελλάδα μια θέση στο παγκόσμιο επιστημονικό χάρτη και θα αναδείξει τη Μεσσηνία ως λίκνο της επόμενης κοσμοϊστορικής επιστημονικής ανακάλυψης.

Αρκετοί θα υποστήριζαν ότι οι τεχνικές, λειτουργικές, μηχανικές και προγραμματικές απαιτήσεις, οι αυστηροί κανονισμοί, οι προδιαγραφές ασφαλείας, καθώς και ο έντονος τεχνολογικός χαρακτήρας ενός κτιρίου επιστημονικής έρευνας δεν αφήνουν περιθώρια για ιδιαίτερη αρχιτεκτονική έκφραση στο δομημένο χώρο. Παραδοσιακά άλλωστε, οι επιστημονικοί χώροι σπανίως αποτελούν αντικείμενο αρχιτεκτονικής μελέτης ή συζήτησης.

Ίσως όμως, ακριβώς αυτή η δυσκολία προσέγγισης του θέματος να είναι ο λόγος που αξίζει ως αρχιτέκτονες να εγκύψουμε στο θέμα αυτό, που δείχνει να προκαλεί τη συμβατική κοινωνική σκέψη. Θεωρώντας ότι η σημασία του αρχιτεκτονικού χώρου για την οργάνωση κάθε είδους κοινωνικής ζωής είναι πολυεπίπεδη, διαχρονική και αδιαπραγμάτευτη, υποστηρίζουμε ότι η περίπτωση των χώρων της επιστήμης δεν αποτελεί εξαίρεση και επιδιώκουμε να το αποδείξουμε και έμπρακτα, αναλαμβάνοντας την σχεδιαστική πρόκληση.

Στόχος μας για το Κέντρο Μελέτης και Έρευνας Νετρίνων στη Μεθώνη, είναι να αποτελέσει ένα ζωντανό παράδειγμα αρχιτεκτονικού χώρου, που θα σταθεροποιεί την καθημερινότητα των επιστημονικών φορέων που θα στεγάζει, θα δίνει σάρκα και οστά σε επιστημονικούς θεσμούς, ανθεκτικότητα σε κοινωνικά δίκτυα, αξιοπιστία σε επιστημονικούς ισχυρισμούς. Παράλληλα, θα διευθετεί τα όρια - τις εισροές και τις εκροές στον κόσμο της έρευνας -, θα προβάλλει τον τόπο και την ερευνητική δράση και θα προάγει το επιστημονικό ήθος. Τέλος, θα εμπνέει το «αδιάκοπο παιχνίδι αλίευσης» - όπως ορισμένοι αποκαλούν την επιστήμη -, το συνεχές ταξίδι στο άγνωστο, την αδιάλειπτη εξερεύνηση «αχαρτογράφητων νερών».

“

...Ένα σχέδιο είναι η κοινωνική θεωρία μιας μελλοντικής επιστήμης, που διαπλάθεται αρχιτεκτονικά.

Thomas Gieryn - 'Theory and Society'

”

ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ

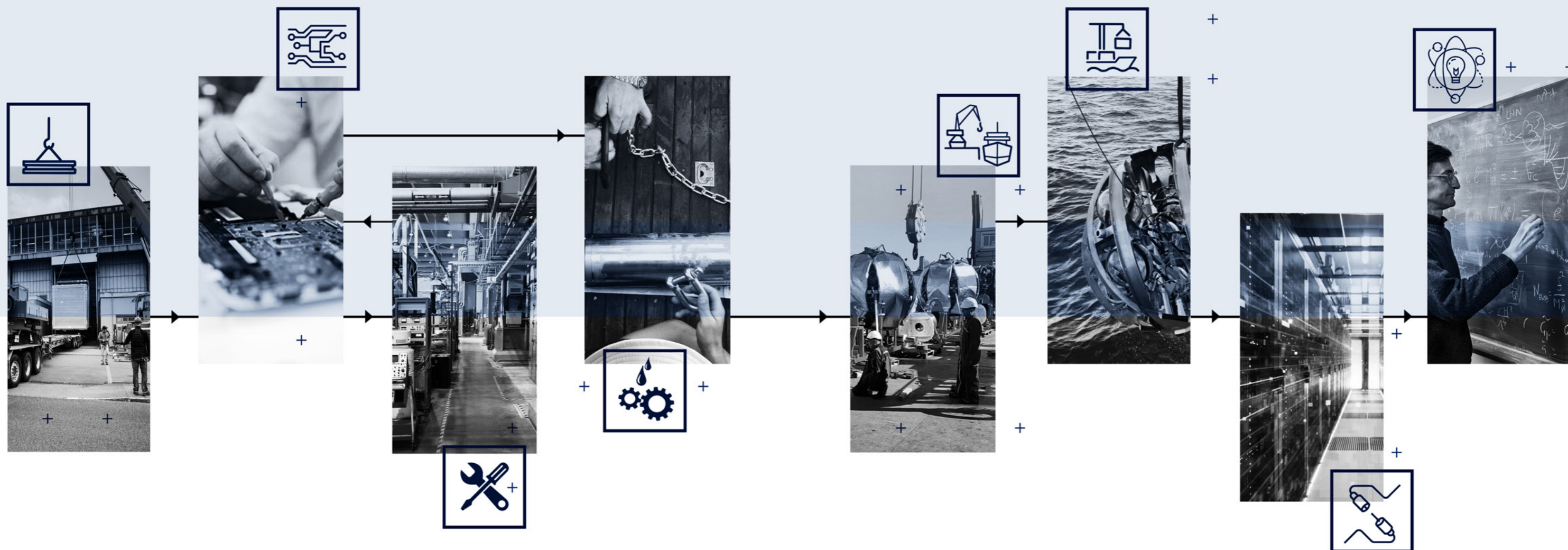
Στην προσπάθεια σύνταξης ενός πρωταρχικού κτιριολογικού προγράμματος, επιδιώξαμε να αποσαφηνίσουμε τις ποικίλες λειτουργίες που θα πρέπει να συμπεριλάβει το επιστημονικό κτίριο, ώστε να ικανοποιεί με τον βέλτιστο τρόπο τις ανάγκες των ερευνητών και των μηχανικών που θα εργάζονται εκεί. Έπειτα από συζήτηση με τον κ. Χρήστο Μάρκου, διευθυντή ερευνών του Ινστιτούτου Πυρηνικής και Σωματιδιακής Φυσικής, καταφέραμε να κατανοήσουμε διεξοδικά τις διαδικασίες που θα λάβουν χώρα στη μελλοντική ερευνητική βάση του ΚΜ3NeT-Gr και να διακρίνουμε τα διαδοχικά στάδια της κατασκευής και λειτουργίας των ανιχνευτών.

Σε πρώτη φάση, οι μηχανικοί του πειράματος καλούνται να παραλάβουν τα στελέχη του τεχνολογικού εξοπλισμού, που καταφθάνουν από τα διάφορα κέντρα παραγωγής τους. Τα εξαρτήματα αυτά, αφού ελεγχθεί η ποιότητα και η λειτουργικότητά τους, συναρμολογούνται και εξοπλίζονται με τα απαραίτητα ηλεκτρονικά συστήματα. Έπειτα από επανέλεγχο και δοκιμαστικές ποντίσεις, πραγματοποιείται η τελική συναρμογή των ηλεκτροακουστικών αισθητήρων - των υδροφώνων.

Στη συνέχεια, οι συσκευές τοποθετούνται σε ειδικά πλοιάρια που τις μεταφέρουν στα ανοιχτά της θάλασσας, στο προβλεπόμενο σημείο πόντισής τους. Αφού εγκατασταθούν στον βυθό και διασυνδεθούν με το υπάρχον ανιχνευτικό σύστημα, τα υδρόφωνα τίθενται σε λειτουργία και ξεκινούν την καταγραφή υποβρύχιων ηχητικών κυμάτων. Μέσω ηλεκτρικών συστημάτων καλωδίων και οπτικών ινών, ψηφιακά σήματα αποστέλλονται στην επιστημονική βάση, όπου υφίστανται διαλογή και επεξεργασία σε κατάλληλα υπολογιστικά κέντρα - data center.

Ακολούθως, οι συλλεγόμενες πληροφορίες διανέμονται στο ευρύτερο επιστημονικό δίκτυο του ΚΜ3NeT, για περαιτέρω διερεύνηση και μελέτη. Τα πειραματικά δεδομένα εμπλουτίζουν τις γνώσεις των ερευνητών για τη φύση των νετρίνων, άλλοτε επιβεβαιώνοντας και άλλοτε διαψεύδοντας τις προβλέψεις και τα θεωρητικά τους μοντέλα.

Οι παραπάνω διαδικασίες προβλέπεται να εκτελούνται κατ' επανάληψη, με τελικό στόχο την ολοκλήρωση της πειραματικής διάταξης στον βυθό. Στο μεταξύ, συχνές επισκέψεις στο σημείο της τοποθέτησης των ανιχνευτών πραγματοποιούνται για λόγους συντήρησης, παρακολούθησης και ελέγχου της σωστής λειτουργίας τους. _





ΑΝΑΛΥΣΗ



ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΟΥ-ΝΕΣΤΟΡΟΣ

Πρωταρχικό μας μέλημα ήταν η επίσκεψη στις πρώην εγκαταστάσεις του πειράματος στην Πύλο και στη Μεθώνη. Μέσω επιτόπιας έρευνας και συγκέντρωσης πληροφοριών, επιδιώξαμε μια προσωπική και βιωματική ανάγνωση της ευρύτερης περιοχής που, στη συνέχεια, θα μας επέτρεπε την αναγνώριση πιθανών σημείων παρέμβασης.

Λαμβάνοντας υπόψιν τη θέση της μελλοντικής πειραματικής εγκατάστασης, στραφήκαμε προς το νοτιοδυτικό άκρο της Πελοποννήσου, το εγγύτερο σημείο στεριάς στην Κουιάδα του Νέστωρος. Πιο συγκεκριμένα, ως περιοχή ενδιαφέροντος διακρίναμε τη δυτική παράκτια ζώνη της απόληξης της χερσονήσου - μια περιοχή που υπάγεται διοικητικά στον Δήμο Πύλου-Νέστωρος.

Ο Δήμος Πύλου-Νέστωρος εκτείνεται στο νοτιοδυτικό άκρο του Νομού Μεσσηνίας και καταλαμβάνει συνολική έκταση 554,3 τετραγωνικών χιλιομέτρων. Συνορεύει προς τα βορειοδυτικά με τον Δήμο Τριφυλίας και προς τα βορειοανατολικά με τον Δήμο Μεσσηνίας. Η έδρα και μεγαλύτερη κωμόπολη του Δήμου είναι η Πύλος με πληθυσμό 2.700 κατοίκους.

Η Καλαμάτα, η μεγαλύτερη πόλη και πρωτεύουσα του Νομού Μεσσηνίας, περιλαμβάνει το λιμάνι της νότιας ηπειρωτικής Ελλάδας, ενώ σε απόσταση 9 χιλιομέτρων, στο δρόμο προς τη Μεσσήνη, βρίσκεται ο Κρατικός Αερολιμένας Καλαμάτας «Καπετάν Βασ. Κωνσταντακόπουλος» - ο πλησιέστερος αερολιμένας στο Δήμο Πύλου-Νέστωρος.

Όσον αφορά στην οδική πρόσβαση στην περιοχή μελέτης και τη σύνδεσή της με μεγάλα αστικά κέντρα, σημειώνουμε ότι δύο εθνικές οδοί διέρχονται στα όρια του δήμου: η 9η (ΕΟ9) Πάτρας-Μεθώνης, που συνδέει την Πύλο με τη Μεθώνη (11,6 χλμ. -16 λεπτά) και η 82η (ΕΟ82) Πύλου- Σπάρτης, η οποία συνδέει την Πύλο με την Καλαμάτα (50,9 χλμ. - 1 ώρα) και αποτελεί οδό πρόσβασης προς τα κεντρικά και ανατολικά της Μεσσηνίας, με κατεύθυνση προς τον Νομό Λακωνίας. Επιπλέον, η πόλη της Καλαμάτας συνδέεται με την Τρίπολη και την Κόρινθο, μέσω της Εθνικής οδού 7 (ΕΟ7). Η εκτιμώμενη απόσταση μεταξύ Καλαμάτας και Τρίπολης είναι 81,9 χλμ. (1 ώρα) και μεταξύ Τρίπολης

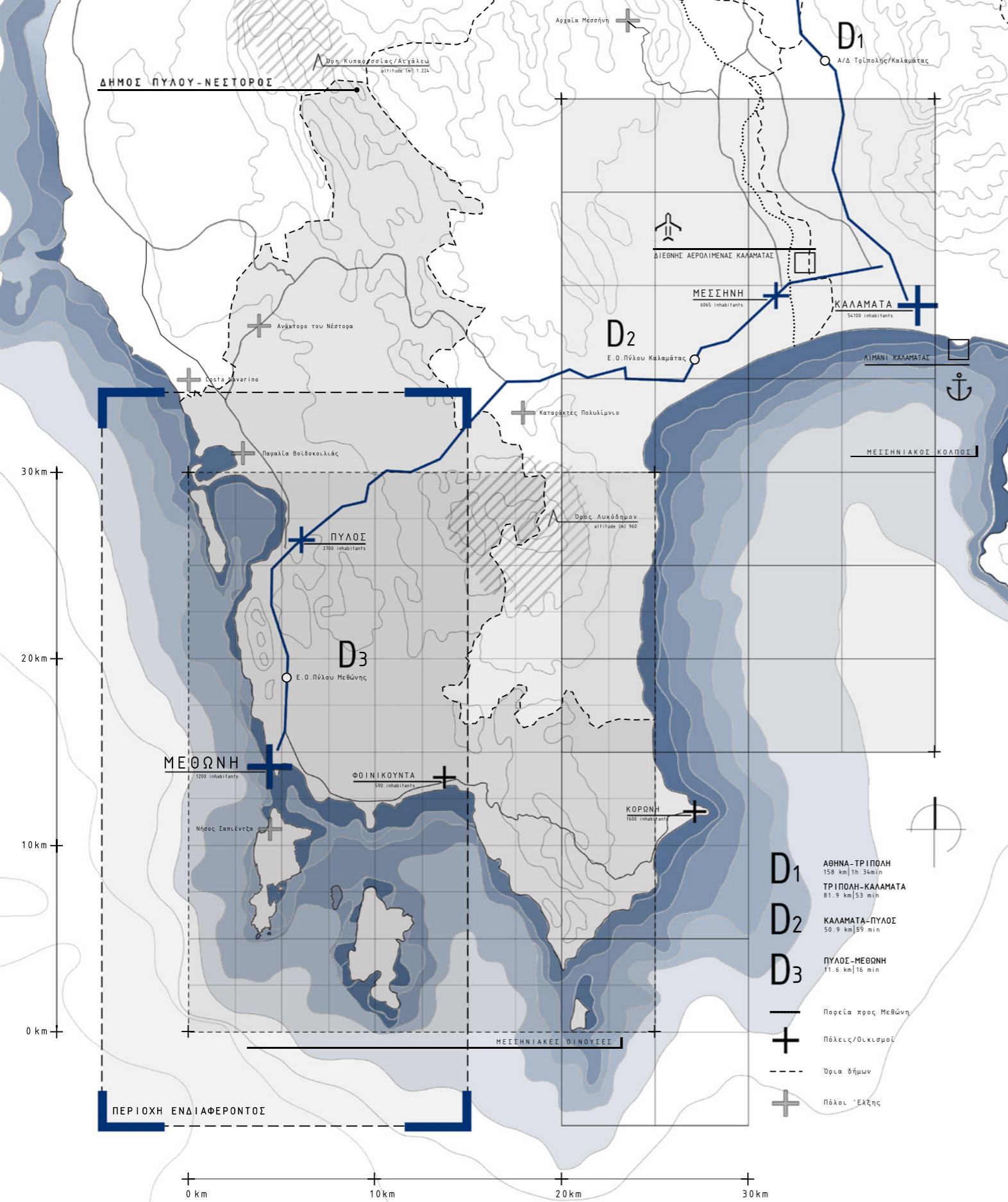
και Αθήνας 158 χλμ. (1,5 ώρα).

Το ακρότατο της χερσονήσου παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον όσον αφορά στη μορφολογία του εδάφους και τη σχέση του με τη θάλασσα. Το φυσικό περιβάλλον του δήμου συγκροτείται αφενός από τα ημιορεινά συστήματα, που σε συνδυασμό με τις ρεματιές και τις αγροτικές καλλιέργειες, διαμορφώνουν μοναδικά τοπία και οικότοπους ιδιαίτερης περιβαλλοντικής σημασίας, αφετέρου από τα θαλάσσια και παράκτια συστήματα, εξαιτίας της μεγάλης ακτογραμμής, αλλά και των συμπλεγμάτων νήσων και βραχονησίδων στα νότια (Μεσσηνιακές Οινούσσες: Σχίζα, Σαπιέντζα, Βενέτικο, Αγία Μαριανή). Βορειοδυτικά του δήμου Πύλου-Νέστωρος βρίσκονται τα όρη Κυπαρισσίας, τα οποία μοιράζονται με τον Δήμο Τριφυλίας και στα ανατολικά το όρος Λυκόδημον, που μοιράζονται με τον Δήμο Μεσσηνίας.

Η παράκτια ζώνη, με αμώδεις παραλίες συνολικής έκτασης μεγαλύτερης των 50 χιλιομέτρων, προσφέρει απεριόριστη θέα στο Ιόνιο Πέλαγος. Η Βοϊδοκοιλιά, η Φοινικούντα, η Χρυσή Άμμος, ο Ρωμανός εντυπωσιάζουν με τα γαλαζοπράσινα νερά και τις χρυσαφένιες ακρογιαλιές τους, ενώ οι παραλίες της Μεθώνης και της Κορώνης χαίρουν επισκεψιμότητας, χάριν του ιδιαίτερου γραφικού χαρακτήρα των οικισμών.

Σε γενικές γραμμές, το κλίμα της περιοχής είναι μεσογειακό, με θερμά καλοκαίρια και ήπιους χειμώνες. Στις πιο ορεινές περιοχές, το πλούσιο φυσικό ανάγλυφο δημιουργεί άριστες κλιματολογικές συνθήκες, ενώ στις πεδινές νοτιότερες και πιο δυτικές περιοχές του δήμου, το κλίμα γίνεται ακόμα πιο θερμό.

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από ήπια οικονομική ανάπτυξη με έμφαση σε δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα - αγροτική παραγωγή και κτηνοτροφία - και εμφανίζει ανεπτυγμένο τον κλάδο του τουρισμού, ιδιαίτερα στα παραθαλάσσια τμήματά της. Με το 43% της συνολικής της έκτασης να είναι καλλιεργήσιμη, η Μεσσηνία, στο σύνολό της, θεωρείται μια από τις παραγωγικότερες αγροτικά περιοχές στην Ελλάδα. Αξίζει όμως να αναφέρουμε ότι, τα τελευταία χρόνια, έχει καθιερωθεί και ως τουριστικός προορισμός υψηλών προδιαγραφών και παγκοσμίου φήμης.



Σε αυτό συνέβαλε το τουριστικό συγκρότημα Costa Navarino, που αποτελεί την πρώτη Περιοχή Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης στην χώρα μας και περιλαμβάνει ένα σύνολο υποδομών πολυτελείας, που απευθύνονται σε επισκέπτες με αντίστοιχες οικονομικές δυνατότητες. Οι εγκαταστάσεις της επιχείρησης οργανώνονται σε 4 ανεξάρτητες περιοχές, που βρίσκονται σε απόσταση 12 χλμ. από την Πύλο, στην παράκτια ζώνη βόρεια της παραλίας της Βοϊδοκοιλιάς και του Ρωμανού.

Στα πλαίσια ενός νέου επενδυτικού πλάνου, καινούριες υποδομές προβλέπεται να προστεθούν στο υπάρχον συγκρότημα, το οποίο στην τελική του μορφή, θα καταλαμβάνει έκταση άνω των 10.000 στρεμμάτων. Το κατασκευαστικό έργο βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε πλήρη εξέλιξη, τροφοδοτώντας την περιοχή με θέσεις εργασίας και ελπίδες ανάπτυξης. Στα πλαίσια αυτά, αναπτύσσεται μια ευρύτερη ρητορική γύρω από την ευνοϊκή επίδραση της επένδυσης στην τοπική οικονομία, ενώ γεννιούνται προσδοκίες για τη συνολικότερη προώθηση του τοπικού τουριστικού προϊόντος.

Η αυξημένη επισκεψιμότητα της περιοχής μετά την υλοποίηση του έργου, απαιτεί σε μεγάλο βαθμό αλλαγές, τόσο στο οδικό δίκτυο που πρόκειται να διοχετευτούν οι ροές αυτές, όσο και στους επιβατικούς σταθμούς, ώστε να διευκολυνθεί η προσπελασιμότητα στην ευρύτερη περιοχή της Μεσσηνίας. Στην κατεύθυνση

αυτή, προβλέπονται διαδικασίες βελτίωσης ή ακόμα και επαναχάραξης της εθνικής οδού Καλαμάτας-Πύλου, καθώς και εντατικές προσπάθειες για την αναβάθμιση του αεροδρομίου της Καλαμάτας και την εξασφάλιση καθημερινών πτήσεων από πολλές χώρες της Ευρώπης. Πρόκειται για μία σειρά έργων υποδομής, απαραίτητων για την προβολή και την προσβασιμότητα της τουριστικής επένδυσης, και για το λόγο αυτό, μεγάλο μέρος αυτών είναι αποτέλεσμα ιδιωτικής πρωτοβουλίας και χρηματοδότησης του ίδιου του επενδυτικού φορέα.

Φυσικά, τα οφέλη από αυτές τις βελτιώσεις αναμένεται να αναβαθμίσουν την διάχυση και κυκλοφορία των επισκεπτών στο σύνολο της Μεσσηνιακής επικράτειας, γεγονός που θα επωφελήσει ευρύτερα τις επιχειρήσεις. Η δημιουργία διαφορικών γαιοπροσόδων θα αποδώσει προστιθέμενη αξία στην ευρύτερη περιοχή, ενισχύοντας τις δυναμικές ανάπτυξης και νέων τουριστικών καταλυμάτων, τη δραστηριοποίηση μεγάλου αριθμού κτηματομεσιτικών επιχειρήσεων, την αύξηση των αγοραπωλησιών ακινήτων, όπως επίσης και την άνοδο των τιμών πώλησής τους.

Αναμφίβολα, το εύρος της δραστηριότητας που επιχειρείται από την επενδυτική εταιρία της Costa Navarino ενισχύει σημαντικά την ανάπτυξη της μικρότερης επιχειρηματικής δραστηριότητας και την τοπική παραγωγή. Ωστόσο, αρκετοί εκφράζουν επιφυλάξεις όσον αφορά στις συνέπειες της τεράστιας κλίμακας

αυτής της μεγαλόπνοης επένδυσης.

Πιο συγκεκριμένα, η συγκέντρωση πολλών μικρών ιδιοκτησιών γης για τη συγκρότηση μιας μεγάλης ενιαίας έκτασης, ως προϋπόθεση για την υλοποίηση του έργου, ανάγει τον επενδυτή σε υπεύθυνο αναδιάρθρωσης του παραγωγικού και χωροταξικού μοντέλου ολόκληρης της περιοχής. Παράλληλα, με τη δημιουργία δικτύου τοπικών επιχειρήσεων και παραγωγών, αναπτύσσονται αναπόφευκτα σχέσεις οικονομικής εξάρτησης ανάμεσα σε αυτούς και την επένδυση, καθώς και ανταγωνιστικές σχέσεις μεταξύ όσων επιδιώκουν μια σχέση συνεργασίας με αυτήν. Θα λέγαμε, συνοπτικά, πως η οικονομική δραστηριότητα και απασχόληση στην ευρύτερη περιοχή συναρτάται στο μέγιστο βαθμό με την εξέλιξη και οικονομική απόδοση της επένδυσης της Costa Navarino.

Παράλληλα, ανησυχίες εκφράζονται για τον κίνδυνο υπέρβασης της φέρουσας ικανότητας της περιοχής από τις υψηλής δυναμικότητας και κλίμακας παρεμβάσεις. Παρατηρείται ότι η ραγδαία αύξηση της τουριστικής δραστηριότητας δεν συνοδεύεται από την απαραίτητη αξιολόγηση κριτηρίων καταλληλότητας, χωρητικότητας, αλλά και συμβατότητας με υφιστάμενα γεωτεχνικά ευαίσθητα οικοσυστήματα. Αρκετοί φορείς επισημαίνουν ένα πλήθος παραμέτρων που επηρεάζουν την περιβαλλοντική ισορροπία του εν λόγω υδροβιότοπου και θα πρέπει να μελετηθούν. Πέρα από τη μαζικοποίηση των τουριστικών ροών, οι μεγάλες ανάγκες των ξενοδοχειακών μονάδων και των γηπέδων

γκολφ για νερό και η απουσία σχεδίου ολοκληρωμένης διαχείρισης απορριμμάτων αποτελούν μόνο κάποιες από τις παραμέτρους που διακυβεύουν τη συμβατότητα της επένδυσης με το φυσικό περιβάλλον της περιοχής.

Εκτός από την απαξίωση των φυσικών πόρων, μεγάλο μέρος της δημόσιας συζήτησης αφορά στην ενδεχόμενη αλλοίωση της κοινωνικής και πολιτισμικής ταυτότητας της περιοχής, αλλά και της γενικότερης φυσιογνωμίας της. Λόγος γίνεται για αναπόφευκτες πιέσεις ομογενοποίησης και εμπορευματοποίησης του πολιτισμικού κεφαλαίου, αλλά και για μία οικοδομική έξαρση χωρίς προηγούμενο στις δυτικές ακτές της Πελοποννήσου, που αναμένεται να μεταμορφώσει ριζικά το μεσσηνιακό τοπίο· παρθένα παραθαλάσσια μέρη, καλλιεργήσιμες εκτάσεις γης θα αντικατασταθούν από μεγάλης κλίμακας οικοδομικά συγκροτήματα και γήπεδα γκολφ.

Καταλήγοντας, το πλαίσιο των μετασχηματισμών που περιγράφηκε κάνει σαφές πως η περιοχή της Μεσσηνίας βρίσκεται μπροστά σε μια διαδικασία μετασχηματισμού του υφιστάμενου παραγωγικού της μοντέλου - από την αγροτική και ήπια τουριστική δραστηριότητα στην ανάπτυξη τουρισμού μαζικού χαρακτήρα, ως προς το μέγεθος των ροών και την κλίμακα των εγκαταστάσεων που φαίνεται να προσελκύει. Το γεγονός αυτό προδιαγράφει το μέλλον του τόπου, κατά τρόπο που οφείλει να ληφθεί υπόψη στον σχεδιασμό ενός έργου μεγάλης κλίμακας για την ευρύτερη περιοχή - όπως στην περίπτωσή μας είναι ένα ερευνητικό κέντρο._

ΦΡΕΑΡ ΤΩΝ ΟΙΝΟΥΣΣΩΝ

ΒΑΘΟΣ 5.269 Μ | 36°34'N 21°8'E

ΜΕΘΩΝΗ

24.4 ΝΜ

45.0 ΚΜ

ΕΥΡΑΣΙΑΤΙΚΗ ΛΙΘΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΠΛΑΚΑ

ΑΦΡΙΚΑΝΙΚΗ ΛΙΘΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΠΛΑΚΑ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΘΩΝΗΣ

ΔΙΚΤΥΑ - ΟΙΚΙΣΜΟΙ - ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

Έχοντας ως πρόθεση την τοποθέτηση της εγκατάστασης στα δυτικά παράλια της χερσονήσου, σε σημείο όπου η θέα προς τα νοτιοδυτικά και το επικείμενο σημείο πόντισης θα είναι ανεμπόδιστη, εστίασαμε την προσοχή μας στο νοτιότερο τμήμα, στην ευρύτερη περιοχή γύρω από τη Μεθώνη και τις Μεσσηνιακές Οινούσσες.

