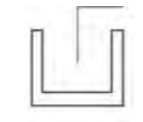


Λιμνη Τριχωνίδα : Χρήσεις νερού

Χωριό Μυρτιά



Νερόμυλος



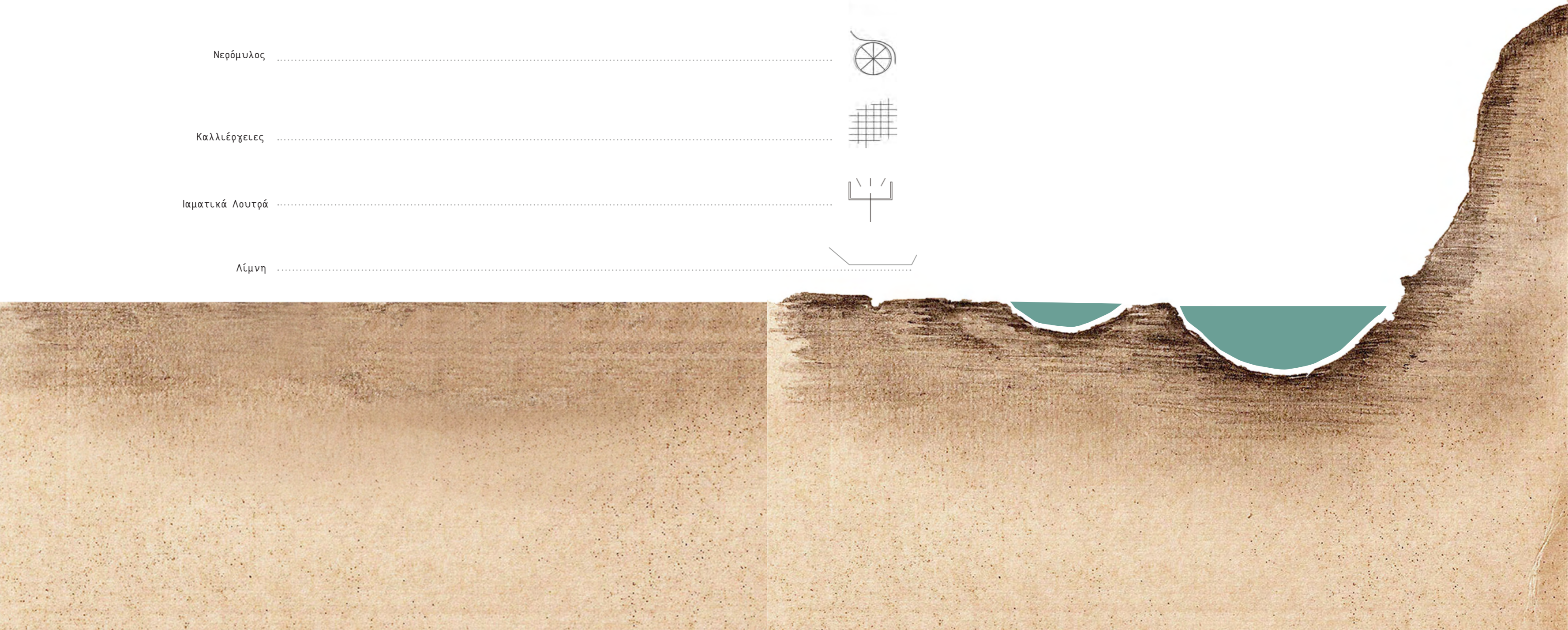
Καλλιέργειες



Ιαματικά Λουτρά



Λίμνη



Περίληψη

Η παρόνσα διπλωματική έχει ως θέμα την μελέτη της λίμνης Τριχωνίδας καθώς και την ενίσχυση υποδομών που είναι άμεσα συνδεδεμένες με τις χρήσεις νερού στον οικισμό Μυρτιάς. Η λίμνη βρίσκεται στην Δυτική Στερεά Ελλάδα, στο νότιο τμήμα του Νομού Αιτωλοκαρνανίας, και αποτελεί την μεγαλύτερη φυσική λίμνη της Ελλάδας σε έκταση και σε όγκο. Η περίμετρος της είναι 51km, ο επιμήκης άξονας της είναι 20 km, το μέγιστο πλάτος της 6.5 km και το μέγιστο βάθος της 58m.

Το νερό καθορίζει το κοινωνικό οικονομικό και πολιτισμικό επίπεδο ενός τόπου αφού συνδέεται με όλες τις φάσεις της ανθρώπινης εξέλιξης και όλες τις εκδηλώσεις της ανθρώπινης ζωής. Η μελέτη ύστερα από την επιτόπια διερεύνηση εστιάζει στην ενίσχυση της υπάρχουσας πραγματικότητας μέσα από τις χρήσεις του νερού που συγκεντρώσαμε στην περιοχή .

Σε πρώτο στάδιο δημιουργούμε βοηθητικές εγκαταστάσεις στην περιοχή ενός παλιού νερόμυλου για την πλασίωση της διαδικασίας αποθήκευσης και επεξεργασίας, κατάλληλες υποδομές για τη νεροτριβή που βρίσκεται στον ίδιο χώρο καθώς και έναν υπαίθριο χώρο για την συγκέντρωση και αναμονή των επισκεπτών.

Ενεργοποιούμε το εγκαταλελειμένο ελαιοτριβείο και επαναλειτουργούμε το μυλάνακο τροφοδοτητής του σχεδιάζοντας την εκτροπή του νερού από το χείμαρρο. Μια διαδρομή _ μονοπάτι οδηγεί σε πλάτωμα με ένα μικρό καφέ που στη θέση αυτή η θέα προς τη λίμνη είναι κυρίαρχη. Στην πορεία αυτή μικροί παράδρομοι οδηγούν στο πάνω χωριό με πέτρινο καλντερίμι, καθώς και στην είσοδο της οικείας του μυλωνα.

Ύστερα από συζήτηση με τον μυλωνά που λειτουργεί το συγκρότημα σήμερα, σχεδιάζουμε την κατοικία του που βρίσκεται σε άμεση επαφή με το χείμαρρο.

Στη θέση των εγκαταλελειμένων λουτρών Μυρτιάς , προτείνονται υπαίθριοι και ημιυπαίθριοι χώροι με δεξαμενές λαματικού αλλά και νερού της λίμνης. Τα νερά θερμαίνονται με ειδικούς καυστήρες και παροχετεύονται στις δεξαμενες. Τα υλικά και στις δυο περιπτώσεις ακολουθούν την κατεύθυνση των υπαρχόντων.

Στόχος της μελέτης είναι η ανάδειξη και προβολή της παράδοσης του τόπου για την αναβάθμιση της τοπικής κοινωνίας, η κατανόηση της σημαντικότητας της ήπιας μορφής ενέργειας καθώς και η προβολή άγνωστων μέχρι σήμερα τοπίων που υπάρχουν και λειτουργούν αυτόνομα και με αυτάρκεια.

Επιβλέπουσα καθηγήτρια : Λυκουριώτη Ίρις

Φοιτήτριες : Ευριπίδου Άντρη, Παπανίκου Γκόλφω

Τίτλος : Λίμνη Τριχωνίδα : Χρήσεις νερού

Summary

This thesis is on the study of Lake Trichonidas and enhance infrastructure that is directly connected to the water uses in the village Mirtia. The lake is located in the western mainland Greece , the southern part of the prefecture Etoloakarnanias and is the largest natural lake in Greece in scope and in volume. The perimeter is 51Km, the elongate shaft is 20 km, the maximum width of 6.5 km and a maximum depth of 58m.

Water determines the social, economic and cultural level of a site since it is connected to all phases of human evolution and all the events of human life. After the site investigation the study focuses on strengthening the existing reality through the use of the water collected in the region.

In the first stage we create ancillary facilities in an old watermill for supporting the process of storage and processing , suitable infrastructure for mill located in the same space and an outdoor space for gathering and waiting for visitors.

Activating the abandoned oil mill and reopen the flume Provisioning of plotting to divert water from the torrent. A route path leads to a small plateau with coffee in this position overlooking the lake is dominant. In this process small side street leading to the upper village with cobbled stone and the entrance to the question of mills.

Following discussions with the miller who runs the complex today , we plan his residence that is in direct contact with the torrent.

In place of derelict baths Mirtia proposed outdoor and semi-outdoor spaces with tanks and thermal lake water . The water heated by special burners and drain the tanks. The materials in both cases follow the direction of existing ones.

The aim of this study is to highlight and promote the tradition of the place to upgrade the local community , understanding the significance of mild form of energy as well as highlighting hitherto unknown landscapes that exist and operate autonomously and self-sufficiently .

Supervisor : Iris Lykourioti

Students : Evripidou Andri , Papanikou Golfo

Title: Lake Trichonida Water uses

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
Διπλωματική Εργασία 2012-2013
Επιβλέπουσα καθηγήτρια : Λυκουριώτη Ίρις
Φοιτήτριες : Ευριπίδου Άντρη
Παπανίκου Γκόλφω

Λιμνη Τριχωνίδα : Το πέλαγος της Αιτωλίας

Νομός Αιτωλοκαρνανίας

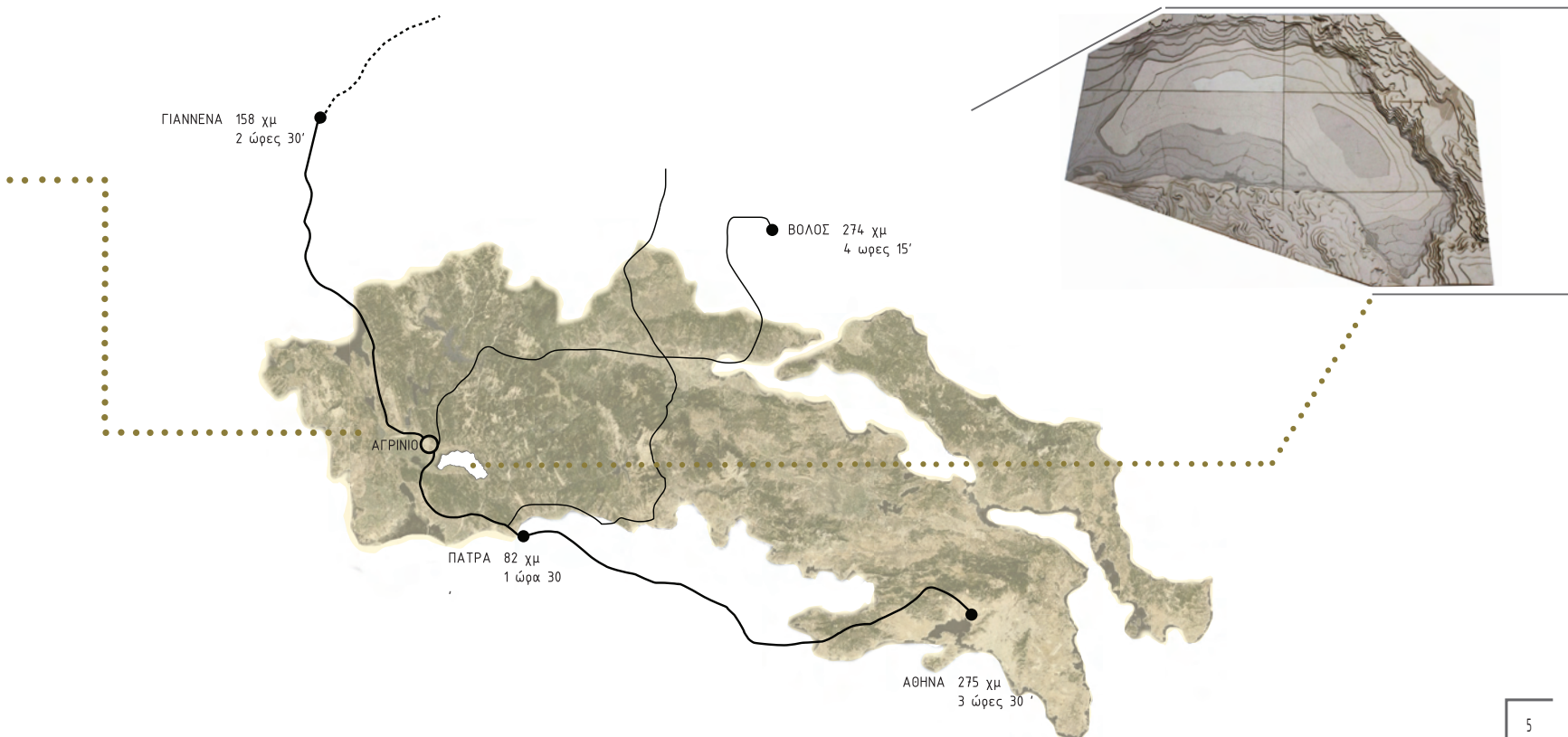




Η λίμνη Τριχωνίδα βρίσκεται στην Δυτική Στερεά Ελλάδα, στο νότιο τμήμα του Νομού Αιτωλοκαρνανίας, 6km ανατολικά του Αχρινίου. Αποτελεί την μεγαλύτερη φυσική λίμνη της Ελλάδας σε έκταση και σε όγκο. Καταλαμβάνει έκταση 97 km² και ο όγκος νερού ανέρχεται σε 3 δισεκατομμύρια m³ καθαρού γλυκού νερού.

Η περίμετρος της είναι 51km, ο επιμήκης άξονας της είναι 20 km, το μέγιστο πλάτος της 6.5 km και το μέγιστο βάθος της 58m.

Σύμφωνα με την παράδοση, υπάρχουν δύο εκδοχές για την ονομασία της. Μια εκδοχή είναι πως στα αρχαία χρόνια υπήρχε μέσα στη λίμνη μια πόλη που βυθίστηκε. Η πόλη αυτή είχε τρεις κώνους και από εκεί πήρε το όνομά της η λίμνη: τρεις κώνοι Τριχωνίδα. Μια άλλη εκδοχή, μάλλον η επικρατέστερη, είναι ότι πήρε το όνομα της από την αρχαία πόλη Τριχώνιο, που βρίσκεται δίπλα στη λίμνη.





ΑΡΧΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΝΕΡΟΥ

ΑΓΡΙΝΙΟ

Αμβρακία

Οζερός

Λυσιμαχεία

Τριχωνίδα

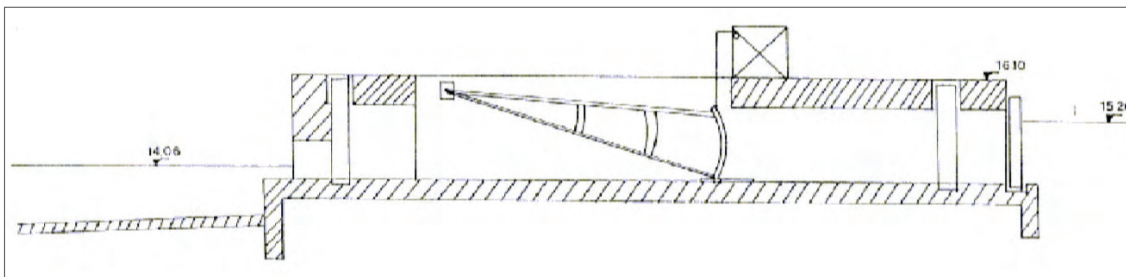
Τεκτονικό βύθισμα __ Δημιουργία λιμνών

Κατέχει το ανατολικό τμήμα της τάφρου Αχρινίου και αποτελεί υπολειμματική μορφή της μεγάλης Τεταρτογενούς λίμνης Αχρινίου. Σχηματίστηκε κατά τη διάρκεια της Άνω Πλειοκαινικής περιόδου από ένα τεκτονικό βύθισμα στο μέρος της οροσειράς της Ν. Πίνδου και διέκοψε την προς νότο πορεία της στην περιοχή. Το Τεκτονικό βύθισμα μήκους 70 μέτρων περιλαμβάνει και τις υπόλοιπες φυσικές λίμνες της Αιτωλοκαρνανίας Λυσιμαχία, Οζερό, Αμβρακία.