Η περιοχή αυτή, που υπάγεται διοικητικά στη δημοτική ενότητα Μεθώνης, διασχίζεται στον άξονα βορρά-νότου από την εθνική οδό Ε09, που καταλήγει στη Μεθώνη. Οι πλησιέστεροι οικισμοί στην κωμόπολη (Βαράκες, Καινούργιο Χωριό, Φοινίκη, Ευαγγελισμός, Καμαριά) συνδέονται από δρόμους του επαρχιακού οδικού δικτύου ή μικρότερες δημοτικές/κοινοτικές οδούς. Τις εντυπώσεις φαίνεται να κερδίζει η διαδρομή μεταξύ Μεθώνης και Κορώνης, μέσω της παραλιακής επαρχιακής οδού, που διέρχεται από τις νοτιότερες παραλίες του Νομού - Λάμπες, Κουμπάρες, Μακρύαμμος, Φοινικούντα, Λούτσα, Αμμουδί, Μεμί κλπ.

Επιχειρώντας μια βαθύτερη ανάγνωση του τόπου, στραφήκαμε στη μελέτη της ιστορίας της περιοχής και στον εντοπισμό των σημείων όπου αυτή εντυπώθηκε. Η ανθρωπογενής δραστηριότητα στους περισσότερους οικισμούς αποδεικνύεται διαχρονικά από τα πρώτα χρόνια της αρχαιότητας ως σήμερα- μέσα από ευρήματα, ανασκαφές και μνημεία από τις αρχαιότερες μέχρι και τις νεότερες ιστορικές περιόδους, καθώς και μέσα από ιστορικές πηγές και μαρτυρίες που τεκμηριώνουν την αδιάλειπτη κατοίκηση τους.

Πέρα από το επιβλητικό ενετικό κάστρο της Μεθώνης, που μαγνητίζει το ενδιαφέρον των επισκεπτών, στην περιοχή σημειώνονται αρκετά σημεία ιδιαίτερης αρχαιολογικής και ιστορικής σημασίας. Γύρω από τον νοητό κατακόρυφο άξονα της Μεθώνης, απαντώνται ιστορικοί χώροι θρησκευτικής λατρείας ή ερείπια από διάφορες ιστορικές περιόδους. Ο βυζαντινός ναός Αγίου Βασιλείου, ο ενετικός καθολικός ναός Άγιος Λέων (Αγιολαίος), οι κατακόμβες του Αγίου Ονόφριου, ερείπια από εκκλησιάκι Παναγίας Ποδαρίνας, από το ναό του Προφήτου Ηλία, από το βυζαντινό ναό του Αγίου Ιωάννη, καθώς και από το ναό της Αγίας Σοφίας και του παρακείμενου προχριστιανικού νεκροταφείου είναι μερικοί από αυτούς. Τα περισσότερα από τα μέρη αυτά

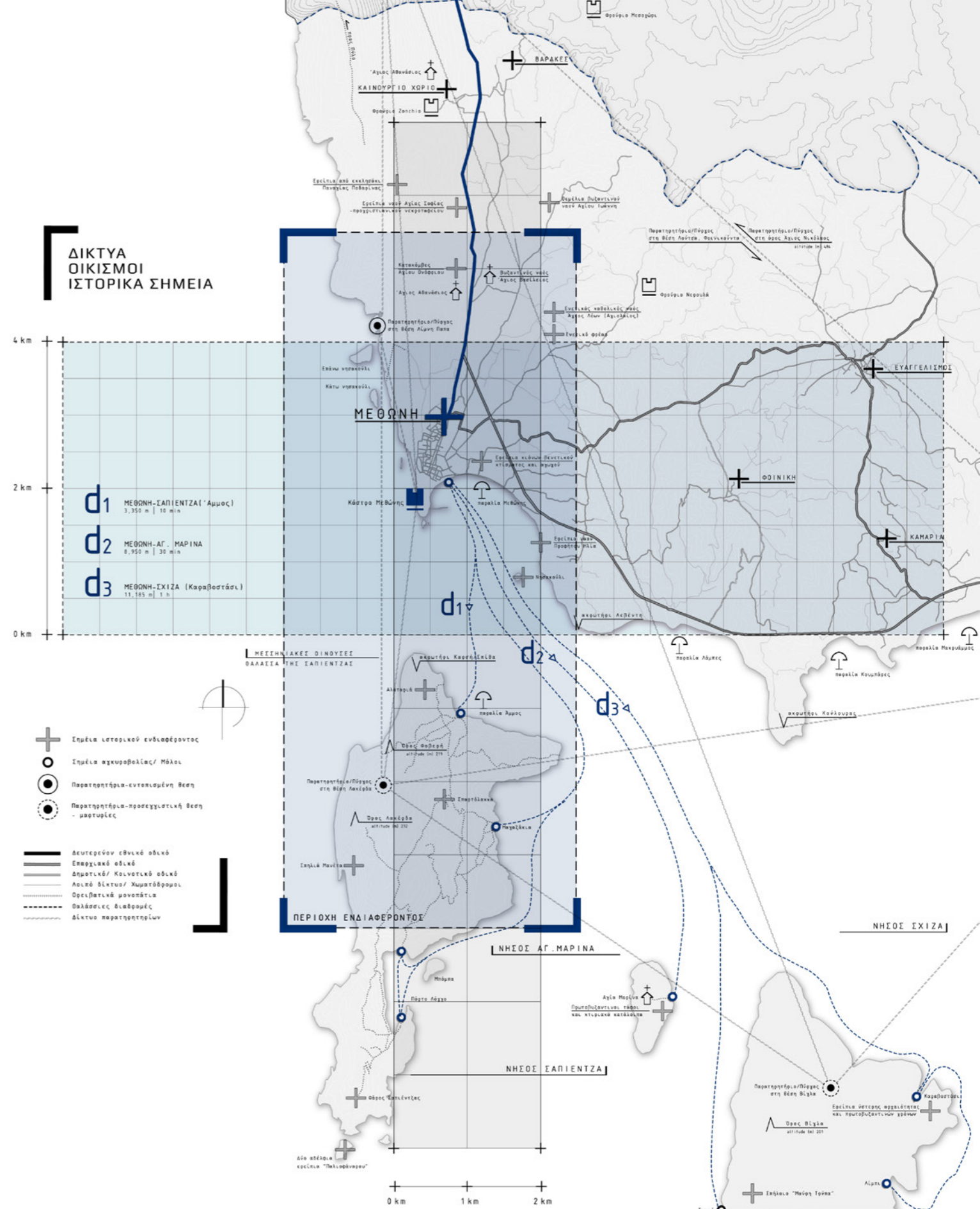
παραμένουν σχετικά άγνωστα στον μέσο επισκέπτη. Βρίσκονται διάσπαρτα γύρω από τα χωριά και η πρόσβαση γίνεται μέσω δύσβατων χωματόδρομων.

Ακόμα πιο δυσπρόσιτα και λιγότερο γνωστά είναι τα σημεία ιστορικού ενδιαφέροντος που βρίσκονται στις Μεσσηνιακές Οινούσσες. Οι νήσοι Σαπιέντζα και Σχίζα, τα δυο μεγαλύτερα νησιά του συμπλέγματος, και η μικρότερη Αγιά Μαρίνα, που απλώνονται νότια της Μεθώνης, αναμφίβολα χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερη φυσική ομορφιά και αποτελούν ιδανικό προορισμό εναλλακτικού φυσιολατρικού τουρισμού. Βρίσκονται άλλωστε, σε πολύ μικρή απόσταση από τη Μεθώνη και η διαδρομή με πλωτό μέσο διαρκεί μόλις λίγα λεπτά.

Αυτό, όμως, που λίγοι γνωρίζουν, είναι ότι εκεί διαδραματίστηκαν πολλά ιστορικά γεγονότα που άφησαν ανεξίτηλο το ίχνος τους σε απόκρυφες γωνιές και απόκρημνες κορφές των νησιών αυτών. Χάρη την στρατηγικής σημασίας γεωγραφική τους θέση - κομβικό σημείο του ναυτικού δρόμου μεταξύ Ιταλίας και Μέσης Ανατολής - και τις δαντελωτές ακτές τους που σχηματίζουν κλειστούς όρμους - σίγουρα και ασφαλή αγκυροβόλια - οι νήσοι Σαπιέντζα και Σχίζα αποτέλεσαν σημαντικούς στρατιωτικούς και εμπορικούς σταθμούς, καθώς και πεδία διεκδίκησης καθ' όλη τη διάρκεια του μεσαίωνα, αλλά και κατά την επαναστατική και μετεπανάστατική περίοδο. Παρόλο, λοιπόν, που σήμερα είναι ακατοίκητα, τα μικρά αυτά νησιά διαθέτουν πλήθος σημείων ιστορικού ενδιαφέροντος που προσφέρονται για εξερεύνηση.

Το δημοφιλέστερο αυτών είναι ο επιβλητικός πέτρινος φάρος ύψους 18 μέτρων, που βρίσκεται στο νότιο μέρος της Σαπιέντζας, του δεύτερου μεγαλύτερου νησιού του συμπλέγματος, συνολικής έκτασης 9 τ.χλμ. Κατασκευάστηκε το 1885 από Βρετανούς, έπειτα από εντολή της βασίλισσας, και θεωρείται ότι στην εποχή του ήταν ο υψηλότερος της Μεσογείου.

Βορειότερα, σχεδόν στο κέντρο του νησιού, συναντάται η Σπαρτόλακκα: μια μικρή, γυμνή κοιλάδα, σαν μουσείο φυσικής ιστορίας, με ιδιόμορφο κιτρινόφαιο χρώμα στο έδαφος της, που σχηματίστηκε από την εναπόθεση γύρης για χιλιάδες χρόνια. Από τη διαστρωμάτωση της, υπολογίζεται ότι η βλάστηση του νησιού έχει ηλικία περίπου δέκα χιλιάδων χρόνων.





Στο δυτικό μέτωπο, συναντάται ο όρμος του Μανέτα: ένας μικρός προστατευμένος κολπίσκος στην όχθη μιας άλλοτε βαθιάς σπηλιάς. Ο μύθος θέλει το σημείο αυτό να αποτελεί κρησφύγετο των θησαυρών του ομώνυμου πειρατή.

Τέλος, στη θέση Αλαταριά, στην ψηλότερη κορυφή του νησιού (219 μέτρα), συναντά κανείς τα ερείπια της Φραγκοκλησιάς (ή Φραγκόβιλας). Ιστορικά, στο σημείο αυτό, εντοπίζεται το μοναστήρι των Βενεδικτίνων, στο οποίο υπογράφηκε η περίφημη Συνθήκη της Σαπιέντζας. Πρόκειται για μία συμφωνία μεταξύ των Φράγκων και των Βενετών, που πραγματοποιήθηκε το 1209 και επικύρωσε την παραχώρηση του Μοριά - πλην της Μεθώνης και της Κορώνης - στο Φράγκο ηγεμόνα Γοδεφρείδο Βιλεαρδουινό, υποτελή του δόγη της Βενετίας.

Ανατολικότερα της Σαπιέντζας, βρίσκεται η μεγαλύτερη νήσος Σχίζα, έκτασης 12 τ.χλμ., που για αρκετά χρόνια παρέμενε αποκλεισμένη από τη δημόσια θέα και πρόσβαση, καθώς χρησιμοποιούταν ως πεδίο βολής της πολεμικής αεροπορίας. Τη μακρά ιστορία του νησιού μαρτυρούν θραύσματα κεραμικής και όστρακα της ρωμαϊκής εποχής, καθώς και ερείπια κτισμάτων της ύστερης αρχαιότητας και των πρώιμων βυζαντινών χρόνων, που σώζονται στη βορειοανατολική πλευρά του νησιού. Στην παραλία ενός εκ των ανατολικών δύο μυχών, διατηρείται παλιό πηγάδι με πόσιμο νερό, το οποίο είναι ενεργό ακόμη και σήμερα, ενώ στο νότιο όρμο του νησιού σημειώνεται η ύπαρξη προϊστορικού οικισμού.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον, όμως, παρουσιάζουν ίχνη κατοίκησης που, σύμφωνα με τους αρχαιολόγους, χρονολογούνται από τους προϊστορικούς χρόνους. Λόγος γίνεται για το ακόμα ανεξερεύνητο σπήλαιο της «Μαύρης Τρύπας», που βρίσκεται στην ενδοχώρα του νησιού, κάτω από το όρος Βίγλα και σε απόσταση 400 μέτρων από τη βραχώδη δυτική ακτή. Το συνολικό του μήκος είναι 130 μ. και στο εσωτερικό του συναντώνται εντυπωσιακοί σταλακτίτες και σταλαγμίτες μεγάλου μεγέθους. Η ντόπια παράδοση θέλει το σπήλαιο να είναι κρύπτη της λείας πειρατών, γεγονός που εξάπτει τη φαντασία των φιλόδοξων εξερευνητών. Θραύσματα αγγείων μεσοελλαδικών ή μεσομινωικών χρόνων και λείψανα περίτεχνων διακόσμων, που εντοπίστηκαν

στους θαλάμους, επιβεβαιώνουν την ύπαρξη αρχαίων κτισμάτων εντός του σπηλαίου, αλλά και σημαντικές καταστροφές που προξένησαν οι αρχαιοκάπηλοι.

Μεταξύ της Σαπιέντζας και της Σχίζας βρίσκεται το μικρό νησάκι της Αγίας Μαρίνας, στο οποίο βρίσκεται και το ομώνυμο γραφικό ξεκκλήσι. Αυτό βρίσκεται στην κορυφή του λόφου στο κέντρο του νησιού και, στη βόρεια πλευρά του σε χαμηλότερο επίπεδο, έρχεται σε επαφή με το βόρειο κλίτος παλαιότερου βυζαντινού ναού. Ο σύγχρονος ναός εδράζεται στα θεμέλια παλαιότερου, πιθανά παλαιοχριστιανικής βασιλικής, και καταλαμβάνει τμήμα του κεντρικού κλίτους του. Ολόκληρη η περιοχή, από την παραλία μέχρι την εκκλησία, είναι διάσπαρτη με όστρακα αγγείων και κεραμιδιών που χρονολογούνται έως και τους μεσοβυζαντινούς χρόνους, ενώ εντοπίζονται και ίχνη τοιχοποιίας. Στην ανατολική ακτή της, διατηρούνται κιβωτιόσχημοι τάφοι, κτιριακά κατάλοιπα, ένα πηγάδι και μια δεξαμενή που ανήκουν στους πρωτοβυζαντινούς χρόνους.

Τα τρία νησιά είναι προσβάσιμα μέσω μικρών τουριστικών σκαφών που αναχωρούν από τη Μεθώνη ή την Φοινικούντα, όταν ο καιρός το επιτρέπει. Τα πλοίαρια προσδένουν σε ευλίμενους όρμους ή παραλίες - Άμμος, Μαγαζάκια, Πόρο Λόγγο στη Σαπιέντζα - Καραβοστάσι, Λίμπι, Συκιά στη Σχίζα - επιτρέποντας στους επιβάτες τους ολιγόωρες περιηγήσεις. Τα περισσότερα σημεία που προαναφέρθηκαν δεν είναι επισκέψιμα, καθώς τα ορειβατικά μονοπάτια των νήσων είναι ιδιαίτερα δύσβατα, λόγω ελλιπούς συντήρησης.

Τέλος, αξίζει να αναφέρουμε ότι τόσο στην ευρύτερη περιοχή της Μεθώνης όσο και στις Μεσσηνιακές Οινούσσες έχει καταγραφεί η ύπαρξη πυργειδών κρισμάτων - παρατηρητηρίων. Πιο συγκεκριμένα, στην περιοχή μελέτης, σημειώνονται πύργοι στη θέση «Λίμνη Παπά», ανατολικά της Μεθώνης, στη θέση «Λακέρδα» στη Σαπιέντζα γύρω από το όρος Φοβερή και στη θέση «Βίγλα» στη Σχίζα, ανατολικά του ομώνυμου όρους. Το σύνολο ολοκληρώνουν ο πύργος στο όρος Άγιος Νικόλαος (υψόμετρο 484 μ.) βόρεια της Μεθώνης, ο πύργος στη θέση Λούτσα στην Φοινικούντα, στα ανατολικά, αλλά και μερικοί ακόμα που βρίσκονται γύρω από την Πύλο και την Κορώνη.

Πρόκειται στην ουσία, για ένα δίκτυο οχυρών χερσαίων κατασκευών, τοποθετημένων σε μεγάλα σχετικά υψόμετρα, σε περίοπτες θέσεις - με γωνία θέασης 360° και σε σχετική απόσταση από την όχθη. Όλοι οι πύργοι έχουν άμεση οπτική επαφή με τουλάχιστον ένα, αν όχι με περισσότερα παρατηρητήρια, καθώς και με οικισμούς και φρούρια της ενδοχώρας - Φρούριο Μεσοχώρι, Φρούριο Νερουλά, Κάστρο Μεθώνης, Κορώνης κλπ. Οι κατασκευές εποπτεύουν μία ευρύτερη περιοχή: όρμους, ακτές, θέσεις τροφοδοσίας του ζωτικής σημασίας πόσιμου νερού - εκβολές ποταμών, πηγάδια· όλες τους, άλλωστε, βρίσκονται δίπλα σε κάποιου είδους πηγή ή κοίτη.

Στο σύνολό τους, χρονολογούνται από την εποχή της ενετοκρατίας και εικάζεται ότι, ανά τα χρόνια, φιλοξένησαν ποικίλες χρήσεις. Βασικός ρόλος ωστόσο, ήταν η αναμετάδοση μιας πληροφορίας. Το πιο πιθανόν είναι να λειτουργούν ως φρυκτωρίες - ιστορικά κτίσματα ή κατασκευές που μεταβίβαζαν φωτεινά σήματα, ανάβοντας φωτιές σε πυρσούς κατά τη διάρκεια της νύχτας, δημιουργώντας έτσι ένα κοινό κώδικα και ένα δίκτυο επικοινωνίας. Τα παρατηρητήρια της παράκτιας νοτιοδυτικής Μεσσηνίας διαπιστώνεται, μέσω ιστορικών καταγραφών, πως συνέβαλλαν στην ασφάλεια του ντόπιου πληθυσμού, ενώ είχαν και ελεγκτικό ρόλο, φρουρώντας και ρυθμίζοντας την προσέγγιση (χερσαία και θαλάσσια) στο πόσιμο νερό. Η ύπαρξη τους επιβεβαιώνει την επικρατούσα κατάσταση ανομίας και ανασφάλειας που επικρατούσε σε ποικίλες χρονικές περιόδους στην ευρύτερη περιοχή, κυρίως λόγω πειρατικών επιθέσεων. Παράλληλα, δίνει πληροφορίες για ιστορικά συμβάντα

αλλά και για τον τρόπο κοινωνικής οργάνωσης, λειτουργίας, προστασίας, φρούρησης και άμυνας μιας κατακερματισμένης κοινωνίας που σχετίζονταν έντονα με τη θαλάσσια κινητικότητα (εμπόριο, ναυτιλία κ.α).

Οι θέσεις των μεσσηνιακών παρατηρητηρίων είναι αναμφίβολα απομακρυσμένες και δυσπρόσιτες. Για το λόγο αυτό, αρκετά από αυτά μέχρι σήμερα, δεν έχουν επιβεβαιωθεί ή αποτυπωθεί μέσω επιτόπιας καταγραφής. Ορισμένα δε, παραμένουν ακόμα μη αναγνωρισμένα και χαρακτηρισμένα επισήμως από το Υπουργείο Πολιτισμού. Δεν θα ήταν υπερβολή να διαπιστώσουμε ότι βρίσκονται εγκαταλελειμμένα στο έλεος του χρόνου και της κακοκαιρίας.

Συνοψίζοντας, θα λέγαμε πως η περιοχή μελέτης, παρότι διαθέτει μεγάλο αριθμό μνημείων και αρχαιολογικών χώρων, δεν έχει καταφέρει να αναδείξει την πλούσια πολιτιστική της κληρονομιά. Οι προωθητικές ενέργειες είναι μάλλον περιορισμένες και δεν έχει υλοποιηθεί ολοκληρωμένο σχέδιο ανάδειξης. Τα περισσότερα σημεία ιστορικού ενδιαφέροντος δεν είναι επαρκώς προβλεπόμενα. Η πρόσβαση σε αυτά είναι δυσχερής, με τους οδικούς άξονες σε πολλές περιπτώσεις να μην τα προσεγγίζουν. Το δίκτυο μονοπατιών παραμένει μη ανεπτυγμένο και αχαρτογράφητο, ενώ ιστορικά μονοπάτια τείνουν να εξαφανιστούν μέσα στην πυκνή βλάστηση. Όσον αφορά στις θαλάσσιες διαδρομές, αυτές περιορίζονται σε μεταφορές αναψυχής που εμφανίστηκαν μόλις τα τελευταία χρόνια και δεν χαρακτηρίζονται από σαφή προγραμματισμό και συστηματικό έλεγχο. _

“Navigare
con
Sapienza”
“Πλεύσε με σοφία”

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΘΩΝΗΣ

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ - ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

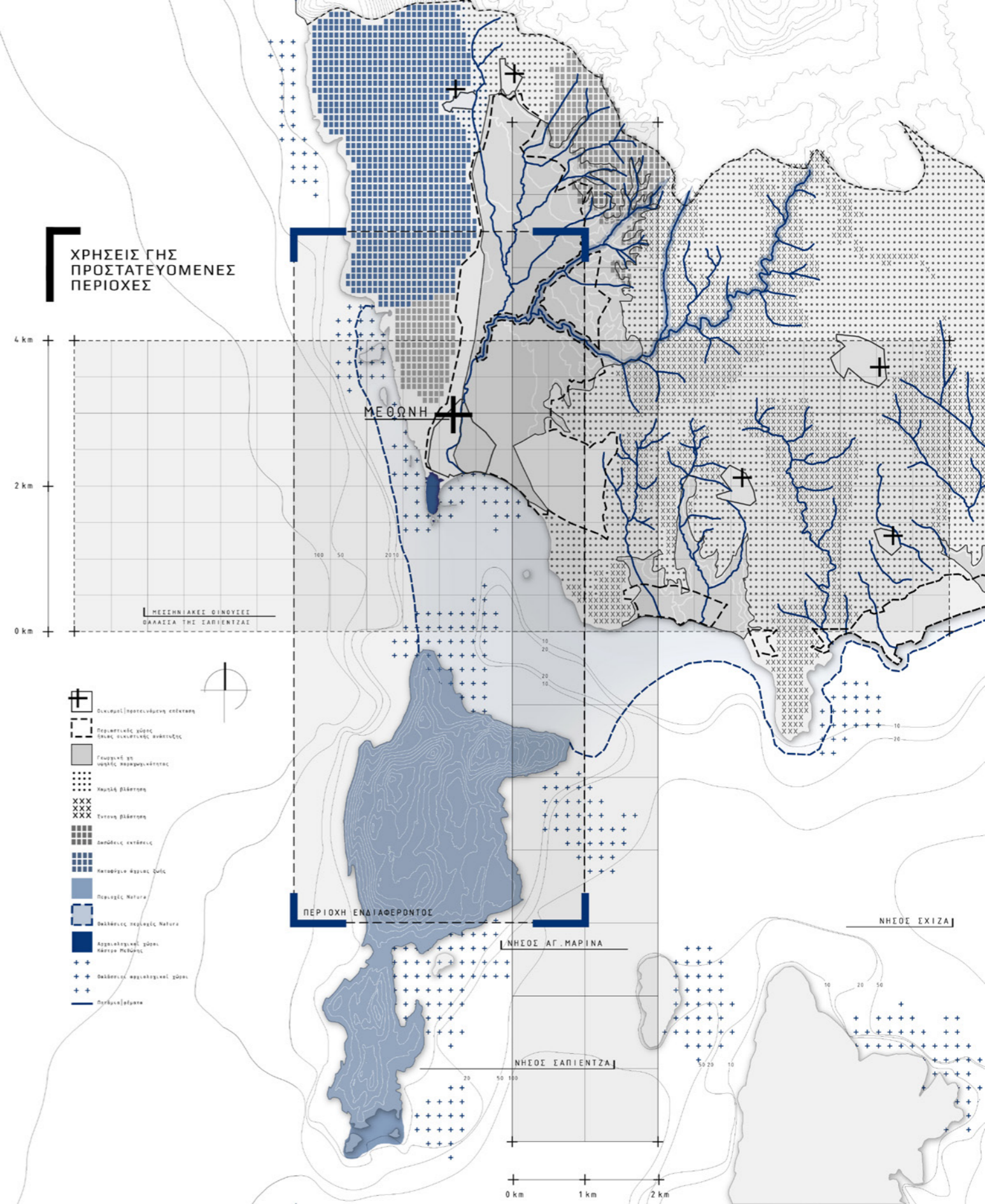
Προκειμένου να γίνει κατανοητή η εξέλιξη του φυσικού περιβάλλοντος της εξεταζόμενης περιοχής, το πεδίο ενδιαφέροντος γίνεται ευρύτερο του ιστορικού και αρχαιολογικού επιπέδου. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη μελέτη των χρήσεων γης που έχουν καθοριστεί και χαρτογραφηθεί στο χωρικό πλαίσιο της νοτιοδυτικής Μεσσηνίας. Η ανάγνωση αυτή θα μας επιτρέψει και τη διάτμηση της συνολικής περιοχής μελέτης σε επιμέρους τμήματα, καθώς και τη μετέπειτα διάκριση ορισμένων εξ αυτών ως πιθανά πεδία της μελλοντικής παρέμβασης.

Χάρις στο «Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής οργάνωσης ανοιχτής πόλης Μεθώνης» (2009), καταφέραμε να συγκεντρώσουμε αρκετές πληροφορίες όσον αφορά στις χρήσεις γης, αλλά και τις προστατευμένες περιοχές γύρω από την πόλη της Μεθώνης.

Αρχικά, όπως φαίνεται και στον χάρτη, ο αστικός ιστός της περιοχής είναι περιορισμένος. Γύρω από κάθε οικισμό προβλέπεται μια περιοχή προτεινόμενης μελλοντικής επέκτασης, ενώ μία μεγάλη έκταση βορειοανατολικά της Μεθώνης, καθώς και ορισμένες περιοχές στη παράκτια ζώνη - γύρω από τις μεγαλύτερες παραλίες της νότιας ακτογραμμής - καθορίζονται ως περιστατικοί χώροι ήπιας οικιστικής ανάπτυξης. Πρόκειται για περιοχές εκτός του συνεκτικού αστικού ιστού, με αραιή πληθυσμιακή πυκνότητα και περιορισμένη δόμηση, όπου συγκεντρώνονται υποδομές που αφορούν τις αγροτικές δραστηριότητες.

Όπως αναφέρθηκε, ο αγροτικός τομέας κατέχει πρωτεύοντα θέση στην οικονομία του τόπου και ειδικά στην δημοτική ενότητα της Μεθώνης, που είναι η πλέον πεδινή. Ως επί το πλείστον, οι καλλιέργειες της περιοχής είναι ελαιώνες και αμπελώνες, με κύρια αγροτικά προϊόντα το ελαιόλαδο, τις βρώσιμες ελιές, την σταφίδα, τα σύκα, τα εσπεριδοειδή και τα σπυροκηπευτικά. Όσον αφορά την κτηνοτροφική δραστηριότητα, αυτή εμφανίζεται περιορισμένη στην Δ.Ε. Μεθώνης, καθώς σημειώνονται ολιγάριθμα βοσκοτόπια.

Ανατολικά του νοητού κατακόρυφου άξονα της Μεθώνης, καταγράφονται ιδιαίτερα εύφορα και αρδεύσιμα εδάφη που χαρακτηρίζονται ως Γεωργική



Γη Υψηλής Παραγωγικότητας. Άλλωστε, τις πεδινές και ημιορεινές αυτές εκτάσεις, όπως φαίνεται και στον χάρτη, διασχίζουν πολλά μικρά ρέματα, πριν συνενωθούν και εκβάλουν στη θάλασσα.

Τα ρέματα αυτά πηγάζουν από τα πιο ορεινά σημεία της ενδοχώρας, που χαρακτηρίζονται κυρίως από χαμηλή-θαμνώδη και ποώδη βλάστηση. Πιο έντονη βλάστηση συναντάται στις περιοχές γύρω από τους υδάτινους άξονες, ενώ δασικές εκτάσεις σημειώνονται σε περιοχές βόρεια της πόλης.