Γεωμορφολογικά παρότι επηρεάστηκε δευτερογενώς από καρστικά φαινόμενα και προσχλωσιγενείς διεργασίες, διατήρησε τον τεκτονικό της χαρακτήρα και θεωρείται τεκτονική κρυπτολίμνη αφού η στάθμη της είναι στα +16 m από την στάθμη της θάλασσας.

Βόρεια περικλείεται από τους ορεινούς όγκους του Παναϊτωλικού και νότια του Αρακύνθου. Έκτείνεται από τα ανατολικά προς τα δυτικά και συνδέεται δυτικά με τη χειτονική λίμνη Λυσιμαχία. Οι δύο αυτές λίμνες ονομάζονται από πολλούς λίμνες αδερφάδες διότι παλιότερα σε περιόδους πλημμυρών ενώνονταν, με αποτέλεσμα να φαίνονται σαν μια, την οποία οι κάτοικοι της περιοχής αποκαλούσαν «Λίμνη του Απόκουρου». Οι λίμνες ενώνονταν με αβαθείς βάλτους και για να αποφεύγεται ο κύκλος της Λυσιμαχίας (μέσω ξηράς) η επικοινωνία διεξήχθη με πλοιάρια και γαϊτες. Το 1773 ο μουσελίκης του Κάρελι Αλαϊ Μπέης αποφάσισε την κατασκευή των γεφυριών για να ενώσει τις δύο λίμνες και συνδέσει τους κάμπους του Παναϊτωλίου και των Παπαδάτων.

Αλλό χαρακτηριστικό που ενισχύει την συλλογική λειτουργία τους είναι πως στο επίπεδο οικοσυστήματος, τα ψάρια ζούνε και θρέφονται στην Τριχωνίδα και καταλήγουν στην Λυσιμαχία, όπου έχει ρηχά νερά για να γεννήσουν.





AGPINIO

Ιόνιο Πέλαγος

Ποταμός Αχελώος

Διώρυγα

Λυσιμαχεία

Θυρόφραγμα

Τριχωνίδα

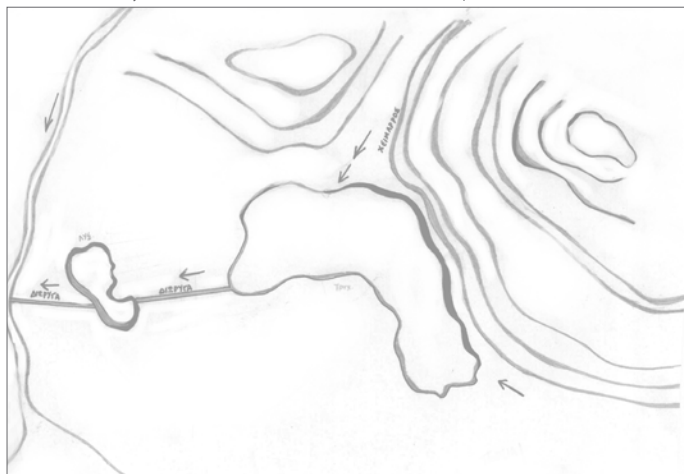
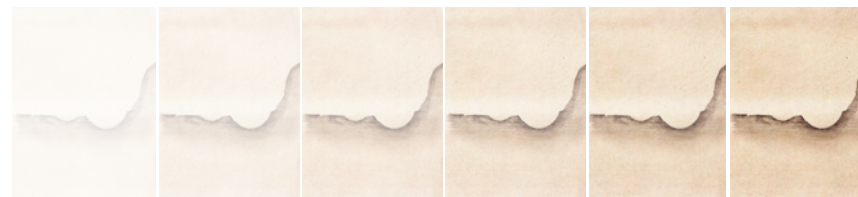
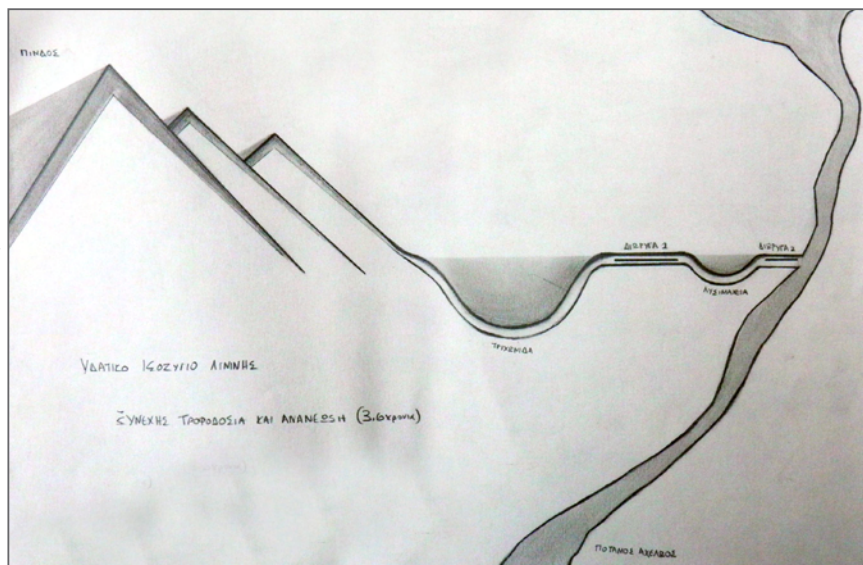
Πίνδος

Υδατικό ισοζύγιο _ κύκλος ζωής νερού λίμνης

Το υδατικό ισοζυγιο της λίμνης, δηλαδή η είσοδος και η έξοδος του νερού είναι αποτέλεσμα διάφορων μορφολογικών παραχόντων.

Ξεκινώντας με τις επιφανειακές εισροές της λίμνης η οροσειρά Ν.Πίνδου μεγάλης υδατοπερατότητας ορεινός όγκος εξασφαλίζει τη συνεχή τροφοδοσία της σε νερό μέσω πολλών χειμάρρων. Στη λίμνη εκβάλλουν περίπου 20 χειμάρροι με εποχιακή ροή. Τα υδατορεύματα αυτά αποστραγγίζουν σημαντικές εκτάσεις και παρέχουν μεγάλες ποσότητες νερού στη λίμνη,σε περιόδους έντονων κατακρημνίσεων, εξαιτίας των μεγάλων κλίσεων που παρατηρούνται ιδιαίτερα στο βόρειο και ανατολικό τμήμα της λεκάνης. Οι αυξημένες βροχοπτώσεις στην περιοχή ενισχύουν την τροφοδοσία. Επιπρόσθετα υπολίμνιες πηγές αναβλύζουν ανανεώνοντας το νερο της λίμνης. Το νερό που εισρέει περνάει και χύνεται στη χειτονική λίμνη Λυσιμαχία αφού το υψηλότερο επίπεδο της Τριχωνιδας(+2m) διευκολύνει την ροή των νερών απο την μεγάλη στη μικρή λεκάνη απορροής.Απο την Λύσιμαχία καταλήγει μέσω του συστήματος της τάφρου του Δίμηκου στον ποταμό Αχελώο και χύνεται στο Ιόνιο πέλαγος. Κάθε μεταβολή σε κάποιο από τα χειτονικά οικοσυστήματα, έχει επίδραση και στο οικοσύστημα της λίμνης

Αποτέλεσμα του υδατικού ισοζυγίου σε συνδυασμό με την ήπια επιβάρυνση ρύπων είναι η γρήγορη ανανέωση των νερών της λίμνης στα 3,6 χρόνια.Αποτελεί την πιο αξιόλογη φυσική λίμνη της Ελλάδος και τον μεγαλύτερο φυσικό ταμιευτήρα νερού της χώρας.