Βορειοδυτικά της Μεθώνης, καταγράφεται το Καταφύγιο Άγριας Ζωής του Αγίου Νικολάου, έκτασης 11 περίπου στρεμμάτων, στην περιοχή του Καινούργιου Χωριού, το οποίο υπάγεται στο Δασαρχείο Καλαμάτας. Η ζώνη αυτή οριοθετείται από την εθνική οδό που οδηγεί στην πόλη κι από την δυτική ακτή της χερσονήσου, και εκτείνεται από την Πύλο μέχρι τη λίμνη Παπά, λίγα χιλιόμετρα βόρεια της πόλης. Πρόκειται για μια καταπράσινη δασική έκταση, πυκνή και έντονης βλάστησης, που στο μεγαλύτερο μέρος παραμένει ανέγγιχτη από ανθρώπινες δραστηριότητες. Εκτός από ορισμένα σημεία τριγύρω του οικισμού, η περιοχή στο σύνολό της παραμένει απρόσιτη από οδικά δίκτυα. Λόγος γίνεται για μια έκταση ιδιαίτερης ζωολογικής σημασίας, που διακρίνεται από σπάνια και ενδιαφέρουσα χλωρίδα και πανίδα. Για τον λόγο αυτό, προστατεύεται βάσει διατάξεων που απαγορεύουν την ανοικοδόμηση σύγχρονων κτισμάτων, που θα διακύβευαν την οικολογική ισορροπία του σημαντικού αυτού βιότοπου.

Επιπροσθέτως, στην περιοχή ενδιαφέροντος, ως «Ειδικές Ζώνες Διατήρησης» του Δικτύου Natura 2000 έχουν χαρακτηριστεί οι νήσοι Σαπιέντζα, Σχίζα, καθώς και η θαλάσσια περιοχή Στενού Μεθώνης. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής: «Το Δίκτυο Natura 2000 αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο».

Πιο συγκεκριμένα, αξίζει να αναφέρουμε ότι η Σαπιέντζα είναι ένα κατάφυτο νησί, με εδαφοκάλυψη σε πράσινο στο 98% της έκτασής του - 240 περίπου στρέμματα. Εκεί συναντάμε το μοναδικό στη Μεσόγειο δάσος αείφυλλων πλατύφυλλων, το οποίο μάλιστα ήταν και το μόνο που

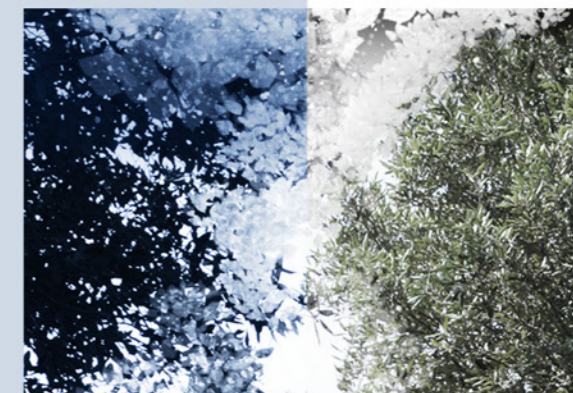
κηρύχθηκε διατηρητέο μνημείο της φύσης το 1986. Οι κουμαριές ξεπερνούν σε ύψος τα 12 μ. και σε ηλικία τα 10.000 έτη. Η βλάστησή του είναι κυρίως θάμνοι, πουρνάρια, σκοίνα, φυλίκια, αγριολούλουδα, αλλά και αγριελιές, βελανιδιές και αριές.

Σε αυτό το περιβάλλον, ζουν ελεύθερα κοπάδια μουφλών - είδος αγριοπροβάτου - και κρητικών αίγαγρων - κρι-κρι - , ενώ συναντάται και μία μεγάλη ποικιλία πουλιών - πέρδικες, φασιανοί και λοιπά αγριοπούλια. Τα ζώα μεταφέρθηκαν σε μεγάλους πληθυσμούς στο νησί το 1980, όταν από εκεί έφυγαν οι βοσκοί και τα ζώα τους. Στόχος ήταν η προστασία των ειδών αυτών από τον αφανισμό. Έκτοτε σημειώθηκαν ελάχιστες επιμειξίες, γεγονός που ανάγει τη Σαπιέντζα σε μία «σπάνια τράπεζα γενετικού υλικού», σύμφωνα με τους δασολόγους. Το νησί θεωρείται ελεγχόμενη κυνηγετική περιοχή (το κυνήγι επιτρέπεται κάθε Νοέμβριο μόνο) και το δασαρχείο ορίζει τον αριθμό των ζώων που θα θανατωθούν κάθε χρόνο.

Η γειτονική Σχίζα, που εντάσσεται επίσης στο δίκτυο προστατευόμενων περιοχών «NATURA 2000», είναι ένα μάλλον άγονο νησί, με άγριο τοπίο που καλύπτεται από χαμηλούς θάμνους. Σε ορισμένα σημεία της συναντώνται βοσκοτόπια κατσικιών.

Όσον αφορά στο στενό της Μεθώνης - τη θαλάσσια ζώνη μεταξύ της χερσονήσου και των νήσων -, οι ειδικοί καταγράφουν την παρουσία 23 σημαντικών ειδών σπονδυλωτών, μεταξύ των οποίων το ρινοδέλφιο, τη μεσογειακή φώκια *Monachus monachus* και την θαλάσσια χελώνα *Caretta caretta*. Λόγω της σημαντικής θαλάσσιας πανίδας, λοιπόν, που χρήζει προστασίας, η περιοχή αναγνωρίζεται ως Ειδική Ζώνη Προστασίας.

Εκτός όμως από την οικολογική και βιολογική της αξία, η θαλάσσια αυτή έκταση χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερο αρχαιολογικό πλούτο. Όπως φαίνεται και στο χάρτη, γύρω από την Μεθώνη, στους όρμους των μεσσηνιακών νήσων, αλλά και σε διάφορα αλλά σημεία - ακρωτήρια και κόλπους της χερσονήσου - καταγράφονται θαλάσσιοι αρχαιολογικοί χώροι. Σε αυτούς θα αναφερθούμε εκτενέστερα στη συνέχεια. _





Η εκτενής ανάλυση της περιοχής μας βοήθησε να περιορίσουμε το πεδίο μελέτης μας και να οριοθετήσουμε ζώνες πιθανής παρέμβασης. Οι πρώτες αποφάσεις που πήραμε αφορούσαν την απόρριψη επιμέρους περιοχών-σημείων, που κρίθηκαν ακατάλληλα για την εγκατάσταση ενός επιστημονικού κέντρου.

Από την πρώτη μας κιάλας επίσκεψη στη Μεθώνη, η νήσος Σαπιέντζα, ξεπροβάλλοντας επιβλητικά στον ορίζοντα, αναδεικνύοντας το πλούσιο ανάγλυφο της, μαγνήτισε το ενδιαφέρον μας. Η περιήγηση στο νησί μας αποκάλυψε ένα μοναδικό φυσικό τοπίο γεμάτο ανεξερεύνητους θησαυρούς, έναν κόσμο γεμάτο μυστήρια και θρυλικές ιστορίες μιας άλλης εποχής. Εξάλλου, η Σαπιέντζα αποτελεί και το πλησιέστερο σημείο στεριάς στο Φρέαρ των Οινουσσών και την προβλεπόμενη περιοχή πόντισης των ανιχνευτών, ενώ συνδέεται διαχρονικά με θαλάσσιες δραστηριότητες όπως μαρτυρούν ιστορικές πηγές.

Μια δεύτερη, πιο προσεκτική ανάγνωση, όμως, ήταν αρκετή να μας πείσει ότι το νησί δεν ενδείκνυται για την τοποθέτηση ενός επιστημονικού κτιρίου. Αρχικά, μια τέτοιου είδους υποδομή, αναμφίβολα, θα

διατάρασσε το οικοσύστημα της περιοχής και θα άφηνε ένα στιβαρό αποτύπωμα, σε έναν τόπο μέχρι πρότινος ανέγγιχτο από το ανθρώπινο χέρι. Οι εγκαταστάσεις, άλλωστε, που προβλέπονται για τη λειτουργία του επιστημονικού κέντρου, διακρίνονται για τις πλέον απαιτητικές τεχνικές προδιαγραφές τους: σε αυτές, μάλιστα, συμπεριλαμβάνεται και η δημιουργία σημείου πρόσδεσης πλοιαρίων. Ο έντονος τεχνολογικός χαρακτήρας του έργου θεωρήθηκε, επομένως, ότι δεν θα μπορούσε να συνδιαλλαγεί και να ενταχθεί στο τοπίο του νησιού, ενώ ενδεχομένως, και να πρόσβαλλε την φυσική του ομορφιά.

Στο σημείο αυτό, τέθηκε και το ερώτημα: Σε ποιους απευθύνεται το κτίριο αυτό; Ποια η μελλοντική κοινότητα που θα στεγάσει; Η απάντηση θα μας βοηθούσε τόσο στο να σκιαγραφήσουμε τους μελλοντικούς χρήστες των χώρων και να υποθέσουμε τις μεταξύ τους σχέσεις, όσο και στο να επιλέξουμε το ιδανικό σημείο τοποθέτησης της εγκατάστασης.

Αποφασίσαμε, λοιπόν, τη δημιουργία ενός κτιρίου-κέντρου: ενός πυκνωτή, που θα συστεγάζει όλους τους συντελεστές του πειράματος: μηχανολόγους, ηλεκτρολόγους, μηχανικούς υπολογιστών, αλλά και

θεωρητικούς φυσικούς. Παράλληλα, διαθέτοντας τους κατάλληλους χώρους (αμφιθέατρο, αίθουσες συσκέψεων, συνεδριάσεων, διαλέξεων), θα λειτουργεί σαν σημείο συνάντησης για τα συνεργαζόμενα μέλη του διεθνούς επιστημονικού δικτύου, διοργανώνοντας επιστημονικά συνέδρια, που θα φέρνουν πλήθος ερευνητικών ομάδων σε επαφή.

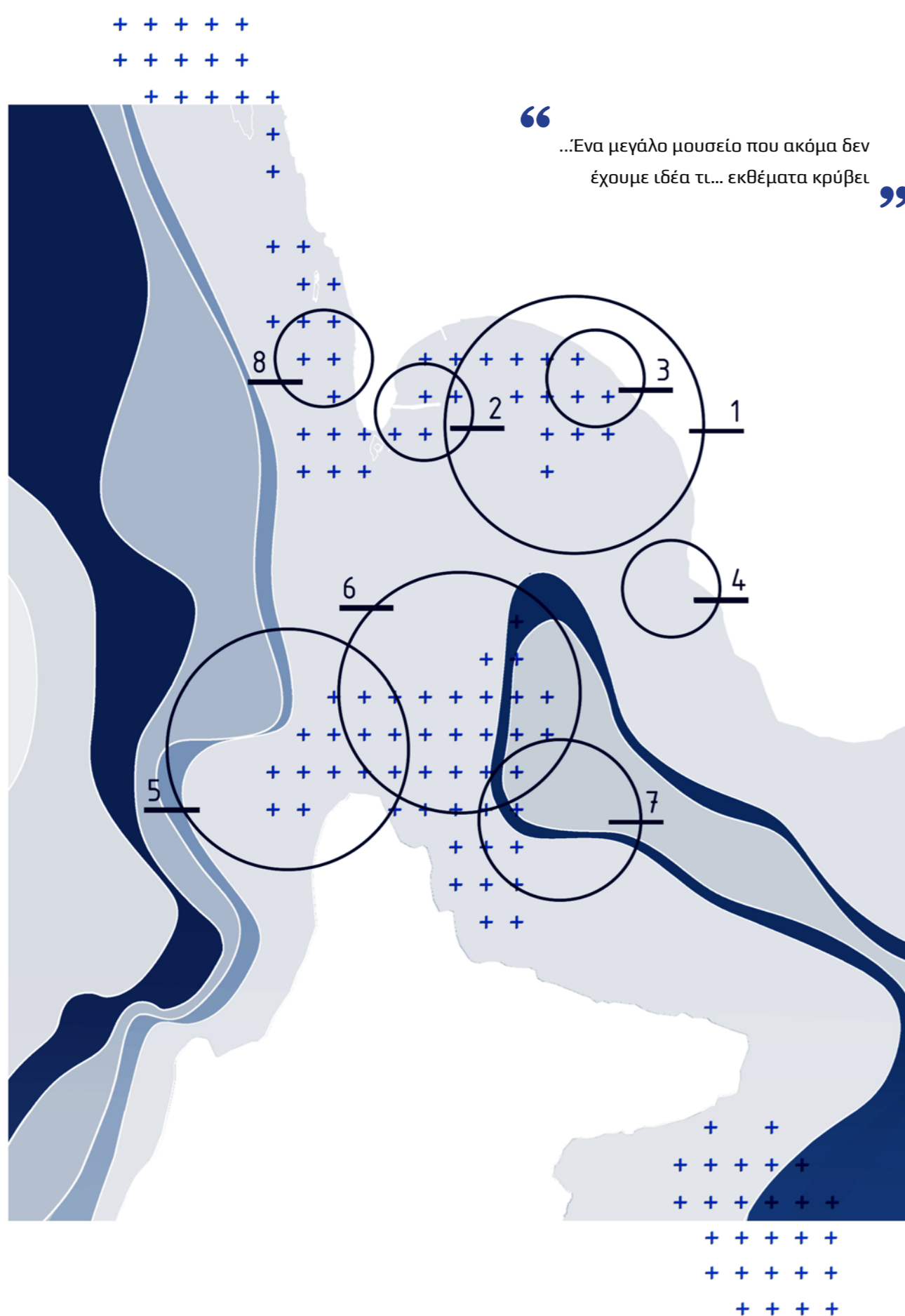
Ως εκ τούτου, το κτίριο δεν θα μπορούσε να βρίσκεται σε ένα απομακρυσμένο, απομονωμένο σημείο. Η τοποθέτησή του σε ένα νησί, όπως είναι η Σαπιέντζα, θα συνεπαγόταν την πιθανότητα αποκλεισμού του κέντρου για αρκετές μέρες, καθώς μια πιθανή κακοκαιρία θα καθιστούσε αδύνατο για κάποιον να το προσεγγίσει ή να φύγει από αυτό. Το ενδεχόμενο των προγραμματιστων επισκέψεων δεν συνάδει με το κόσμο της πειραματικής επιστημονικής δράσης, όπου όλα λειτουργούν βάσει αυστηρού προγραμματισμού και συντονισμένων, μεθοδικών ενεργειών. Επιπροσθέτως, το σενάριο λειτουργίας ενός κέντρου, που θα συγκεντρώνει πλήθος ειδικών επιστημόνων και μηχανικών, δημιουργεί την ανάγκη ύπαρξης καταλυμάτων σε άμεση εγγύτητά με αυτό.

Όλα αυτά τα στοιχεία συνηγόρησαν στην απόφαση

τοποθέτησης του κτιρίου σε σημείο που θα απέχει μικρή απόσταση από τον οικισμό της Μεθώνης ή της Πύλου και θα είναι προσπελάσιμο από το υπάρχον οδικό δίκτυο της περιοχής.

Κατά τις επόμενες επισκέψεις, λοιπόν, η προσοχή μας στράφηκε στο παραλιακό μέτωπο μεταξύ των δύο πόλεων. Κατά μήκος της ακτογραμμής διακρίναμε αρκετά σημεία που ανταποκρίνονταν στις προσδοκίες μας - όπως απεικονίζονται στον χάρτη. Ορισμένα, κοντά σε κέντρα βιολογικού καθαρισμού, αν και εύκολα προσβάσιμα, βρίσκονται εν μέσω υποβαθμισμένων τοπίων, ενώ άλλα, πιο δυσπρόσιτα, χαρακτηρίζονται από δασώδη βλάστηση.

Σε κάθε περίπτωση, η επιτόπια έρευνα ήταν απαραίτητη για τη συλλογή περισσότερων πληροφοριών και την παρατήρηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του κάθε σημείου. Ένας ακόμα κρίσιμος παράγοντας, που οφείλαμε να συνυπολογίσουμε, ήταν τα όρια της προστατευμένης περιοχής του καταφυγίου του Αγ. Νικολάου, τα οποία μας οδήγησαν στο να εστιάσουμε στην περιοχή νότια της Λίμνης Παππά. Η τελική μας απόφαση διαμορφώθηκε και βάσει άλλων παραγόντων που θα αναφερθούν στη συνέχεια. _



ΕΝΑΛΙΟΣ ΘΗΣΑΥΡΟΣ

ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΑ ΑΡΧΑΙΟΠΟΛΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Τόσο η χερσαία έκταση της Μεσσηνίας, όσο και η ευρύτερη υποθαλάσσια περιοχή χαρακτηρίζονται από πλούσιο ανάγλυφο με έντονες εξάρσεις. Τα γεωλογικά και φυσιογραφικά αυτά χαρακτηριστικά είναι αποτέλεσμα της σύγκρουσης δύο τμημάτων του φλοιού της γης, της Αφρικανικής και της Ευρασιατικής τεκτονικής πλάκας. Αυτές, με αργούς ρυθμούς, κινούνται η μία προς την άλλη και, τα δύο τελευταία εκατομμύρια χρόνια, έχουν υποχωρήσει ανάμεσα τους 20χλμ. του φλοιού της γης. Η οριζόντια αυτή κίνηση των πλακών συνοδεύεται από κάθετες μετατοπίσεις της γης: οι κορυφές των βουνών υψώνονται κατά μήκος των τεκτονικών χασμάτων και οι παράκτιες πεδιάδες βυθίζονται προσωρινά κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας, όπου σημειώνεται μεγάλη συγκέντρωση ιζημάτων. Με τον τρόπο αυτό, δημιουργήθηκε το φυσικό τοπίο του Νομού, καθώς και ένα βαθύ ρήγμα (Βαβίλοφ), το οποίο εντείνεται στο σημείο του φρέατος.

Ο βυθός, όμως, γύρω από τη Μεθώνη κρύβει ακόμα περισσότερα μυστήρια. Επιστήμονες αναφέρονται σε «ένα μεγάλο μουσείο που ακόμα δεν έχουμε ιδέα τι... εκθέματα κρύβει». Λόγος γίνεται για έναν τεράστιο ενάλιο αρχαιολογικό «θησαυρό», διασκορπισμένο στον πυθμένα της θάλασσας της Μεθώνης, που απαρτίζεται από μία εντυπωσιακά μεγάλη ποικιλία εκθεμάτων διαφορετικών χρονικών περιόδων.

Αρχικά, γύρω από τον όρμο της Μεθώνης, ερευνάται από το 1993 από την Εφορεία Εναλίων Αρχαιοτήτων, εκτεταμένος καταποντισμένος προϊστορικός οικισμός, εμβαδού περί τα 120 στρέμματα (1), της μέσης εποχής του χαλκού. Από ανασκαφικές τομές, διαπιστώθηκε ο γρήγορος καταποντισμός του οικισμού, λόγω μεγάλου σεισμού και βρέθηκαν, κάτω από την επιφάνεια του βυθού, τείχη που διατηρούνται έως και σε βάθος έξι δόμων, καθώς και ταφές νηπίων κάτω από τα δάπεδα.

Αρχαιολογικό ενδιαφέρον παρουσιάζει και η θαλάσσια περιοχή ανατολικά του κάστρου. Εκεί εντοπίζονταν αρχαίο λιμάνι της πόλης, οριοθετημένο από ένα βραχώδη λιμενοβραχίονα (2). Αυτός βρίσκεται σήμερα βυθισμένος στη θέση «Ασπράδες». Ανατολικότερα, καταγράφονται ευρήματα βυθισμένων κτισμάτων, ενώ έχει αποτυπωθεί και τμήμα του παράκτιου μεσαιωνικού αγωγού ύδρευσης του φρουρίου της Μεθώνης (3).

Επιπλέον, έρευνες πραγματοποιήθηκαν στο ανατολικό άκρο του όρμου, γύρω από το Νησακούλι (4). Πρόκειται για μια μικρή βραχονησίδα, διαμέτρου 60 μέτρων. Σήμερα, απέχει 350 μέτρα από την ακτή, αλλά κατά τους αρχαίους χρόνους, πιθανολογείται ότι αποτελούσε το άκρο της χερσονήσου, σε μια στρατηγική θέση της Πελοποννήσου για το εμπόριο και τις ναυτικές επικοινωνίες. Ενάλιες έρευνες έχουν φέρει στο φως ίχνη διπλών προϊστορικών τοίχων και κυκλοτερούς οικοδομήματος, καθώς και δείγματα Πρωτοελλαδικής και Υστεροελλαδικής κεραμικής.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι αφορμή για την ανακάλυψη σημαντικών ευρημάτων στην περιοχή στάθηκαν έρευνες που διεξήχθησαν το καλοκαίρι του 2000, στο πλαίσιο του προγράμματος Νέστωρ. Πιο συγκεκριμένα, εμποτεύοντας την περιοχή με στόχο την καταπόντιση του υποβρύχιου καλωδίου οπτικών ινών, από την παραλία της Μεθώνης έως το φρέαρ των Οινουσσών, οι επιστήμονες διεξήγαγαν υποβρύχια έρευνα γύρω από την Μεθώνη και τη Σαπιέντζα, σε μέγιστο βάθος 41μ. Στην προσπάθεια να βρεθεί το κατάλληλο ίχνο για την διέλευση του καλωδίου μεταξύ των καταλοίπων του προϊστορικού οικισμού, εντοπίστηκε λίθινη άγκυρα, που χρησιμοποιούταν ως οικοδομικό υλικό σε καταποντισμένο τοίχο. Παράλληλα, κατά τη διάρκεια των ίδιων εργασιών, διαπιστώθηκε, νοτιότερα της παραλίας της Μεθώνης, ένας αναβαθμός στον βυθό. Πιθανώς πρόκειται για ρήγμα, που συμβάλλει στην ερμηνεία του μηχανισμού που οδήγησε στον καταποντισμό του οικισμού.

Εξίσου μεγάλο αρχαιολογικό ενδιαφέρον παρουσιάζουν και τα ναυάγια ιστορικών χρόνων, που εντοπίζονται νοτιότερα στο στενό της Σαπιέντζας, αλλά και σε διάφορες απόκρημνες ακτές του νησιωτικού συμπλέγματος των Οινουσσών. Πρόκειται για ναυάγια όλων των εποχών, από βυζαντινής έως και οθωμανικής εποχής. Οι ισχυροί άνεμοι που πνέουν στην περιοχή, καθώς και τα θαλάσσια ρεύματα είναι οι βασικές πιθανές αιτίες για τα ναυάγια αυτά. Δεν είναι, άλλωστε, τυχαίο που αρκετοί αποκαλούν το θαλάσσιο αυτό σημείο «Ελληνικό τρίγωνο των Βερμούδων».

Τυχαία, όμως, δεν είναι ούτε και η ονομασία της νήσου Σαπιέντζας. Μεταξύ των πολλών οδηγιών προς

ΣΑΠΙΕΝΤΖΑ

ναυάγιο των "Σαρκοφάγων"

ναυτιλομένους, που καταγράφονταν στους μεσαιωνικούς ναυτικούς χάρτες της περιοχής, βρισκόταν και η φράση «Navigare con Sapienza» - σε μετάφραση: «Πλεύσε με Σοφία». Ο μύθος θέλει τη ρήση να ολοκληρώνεται επί χάρτου κοντά στη Μεθώνη και τη λέξη "Sapienza" να πέφτει πάνω σε ένα νησάκι μπροστά στο λιμάνι της, το οποίο έμελλε να αποκτήσει αυτό το όνομα. Άλλωστε, ιστορικά στοιχεία επιβεβαιώνουν το νησί ως γνωστό αγκυροβόλιο και σημαντικό λιμάνι στη Μεσόγειο για όποιον ήθελε να ελέγχει το πέρασμα προς την Ανατολή. Αποτέλεσε, μάλιστα, και ορμητήριο τόσο των Τούρκων και των Ενετών, όσο και του ελληνικού στόλου την περίοδο της ελληνικής επανάστασης.

Στο στενό της Μεθώνης, λοιπόν, εντοπίζονται τέσσερα σημαντικά ναυάγια, σε μικρή απόσταση μεταξύ τους. Αρχικά, σε απόσταση 50-60 μέτρων από το βόρειο ακρωτήριο της Σαπιέντζας - Καρσί - και σε βάθος μόλις 6-7 μέτρων, καταγράφεται το ναυάγιο των «κίωνων» (5). Τα πρώτα ευρήματα έγιναν γνωστά το 1920, όταν «μάρμαρα» ανακαλύφθηκαν από ντόπιους ψαράδες. Από το 1962, το σημείο διερευνάται από την Εφορεία Εναλίων Αρχαιοτήτων και είναι πλέον σαφές ότι πρόκειται για ναυάγιο πλοίου που μετέφερε αρχαιότητες. Οι κίονες είναι διασκορπισμένοι σε έκταση 30 περίπου τ.μ., με μερικούς να βρίσκονται τοποθετημένοι ο ένας δίπλα στον άλλον, όπως πιθανόν θα ήταν διατεταγμένοι στο βυθισμένο πλοίο. Το υλικό - ερυθρωπός γρανίτης - επιτρέπει στους αρχαιολόγους να ερμηνεύσουν την προέλευσή τους αλλά και τη χρονολόγησή τους. Το πιο πιθανόν είναι είτε να ανήκαν στο μεγάλο περιστύλιο τη Καισάρειας της Παλαιστίνης, είτε να χρησίμευαν γενικότερα ως οικοδομικό υλικό. Από ότι φαίνεται, κατά τη διάρκεια της πρώτης Ενετοκρατίας, ένας από αυτούς ανελκύστηκε. Πρόκειται για τη γρανιτένια στήλη - *Morosini* - που στέκεται στο κέντρο της πλατείας του κάστρου της Μεθώνης από το 1493, όταν στήθηκε από το ναύαρχο Francesco Bembo.

Ένα δεύτερο ναυάγιο - των "Σαρκοφάγων" (6) - εντοπίζεται σε βάθος 15μ., πλησίον του ακρωτηρίου Σπίθα, σε μικρή απόσταση από το πρώτο. Το φορτίο του αποτελείται από λίθινες σαρκοφάγους. Οι 3 από τις 4 παραμένουν άθικτες με διαστάσεις 2,20 x 0,80 μ.

Ένα ακόμα ναυάγιο, που χρονολογείται στους νεότερους χρόνους, εντοπίζεται στη θαλάσσια περιοχή ανατολικά της Μεθώνης, στη θέση «Βράχος του Καρασουμάνη»

(7). Οι έρευνες, που διεξάγονται από το 2013, έχουν αναγνωρίσει ένα καράβι διαστάσεων 40 x 16 μ., με το μεγαλύτερο μέρος του θαμμένο στην άμμο. Τμήματα από το ξύλινο σκαρί του καραβιού είναι εύκολα ορατά στον αμμώδη πυθμένα. Πρόκειται για καράβι-φορτηγό και το φορτίο του διατηρείται μέχρι σήμερα άθικτο με τη σειρά που είχε τοποθετηθεί το εμπόρευμα για τη θαλάσσια μεταφορά του. Από ότι φαίνεται, μετέφερε οικοδομικά υλικά, όπως κεραμίδια από τη Μασσαλία, τούβλα και σακιά ασβέστου. Κατά τον 19ο αι., άλλωστε, είναι γνωστό το εμπόριο εισαγωγής κεραμιδιών της Μασσαλίας, που τότε κοσμούσαν τις στέγες των νεοκλασικών σπιτιών. Σύμφωνα με τους αρχαιολόγους, οι μελλοντικές υποβρύχιες ανασκαφικές έρευνες θα αποκαλύψουν περισσότερα στοιχεία για την προέλευση και την κατασκευή του πλοίου, τον τρόπο που ναυάγησε, τη θαλάσσια διαδρομή του, τις εμπορικές και κοινωνικοοικονομικές συνθήκες της εποχής κ.α.

Επιπλέον, στα πόδια του προμαχώνα Bembo, φαίνονται ακόμα σκουριασμένα σίδερα, απομεινάρια του ναυαγισμένου ιταλικού πολεμικού πλοίου Sebastiano Veniero (8), που torpilίστηκε το 1941, ενώ περνούσε στα ανοικτά της Σαπιέντζας μεταφέροντας Βρετανούς αιχμαλώτους. Τα κύματα αποθέσαν το κουφάρι του πλοίου στα βράχια, στα βορειοδυτικά του κάστρου.