• Αραιή καλλιέργεια

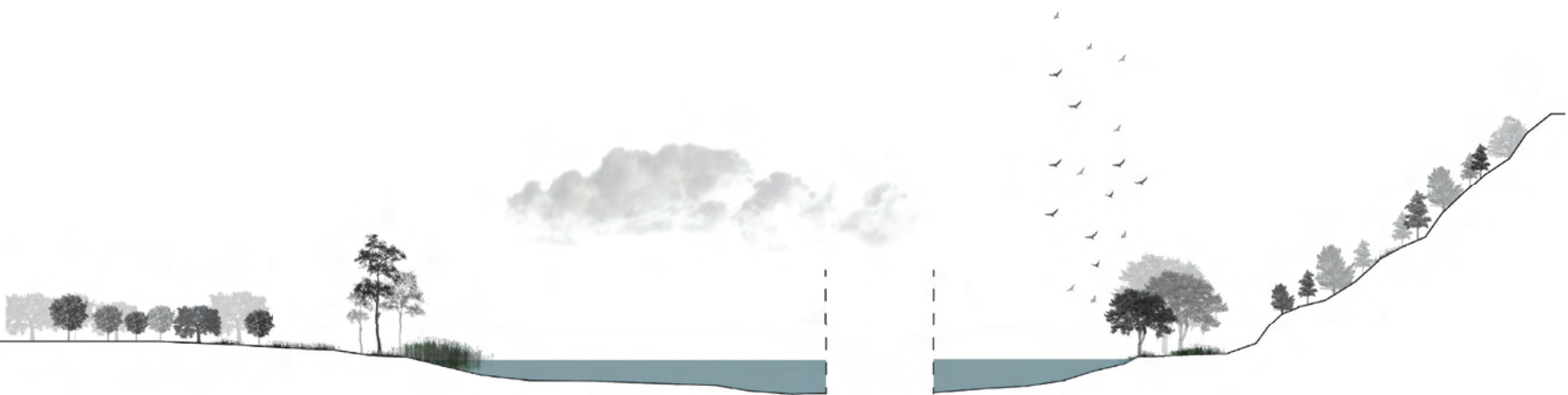
• Πυκνή καλλιέργεια

■ Δασική έκταση

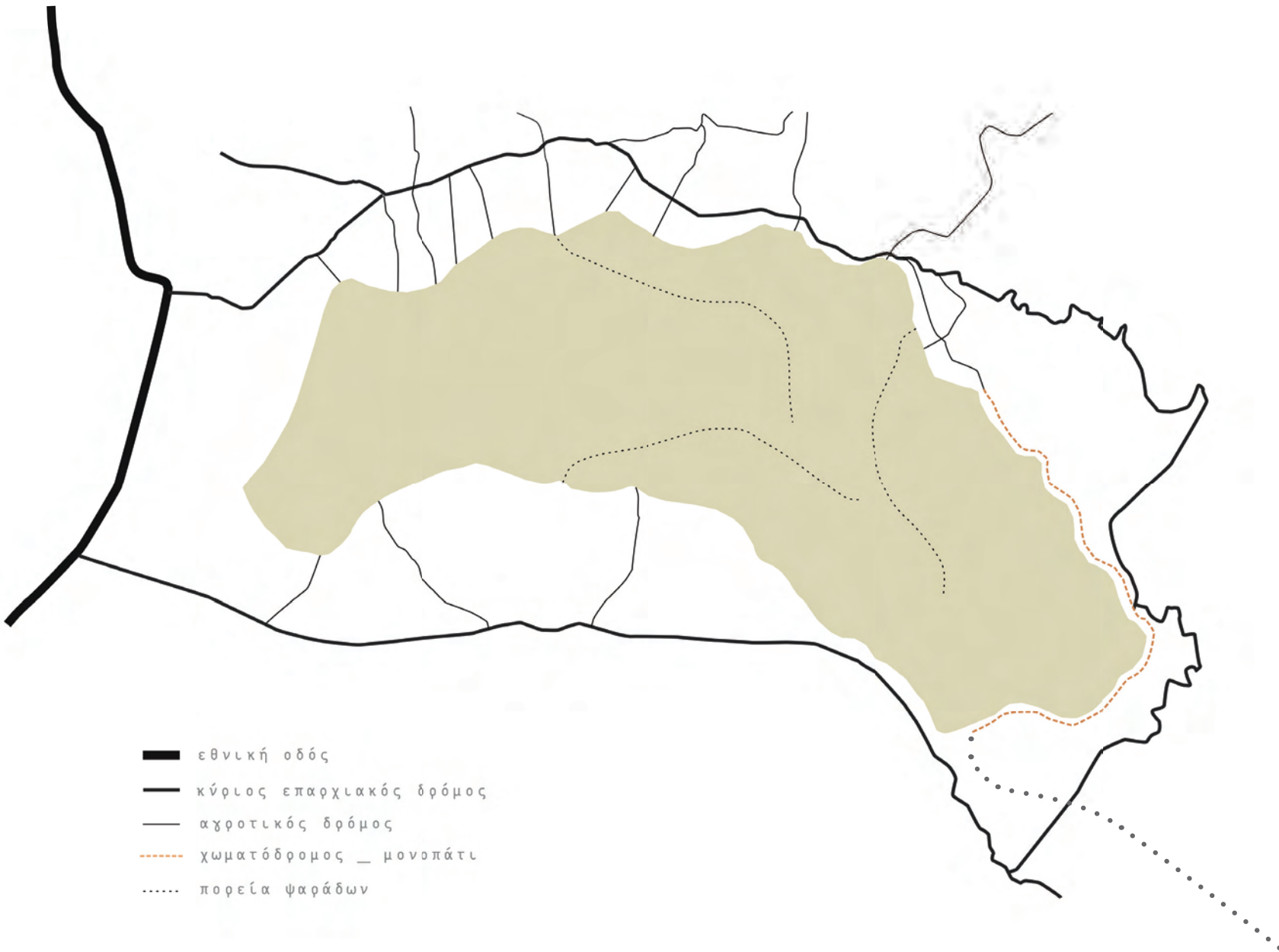
■ Καλαμιώνες

Βλάστηση ευρύτερης περιοχής

Η μορφολογία της ευρύτερης περιοχής της λίμνης είναι κυρίως πεδινή. Ανατολικά η μορφολογική κλίση των βουνών είναι μεγάλη και οι ακτές απότομες, ενώ στο υπόλοιπο τμήμα της η μορφολογία του εδάφους έχει ομαλή απόληξη με αποτέλεσμα να δημιουργούνται μεγάλες εκτάσεις καλλιεργήσιμης γής. Όπως φαίνεται στον χάρτη και την τομή βλάστησης, στην όχθη της λίμνης συναντάμε κυρίως καλαμιώνες. Γειτνιάζουν με την πυκνή καλλιεργήσιμη περιοχή, που αποτελείται από πολλές εκτάσεις ελιάς και εσπεριδοειδών. Βόρειοανατολικά της λίμνης υπάρχουν δάση με βελανιδιές καστανιές και πολλά υπεραιωνόβια δάση



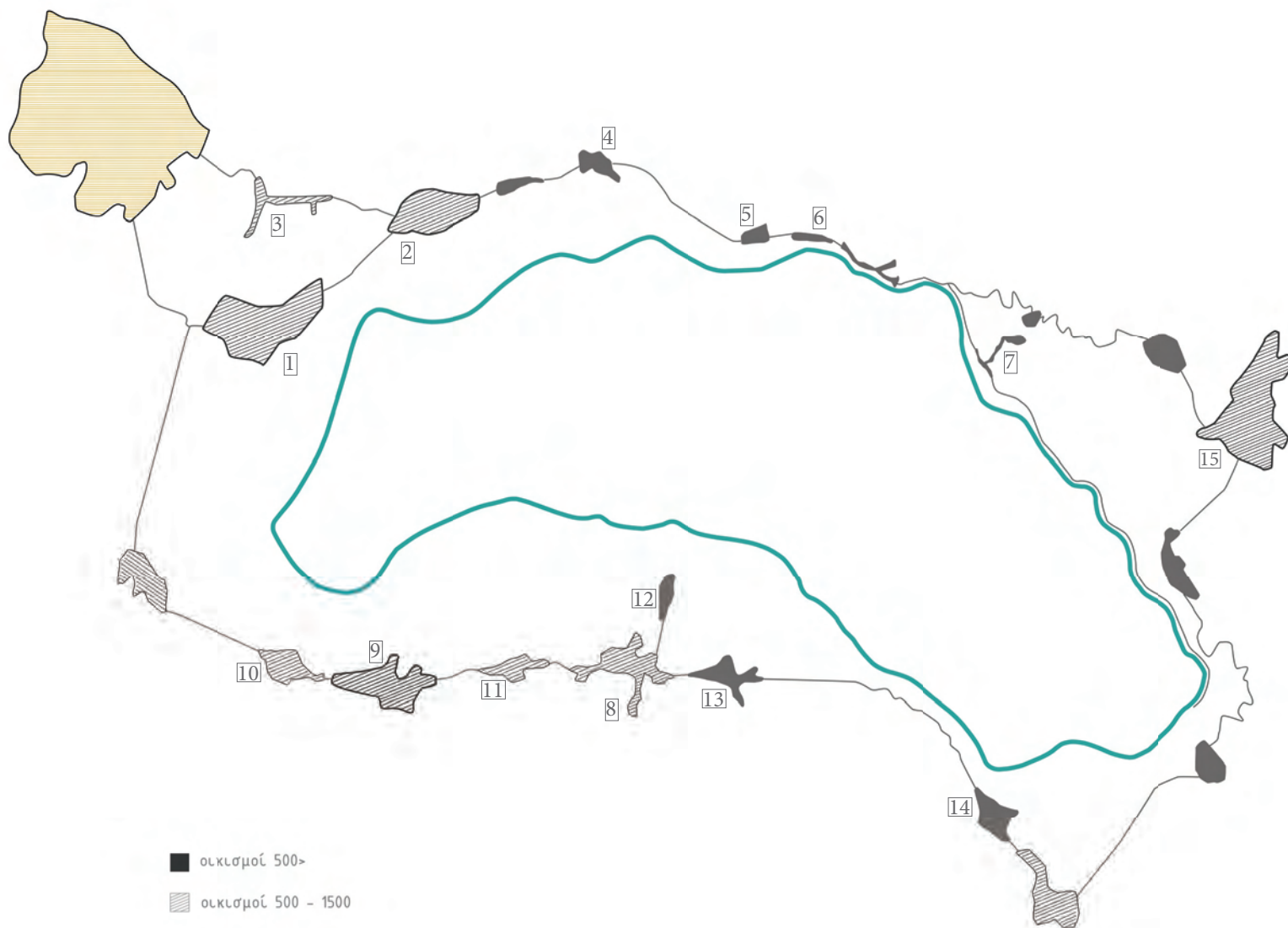
Τομή βλάστησης λίμνης

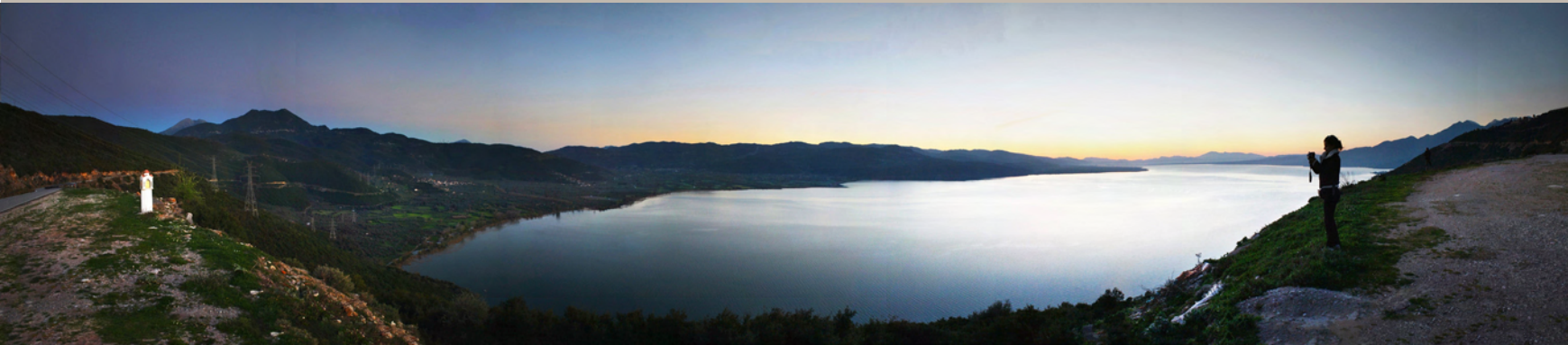




Το οδικό δίκτυο της λίμνης περιλαμβάνει έναν κύριο επαρχιακό ασφαλτοστρωμένο δρόμο , την εθνική οδό Αχρινίου - Θέρμου, ο οποίος έχει μήκος περίπου 70 χιλιόμετρα και ολοκληρώνει τον γύρο της λίμνης. Συνδέεται με την κύρια εθνική οδό Αχρινίου - Αντίρριου και προσεγγίζεται εύκολα είτε από το Αχρίνιο είτε από τη Νάνπακτο. Απο την κεντρική οδο Αχρινίου Θέρμου διακλαδώνονται και άλλοι αγροτικοί δρόμοι που οδηγούν ως επι το πλείστον στην όχθη της λίμνης. Επιπλέον βορειοανατολικά της λίμνης ξεκινάει ένας παρόχθιος χωματόδρομος που χρησιμοποιούν οι κάτοικοι για την ομαλή πρόσβαση στα χωράφια τους, καθώς και αποτελεί περιπατητικό μονοπάτι για τους κατοίκους και επισκέπτες τις περιοχής.

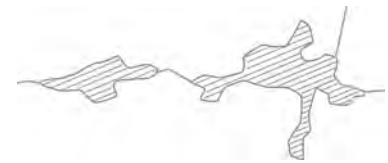
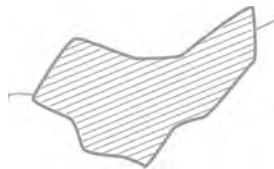






Το μεγαλύτερο αστικό και εμπορικό κέντρο που βρίσκεται κοντά στη λίμνη είναι η πόλη του Αχρινίου σε απόσταση 6km απο την λίμνη . Γύρω απο την λίμνη υπάρχουν 5 δήμοι. Ο δήμος Παραβόλας, Θέρμου, Μακρυνείας, Αρακύνθου, και Θεστιάων με συνολικό πληθυσμό 30.000 κατοίκους. Ο κάθε δήμος αποτελείται απο μικρούς παραλίμνιους οικισμούς οι οποίοι απέχουν περίπου 1-2 km απο την όχθη της λίμνης. Στις βόρειες όχθες της Τριχωνίδας, τα κυριότερα χωριά της περιοχής είναι το Παναϊτώλιο(1) και το Καινούργιο (2) που μαζί με την Νέα Αβώρανη (3) αποτελούνσαν έως το 2010 τον Δήμο Θεστιέων.

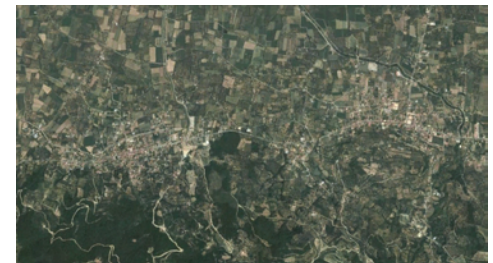
Σημαντικοί σταθμοί είναι επίσης τα χωριά Παραβόλα (4), Παντάνασσα (5), Δόχη (6) και Μυρτιά (7), γνωστό για τα λουτρά και τους πορτοκαλεώνες του. Στην περιοχή της Μακρυνείας, τα χωριά γύρω από τη λίμνη είναι η Γαβαλού (8), η Ματαράχκα (9), οι Παπαδάτες (10), η Γραμματικού (11), το Τριχώνιο (12), ο Άγιος Ανδρέας (Μπουρλέσια) (13) και η Καψοράχη (14). Το διοικητικό, εμπορικό, συχκοινωνιακό και πολιτιστικό κέντρο της ευρείας περιοχής της ορεινής Τριχωνίδας αποτελεί το Θέρμο (15) που είναι χτισμένο Β/Α της λίμνης σε υψόμετρο 360 μέτρων και αποτελεί την έδρα του ομώνυμου δήμου.