Τέλος, στο βορειοανατολικό άκρο της Σχίζας, στον όρμο Καραβοστάσι, έχουν εντοπιστεί δύο ελληνιστικά ναυάγια: ένα βυζαντινό (10ος -11ος αιώνας), τρία ρωμαϊκά στη βόρεια είσοδο του όρμου (1ος π.Χ. - 3ος μ.Χ. αιώνας) και άλλο ένα ναυάγιο (6ος - 7ος αιώνας) στη νότια είσοδο του όρμου.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι τα σημαντικότερα στοιχεία για τα ιστορικά αυτά υποθαλάσσια σημεία ήρθαν στο φως τα τελευταία μόλις χρόνια. Οι έρευνες, δηλαδή, είναι πολύ πρόσφατες αλλά, σύμφωνα με τους αρχαιολόγους της εφορίας ενάλιων αρχαιοτήτων, προς το παρόν έχουν ανασταλεί.

Πρόκειται, ομολογουμένως, για μία πολύ μεγάλη έκταση που παρουσιάζει τεράστιο αρχαιολογικό ενδιαφέρον και οι καταδυτικές ανασκαφές που εκκρεμούν είναι αναμφίβολα πολλά υποσχόμενες. Οι ερευνητές ήδη κάνουν λόγο για τη μελλοντική δημιουργία ενός υποθαλάσσιου αρχαιολογικού πάρκου, που θα αποτελέσει το μεγαλύτερο σε έκταση στη χώρα μας...



Η Μεθώνη και το Ενετικό Κάστρο.

Η ΜΕΘΩΝΗ

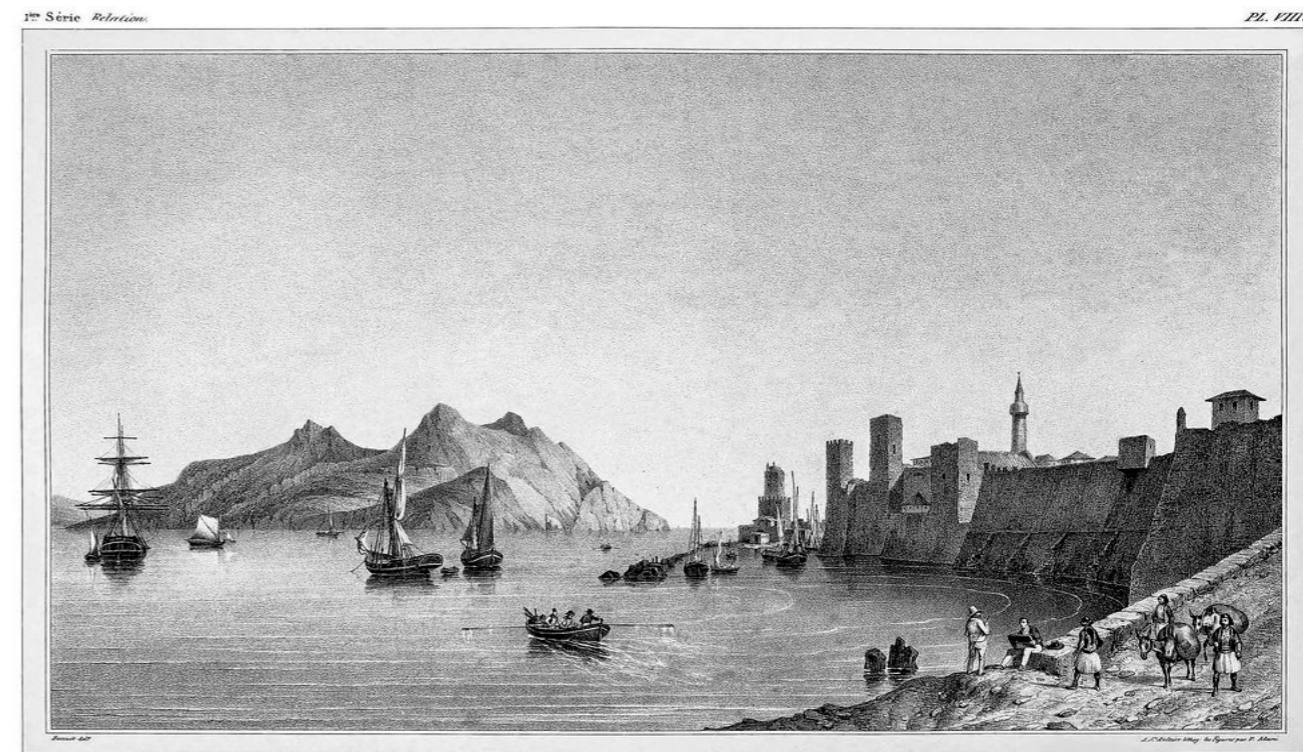
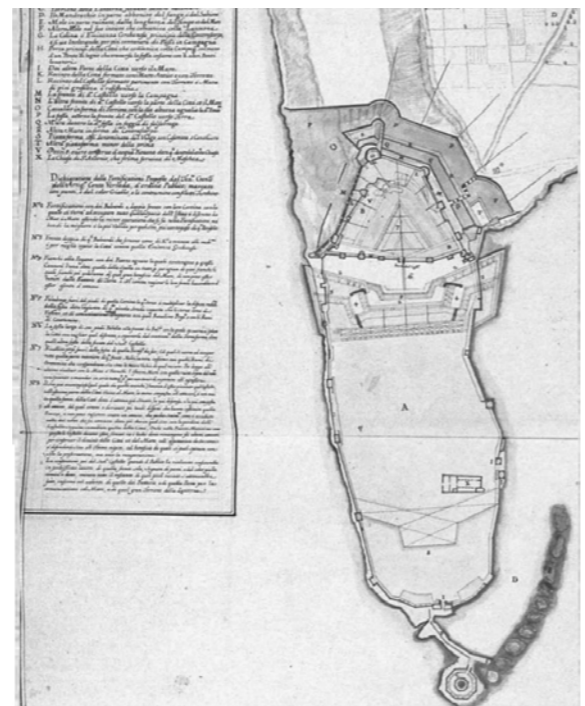
Στο νοτιοδυτικό άκρο της Πελοποννήσου και σε απόσταση 61 χιλιομέτρων από την πόλη της Καλαμάτας βρίσκεται η Μεθώνη. Η Μεθώνη είναι κωμόπολη του Νομού Μεσσηνίας και ανήκει διοικητικά στον Δήμο Πύλου-Νέστορος, ενώ στο παρελθόν υπήρξε έδρα του ομώνυμου δήμου. Κατά την απογραφή του 2011 είχε 1209 κατοίκους. Οι φυσικές ομορφιές και τα ιστορικά μνημεία, σε συνδυασμό με την άρτια τουριστική υποδομή έχουν αναδείξει τη Μεθώνη σε ένα από τα πιο δημοφιλή τουριστικά θέρετρα της νότιας Πελοποννήσου. Έχει σπουδαία ιστορική σημασία, γιατί, εξαιτίας της στρατηγικής θέσης που βρισκόταν, έγινε το μήλο της έριδος για τους κάθε φορά δυνατούς των εποχών που προσπάθησαν να την κάνουν λιμάνι τους.

Η Μεθώνη ή Μοθώνη, ονομάστηκε έτσι από τον μυθικό λίθο Μόθωνα, ένα βράχο, που σε συνέχεια της ακτής προχωρούσε σαν ύφαλος κάτω από τη θάλασσα και βαστούσε το κάστρο της πόλης. Το πρώτο της όνομα ήταν, σύμφωνα με τον Πausανία, Πήδασος, ενώ ο Όμηρος την ανέφερε ως την τελευταία από τις επτά ομορφοβαλμένες πόλεις που προσέφερε ο Αγαμέμνωνας στον Αχιλλέα για να κατευνάσει την οργή του.

Στα τέλη του 8ου π.Χ. αι., η πόλη καταλήφθηκε από τους Σπαρτιάτες και παρέμεινε υπό την κυριαρχία τους μέχρι το 338 π.Χ., οπότε και απελευθερώθηκε με παρέμβαση του Φιλίππου της Μακεδονίας. Το 191 π.Χ. μπήκε στην Αχαϊκή Συμπολιτεία και απέκτησε αρκετή δύναμη. Η πόλη άκμασε την εποχή της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας και από τον 4ο αιώνα υπήρξε έδρα της Επισκοπής Μεθώνης, η οποία διατηρήθηκε μέχρι το 1837. Μετά την πρώτη κατάλυση της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας, το 1204, οι Βενετοί διεκδίκησαν τα λιμάνια της Μεθώνης και της Κορώνης για λογαριασμό τους. Οι Βενετοί οχύρωσαν τη Μεθώνη και την μετέτρεψαν σε σημαντικό εμπορικό κέντρο. Η περιοχή γνώρισε ευημερία και αποτέλεσε σημαντικό ενδιάμεσο σταθμό μεταξύ Βενετίας και Αγίων Τόπων. Η πόλη τότε ονομαζόταν Modon και διατήρησε αυτό το όνομα μέχρι τον 19ο αιώνα. Το 1490 ο Σουλτάνος Βαγιαζήτ Β΄ πολιορκήσε τη Μεθώνη, η οποία τελικά

έπεσε το 1500 μ.Χ.. Η πόλη επέστρεψε στην κατοχή των Βενετών από το 1686, υπό τον Βενετό ναύαρχο Φραντζέσκο Μοροζίνι, μέχρι το 1715, οπότε και οι Οθωμανοί ανέκτησαν την περιοχή. Στο διάστημα της δεύτερης Τουρκοκρατίας η πόλη παρήκμασε. Οι περιηγητές του 19ου αιώνα, που πέρασαν από την περιοχή, αναφέρουν μία εικόνα εγκατάλειψης και παρακμής. Στις 7 Οκτωβρίου 1828 κατά τη διάρκεια της Ελληνικής Επανάστασης, η Μεθώνη απελευθερώθηκε από τα γαλλικά στρατεύματα της Εκστρατείας του Μοριά, με επικεφαλής τον Στρατάρχη Νικόλαο-Ιωσήφ Μαιζών.

Την άνοιξη του 1829, ο Γάλλος αντισυνταγματάρχης του Μηχανικού της Εκστρατείας του Μοριά, Ζοζέφ Βίκτωρ Οντουά, εκπόνησε ρυμοτομικό σχέδιο για την οικοδόμηση της νέας πόλης της Μεθώνης, ακριβώς έξω από τα τείχη του κάστρου, ακολουθώντας το πρότυπο των πόλεων της νοτιοδυτικής Γαλλίας. Εγκριμένο με την υπογραφή του Ιωάννη Καποδίστρια, φέρει τον αριθμό 1, ως το πρώτο πολεοδομικό σχέδιο πόλης στην ιστορία του



Prosper Baccuet. Η Σαπιέντζα και το λιμάνι της Μεθώνης, όπως φαίνονται από το εξωτερικό τείχος, 9 Μαρτίου 1829. Atlas, 1835, s. 1, Planche VIII.

νεοελληνικού κράτους. Ο Οντουά έκτισε επίσης το διάσημο Καποδιστριακό αλληλοδιδασκτικό σχολείο της Μεθώνης, ένα από τα πρώτα αλληλοδιδασκτικά σχολεία που κτίστηκαν στην νεοσύστατη Ελλάδα. Η θέση κατασκευής του είχε υποδειχθεί από τον ίδιο τον Καποδίστρια, όταν επισκέφτηκε τη Μεθώνη την άνοιξη του 1829. Το καποδιστριακό σχολείο λειτούργησε μέχρι το 1936. Το 1951 χαρακτηρίστηκε ως ιστορικό μνημείο, ενώ το 2015 ολοκληρώθηκε η αναστήλωσή του.

Άλλα ιστορικά διατηρητέα μνημεία της πόλης αποτελούν μια τοξωτή γέφυρα (αρχές του 20ού αιώνα) επί της οδού Καποδίστρια, ένα ενετικό πηγάδι (Β΄ ενετική περίοδο, 1686-1715) επί της πλατείας Συγγρού και το δημοτικό σχολείο, δωρεά του Ανδρέα Συγγρού. Ο ναός του Αγίου Νικολάου έχει χαρακτηριστεί επίσης μνημείο, ως αξιόλογο δείγμα εκκλησιαστικής αρχιτεκτονικής των ετών μετά το 1830.

Αριστερά: Σχεδιαγράμματα της αμυντικής κατάστασης της Μεθώνης, πριν και μετά την πολιορκία και την κατάληψή της από τις συμμαχικές δυνάμεις των Βενετών το καλοκαίρι του 1686. Δεξιά: Το ρυμοτομικό σχέδιο της Μεθώνης Μεσσηνίας, με υπογραφή εγκρίσεως από τον Ιωάννη Καποδίστρια.





Σήμερα, η κωμόπολη της Μεθώνης, χτισμένη αμφιθεατρικά και στεφανωμένη από το ενετικό κάστρο, παραμένει ένας θαλασσινός, σχεδόν νησιωτικός οικισμός με ειδυλλιακή ατμόσφαιρα και αργούς ρυθμούς. Διώροφα σπίτια, παλιά αρχοντικά, καλντερίμια, στενά δρομάκια, πλακόστρωτες αυλές και σκάλες, κεντρικοί δρόμοι φυτεμένοι με ιβίσκους είναι τα στοιχεία εκείνα που συνθέτουν τη γραφική ομορφιά του οικισμού.

Η Μεθώνη, χαρακτηρισμένη από το 1950 ως παραδοσιακός οικισμός, «διασώζει τα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά των οικοδομών της νοτίας Πελοποννήσου κατά τον παρελθόντα αιώνα και αποτελεί το αρμόζον περιβάλλον του μεσαιωνικού φρουρίου το οποίο υψούται εις την νοτιοδυτικήν άκρην της». Η βενετσιάνικη αρχιτεκτονική συνυπάρχει με το τοπικό αρχιτεκτονικό ύφος και η λεπτομερής επεξεργασία των επιμέρους στοιχείων με την απλότητα και τη λιτότητα της λαϊκής αρχιτεκτονικής. Τα βασικά υλικά κατασκευής είναι η πέτρα, το ξύλο και το σίδηρο. Κύριο μορφολογικό στοιχείο αποτελούν τα μπαλκόνια. Ιδιαίτερα προσεγμένα στην κατασκευή τους, στηρίζονται σε μεταλλικά φουρούσια. Η στέγαση των σπιτιών γίνεται με δίκλινη ή τετράκλινη στέγη που επικαλύπτεται με κεραμίδια.

Οι ψαροταβέρνες μαρτυρούν την ιδιαίτερη σχέση της πόλης με τη θάλασσα και προτρέπουν τον επισκέπτη να δοκιμάσει την τοπική κουζίνα, ενώ τα πολυάριθμα ενοικιαζόμενα δωμάτια καθιστούν σαφή την τουριστική απήχηση του τόπου. _



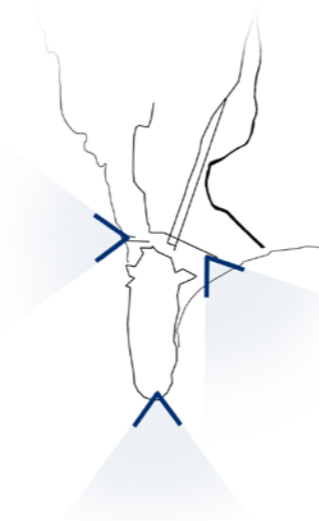
ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ

Ο οικισμός της Μεθώνης αναπτύσσεται στον άξονα Βορρά-Νότου και οργανώνεται κατά μήκος δύο παράλληλων κεντρικών δρόμων που, από την είσοδο της πόλης στα βόρεια, οδηγούν στο ιστορικό κάστρο και την αμμώδη παραλία. Στα μισά περίπου του μήκους τους, οριοθετούν την κεντρική πλατεία της πόλης με το δημαρχείο, ενώ μια δεύτερη νοτιότερα δημιουργεί μεγάλο πλάτωμα, που εκτονώνει την πόλη προς την παραλία. Το οδικό δίκτυο, στην κατάληξή του, διαθέτει αρκετούς χώρους στάθμευσης για την υποστήριξη της τουριστικής προσέλευσης.

Το τμήμα του οικισμού που αφορά εμπορικές και τουριστικές χρήσεις συγκεντρώνεται κατά μήκος των βασικών οδικών αξόνων και απλώνεται νοτιοανατολικά σε επίπεδη στάθμη μέχρι την παραλία. Από την άλλη, βορειοανατολικά αυτών, η πόλη απαρτίζεται από κατοικίες και αναπτύσσεται σε ομαλή πλαγιά, ενώ τερματίζει στη νοητή γραμμή που σχηματίζει η κορυφογραμμή του λόφου. Έτσι λοιπόν, η «ραχοκοκαλιά» της χερσονήσου στα ανατολικά του οικισμού, σε συνδυασμό με το ρέμα στα δυτικά, την τεχνητή τάφρο του κάστρου και την παραλία στα νότια δημιουργούν φυσικά σύνορα, που οριοθετούν την αστική έκταση.

Η θέαση προς τη θάλασσα από την πλευρά της πόλης μοιάζει να διχοτομείται από το κάστρο, λόγω της έκτασης και του ύψους των τειχών του. Έτσι, δίνεται η εντύπωση ότι η πόλη περικλείεται από δύο θάλασσες, μια ταραχώδη στα δυτικά και μια ακύμαντη στα ανατολικά. Τελικά, ο ορίζοντας ανοίγεται μόνο στο νοτιότερο σημείο του κάστρου, το Μπούρτζι, όπου και γίνεται φανερό ότι η πόλη βρέχεται από την ίδια θάλασσα.

Την τάφρο του κάστρου περιστρέφει χωμάτινος δρόμος, ο οποίος συνιστά μια περιπατητική διαδρομή, φιλική προς τους πεζούς-επισκέπτες και οριοθετεί το νότιο άκρο του οδικού δικτύου της πόλης. Με αφετηρία την παραλία και με κλίση ανοδική, συνδέει τα ανατολικά με τα δυτικά και καταλήγει στο «Ηλιοδύσι». Διά της πορείας αυτής, πραγματοποιείται και η είσοδος στον ιστορικό χώρο του κάστρου, μέσω τοξωτής γέφυρας...

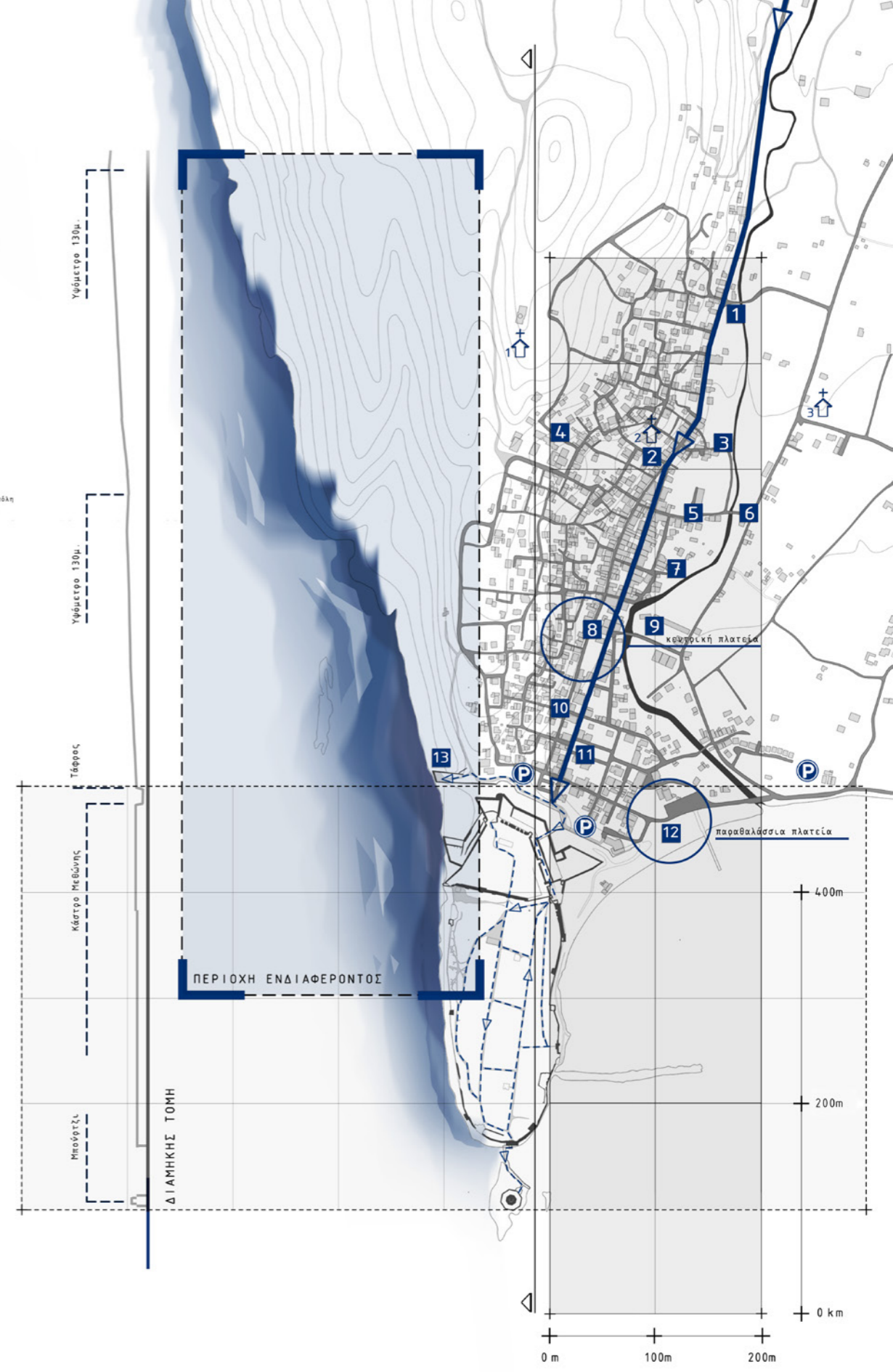


- 1 πλατεία Αιμαρτζίου- Βενετικό ηρώδειο
- 2 πλατεία Επισκόπου Γρηγορίου
- 3 ηρώδειο Μουταζίνας
- 4 Γυμνάσιο - Λύκειο Μεθώνης
- 5 Καποδιστριακό σχολείο
- 6 τοξωτό πέτρινο γεφύρι "Καποδιστριακό"
- 7 Μεσαιωνικό ηρώδειο Μεθώνης
- 8 Δημαρχείο Μεθώνης
- 9 Γεωργακοπούλειο Δημοτικό σχολείο
- 10 Δημόσιο Ιατρείο
- 11 Σχολείο Ευαγγερίου
- 12 Παραλία Μεθώνης
- 13 Ηλιοδύσι / Ακροκαταριά

- 1 Αγία Παρασκευή
- 2 Άγιος Νικόλαος
- 3 ναός Κοιμήσεως της Θεοτόκου
- P Δημοτικοί χώροι ελεύθερης στάθμευσης

— οδικός άξονας εισόδου στην πόλη
 - - - - - πορεία περιήγησης στο κάστρο

Γενικά στοιχεία
 Πληθυσμός: 1.209 κάτοικοι (2011)
 Δήμος: Πόλις Νέστορ
 Περιφερειακή ενότητα: Μεσσηνίας
 Έκταση: 29,53 km²
 Υψόμετρο: 5 μέτρα







ΙΔΕΑ



Η ΕΜΠΕΙΡΙΑ

ΤΟ ΑΦΗΓΗΜΑ

«Είναι απόγευμα και ήσυχια. Η τοξωτή πέτρινη γέφυρα, με τις 14 σκιερές καμάρες της, σου μαγνητίζει το βλέμμα και σε προσελκύει από μακριά. Σου γνώφει ότι κάτι περιπετειώδες και μυστηριώδες πρόκειται να βιώσεις αν την περιδιαβείς. Διασχίζοντάς την, αισθάνεσαι ότι υπερίπτασαι ασφαλής πάνω από την ανοίκεια τάφρο, που ξαφνικά μοιάζει να γαληνεύει και να σε επιπλέει. Φτάνοντας στην άλλη άκρη της, ανοίγεται θεόρατη μπροστά σου η κεντρική πύλη εισόδου του κάστρου, που σε εισάγει σε μια δεύτερη τάφρο. Αυτήν τη φορά, όμως, βρίσκεσαι στον πυθμένα της. Εντυπωσιασμένος από το στενό πλάτος και τα ψηλά πλευρικά τείχη, κοιτάς προς τα πάνω να δεις που τερματίζουν. Νιώθεις μικροσκοπικός και το μεγάλο μήκος της, σαν διάδρομος, σε καθοδηγεί στα ενδότερα, χωρίς να ξέρεις τι ακολουθεί. Όσο περπατάς νιώθεις να απομακρύνεσαι από το παρόν. Ο χρόνος σταματά κι εσύ βουτάς όλο και πιο βαθιά στο παρελθόν.

Λίγα μέτρα παραπέρα, η δεύτερη πύλη του κάστρου ανοίγει το οπτικό πεδίο και σε εισάγει στο επόμενο στάδιο εμπειρίας. Μια σωζώμενη γρανιτένια στήλη σε υποδέχεται στην ήσυχη πεδιάδα του κάστρου, εκεί που κάποτε έσφυζε από ζωή η παλιά πόλη της Μεθώνης. Ανάμεσα από την πυκνή κίτρινη βλάστηση και τα ερείπια, ένα χωμάτινο μονοπάτι, ο «δρόμος της αγοράς», σου ορίζει τη διαδρομή. Σιωπηλός και περίεργος περπατάς. Βυθισμένος στο ξερό υψίπεδο, οι κορυφές των πύργων, που προεξέχουν περιμετρικά, υπονοούν την μεγάλη έκταση του κάστρου. Στο βάθος του μονοπατιού, η νότια πύλη και το Μπούρτζι, που αποκαλύπτονται σιγά σιγά, σου ορίζουν τον προορισμό.

Στο άκρο της διαδρομής, η εντυπωσιακή νότια πύλη θα σου φερθεί τολμηρά. Με καμάρα που καδράρει το επιβλητικό μπούρτζι, σε ξεβράζει κατευθείαν στη θάλασσα. Πριν προλάβεις να αποχωριστείς την ήρεμη πεδιάδα, βρίσκεσαι εκτεθειμένος στα κύματα και τον θαλασσινό αέρα. Το Μπούρτζι στο βάθος, έχοντας υποστεί κάθε λογής φουρτούνα, στέκει μισό αιώνα μέσα στο νερό υπερήφανο και θαρραλέο. Η στενή πέτρινη γέφυρα, που σε συνδέει με αυτό, σχεδόν επιπλέει στην επιφάνεια της θάλασσας. Επιπλέεις κι εσύ, χαζεύοντας το Μπούρτζι, που μεγαλώνει μπροστά σου όσο το πλησιάζεις. Η αυστηρή πρισματική του γεωμετρία το κάνει ακαταμάχητο. Φτάνοντας σε αυτό, περιηγείσαι περιμετρικά στην οκταγωνική του πλατφόρμα και αναλογίζεσαι το μέγεθος και την ηλικία του. Η μπλε θέα, που επιτρέπουν οι επάλξεις στα ανοίγματά τους, είναι απολαυστική, ενώ η Σαπιέντζα στο βάθος, με το απαλό ανάγλυφό της, οριοθετεί τον ορίζοντα στα νότια. Γυρνώντας το βλέμμα προς τα πίσω, επιβεβαιώνεσαι ότι βιώνεις μια στιγμή στο παρελθόν. Είναι η νότια πύλη στην πλήρης της όψη και σχεδόν άθικτη από το χρόνο, που σε προετοιμάζει για το δρόμο της επιστροφής.

Η μέρα φτάνει στο τέλος της και το φως γίνεται πορφυρό. Το κάστρο κλείνει κι εσύ είσαι πάλι στην αρχή της γέφυρας με τις 14 καμάρες. Αρχίζεις να επανέρχεσαι στο παρόν. Ο ήλιος σε προσκαλεί να τον δεις στην τελευταία του λάμψη. Λίγο κουρασμένος από τον περίπατο, ανεβαίνεις το μονοπάτι περιμετρικά της τάφρου, για να καταλήξεις στο «Ηλιοδύσι», την βορειοδυτική πλατφόρμα πυροβολικού. Φτάνοντας στο δυτικό ακρότατο σημείο, κάθεσαι στην άκρη της τεχνητής πλατφόρμας. Το ύψος της και τα αιχμηρά βράχια από κάτω σε τρομάζουν για λίγο. Ο δυτικός ορίζοντας ανοίγεται διάπλατα. Ηρεμείς. Ήρθε η στιγμή που ο ήλιος ακουμπά τη θάλασσα. Θα βυθιστεί και θα ξανάρθει αύριο. Σιγή. Μόλις αντίκρυσες ένα από τα ομορφότερα ηλιοβασιλέματα της ζωής σου. Η εμπειρία στο κάστρο τελείωσε με τον καλύτερο τρόπο. Αυτό όμως είναι και το λυπηρό· ότι τελείωσε. Ή μήπως όχι;»_



ΤΟ ΚΑΣΤΡΟ

Το Κάστρο της Μεθώνης είναι από τα σημαντικότερα του Ελλαδικού χώρου. Χτίστηκε το 1209 μ.Χ. από τους Βενετούς, όταν έγιναν κύριοι της πόλης. Καταλαμβάνει ολόκληρη την έκταση του ακρωτηρίου της νοτιοδυτικής ακτής, μέχρι το μικρό νησάκι, που επίσης οχυρώθηκε με οκταγωνικό πύργο και βρέχεται και από τις τρεις πλευρές από τη θάλασσα. Μια τάφος βαθιά χωρίζει το κάστρο από την ξηρά και η επικοινωνία αρχικά γινόταν με ξύλινη γέφυρα.

Η επίσκεψη στο Ενετικό Κάστρο ήταν μια από τις πρώτες κινήσεις που κάναμε, κατά την άφιξή μας στην πόλη. Τα επιβλητικά του τείχη, άλλωστε, δεν αφήνουν κανέναν ασυγκίνητο. Βιώνοντας την περιήγηση εντός και περιμετρικά του κάστρου, αναλύσαμε, με μια προσωπική ματιά, την «ιστορική» διαδρομή σε επτά επιμέρους τμήματα, αναλόγως των διαφορετικών χωρικών και αρχιτεκτονικών ποιότητων που διακρίναμε.

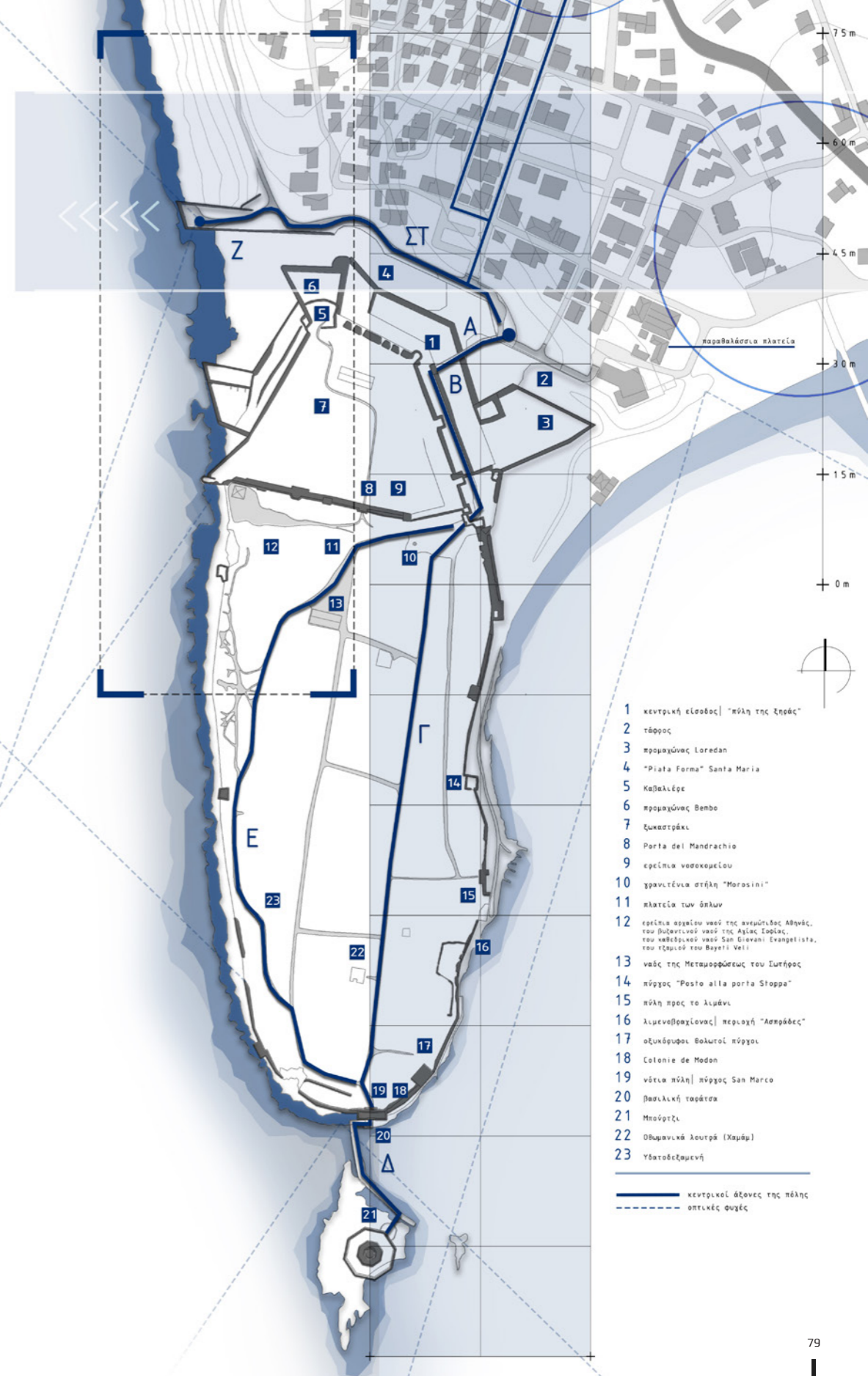
Με την ένδειξη Α, επιδεικνύεται φυσικά η είσοδος στο κάστρο, η οποία βρίσκεται στη μέση περίπου της βόρειας πλευράς και είναι προσιτή με μια πέτρινη γέφυρα από δεκατέσσερα τόξα, που χτίστηκε πάνω από την τάφο (2) από τους τεχνικούς της Εκστρατείας του Μοριά, που συνόδευε τον στρατηγό Μαιζόν. Η πύλη της εισόδου (1) - ή αλλιώς πύλη της ξηράς - απολήγει σε ένα καμπυλόμορφο τόξο και δεξιά και αριστερά φέρει παραστάδες με κορινθιακά κιονόκρανα. Εκατέρωθεν της εισόδου, διατηρούνται οι δύο μεγάλοι προμαχώνες. Στην ανατολική πλευρά, είναι ο προμαχώνας (3), που χτίστηκε από τον στρατηγό Antonio Loredan, κατά τη δεύτερη περίοδο της Βενετοκρατίας. Στη δυτική άκρη, βρίσκεται ο προμαχώνας Bembo (6), που χτίστηκε στη διάρκεια του 15ου αιώνα. Η βόρεια πλευρά του τείχους είχε πάρει την τελική της διαμόρφωση στις αρχές του 18ου αιώνα και αυτήν διατηρεί μέχρι σήμερα. Το τείχος ενισχυόταν με τετράγωνους πύργους στη βορειοανατολική πλευρά και έναν μεγάλο στρογγυλό (5) στη βορειοδυτική.

Αμέσως μετά την κεντρική πύλη, στο τμήμα Β του χάρτη, ανοίγεται ένας δρόμος, θολοσκέπαστος, που οδηγεί από μια δεύτερη πύλη σε μια τρίτη,

στο εσωτερικό του κάστρου, όπου βρισκόταν το κατοικημένο μέρος και χωριζόταν από το βόρειο τμήμα με ένα εγκάρσιο τείχος χαμηλού ύψους, ενισχυμένο με πέντε πύργους (8). Χρονολογικά, ανήκει στην περίοδο μετά το 1500, όταν οι Τούρκοι προσπαθούσαν να ενισχύσουν τον πληθυσμό αλλά και την οχύρωση του κάστρου.

Ο κάποτε πλακόστρωτος «δρόμος της αγοράς» (Γ) που ακολουθεί, οδηγεί στην «πύλη της θάλασσας», διασχίζοντας κατά μήκος όλο το εσωτερικό του κάστρου. Στην έναρξη του δρόμου, σώζεται ένας μονολιθικός κίονας από γρανίτη, αράβδωτος, με κιονόκρανο στην κορυφή της βυζαντινής τεχνοτροπίας, όπου υποτίθεται ότι ήταν στημένο είτε το φτερωτό λιοντάρι της Βενετίας, είτε η προτομή του Μοροζίνι. Γι' αυτό και ονομάζεται «στήλη του Μοροζίνι» (10). Στο εσωτερικό σώζονται, ακόμα, ερείπια από τα σπίτια στα οποία κατοικούσαν την περίοδο της ακμής οι βενετσιάνοι άρχοντες, τα ερείπια ενός τουρκικού λουτρού (22), της βυζαντινής εκκλησίας της Αγίας Σοφίας (12) και τμήματα δωρικών κιώνων. Οι Γάλλοι του απελευθερωτικού σώματος παρέμειναν στην περιοχή μέχρι το 1833 και σ' αυτούς αποδίδεται η κατασκευή της εκκλησίας της Αγίας Σωτήρας (13), που σώζεται ακόμη μέσα στο κάστρο. Διατηρούνται, επίσης, αρκετές δεξαμενές (23) και τα λείψανα του νεκροταφείου των βρετανών αιχμαλώτων κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου πολέμου.

Η ανατολική πλευρά των τειχών έφθανε αρχικά μέχρι τη θάλασσα. Σήμερα, μπροστά σε αρκετό τμήμα της, απλώνεται μια μεγάλη αμμουδιά. Παράλληλα με το ανατολικό τείχος, μέχρι το Μπούρτζι, υπήρχε μόλος και εκεί, σχηματιζόταν το μικρό οχυρωμένο λιμάνι (mandrachi), ενώ το μεγάλο βρισκόταν στα βορειοανατολικά (16), όπου και μπορούσαν να τραβιούνται τα πλοία. Το τείχος και σ' αυτήν την πλευρά ήταν ενισχυμένο με πύργους. Η μακρά ανατολική πλευρά δέχθηκε πολλές επισκευές, που έγιναν στις αρχικές βενετσιάνικες οχυρώσεις του 13ου αιώνα, κυρίως στη δεύτερη Βενετοκρατία και Τουρκοκρατία. Στην άκρη της ανατολικής πλευράς, υπήρχε μια μικρή πυλίδα προστατευμένη με πύργο.







Στη νοτιοανατολική άκρη διατηρούνται τα ερείπια ενός τουρκικού πύργου (17).

Στη νότια άκρη του οχυρωματικού περιβάλλου, υψώνεται η επιβλητική πύλη της θάλασσας (19), που πρόσφατα αναστηλώθηκε. Αποτελείται από δύο ψηλούς τετράγωνους πύργους 16 μ., που επικοινωνούν μεταξύ τους με μία εξέδρα (20), η οποία στέφεται με επάλξεις. Στο κέντρο, ανοίγεται η πύλη που απολήγει στην κορυφή σε καμπύλο τόξο. Οι πύργοι είναι χτισμένοι με μεγάλους πωρόλιθους και στο εσωτερικό τους έφεραν δωμάτια. Από την πύλη, ένας πλακόστρωτος διάδρομος (Δ), πάνω από μια μικρή γέφυρα, οδηγεί στο μικρό οχυρωμένο νησάκι, το Μπούρτζι (21). Χρονολογείται στην περίοδο μετά το 1500 και χρησιμοποιήθηκε σε διάφορες εποχές και σαν φυλακή. Αποτελείται από ένα διώροφο οκταγωνικό πύργο. Σε κάθε όροφο, υπάρχει στηθαίο με οδοντωτές επάλξεις. Ο πύργος απολήγει σε ένα κυκλικό θόλο. Στον κάτω όροφο, υπήρχε μία δεξαμενή και το όλο έργο, με μικρή αμυντική σημασία, χρονολογείται στην πρώτη περίοδο, όταν οι Τούρκοι κατείχαν το φρούριο.

Σε μια λογική κυκλικής πορείας, το τμήμα Ε, στα δυτικά, σηματοδοτεί τον δρόμο της επιστροφής. Η δυτική πλευρά των τειχών του οχυρωματικού περιβάλλου, που αποκαλύπτει τη θάλασσα σημειακά, είναι αμελέστερα κατασκευασμένη από τις άλλες. Το τείχος ήταν ενισχυμένο με πέντε τετράγωνους πύργους και χρονολογικά ανήκει στην πρώτη περίοδο, όταν οι Βενετοί κατείχαν το φρούριο. Η πλευρά αυτή, με τα απότομα βράχια και την ταραχώδη θάλασσα, κάνει δύσκολα ευπρόσβλητο το κάστρο, γι' αυτό και στην κατασκευή του δεν δόθηκε μεγάλη προσοχή. Εξάλλου, το τμήμα αυτό του κάστρου φαίνεται πως δέχθηκε τις λιγότερες καταστροφές, καθώς και τις λιγότερες επισκευές.

Το τέλος της περιήγησης ολοκληρώνεται εκτός του αρχαιολογικού χώρου, με το χωμάτινο μονοπάτι περιμετρικά της τάφρου (ΣΤ). Μέσω αυτού, επιτυγχάνεται η σύνδεση με το «Ηλιοδύσι» (Ζ), την τεχνητή πλατφόρμα πυροβολικού στην πλευρά του Ιονίου, από όπου κατά το δειλινό, μπορεί κανείς να παρατηρήσει το ηλιοβασίλεμα. _

ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Τη στιγμή αυτή, με θέα τον απέραντο ορίζοντα, γίνεται κανείς μάρτυρας της αφύπνισης μιας υποβόσκουσας ενέργειας. Το «πνεύμα το τόπου», σαν μια απόκοσμη σιγή, έρχεται να σκεπάσει ό,τι αγγίζει το ανθρώπινο βλέμμα. Παρατηρώντας τον ήλιο να χάνεται στη θάλασσα, τον ουρανό να αγκαλιάζει τη γη και το χθες να δίνει τη θέση του στο αύριο, αφουγκραστήκαμε και εμείς, με τη σειρά μας, τη μυστηριώδη μαγεία του τόπου και πήραμε ορισμένες καίριες αποφάσεις σχετικά με το σημείο, αλλά και το περιεχόμενο της παρέμβασης.

Οραματιστήκαμε το νέο κτίριο σαν ένα σημείο αναφοράς, που θα έρθει να ενσωματωθεί στο τοπίο και να εμπλουτίσει τη βιωματική εμπειρία του περιηγητή. Πρόθεσή μας έγινε η δημιουργία ενός τοποσήμου, που θα συνδιαλλαγή με τα υπάρχοντα στοιχεία του δομημένου χώρου, αλλά και του φυσικού περιβάλλοντος και που το πλήρωμα του χρόνου θα επενδύσει με ιστορικές και κοινωνικές καταγραφές. Με ένα ισχυρό αρχιτεκτονικό αποτύπωμα, η μελλοντική παρέμβαση θα αναδυθεί εκεί που το κύμα ακουμπά τη στεριά και θα συνυφάνει την ισχυρή και ακλόνητη εικονογραφία του τόπου - θα την εμπλουτίσει και θα την ανανεώσει. Σαν ένα αλλοτινό ναύαγιο, θα αγκυρώσει αποφασιστικά στην όχθη της πόλης και θα συνομιλήσει με το δυτικό φως της Μεσσηνίας, το βαθύ μπλε του Ιονίου πελάγους, αλλά και με την ίδια την πόλη της Μεθώνης. Προκειμένου

να γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινής ζωής και της εικόνας της πόλης, το επιστημονικό κέντρο προβλέπεται να τοποθετηθεί σε σχετική εγγύτητα με αυτήν και να είναι εύκολα προσβάσιμο από τους κατοίκους και τους επισκέπτες.

Επιπλέον, στρέφοντας το βλέμμα στον υποθαλάσσιο κόσμο και εγκύπτοντας στα μυστικά του βυθού της ευρύτερης θαλάσσιας ζώνης γύρω από τον όρμο Μεθώνης, το νέο κτίριο δεν θα μπορούσε να αγνοήσει τον τεράστιο υποθαλάσσιο αρχαιολογικό πλούτο. Σε μια προσπάθεια ένταξης της παρέμβασης στον τόπο, τόσο κυριολεκτικά μέσω την χωροθέτησης, όσο και συμβολικά μέσω της θεματολογίας, το κέντρο προβλέπεται να συμπεριλάβει ένα τμήμα αναφορικά με τις ενάλιες αρχαιολογικές έρευνες. Πρόκειται για ένα κέντρο εξοπλισμού και εκπαίδευσης δυτών, που θα πληροί τις απαραίτητες τεχνολογικές προδιαγραφές, για να λειτουργεί σαν εναρκτήριο σημείο υποθαλάσσιων αρχαιολογικών εργασιών.

Στόχος μας είναι η συνθήκη αυτή να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για μια διεπιστημονική συνεργασία μεταξύ επιστημονικής έρευνας και υποθαλάσσιας αρχαιολογίας. Με αφορμή τη χρήση κοινού τεχνολογικού εξοπλισμού και την εστίαση στην ίδια περιοχή ενδιαφέροντος, οι δύο αυτοί επιστημονικοί κλάδοι καλούνται να συνυπάρξουν και να συμπλεύσουν σε ένα διατομεακό ταξίδι· να

επιχειρήσουν από κοινού την εξερεύνηση του βυθού και την ανακάλυψη νέων τεχνολογιών και προηγμένων μεθόδων παρατήρησης του υποθαλάσσιου κόσμου.

Παράλληλα, η μελλοντική εγκατάσταση σχεδιάζεται να στεγάσει ένα κέντρο ενημέρωσης των ιστορικών τοποσήμων της ευρύτερης περιοχής και να λειτουργήσει σαν μια αφετηρία θαλάσσιων και υποθαλάσσιων εξορμήσεων.

Έχοντας ως στόχο τη δημιουργία και εγκαθίδρυση ενός σταθερού χαρακτήρα πολιτισμικής προβολής της περιοχής, καθώς και την ανάδειξη των σημείων ιστορικού ενδιαφέροντος, προτείνεται η οργάνωση ενός δικτύου θαλάσσιων συνδέσεων μεταξύ των παράκτιων σημείων της χερσονήσου και των Μεσσηνιακών Οινουσσών. Μια διευρυμένη πολιτισμική εν πλω διαδρομή θα εκκινεί από το νέο κτίριο και θα απευθύνεται σε ανθρώπους και ομάδες

με πολιτιστικό, ιστορικό, λαογραφικό, αρχιτεκτονικό και φυσιολατρικό ενδιαφέρον. Η ειδυλλιακή θέση των απομονωμένων ιστορικών τοποσήμων μπορεί να αναδείξει ενδιαφέρουσες δραστηριότητες, που θα συντελέσουν στην ανάπτυξη εναλλακτικών και ήπιων μορφών τουρισμού - περιηγητικό, φυσιολατρικό, θαλάσσιο, αρχαιολογικό.

Η πρωτοβουλία αυτή αναμένεται, επομένως, να τονώσει την τοπική οικονομία, αλλά και να πυροδοτήσει την ενεργό συμμετοχή της κοινωνίας, μέσω πολιτικών αποφάσεων και εθελοντικών δράσεων. Πρόκειται για μία ευκαιρία να καταγραφούν και να αναδειχθούν τα ιστορικά μονοπάτια μαζί με το σύνολο της πολιτισμικής κληρονομιάς και να υλοποιηθεί ένα διαχειριστικό σχέδιο προστασίας και ανάδειξης, που ασφαλώς θα περιλαμβάνει και έργα αποκατάστασης.



Επιπλέον, με το πέρας της διενέργειας των απαραίτητων αρχαιολογικών ανασκαφών, που θα τεκμηριώσουν και θα οριοθετήσουν την περιοχή του ενάλιου αρχαιολογικού πάρκου, το κέντρο προβλέπεται να αναλάβει την οργάνωση καθοδηγούμενων καταδυτικών εκδρομών.

Με τη λειτουργία του υποθαλάσσιου πάρκου, τα υποβρύχια μνημεία της περιοχής και η εμπειρία του μεσσηνιακού βυθού θα αποδοθούν σταδιακά στην κοινότητα και η χώρα μας θα ενταχθεί στον διεθνή χάρτη του καταδυτικού τουρισμού. Η ανάπτυξη και η προώθηση μιας τέτοιας επιχειρηματικότητας υπήρξε - και παραμένει - για την Ελλάδα καίριο πολιτικό αίτημα, αλλά και ένα τολμηρό εγχείρημα μεγάλης ευθύνης. Η ανάδειξη και η απόδοση στο κοινό ενός ενάλιου αρχαιολογικού χώρου αποτελεί μια πρόκληση με ειδικές απαιτήσεις και προϋποθέσεις, που το νέο κτίριο προτίθεται να αναλάβει και να συντονίσει. Ο συντονισμός της πρόσβασης στην πολιτισμική κληρονομιά, η διαφύλαξη του φυσικού περιβάλλοντος και η τήρηση της ασφάλειας του κοινού είναι οι βασικές προτεραιότητες της διαχείρισης του κέντρου ενάλιων αρχαιοτήτων, ταυτόχρονα με τη βιώσιμη αξιοποίηση του σύνθετου αυτού τοπίου και την αειφόρο ανάπτυξη της παράκτιας και ευρύτερης νησιωτικής περιοχής.

Πιο συγκεκριμένα, το τμήμα ενάλιας αρχαιολογίας προβλέπεται να στεγάσει κατάλληλους χώρους ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης, που θα προετοιμάζουν τους ιστοριοδίφες καταδυόμενους για το βιωματικό ταξίδι στο βυθό. Παράλληλα, εκεί θα προσφέρεται η εμπειρία της εικονικής κατάδυσης με γυαλιά τρισδιάστατης επαυξημένης πραγματικότητας. Με τον τρόπο αυτό, ο υποβρύχιος κόσμος της νοτιοδυτικής Πελοποννήσου θα καθίσταται προσιτός στο συντριπτικό ποσοστό του κοινού, το οποίο δεν έχει τη δυνατότητα της αυτοπρόσωπης φυσικής κατάδυσης. Ακόμα, στο κέντρο θα πραγματοποιούνται εκπαιδευτικά προγράμματα για παιδιά και ενήλικες με θέμα την υποβρύχια αρχαιολογία.

Το εγχείρημα αυτό, αδιαμφισβήτητο, θα δημιουργήσει προϋποθέσεις τεράστιας υπεραξίας στη συγκεκριμένη περιοχή, τόσο συμβολική όσο και πραγματική. Άλλωστε, οι σχετικές μελέτες δείχνουν ότι η ερασιτεχνική καταδυτική δραστηριότητα

αποτελεί προτιμώμενη επιλογή αναψυχής για έναν ολοένα αυξανόμενο αριθμό ανθρώπων παγκοσμίως. Στο πλαίσιο αυτό, το μελλοντικό κτίριο αναμένεται να υποδεχθεί έναν μεγάλο αριθμό επισκεπτών, που θα αποζητούν εντρύφηση στην ιδιαίτερη φυσιογνωμία και ξεχωριστή ταυτότητα του τόπου. Χάρης στην συντονισμένη καθοδήγηση, ο υποθαλάσσιος κόσμος θα λειτουργεί σαν ένα σύγχρονο μουσείο, που θα προσφέρεται για μια βουτιά στην ιστορία και θα αποκαλύπτει τα απομεινάρια περασμένων πολιτισμών, που κρύβονται κάτω από τα κύματα.

Καθίσταται, λοιπόν, σαφές ότι το επιστημονικό κέντρο, όχι μόνο θα στεγάζει μια διεπιστημονική κοινότητα πολλαπλών επαγγελματικών κλάδων, αλλά θα έχει και έναν έντονο δημόσιο χαρακτήρα. Έχοντας ως πρόθεση τόσο την προβολή του πρωτοποριακού επιστημονικού εγχειρήματος, όσο και την ανάδειξη των ιστορικών σημείων της περιοχής, το ίδιο το κτίριο αναλαμβάνει να ενορχηστρώσει την λειτουργική συνύπαρξη ποικίλων ιδιωτικών αλλά και δημόσιων δραστηριοτήτων.

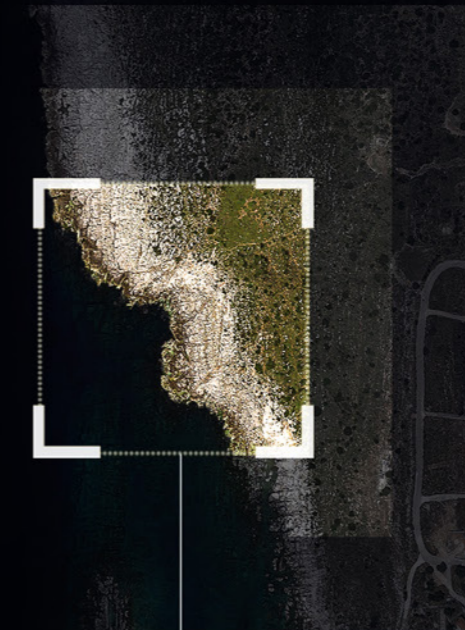
Με τη σειρά μας, αποδεχόμενοι τη σχεδιαστική πρόκληση, κληθήκαμε να συνθέσουμε χώρους, που θα ανταποκρίνονται σε φαινομενικά αντικρουόμενες απαιτήσεις. Διατηρώντας την υβριδική αυτή συνθήκη σε αρχιτεκτονική ισορροπία, το νέο κτίριο θα διαδραματίζει έναν ιδιαίτερο πολιτισμικό ρόλο. Θα αποτελέσει ένα μέρος συνάντησης και επικοινωνίας της επιστήμης και της ιστορίας - έναν τόπο ανοιχτού διαλόγου. Χωρίς, φυσικά, να διακυβεύεται η ασφάλεια των ευαίσθητων ερευνητικών διεργασιών, το κέντρο θα ανοίγει τις πόρτες του στο ευρύ κοινό και θα προσκαλεί τους επισκέπτες να ενημερωθούν για την ιστορία του πειράματος, να ρίξουν μια ματιά στο δραστήριο επιστημονικό έργο, αλλά και να πραγματοποιήσουν ένα ταξίδι στο παρελθόν, εξερευνώντας τον υποθαλάσσιο κόσμο της νοτιοδυτικής Πελοποννήσου. Ως εκ τούτου, καθορίστηκαν οι προϋποθέσεις για τη δημιουργία ενός νέου πόλου έλξης, γεγονός που αποτέλεσε καθοριστικό παράγοντα για την επιλογή του σημείου παρέμβασης. _

ΣΗΜΕΙΟ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Στόχος μας ήταν το ερευνητικό κέντρο να αποτελέσει έναν νέο προορισμό για κάθε ντόπιο ή επισκέπτη της περιοχής, μελετητή, ερευνητή ή απλό περιπατητή. Για τον λόγο αυτό, επιλέξαμε να χωροθετήσουμε το κτίριο σε άμεση σχέση με το σημαντικότερο αξιοθέατο της Μεθώνης - το ιστορικό κάστρο - και να διαμορφώσουμε την πρόσβαση σε αυτό αναλόγως.

Πιο συγκεκριμένα, το κτίριο τοποθετείται στο δυτικό παραθαλάσσιο μέτωπο της πόλης, σε ένα φυσικό κολπίσκο, προστατευμένο από τον βορρά, που ενδείκνυται για την πρόσδεση των πλοίων που θα κατευθύνονται στα νοτιοδυτικά. Πρόκειται για μια άγωνα ζώνη, που διαχωρίζεται από τον οικισμό μέσω ενός φυσικού ορίου - της ραχοκοκαλιάς που διασχίζει τη χερσόνησο στον άξονα βορρά-νότου. Τα απόκρημνα βράχια, τα δυνατά κύματα και οι ισχυροί άνεμοι, σε συνδυασμό με το σμαλό κατέβασμα της ρεματιάς που συναντά τη θάλασσα στο σημείο εισχώρησης της στη στεριά, δημιουργούν μια ένταση στην επιλεγμένη τοποθεσία, που συνάδει με τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του ερευνητικού κέντρου. Ταυτόχρονα, η παρέμβαση καθίσταται εξαιρετικά τολμηρή και τεχνικά απαιτητική.

Πρόθεσή μας ήταν η σύνδεση του σημείου με τον οικισμό μέσω μιας παράκτιας περιπατητικής διαδρομής, που θα προτείνει μια βιωματική συνομιλία με τον τόπο. Σε απόσταση μόλις 400 μέτρων από το «Ηλιοδύσι» - το δυτικό ακρότατο της πόλης και σημείο κατάληξης της πορείας του επισκέπτη στο Κάστρο - το κτίριο και η διαδρομή προς αυτό θα ορίσουν μια συνέχεια και θα παρατείνουν το περιηγητικό αφήγημα.