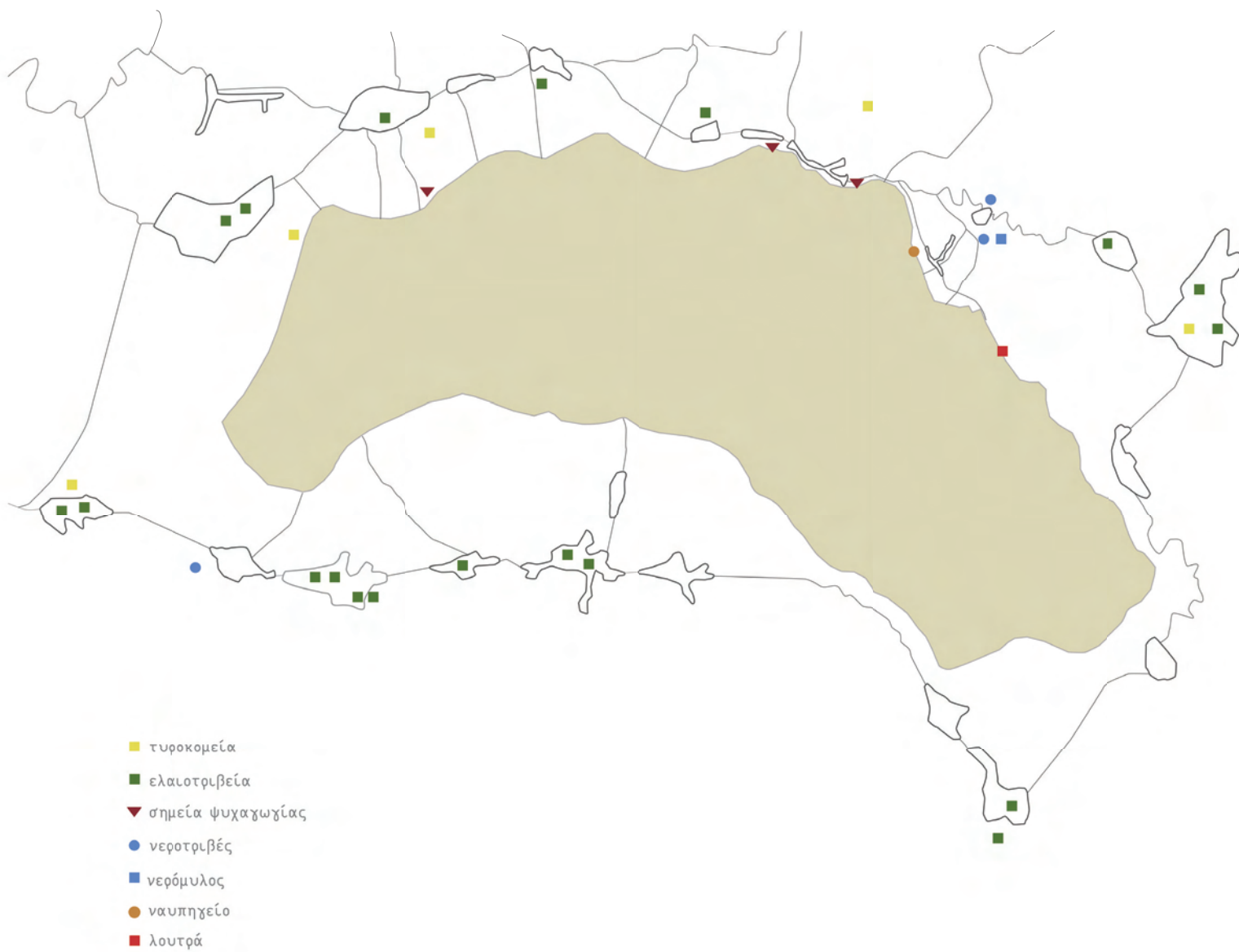
Θέρμο



Παναϊτώλιο



Γαβαλού - Γραμματικού



Δραστηριότητες γύρω απο την λίμνη

Οι δραστηριότητες και ασχολίες των κατοίκων της περιοχής εστιάζονται κυρίως στον αγροτικό τομέα, γεωργία και κτηνοτροφία. Παλιότερα η κύρια απασχόληση των κατοίκων ήταν η καλλιέργεια καπνών. Μετά το 90' όμως λόγω της οικονομικής υποτίμησής της καπνοπαραγωγής αντικαταστάθηκαν απο εκτάσεις ελαιόδεντρων που αρδρεύονται απο την λίμνη. Αποτέλεσμα της ανάγκης επεξεργασίας της ελιάς ήταν η δημιουργία πολλών ελαιοτριβείων που αποτελεί βασική επαγγελματική και οικονομική δραστηριότητα της τοπικής κοινωνίας. Σε μικρότερο βαθμό υπάρχει και η κτηνοτροφική απασχόληση και επεξεργασία απο τυροκομικές μονάδες.

Στην περιοχή υπάρχει ένα παλιό ναυπηγείο όπου κατασκευάζονταν ξύλινες ψαρόβρακες. Σύμφωνα με τον κατασκευαστή παλιότερα λειτουργούσαν αρκετές ιχθυοτροφικές μονάδες στη λίμνη, οπότε υπήρχε ζήτηση στο επάγγελμα του. Ο αλιευτικός τομέας ήταν αρκετά ανεπτυγμένος και υπήρχε ενεργητικότητα στο επάγγελμα του ψαρά. Σήμερα λόγω της απουσίας ιχθυοτροφικής ανάπτυξης έχουν εγκαταλειφθεί και τα δύο επαγγέλματα.

Το υγρό στοιχείο που υπερισχύνει στην περιοχή είχε δημιουργήσει βιοτεχνίες νερού όπως νερόμυλους, νεροτριβές και μαντάνια που έχουν διατηρηθεί στο πέρασμα του χρόνου. Η λειτουργία τους εξαρτάται άμεσα απο το δίκτυο ορεινής υδροδότησης της λίμνης μέσω των χειμάρρων.

Ένα άλλο σημείο δραστηριότητας και ενδιαφέροντος της περιοχής είναι τα ιαματικά λουτρά Μυρτιάς. Οι εγκαταστάσεις των λουτρών είναι εγκαταλελειμένες, όμως η θέση τους ακριβώς δίπλα στην λίμνη Τριχωνίδα αποζημιώνει τον επισκέπτη.



ελαιώνες



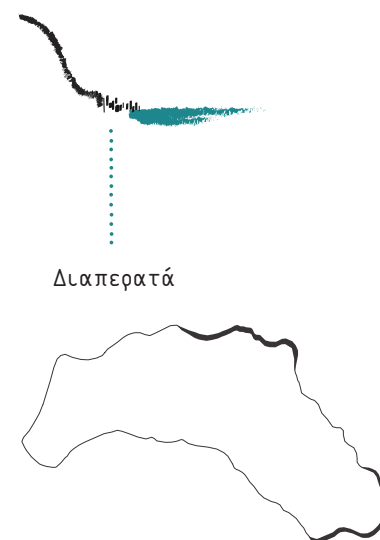
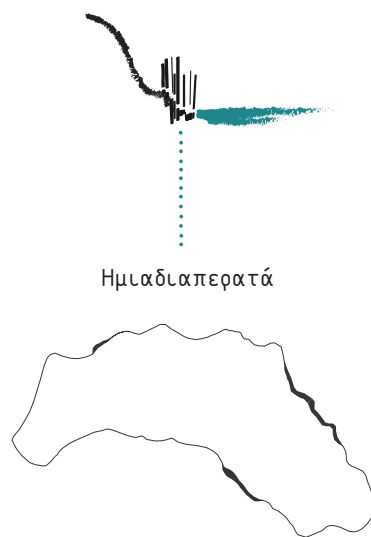
νερόμυλος - νεροτριβή