Ιόνιο Πέλαγος

Σημείο Παρέμβασης

Προμαχώνας Bembo

Περιμετρικό Μονοπάτι

Τοξωτή Γέφυρα Εισόδου στο Κάστρο

Μπούρτζι

Δυτικά Τείχη

Ηλιοδύσι

Οικισμός Μεθώνης

Παραλία

Προμαχώνας Loredan

Εσωτερικό Κάστρου

Ν. Σαπιέντζα

Ανατολικά Τείχη



ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΙΔΕΑ

& ΠΡΩΤΑΡΧΙΚΗ ΧΑΡΑΞΗ

Το έναυσμα, λοιπόν, για τη σύνθεση της κεντρικής ιδέας της πρότασης αποτέλεσε αυτή ακριβώς η εσωτερική ανάγκη για τη δημιουργία μιας αφηγηματικής παράτασης. Μιας περιήγησης που θα συνεχίζει από το ιστορικό κάστρο, θα διαπερνά το κτίριο και θα κατευθύνει προς τα μυστικά του βυθού. Σε θεωρητικό επίπεδο, ένα νήμα νοητό έχει στόχο να συνθέσει και να συνδέσει παρελθόν, παρόν και μέλλον - τρεις χρονικές συνθήκες που άπτονται του τόπου και του θεματικού χαρακτήρα του κτιρίου. Η πλούσια ιστορία της περιοχής, σε συνδυασμό με την έντονη δραστηριότητα του ερευνητικού κέντρου και το φως που πρόκειται να ρίξει στο μέλλον της επιστήμης, αλλά και στην ανακάλυψη του παρελθόντος διαρθρώνουν αυτό το χρονικό τρίπτυχο. Έτσι λοιπόν, και σε σχέση αλληλένδετη με τη μορφολογία του εδάφους, μια μονοκονδυλιά, που ενώνει τις τρεις αυτές χρονικές συνθήκες, εγγράφεται στο χώρο με τη μορφή μιας παράκτιας περιπατητικής πορείας, που προτείνει παράλληλα μια βιωματική σχέση με τον τόπο. Με αφετηρία το «Ηλιοδύσι» και τέρμα που στοχεύει νοητά προς το Φρέαρ των Οινουσσών, η χάραξη αυτή, στη συστροφή της, θα μετουσιωθεί σε κτιριακή δομή.

ΠΑΡΕΛΘΟΝ - ΠΑΡΟΝ - ΜΕΛΛΟΝ



ΑΝΑΓΛΥΦΟ

Αξιοποίηση των φυσικών σχηματισμών της μορφολογίας του τοπίου.



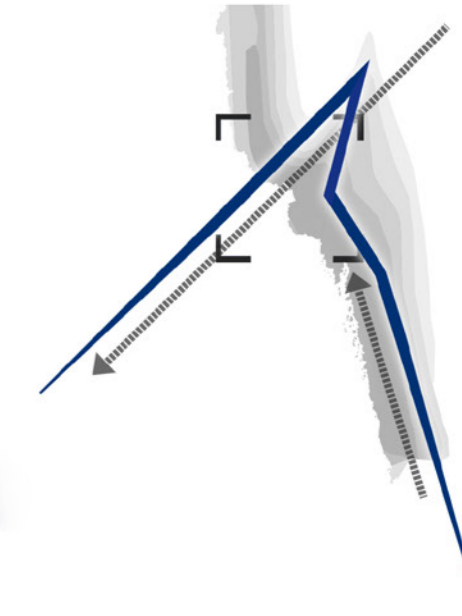
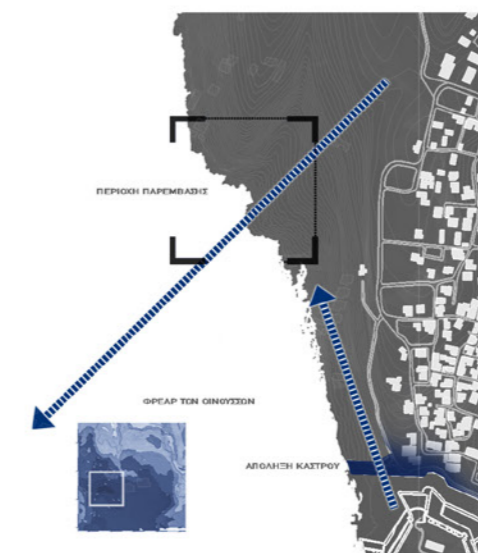
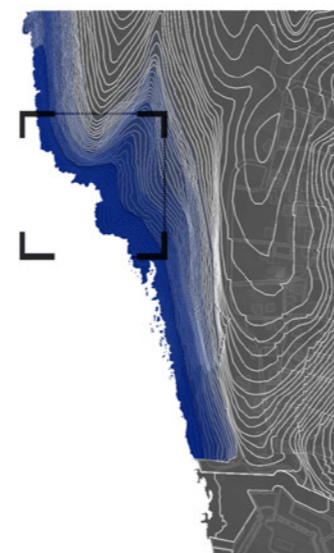
ΘΕΑΣΕΙΣ - ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Δημιουργία συνδετικής διαδρομής προς την περιοχή παρέμβασης. | Νοητή στόχευση προς το φρέαρ των Οινουσσών.



ΠΡΩΤΑΡΧΙΚΗ ΧΑΡΑΞΗ

Ένα νήμα, μια γραμμή-κίνηση, με αφετηρία την πόλη και απόληξη που κατευθύνει προς τη θάλασσα.



ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΕΙΣ

& ΣΤΑΔΙΑ ΣΥΝΘΕΤΙΚΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ

Πρωταρχικό ρόλο στη συνθετική διαδικασία έπαιξε η θηλιά που σχηματίζει η αρχική χάραξη. Ως ένα σημείο προστατευμένο και ταυτόχρονα κεντρικό, μας οδήγησε, εξ' αρχής, στην απόφαση να τοποθετήσουμε εκεί το κομβικότερο, το πιο ζωντανό σημείο του κτιρίου - το μηχανουργείο. Η «καρδιά» του πειράματος τοποθετήθηκε στη «φωλιά» που σχηματίζει η πρώτη μας σχεδιαστική γραμμή, δημιουργώντας μια βάση-συνθήκη που καθόρισε τη συνθετική πορεία. Εν συνεχεία, αξιοποιώντας τον υπάρχοντα φυσικό κολπίσκο, η θάλασσα μαγνητίστηκε και εισχώρησε μέσω ενός καναλιού μέχρι το σημείο του ημιυπαίθριου μηχανουργείου, δημιουργώντας έτσι μια υδάτινη σχισμή. Σκοπός μας ήταν ο ζωτικός αυτός χώρος να έχει άμεση επαφή με τη θάλασσα, για την εξυπηρέτηση των αναγκών του πειράματος - τη φορτοεκφόρτωση των πειραματικών στελεχών στα πλοιάρια και την μετέπειτα πόντισή τους στον βυθό.

Λαμβάνοντας υπόψη τη μορφολογία του εδάφους, προσδώσαμε στο πρωταρχικό ίχνος της σύνθεσης μας τον χαρακτήρα του τρίπτυχου «γέννηση-κορύφωση-καταβύθιση». Με μια μεταφορική διάθεση, η αρχιτεκτονική γραμμή γεννιέται στην αφετηρία της, εντείνεται στη συστροφή - στο σημείο του μηχανουργείου - και σβήνει στη θάλασσα, με κατεύθυνση προς τον βυθό. Μια πρόθεση που αποδίδεται και στο επίπεδο της τομής, αφού η κτιριακή δομή ξεπροβάλλει από τη γη και δημιουργεί μια τεχνητή συνέχεια του εδάφους. Στο σημείο καμπής, αφουγκράζεται το κατέβασμα της ρεματιάς και υπακούει σε μια παράλληλη κίνηση, επιτρέποντας στον άνεμο και το νερό να συνδέονται με τη θάλασσα, ενώ η απόληξη της ροής μεταφράζεται σε βέλος που οδηγεί το βλέμμα στον ορίζοντα και το φρέαρ των Οινουσσών. Το καταληκτικό αυτό σημείο αποκτά χαρακτήρα διττό, αφού εκφράζεται ταυτόχρονα τόσο με μορφολογική έξαρση όσο και με καταβύθιση.

Κρίσιμη, επίσης, διαδικασία αποδείχθηκε η όσμωση της βασικής μας ροής με το πρόγραμμα λειτουργιών - πώς δηλαδή οι χώροι που απαιτούνται θα διαρθρώνονταν με βάση την αρχική χάραξη. Έχοντας ως στόχο να διατηρήσουμε το δημόσιο χαρακτήρα της πορείας καθ' όλο το μήκος της, τοποθετήσαμε κοινόχρηστους χώρους, τόσο στην έναρξη όσο και στην απόληξή της, σε κοιλότητες και εξάρσεις, ενώ οι χώροι του πειράματος, σε άμεση εγγύτητα με το μηχανουργείο και ως μια ημιαυτόνομη ενότητα, τοποθετήθηκαν στον άξονα που ακολουθεί τη συστροφή της γραμμής.

Τέλος, προκειμένου να μην διαπλέκεται η κίνηση των επισκεπτών με αυτή των ερευνητών, συντέθηκε από τα βόρεια η δεύτερη πορεία εισόδου, που αφορά αποκλειστικά την πρόσβαση από την κοινότητα των ερευνητών-μηχανικών, δημιουργώντας έτσι την τρίτη φυγή της σύνθεσης. Βήμα-βήμα, λοιπόν, η πρωταρχική χάραξη άρχισε να συνιστά αρχιτεκτονικό χώρο και να αποκτά μορφή.

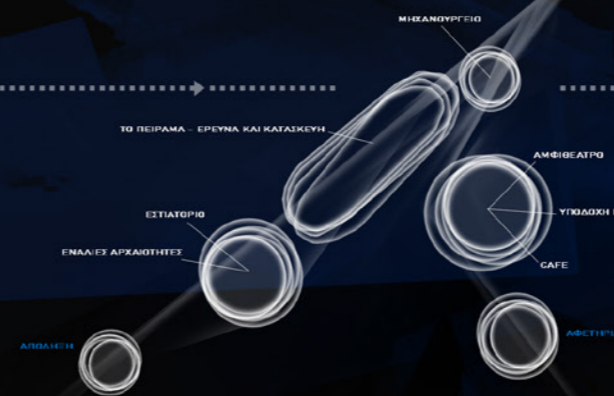
Η ΘΗΛΙΑ
Η ΚΑΡΔΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

Η ΕΣΧΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ
ΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΚΑΝΑΛΙ

Η ΓΕΝΝΗΣΗ, Η ΚΟΡΥΦΩΣΗ
ΚΑΙ Η ΚΑΤΑΒΥΘΙΣΗ ΤΗΣ ΡΟΗΣ

Η ΧΟΡΩΣΤΗΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

Η ΤΡΙΤΗ ΦΥΓΗ ΚΑΙ Η ΜΕΤΟΣΧΙΣΗ ΤΗΣ
ΠΡΩΤΑΡΧΙΚΗΣ ΧΑΡΑΞΗΣ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗ



Έχοντας ως στόχο την ένταξη της παρέμβασης στο τοπίο και δείχνοντας ευαισθησία ως προς την ιστορική και φυσική ταυτότητα της περιοχής, οι έννοιες της κλίμακας και του μέτρου λαμβάνονταν διαρκώς υπόψη κατά τον σχεδιασμό. Οι χειρισμοί ήταν τέτοιοι, ώστε οι αναλογίες και τα μεγέθη της κτιριακής υποδομής να ισορροπούν μεταξύ των προδιαγραφών του κτιριολογικού προγράμματος, αλλά και της κλίμακας που ορίζουν το τοπίο, η πόλη και το κάστρο.



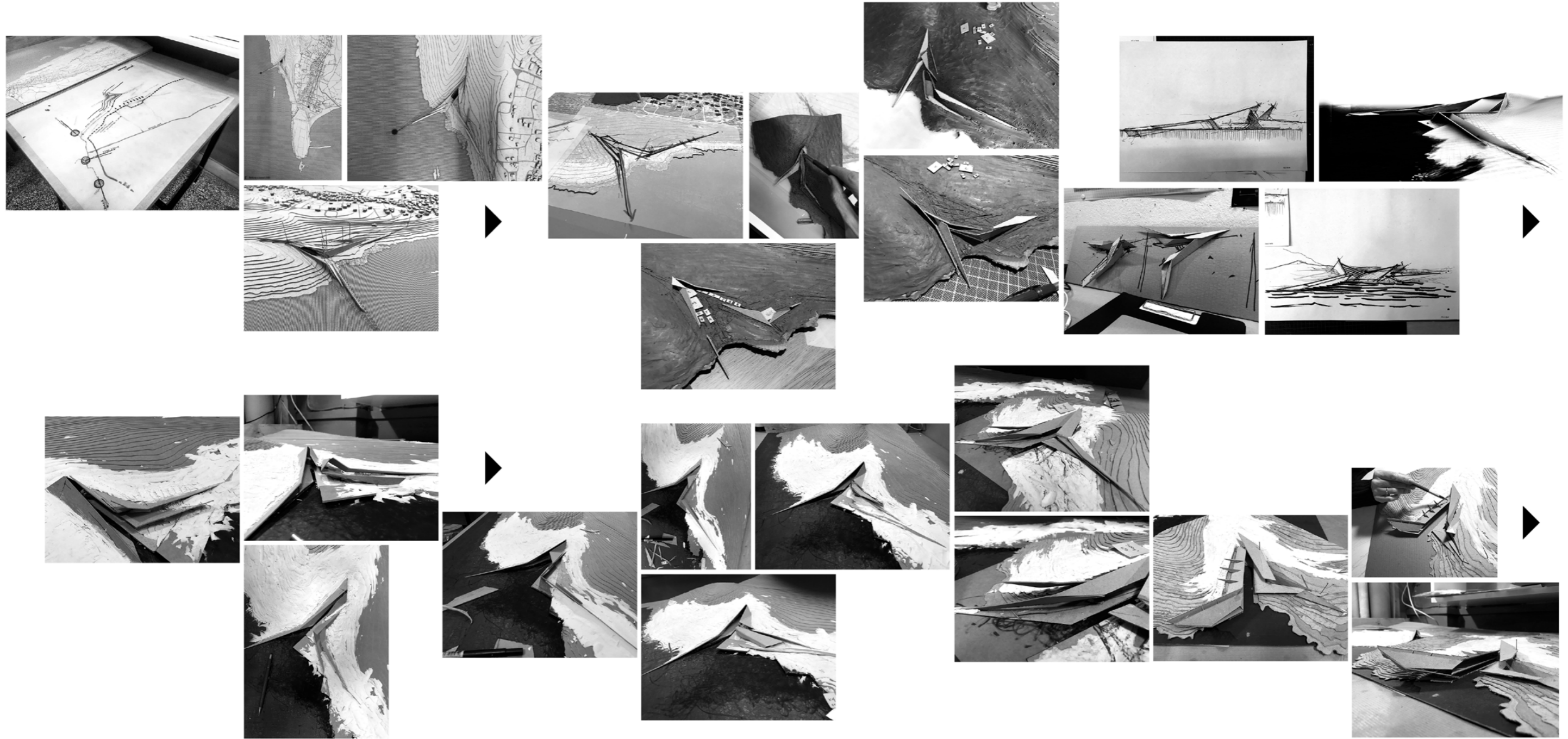
Το μεγάλο μέγεθος του κάστρου, που το καθιστά εμφανές από κάθε σχεδόν σημείο της δυτικής ακτογραμμής, υπενθυμίζει διαρκώς την υπόσταση και το ιστορικό του βάρος. Λαμβάνοντάς το συνεχώς ως σημείο αναφοράς, ήταν σημαντικό για εμάς η κτιριακή υποδομή να συνομιλεί μαζί του, τόσο οπτικά όσο και συμβολικά. Οι προμαχώνες του κάστρου δάνεισαν τις αναλογίες τους στα κυριότερα σχήματα του κτιρίου, με τις γωνιώδεις απολήξεις των πρώτων να εμπνέουν και να επηρεάζουν τη στερεομετρία του δεύτερου. Παράλληλα, με την πρόθεση απορρόφησης της παρέμβασης από το φυσικό τοπίο, αποφασίσαμε να προσδώσουμε στο νέο κτίριο ένα εκφραστικό αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο, ντεκονστρουκτιβιστικών επιρροών, με στόχο τη σύνθεση μιας αντίστιξης. Λαμβάνοντας τη σκυτάλη από το παρελθόν, προτείνει το μέλλον και δημιουργεί έναν ζωντανό διάλογο μεταξύ παλιού και νέου. Μέσω του ισχυρού αρχιτεκτονικού του ίχνους, αναδεικνύει ταυτόχρονα τα προϋπάρχοντα περιβάλλοντα στοιχεία και ορίζει μια καινούρια συνθήκη, προσθέτοντας μια ακόμη ανάγνωση στον τόπο και στον χρόνο.



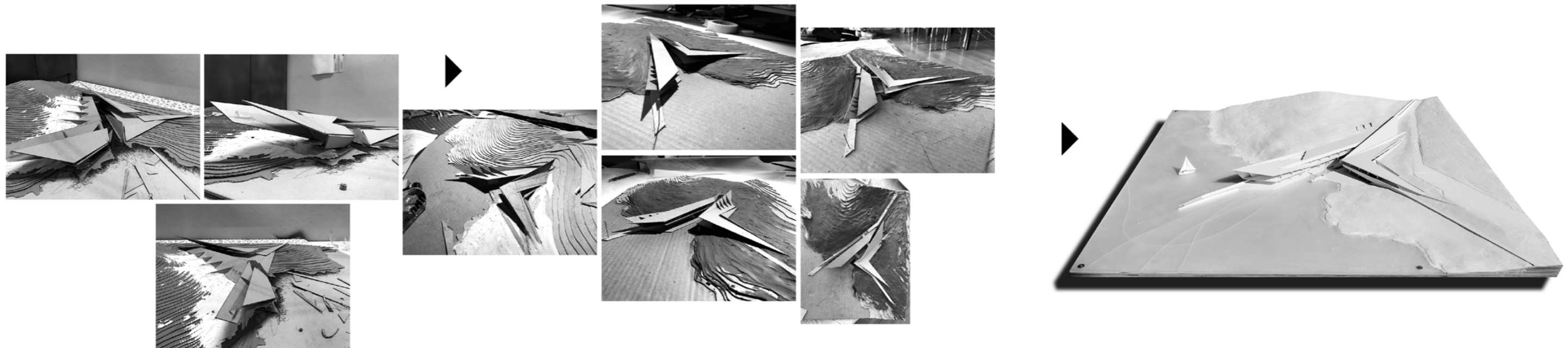
Επιπλέον, το κτίριο υιοθετεί τον ιδιαίτερο σχηματισμό των αιχμηρών βράχων, οι οποίοι οργανώνονται σε ζώνες, δημιουργώντας φυσικούς αναβαθμούς. Σε αντίστιξη με το σβήσιμο του λόφου στη θάλασσα, οι βραχώδεις «κερκίδες» διακρίνονται από κλίση ανυψωτική προς τον ουρανό και εισχωρούν η μία μέσα στην άλλη. Έτσι και τα δώματα του κτιρίου απέκτησαν μια ελαφρώς ανοδική κλίση, που κατευθύνει προς τη θάλασσα. Γενικότερα, η μορφολογία του κτιρίου, εμπνευσμένη από την ακρότητα του τοπίου, υπακούει σε ένα αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο με έντονες γωνίες, εξάρσεις και νευρώδεις σχηματισμούς.

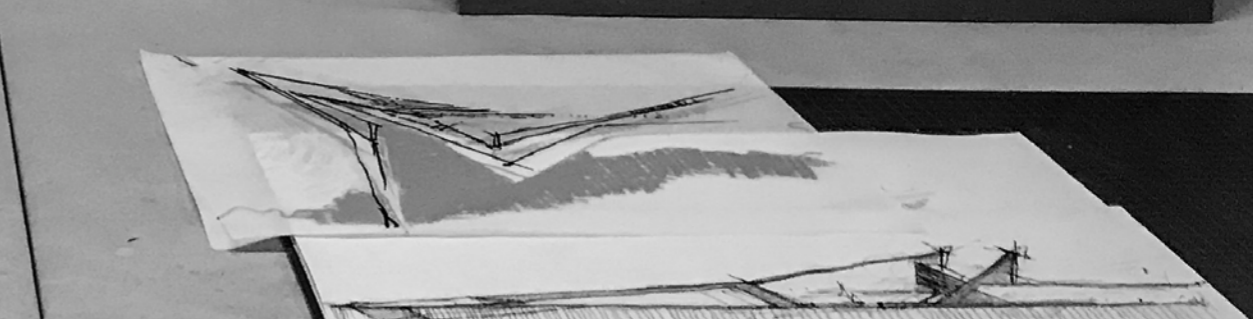
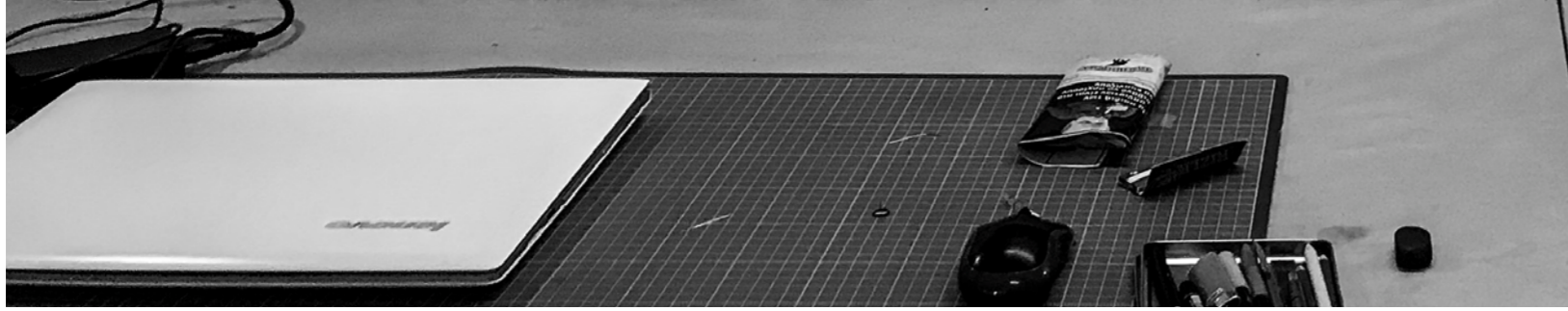
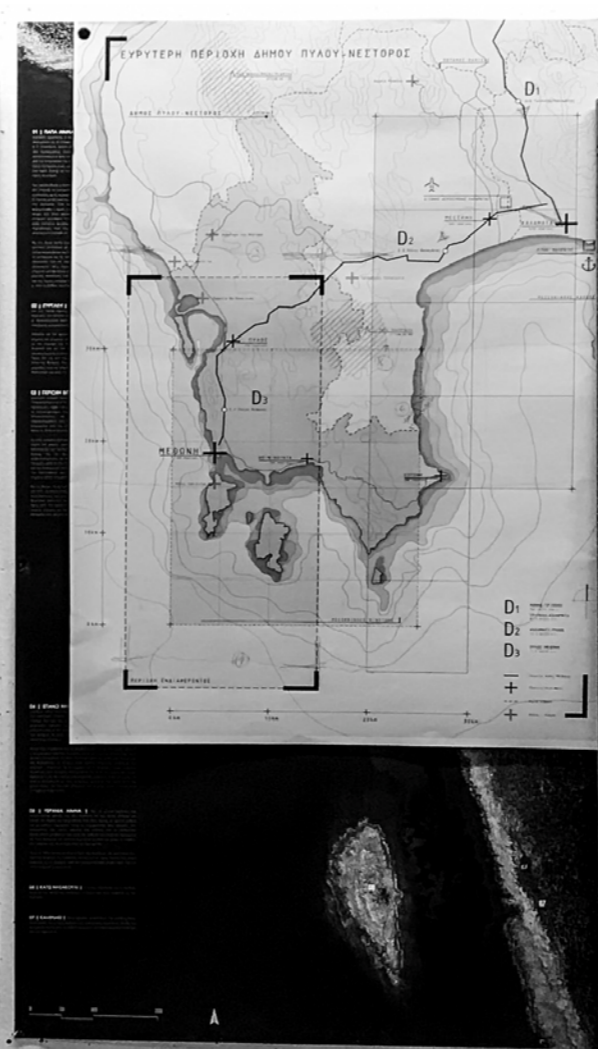
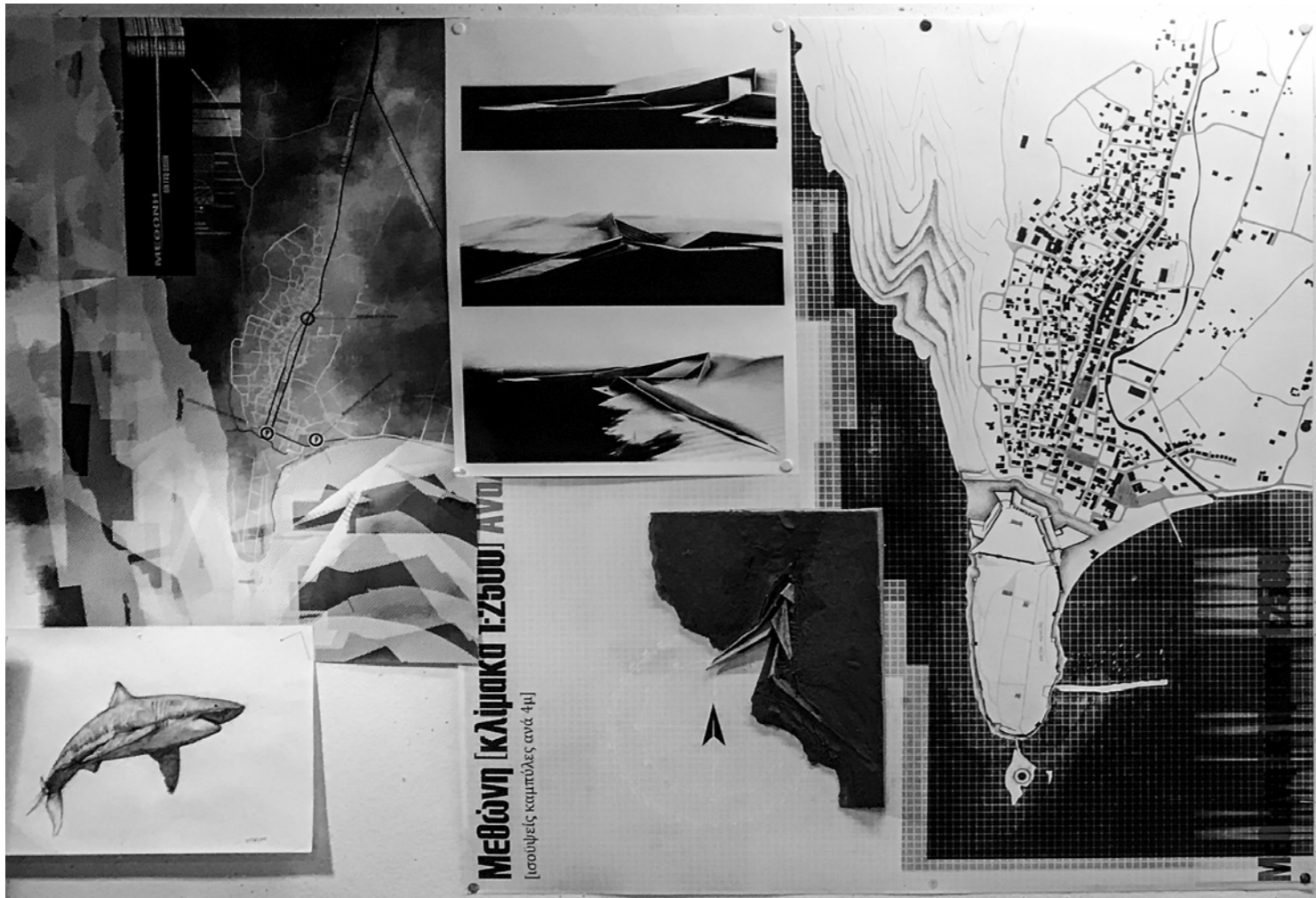
Θα ήταν σημαντικό, ακόμα, να επισημάνουμε ότι η εμπειρία μας μέσα στο κάστρο επηρέασε αρχιτεκτονικά ένα βασικό στοιχείο του κτιρίου, τη δημόσια πορεία. Η διαδρομή μέσα στον αρχαιολογικό χώρο, όπως περιγράφηκε και παραπάνω, χαρακτηρίζεται από διαδοχή και εναλλαγή διαφορετικών χωρικών ποιτήτων. Η ενδιαφέρουσα αυτή αλληπαλληλία εικόνων και αισθήσεων μας οδήγησε στο να προσδώσουμε μια αντίστοιχη λογική και στη δική μας βασική ροή κίνησης. Στα πλαίσια μιας ποιητικής και συμβολικής προσομοίωσης, η αρχιτεκτονική του κτιρίου, ως μια υπόμνηση, θα αναβιώνει αφαιρετικά την αρχαιολογική αυτή διαδρομή. _

ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ



Η πορεία της συνθετικής διαδικασίας μέσα από φωτογραφίες μακετών και σκίτσων._

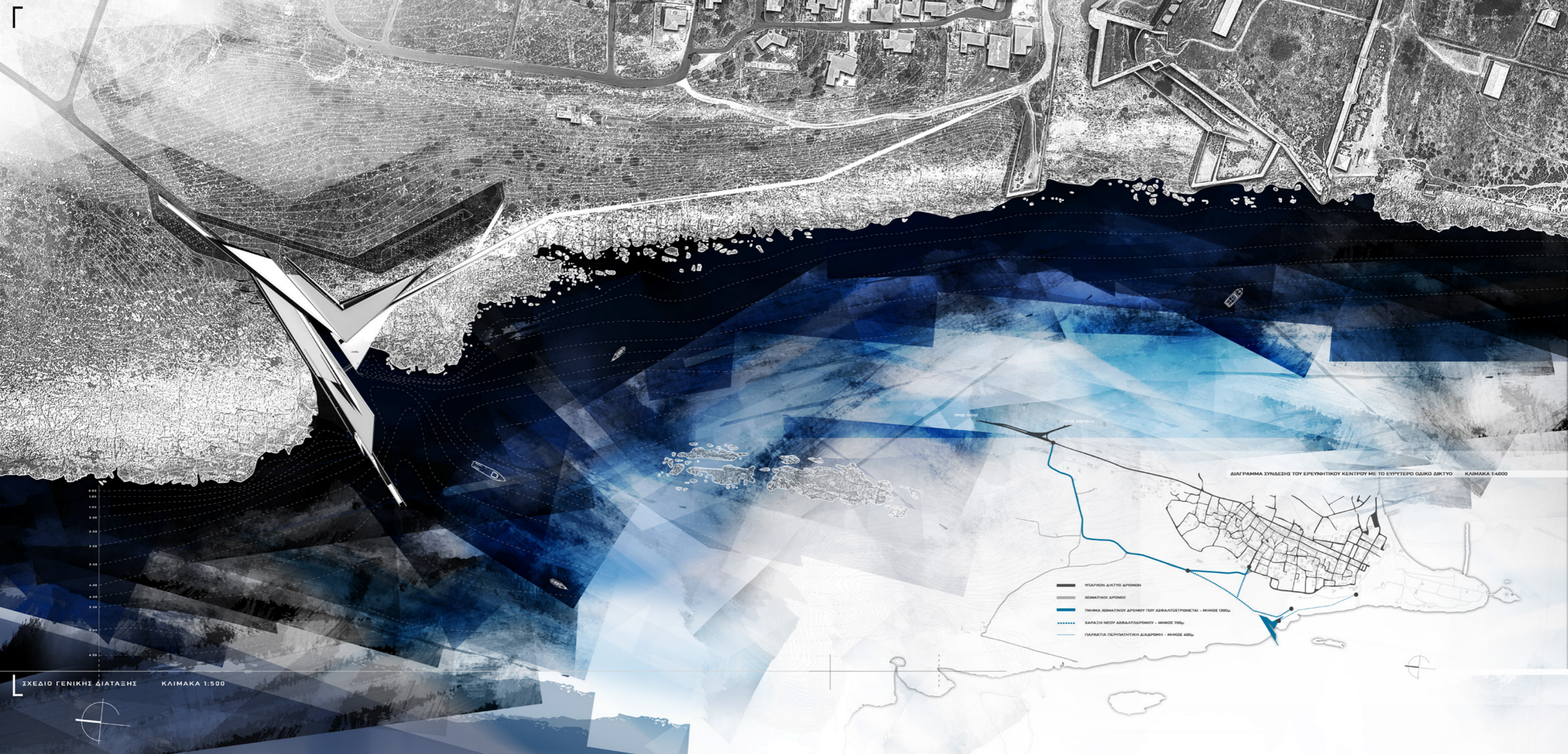






● ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ





MASTER PLAN

Με γνώμονα τη διατήρηση του περιπατητικού χαρακτήρα της παράκτιας πορείας, η πρόσβαση με το αυτοκίνητο σχεδιάστηκε σε ανεξάρτητη χάραξη, που προέρχεται από τον βορρά. Σε επέκταση του υπάρχοντος οδικού δικτύου - τμήμα του οποίου ασφαλτοστρώνεται - και ακολουθώντας το σμαλό κατέβασμα της ρεματιάς, ο νέος προτεινόμενος δρόμος καταλήγει σε δύο υπαίθριους χώρους στάθμευσης, με τον πρώτο και μικρότερο να αφορά αποκλειστικά τους εργαζομένους-ερευνητές.



ΚΙΝΗΣΕΙΣ

Με το τέλος του παράκτιου περιπατητικού άξονα, ορίζεται η γέννηση της κτιριακής δομής, κατά την οποία διαμορφώνεται και η κεντρική είσοδος στο εσωτερικό της. Σαν συνέχεια της παραθαλάσσιας διαδρομής, μια κίνηση-πορεία περιηγητικού χαρακτήρα διαπερνά όλη τη σύνθεση και επιτρέπει στο κοινό να συνδιαλλαγεί με τους χώρους του κτιρίου. Έχοντας ως στόχο να διατηρηθεί μια αμείωτη έντασή καθ' όλο το μήκος της, η πορεία αυτή αποκτά διαδοχικά διαφορετικές ποιότητες και διαθέτει αρχή, μέση και προορισμό. Ψηλά-χαμηλά, σκοτεινά-φωτεινά, ανοδικά-καθοδικά, εσωτερικά-εξωτερικά - κάποιες από τις ποιοτικές διακυμάνσεις που διαθέτει η δημόσια αυτή διαδρομή.

Κατά την είσοδό του στο κτίριο, ο επισκέπτης συναντά δημόσιες λειτουργίες από τον χώρο υποδοχής έχει πρόσβαση τόσο στο αμφιθέατρο - μέσω καθοδικής ράμπας - όσο και στο αναψυκτήριο της υποκείμενης στάθμης. Στη συνέχεια, προτείνεται μια ημιυπαίθρια διαδρομή, που διασχίζει το μηχανουργείο σε υπερυψωμένη στάθμη, από όπου επιτρέπεται η οπτική επαφή με την επιστημονική δραστηριότητα. Οι υπόσκαφοι εκθεσιακοί χώροι που ακολουθούν, υπό των φωτιστικών πηγαδιών, προσελκύουν τον περιπατητή και τον στρέφουν προς μια ανοδική ράμπα, που επικοινωνεί οπτικά με τους ερευνητικούς χώρους. Στο ανώτατο σημείο της, του δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης στο τοποθετημένο στην έξαρση της σύνθεσης εστιατόριο. Εναλλακτικά ο επισκέπτης, κατεβαίνοντας τη σκάλα που ακολουθεί, ανοίγεται προς τη θάλασσα και οδηγείται στο επίπεδο της προβλήτας. Τέλος, «καταβυθίζεται» μέσω μιας καθοδικής ράμπας, που καταλήγει σε υποθαλάσσιο παρατηρητήριο.

Στο επίπεδο της προβλήτας, υπό του εστιατορίου, ο περιηγητής συναντά τους χώρους εναλίων αρχαιοτήτων, που βρίσκονται σε άμεση επαφή με το σημείο πρόσδεσης των καταδυτικών σκαφών. Ο επισκέπτης δύναται να επιστρέψει ακολουθώντας την ίδια διαδρομή, ή εναλλακτικά, να διασχίσει το κανάλι μέσω μηχανικής περιστρεφόμενης γέφυρας, που λειτουργεί στην είσοδο του - διαγράφοντας έτσι μια κυκλική πορεία στο κτίριο. Η γέφυρα θα περιστρέφεται κατά το δοκούν, επιτρέποντας τόσο την κίνηση των επισκεπτών, όσο και τη μετακίνηση των πλοίων στο εσωτερικό του καναλιού.

Η πρόσβαση των ερευνητών στο κτίριο πραγματοποιείται στον άξονα που σχηματίζει στην προέκτασή της η χάραξη του δρόμου, ορίζοντας μια δεύτερη είσοδο αποκλειστικά για την επιστημονική κοινότητα. Με την εξωτερική σκάλα, που συναντά στο τέλος της πορείας εισόδου, ο ερευνητής έχει άμεση πρόσβαση στο μηχανουργείο και του δίνεται η δυνατότητα να προσεγγίσει τους χώρους του πειράματος κατευθείαν κατά την άφιξή του.

Η κατακόρυφη κίνηση στο κτίριο επιτυγχάνεται μέσω τριών πυρήνων, που διαθέτουν κλιμακοστάσιο και ανελκυστήρα - οι δύο, στα άκρα της σύνθεσης, αφορούν το κοινό, ενώ ο τρίτος τους ερευνητές. Ένας τέταρτος, στην κατάληξη του υπηρεσιακού δρόμου, περιλαμβάνει αναβατήρα, που εξυπηρετεί τις ανάγκες μεταφοράς του επιστημονικού εξοπλισμού ή τροφοδοσίας της κτιριακής υποδομής από τα υπηρεσιακά οχήματα. Στο κτίριο έχουν προβλεφθεί τρεις κλίμακες έκτακτης ανάγκης, οι οποίες συνδέουν υπόσκαφους χώρους του κατώτερου επιπέδου - μηχανουργείο, αμφιθέατρο, πωλητήριο - με τον εξωτερικό περιβάλλοντα χώρο.

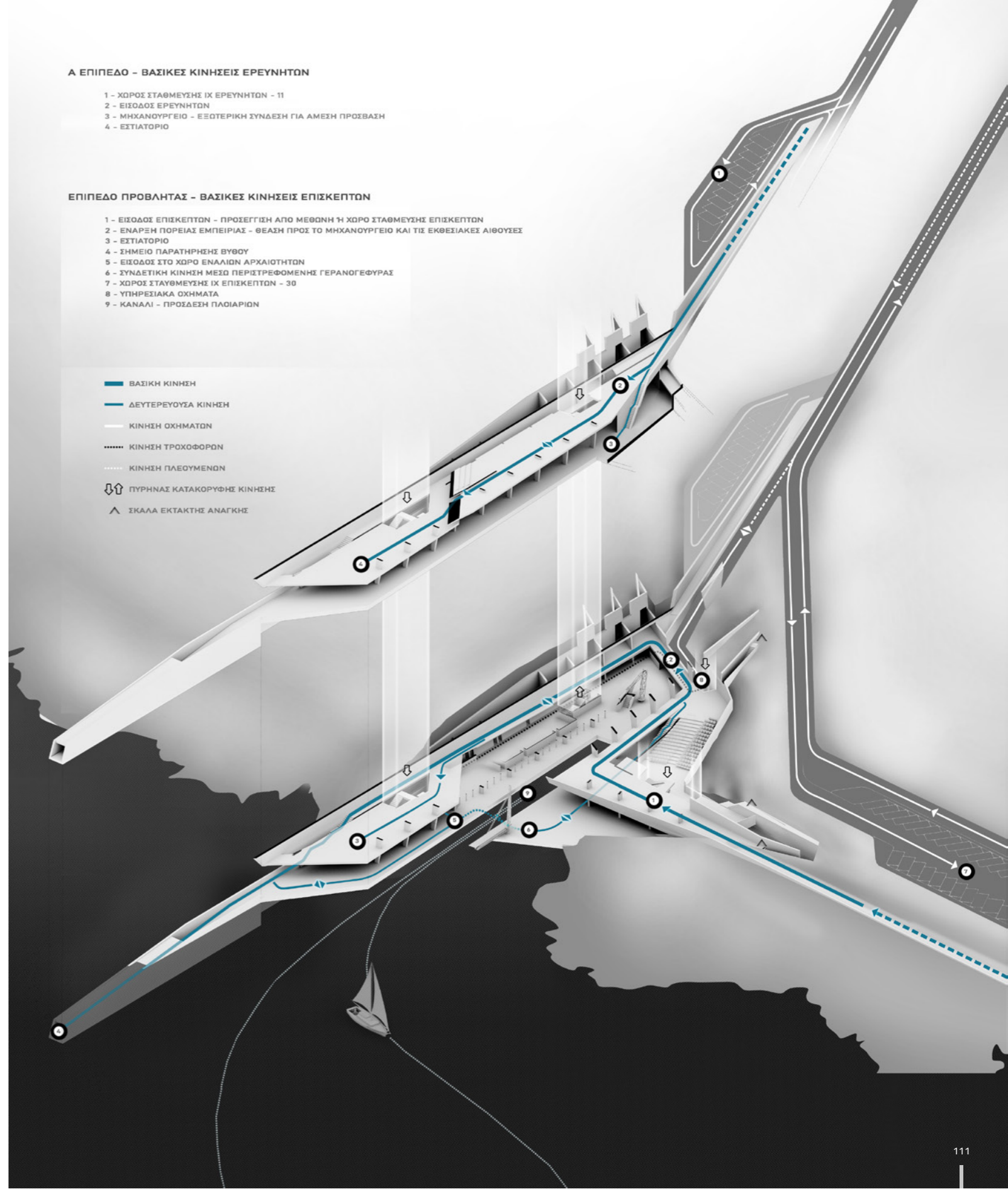
Α ΕΠΙΠΕΔΟ - ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ

- 1 - ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΙΧ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ - 11
- 2 - ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ
- 3 - ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟ - ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΓΙΑ ΑΜΕΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ
- 4 - ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ

ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΒΛΗΤΑΣ - ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ

- 1 - ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ - ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΠΟ ΜΕΘΩΝΗ Ή ΧΩΡΟ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ
- 2 - ΕΝΑΡΞΗ ΠΟΡΕΙΑΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ - ΘΕΑΣΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΚΘΕΣΙΑΚΕΣ ΛΙΘΟΥΣΣΕΣ
- 3 - ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ
- 4 - ΣΗΜΕΙΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΒΥΘΟΥ
- 5 - ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΝΑΛΙΩΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ
- 6 - ΣΥΝΔΕΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ ΜΕΣΩ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΗΣ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΑΣ
- 7 - ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΙΧ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ - 30
- 8 - ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ
- 9 - ΚΑΝΑΛΙ - ΠΡΟΣΔΕΣΗ ΠΛΟΙΑΡΙΩΝ

- ΒΑΣΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ
- ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ ΚΙΝΗΣΗ
- ΚΙΝΗΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
- ΚΙΝΗΣΗ ΤΡΟΧΟΦΟΡΩΝ
- ΚΙΝΗΣΗ ΠΛΕΟΥΜΕΝΩΝ
- ⇄ ΠΥΡΗΝΑΣ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
- ▲ ΣΚΑΛΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ



ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το μηχανουργείο, τοποθετημένο στην καρδιά της σύνθεσης, λειτουργεί ως ένας ανοιχτός μηχανολογικός χώρος βαριάς χρήσης, άμεσα προσβάσιμος από τη θάλασσα, στεγασμένος και με μεγάλο ύψος, που εξυπηρετεί την κατασκευή ογκωδών αντικειμένων. Πρόκειται για το σημείο όπου καταλήγει όλος ο πειραματικός εξοπλισμός. Εκεί, αφού πρώτα έχει ελεγχθεί, συναρμολογείται και με τη βοήθεια περιστρεφόμενου γερανού, φορτώνεται στα ειδικά πλοιάρια. Παρακείμενα αυτού, εντοπίζονται ημιυπαίθριοι βοηθητικοί χώροι, που λειτουργούν υποστηρικτικά. Οι λοιποί χώροι, που αφορούν την κατασκευαστική διαδικασία, χωροθετούνται κι αυτοί στο επίπεδο της προβλήτας και αναπτύσσονται κατά μήκος της βόρειας πτέρυγας. Το φαρδύ πλάτος του εσωτερικού διαδρόμου επιτρέπει τη μεταφορά μεγάλων στοιχείων από το ένα τμήμα κατασκευής στο άλλο, με τη βοήθεια τροχοφόρων. Κεντρικά της πτέρυγας, σαν ένα προστατευμένο, αυτόνομο κουβούκλιο, το κέντρο δεδομένων (Data Center) επεξεργάζεται και διανέμει τις πληροφορίες που συλλέγει μέσω οπτικών ινών από τους ανιχνευτές που κείτονται στο βυθό.

Η υπερκείμενη στάθμη οργανώνει γραμμικά τους χώρους που σχετίζονται της έρευνας. Ο γραμματειακός χώρος, τα γραφεία της διεύθυνσης, των ερευνητών και μια αίθουσα συσκέψεων-διαλέξεων απαρτίζουν τον εσωτερικό χώρο του πρώτου επιπέδου, που εκτονώνεται σε διαμήκες μπαλκόνι κατά μήκος του καναλιού. Η οπτική επαφή με το μηχανουργείο και το κανάλι εξυπηρετεί την παρατήρηση και επιτήρηση των πειραματικών εργασιών από τους ερευνητές.

Το υπόλοιπο κτιριολογικό πρόγραμμα αφορά κοινόχρηστους χώρους, που συγκεντρώνονται στην αρχή και την απόληξη της σύνθεσης. Στην πρώτη δημόσια «κοιλότητα», εντοπίζονται ο χώρος υποδοχής και το αμφιθέατρο - που λειτουργεί για κοινό και ερευνητές -, και το αναψυκτήριο και το πωλητήριο στο υποκείμενο επίπεδο. Στην έξαρση του κτιρίου, συναντάται το εστιατόριο, που μέσω μικρής κλίμακας, συνδέεται με την υπερυψωμένη στάθμη των γραφείων, εξυπηρετώντας και την επιστημονική κοινότητα. Ο χώρος εστίασης επικοινωνεί εσωτερικά, μέσω κλιμακοστασίου, με το τμήμα εναλίων αρχαιοτήτων που βρίσκεται στο επίπεδο της προβλήτας. Η κυρίως αίθουσα του τμήματος σχεδιάστηκε έτσι, ώστε να είναι προσβάσιμη από τον διάδρομο που εξυπηρετεί την κίνηση τροχοφόρων, με σκοπό την αποθήκευση και μεταφορά αρχαιολογικών ευρημάτων. Τέλος, τα σκοτεινά σημεία της σύνθεσης έχουν καταλάβει χώροι βοηθητικοί, αποθηκευτικοί και ηλεκτρομηχανολογικοί.

Α ΕΠΙΠΕΔΟ

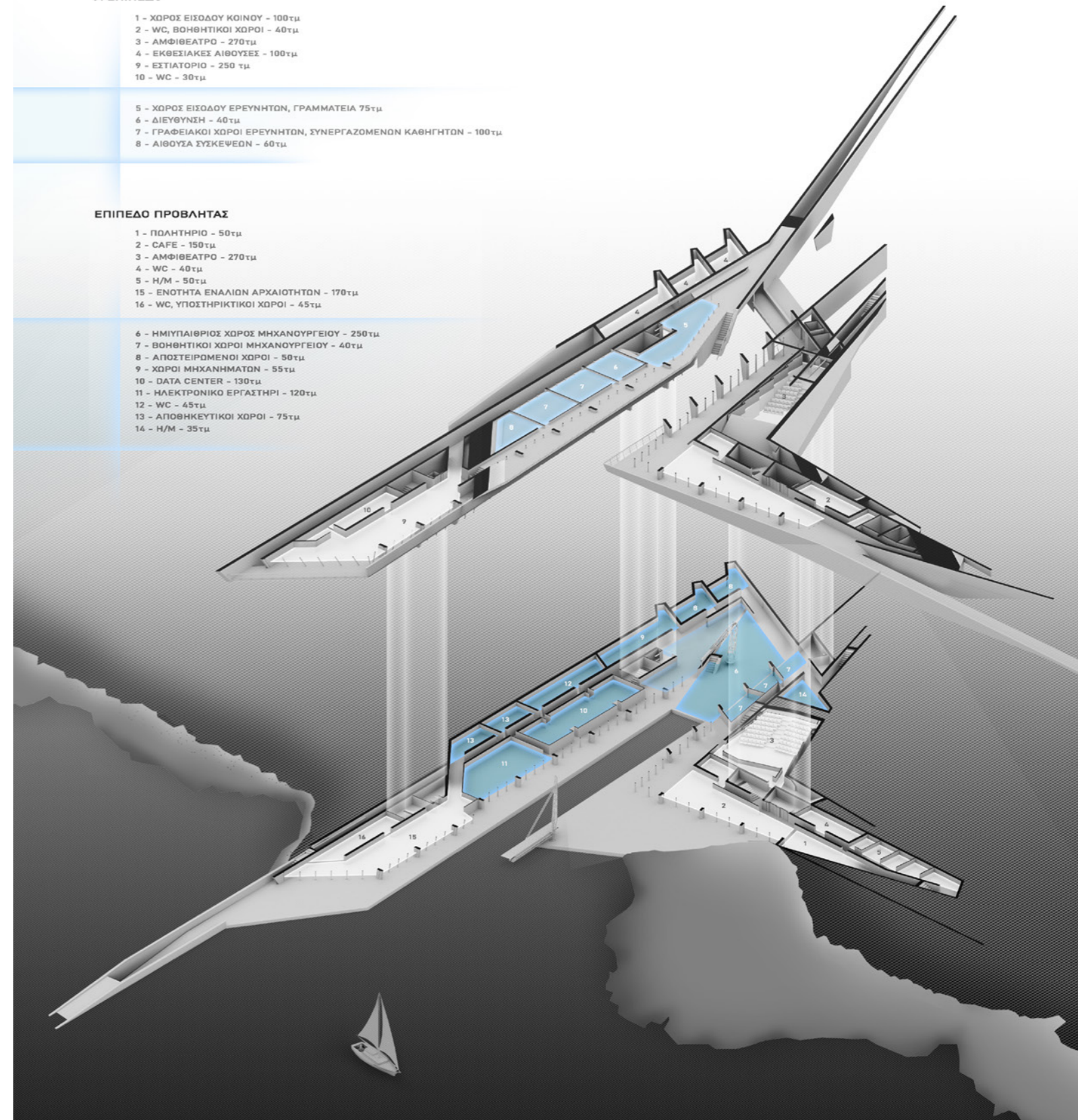
- 1 - ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΟΙΝΟΥ - 100τμ
- 2 - WC, ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ - 40τμ
- 3 - ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ - 270τμ
- 4 - ΕΚΘΕΣΙΑΚΕΣ ΑΙΘΟΥΣΕΣ - 100τμ
- 9 - ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ - 250 τμ
- 10 - WC - 30τμ

- 5 - ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ, ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ 75τμ
- 6 - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ - 40τμ
- 7 - ΓΡΑΦΕΙΑΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ, ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΝ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ - 100τμ
- 8 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ - 60τμ

ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΒΛΗΤΑΣ

- 1 - ΠΩΛΗΤΗΡΙΟ - 50τμ
- 2 - CAFE - 150τμ
- 3 - ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ - 270τμ
- 4 - WC - 40τμ
- 5 - Η/Μ - 50τμ
- 15 - ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΝΑΛΙΩΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ - 170τμ
- 16 - WC, ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ - 45τμ

- 6 - ΗΜΙΥΠΑΙΘΡΙΟΣ ΧΩΡΟΣ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟΥ - 250τμ
- 7 - ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟΥ - 40τμ
- 8 - ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΟΙ ΧΩΡΟΙ - 50τμ
- 9 - ΧΩΡΟΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - 55τμ
- 10 - DATA CENTER - 130τμ
- 11 - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ - 120τμ
- 12 - WC - 45τμ
- 13 - ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ - 75τμ
- 14 - Η/Μ - 35τμ

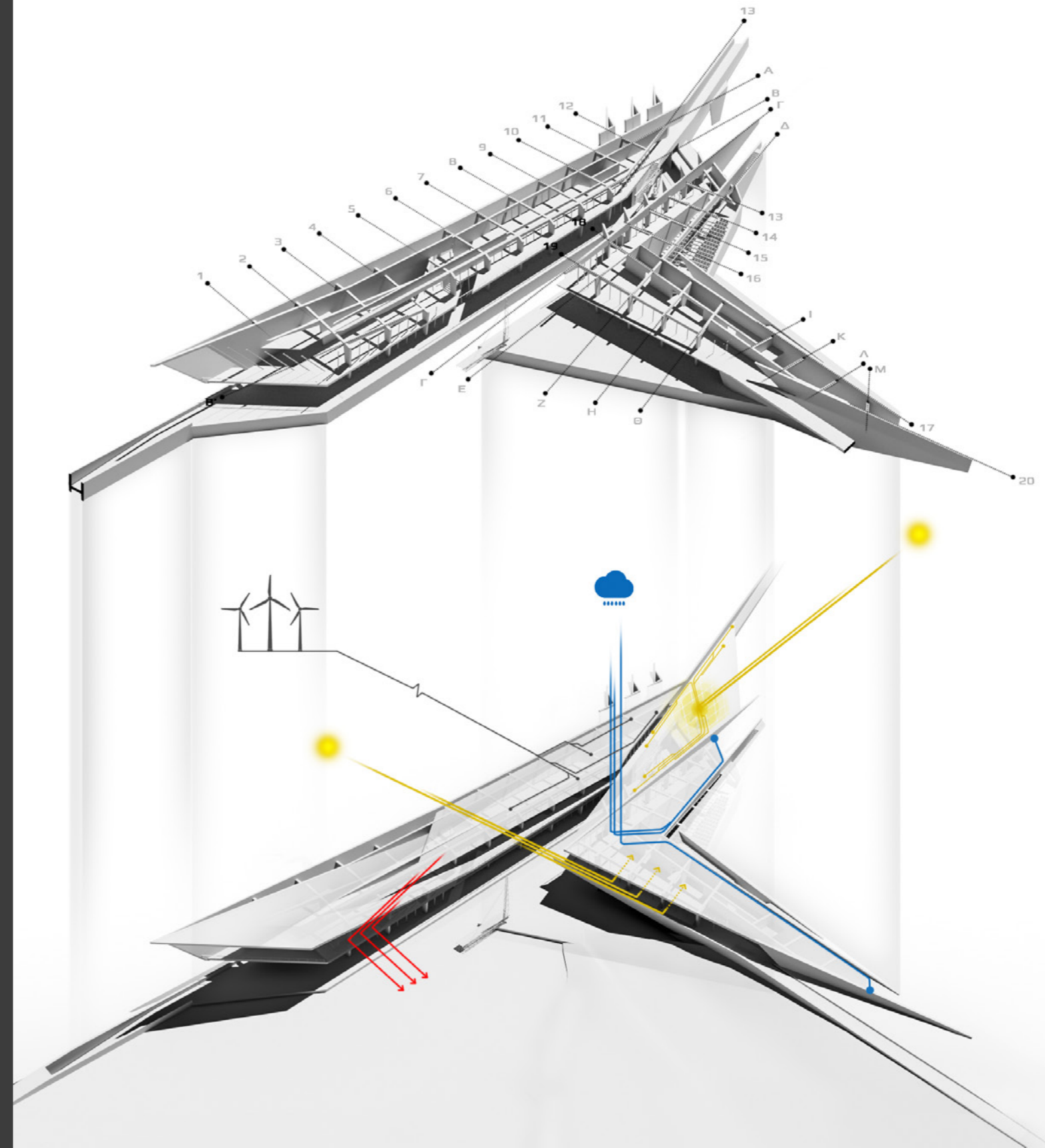


ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το μπετόν συνιστά το βασικό υλικό της παρέμβασης. Εμφανές σε όλα τα στοιχεία της κατασκευής, εμπίπτει σε μια λογική ένταξης της υποδομής στο ύψος του υπόλευκου βραχώδους τοπίου, αλλά και στον έντονα τεχνικό χαρακτήρα του πειράματος. Τόσο το κτίριο, όσο και τα υπαίθρια πλατώματα, είναι κατασκευασμένα από οπλισμένο σκυρόδεμα. Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου υπόκειται σε δύο κύρια αυτόνομα συστήματα κανάβου. Το πρώτο οργανώνει με απλό ρυθμό τα φέροντα στοιχεία της βόρειας ευθύγραμμης πτέρυγας. Το δεύτερο και πιο σύνθετο αφορά το τεθλασμένο τμήμα της κτιριακής υποδομής. Προκύπτει από το συνδυασμό υποσυστημάτων κανάβου, που υπακούουν στα βασικά σχήματα και περιγράμματα της κάτοψης. Περιμετρικά, η κατασκευή απαρτίζεται από αναχωματικά διαμήκη τοιχεία, τα οποία παραλαμβάνουν και το μεγαλύτερο ποσοστό του στατικού φορτίου. Ο φέρωντας σκελετός συνίσταται, επίσης, από μικρότερα τοιχεία, που συνδυάζονται με τα υαλοπετάσματα στις όψεις της κατασκευής και εμφανείς δοκούς. _

ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Ο αυξημένος αριθμός των ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, που απαιτούν οι λειτουργικές ανάγκες του πειραματικού εγχειρήματος, καθιστά το κτίριο αρκετά ενεργοβόρο, άρα κάθε τεχνική που συμβάλει στην ενεργειακή του αυτονομία έχει μελετηθεί κατά το σχεδιασμό. Η κλίση και ο προσανατολισμός του τριγωνικού δώματος, που στεγάζει το μηχανουργείο, ενδείκνυται για την τοποθέτηση φωτοβολταϊκών στοιχείων, με στόχο την εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας. Όσον αφορά στην αξιοποίηση των δυνατών ανέμων της περιοχής, έχει προβλεφθεί η τοποθέτηση μικρών ανεμογεννητριών, κατά μήκος του οδικού άξονα που οδηγεί στο ερευνητικό κέντρο. Ακόμα, τα ελαφρώς κεκλιμένα δώματα επιτρέπουν την αποτελεσματική αντιμετώπιση των όμβριων υδάτων και τη συλλογή αυτών σε δεξαμενή, με στόχο τη μείωση κατανάλωσης νερού. Την περίοδο του χειμώνα, χάρη στις κλίσεις των δωματίων και στον ευνοϊκό προσανατολισμό των μεγάλων ανοιγμάτων των όψεων, το κτίριο λειτουργεί σαν φυσικός ηλιακός συλλέκτης. Η φωτεινή ενέργεια, που προσπίπτει εντός του κτιρίου, μετατρέπεται σε θερμική, με το μπετόν, ως δομικό υλικό μεγάλης πυκνότητας, να την αποθηκεύει. Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, η ηλιοπροστασία της πιο επιβαρυσμένης βόρειας πτέρυγας επιτυγχάνεται με ένα σύστημα οριζόντιων κινητών περσιδών, που αποκλείει την ανεπιθύμητη ηλιακή ακτινοβολία. _



ΚΑΤΟΨΗ Α' ΣΤΑΘΜΗΣ

- 1 - ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΟΙΝΟΥ
- 2 - WC, ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ
- 3 - ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ
- 4 - ΕΚΘΕΣΙΑΚΕΣ ΑΙΘΟΥΣΕΣ
- 5 - ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ, ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
- 6 - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
- 7 - ΓΡΑΦΕΙΑΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ, ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ
- 8 - ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ
- 9 - ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ
- 10 - WC

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200

ΚΑΤΟΨΗ Β' ΣΤΑΘΜΗΣ

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1 - ΠΟΛΗΤΗΡΙΟ | 9 - ΧΩΡΟΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ |
| 2 - SAFE | 10 - DATA CENTER |
| 3 - ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ | 11 - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ |
| 4 - WC | 12 - WC |
| 5 - Η/Μ | 13 - ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ |
| 6 - ΗΜΙΥΠΑΙΘΡΙΟΣ ΧΩΡΟΣ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟΥ | 14 - Η/Μ |
| 7 - ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟΥ | 15 - ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΝΑΛΙΩΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ |
| 8 - ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΟΙ ΧΩΡΟΙ | 16 - WC, ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ |

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200

TOMES

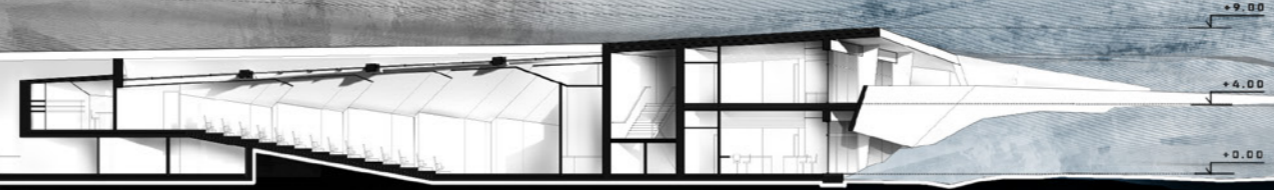


TOMH A-A
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200



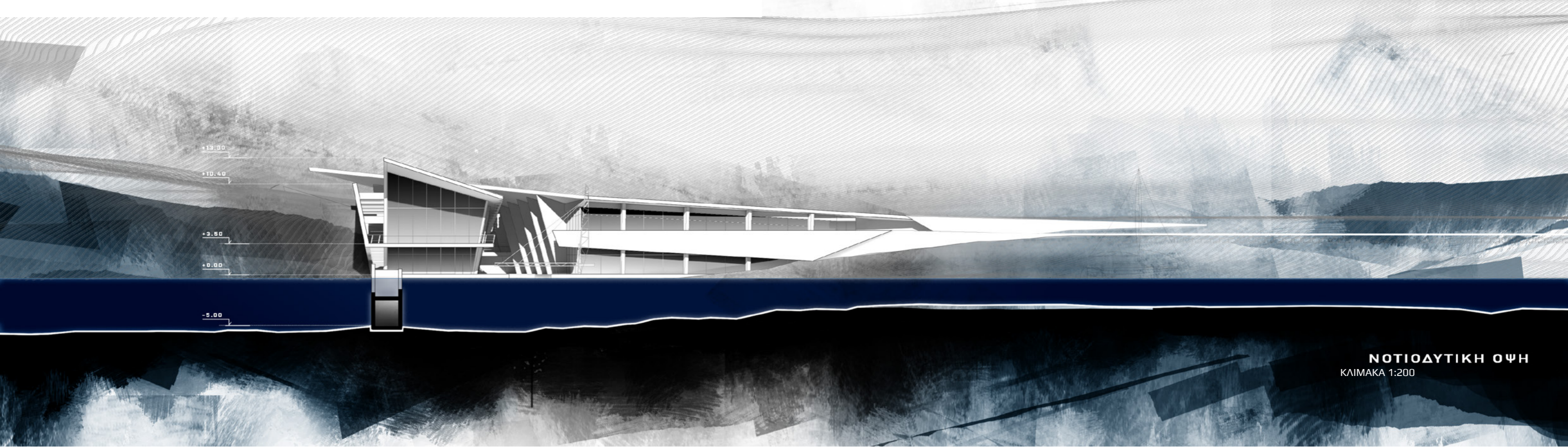
TOMH B-B
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200

ΤΟΜΗ Δ-Δ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200

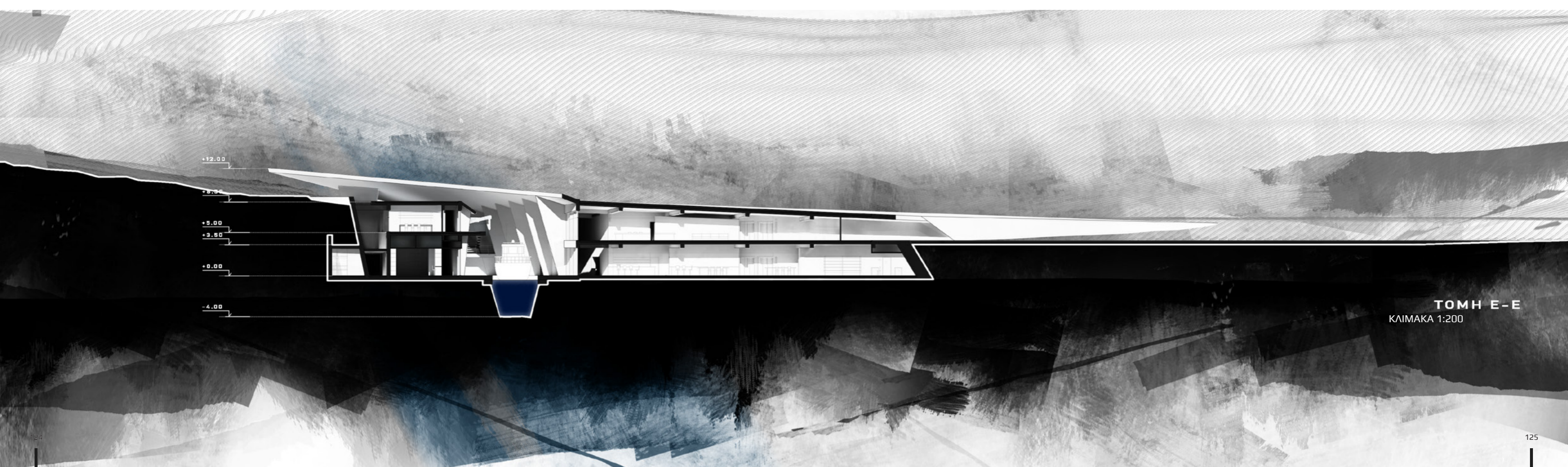


ΤΟΜΗ Γ-Γ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200





ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200



ΤΟΜΗ Ε-Ε
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200

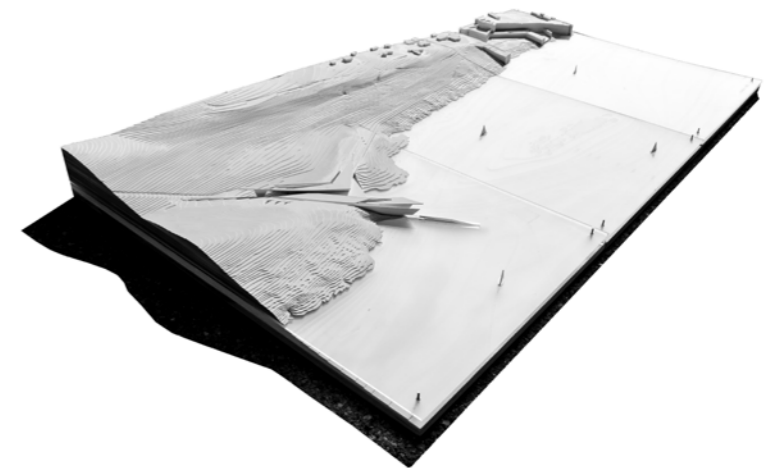
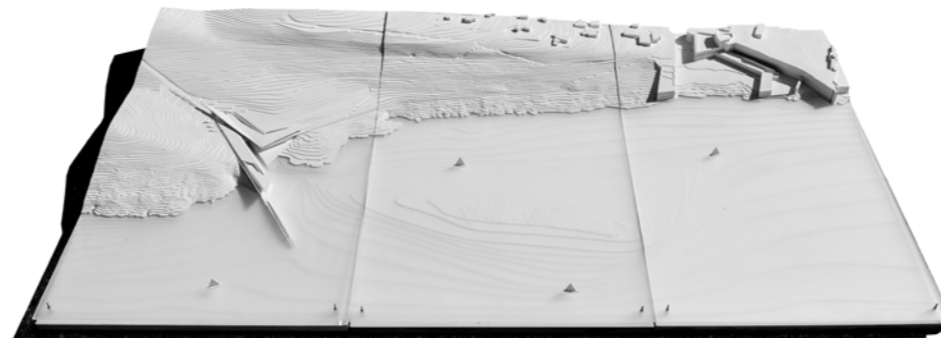
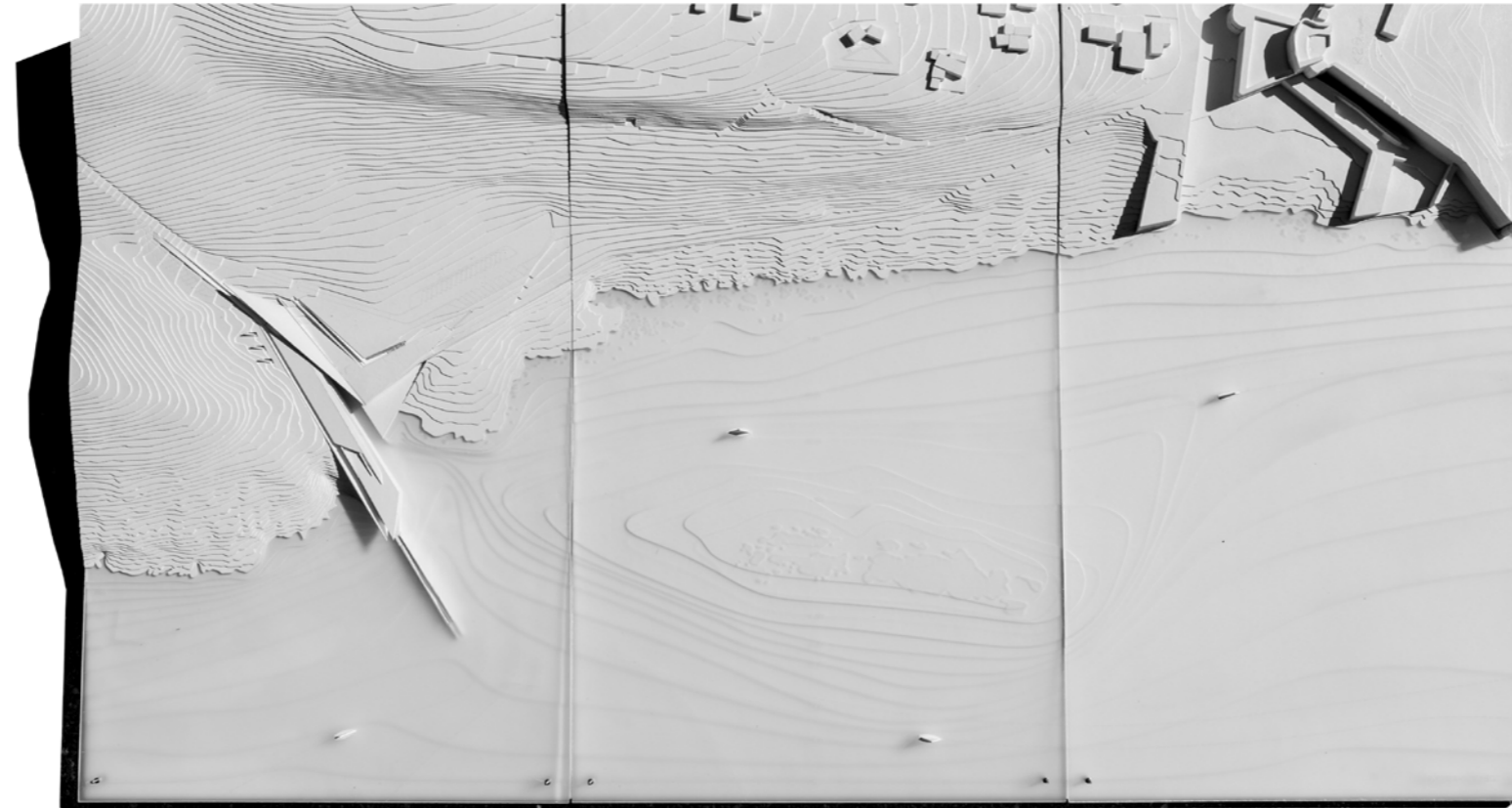
ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ



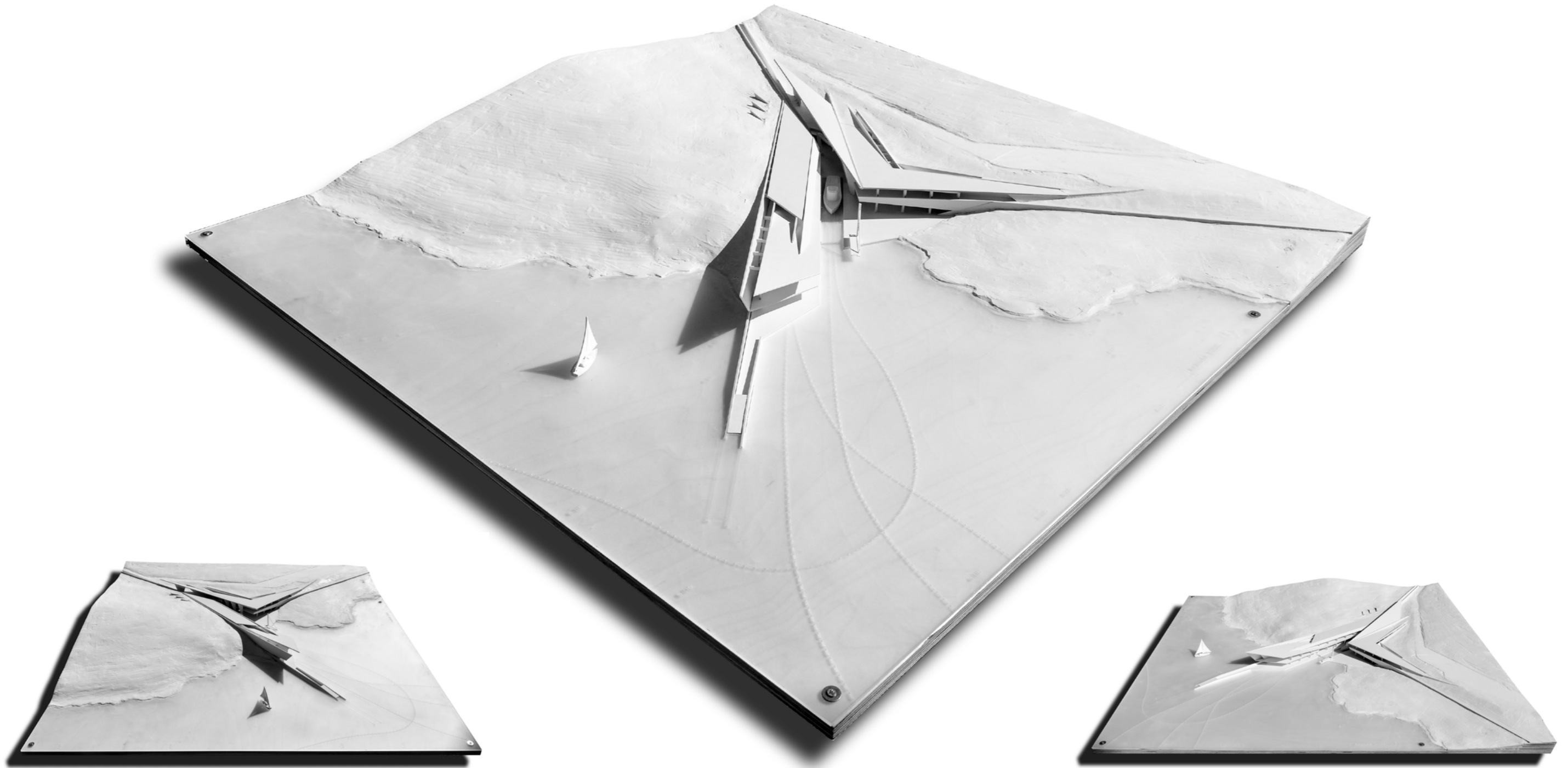




ΜΑΚΕΤΑ ΣΕ ΚΛΙΜΑΚΑ 1:500



ΜΑΚΕΤΑ ΣΕ ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200







ABSTRACT

Focusing on the underwater world and delving into the secrets of the seabed around Methoni and Messinian Oinousses, this dissertation proposes the creation of a building, that will host the ongoing experiment of detecting so-called neutrino particles, as well as activities of the underwater archaeology. More specifically, the scientific project will take place at Calypso Deep (Frear Oinousson), the deepest part of the Mediterranean Sea, 32 miles south-west of Methoni, which is suitable for neutrino detection.

The scientific center includes spaces for the construction of underwater detectors, a machine shop, machine rooms, a data center, an electronic laboratory, study and research areas, meeting and lecture rooms, as well as a training center for diving. Thus, the building will bring together the experimental community as a whole, will serve as a meeting point for the international scientific network, while proposing an interdisciplinary collaboration between scientific research and underwater archeology at the same time. Moreover, it will be open to the general public, inviting visitors to learn about the history of the experiment, take a look at the active research project, and use it as a starting point for sea excursions.

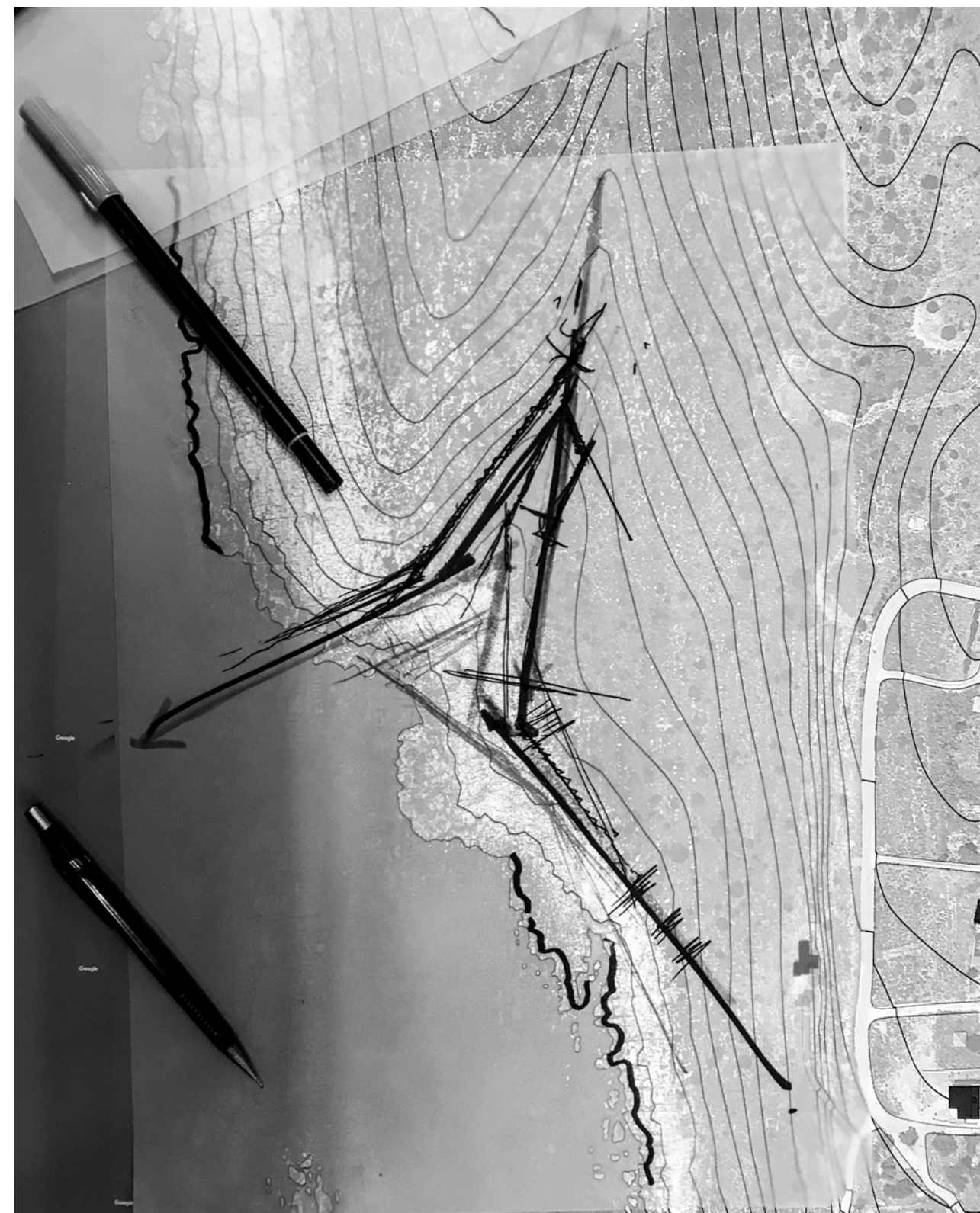
The building is located on the west of Methoni, in a barren coastal zone, detached from the city, characterized by steep cliffs, strong waves and winds - a condition that is consistent with the bold nature of the project. The intervention site is a natural creek, suitable for mooring ships, located just 400 meters from the "Iliodisi" - the western edge of the city and the endpoint of the visitor route, leading from the city to the Castle. Intending to continue this touring narrative, the building connects to Methoni, creates a new destination, and attracts visitors through a coastal promenade.

A conceptual thread connecting past, present and future was the core idea of the composition - a single line, that registers in space as a public route. The architectural trace follows the triptych "birth-peak-sinking", with the building structure emerging as an

artificial continuation of the ground, following the descent of the creek and appearing like an arrow in the end, aiming at the Calypso Deep. The harshness of the landscape and the sharpness of the rocks fertilize the architectural vocabulary with sharp angles, outbursts and nerve-like formations.

The "heart" of the experiment itself is the machine shop, located at the twisting point of the entire building's mass, surrounded by the rest of scientific spaces. A second entrance, exclusively for researchers-engineers, is considered a continuation of the northern road, separating their access to the building. Taking advantage of the shape of the coastline, the sea penetrates the land, as a water channel, providing direct access to ships for loading and unloading equipment. As for the public functions, they are placed at the edges of the building, in cavities and peaks, while the area of marine antiquities, located also at finishing point of the entire structure, is in direct contact with the mooring point of the diving boats.

A touring route permeates the entire composition, allowing the public to familiarize with the interior space. Entering the building, the visitor has direct access to the amphitheater, as well as the cafe in the lower level. In continuation, there is a semi-outdoor route, crossing the machine shop at an elevated level, offering direct visual contact with the scientific activity. Next come the underground exhibition spaces, turning walkers towards a ramp leading upwards and providing access to a restaurant, located at the peak the composition. Alternatively, the visitor descends to the pier's level revealing the sea view. Finally, he "sinks" through a ramp leading to an underwater observatory.





Η πρωτόγνωρη υγειονομική κρίση που γνώρισε ο πλανήτης από τις αρχές του 2020, φόρτισε ιδιαίτερα την τελική περίοδο εκπόνησης της διπλωματικής μας εργασίας. Σε μια δύσκολη συγκυρία σαν κι αυτή, όπου όλα έχουν καταστεί δύσκαμπτα και επισφαλή, οφείλουμε να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερα την καθηγήτρια μας Σοφία Τσιράκη για την ουσιαστική καθοδήγηση και την άρτια συνεργασία που είχαμε.

Είμαστε, επίσης, ευγνώμονες για τη συνεργασία που είχαμε με το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος» και συγκεκριμένα με τον Δρ. Χρήστο Μάρκου, επικεφαλής του Ινστιτούτου Πυρηνικής και Σωματιδιακής Φυσικής. Οι πληροφορίες που μας παρείχε, σχετικά με τη φύση και τον τρόπο λειτουργίας του πειράματος, ήταν πολύτιμες και καθόρισαν συνολικά τον σχεδιασμό.

Ευχαριστίες, ακόμη, οφείλουμε:

_στον κ. Ηλία Μαρκόπουλο, αρχιμηχανικό του πειράματος Νέστωρ, που μας υποδέχτηκε στο σπίτι του στη Μεθώνη και που πρώτος μας εισήγαγε στον κόσμο των νετρίνων,

_στην Εφορεία Εναλίων Αρχαιοτήτων, για τις πληροφορίες που μας παρείχε σχετικά με τη λειτουργική φύση του ανασκαφικού έργου,

_στον κυρ Βασίλη, που με τη βάρκα του διατέθηκε να μας ξεναγήσει κατ' εξαίρεση στη Ν. Σαπιέντζα,

_στους υπέροχους κατοίκους της Μεθώνης,

_στους φίλους μας, για την πρακτική και ψυχολογική υποστήριξη κατά το τελικό στάδιο της εργασίας,

_και τέλος, στις οικογένειές μας για την αμέριστη συμπαράστασή τους,