ιαματικά λουτρά



Σημεία - Όρια παρόχθιας ζώνης



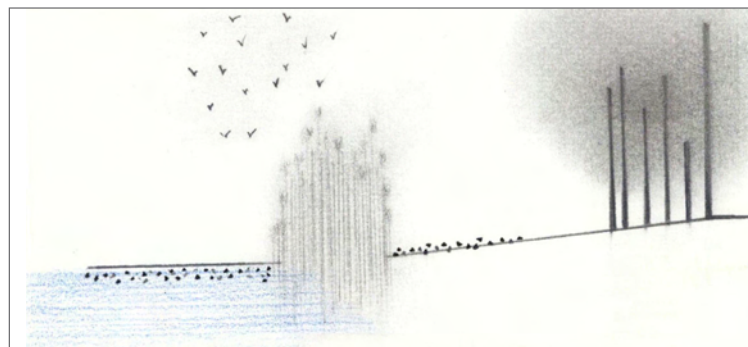
όρια

προστασία

μετάβαση

βιότοπος

σύνδεση



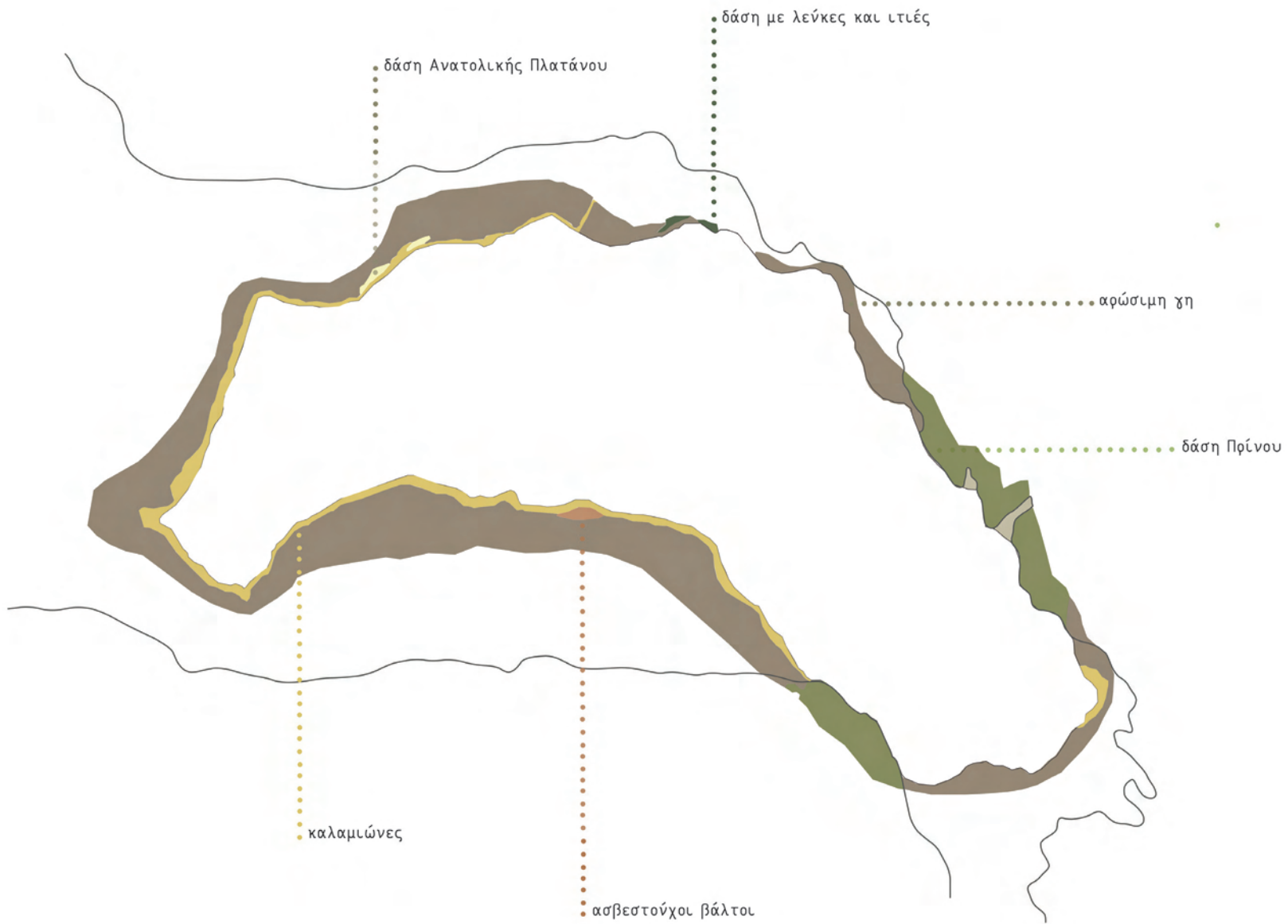
Σήμερα η παραλίμνια βλάστηση της Τριχωνίδας είναι πιο αραιή, αλλά παραμένει πάντα πλούσια σε σχέση με άλλες λίμνες της Ελλάδας. Όπως προαναφέραμε αποτελείται κυρίως από πλατάνια, φράξους, ιτιές, λεύκες, κυπαρίσσια, κ.ά. Στις πλαγιές των παραλίμνιων λόφων κυριαρχεί η μεσογειακή μακία, που απαρτίζεται από σχίνα, σπάρτα, κουμαριές, ρείκια, φιλνίκια, κουτσουπιές, χαρουπιές, τρικουκίες, παλιούρια, ασφάκες και θυμάρι. Στις όχθες της λίμνης κυρίαρχα είδη είναι τα καλάμια (*Phragmites communis*), τα νεροκάλαμα (*Arundo donax*) και τα ψαθιά (*Typha angustifolia*). Τα καλάμια είναι ο βασικός μηχανισμός φιλτραρίσματος και προστασίας του νερού της λίμνης. Η παρόχθια βλάστηση επηρεάζει την προσβασιμότητα στη λίμνη και δημιουργεί όρια μεταξύ στεριάς και νερού.

Κοντά στη λίμνη απλώνεται μια απέραντη έκταση από ελαιώνες και περιβόλια με διάφορα εσπεριδοειδή, χλωστότερα των οποίων είναι τα πορτοκάλια με το όνομα σαγκουίνια Γουρίτσας. Γύρω από τη λίμνη βρίσκονται εκτεταμένα πλατανοδάση (*Platanus orientalis*), που συνοδεύουν το νερό από το Πανατιωλικό και τον Αράκυνθο μέχρι τις όχθες της λίμνης. Ακριβώς πάνω από τη λίμνη, λίγο έξω από το Πετροχώρι, υπάρχει ακόμη ένα αρκετά μεγάλο κατάλοιπο δάσους ήμερων βελανιδιών.

Στην Τριχωνίδα έχουν παρατηρηθεί πάνω από 140 είδη πουλιών. Τα 30 είδη από αυτά ανήκουν στα απειλούμενα με εξαφάνιση και γι αυτό προστατεύονται αυστηρά από την κοινοτική νομοθεσία. Η λίμνη και η γύρω περιοχή είναι πλούσια σε αμφίβια και ερπετά και εδώ βρίσκεται καταφύγιο και η όλο και πιο σπάνια στη χώρα μας Βίδα.

Μεγάλη αξία έχει επίσης η ιχθυοπανίδα της λίμνης και εδώ υπάρχουν ενδημικά είδη και σπάνια ψάρια του γλυκού νερού όπως η Γουρνάρα, η Τσερονόκλα, το Στρωσίδι, η Τριχωνοβελονίτσα, το Γλανίδι, ο Νανοχοβιός (που είναι ενδημικό της Τριχωνίδας και το μήκος του είναι μόλις 2 εκατοστά), Κυπρίνι (Γριβάδι), Χέλι κ.α. Στα νερά της ζούν ακόμη σπόγγοι, οστρακώδη και μαλάκια. Στα νερά των ρεμάτων, κυρίως στις εκβολές τους, ζούν αρκετά ψάρια όπως: η Μπούλκα, η Μπριάνα, η Λιάρα, η Νιάσκα (Τσίμα). Εκτιμάται ότι οι αλιευόμενες ποσότητες ψαριών υπερβαίνουν τους 350 τόνους ετησίως. Το φυτοπλαγκτόν της λίμνης περιλαμβάνει 90 είδη, μερικά από τα οποία είναι μοναδικά στον κόσμο. Υπάρχουν επίσης φύκια διαφόρων ειδών (7 κατηγορίες).

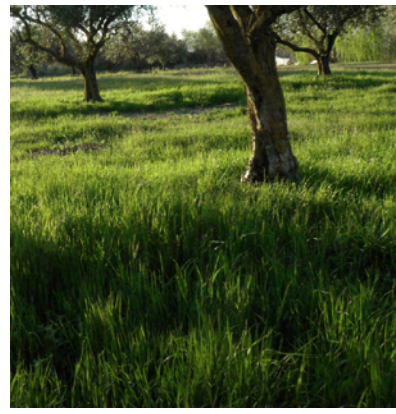


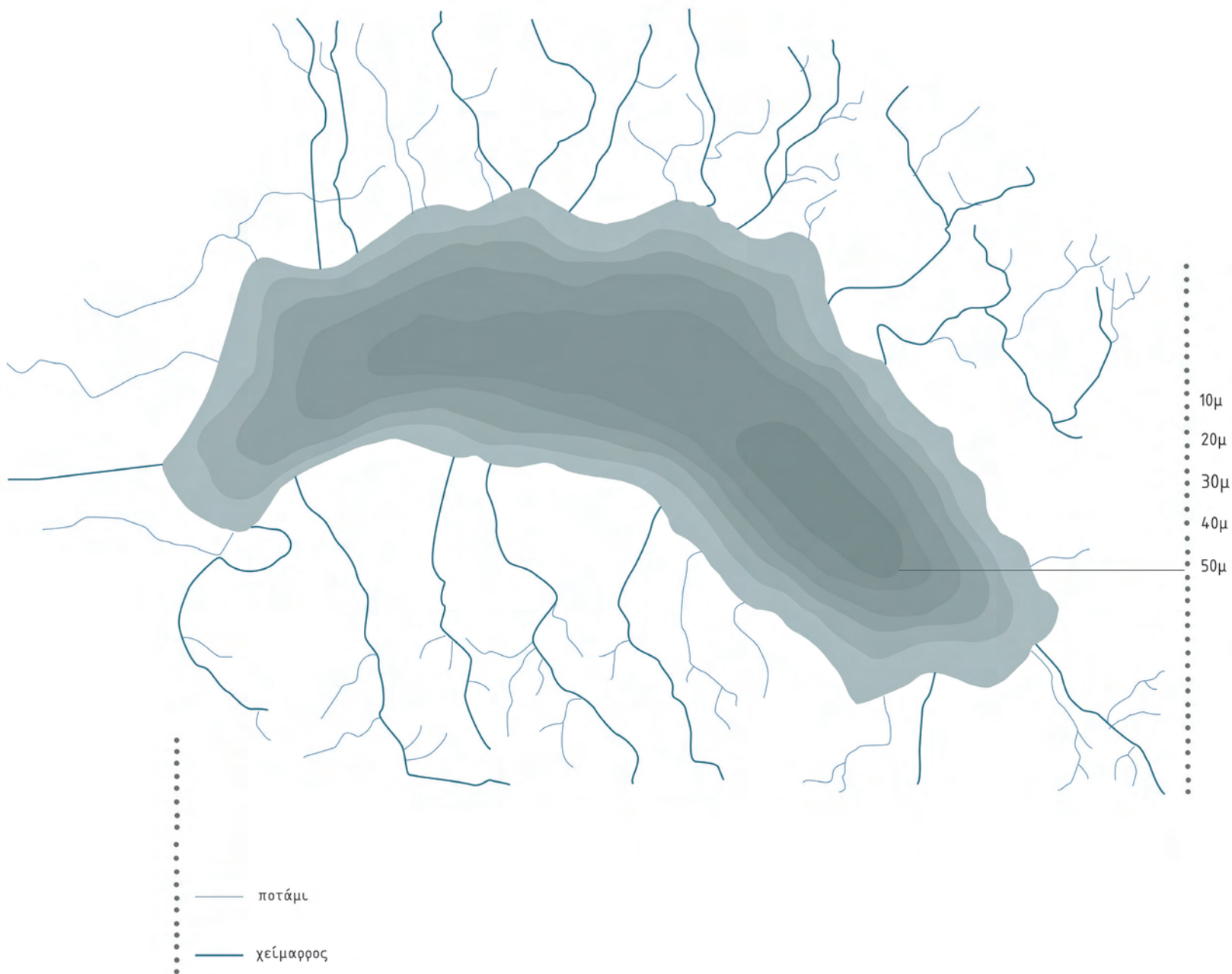


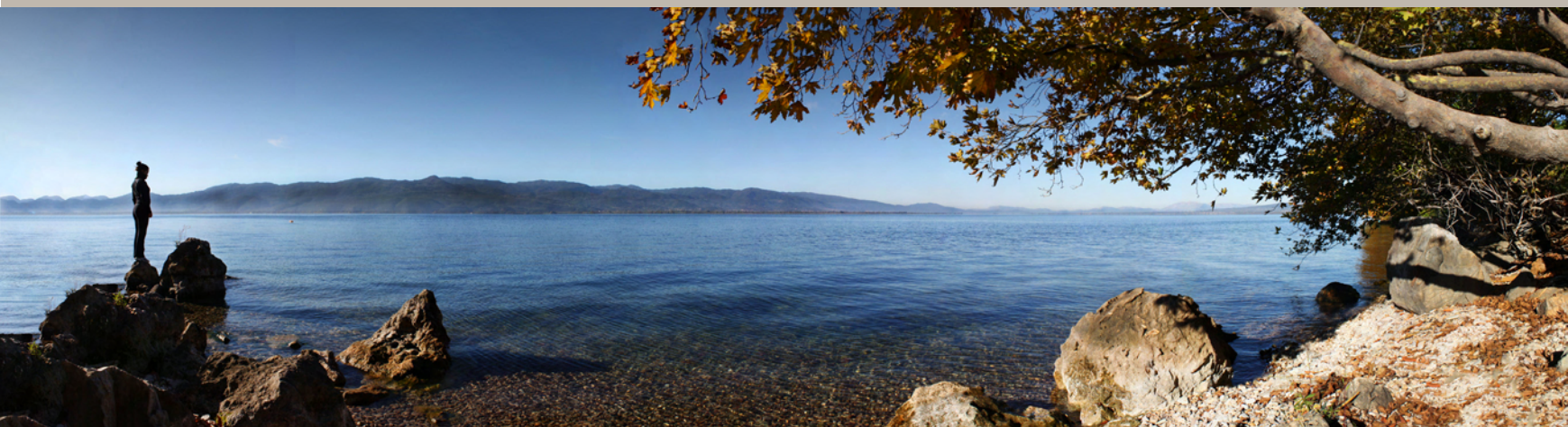


Οι οικότοποι της περιοχής είναι απο τους πλέον σπάνιους και απειλούμενους της Μεσογειακής Λεκάνης. Ο βασικότερος απο αυτούς είναι οι ασβεστούχοι βάλτοι που αποτελούν οικότοπο προτεραιότητας για την Ευρωπαϊκή Ένωση και εμφανίζονται στις αβαθείς και παράκτιες περιοχές της λίμνης. Ο οικότοπος αυτός παρουσιάζει ιδιαίτερο επιστημονικό ενδιαφέρον και ο τρόπος δημιουργίας του είναι αποτέλεσμα ιδιότυπων οικολογικών και περιβαλλοντικών συνθηκών. Η ύπαρξη του στηρίζεται σε λεπτές υδρολογικές και περιβαλλοντικές ισορροπίες. Οι Ασβεστούχοι Βάλτοι, επηρεάζονται απο την στάθμη του νερού της λίμνης του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα καθώς και απο την ποιότητα των νερών της ευρύτερης περιοχής. Έχουν μεγάλη περιβαλλοντική σημασία γιατί αποτελούν δείκτη διατήρησης των υδρολογικών και περιβαλλοντικών συνθηκών της περιοχής. Σχηματίστηκαν από τη συσσώρευση νεκρού φυτικού υλικού και είναι εδάφη βαριά, λασπώδη με κακή οξυγόνωση και η υπαρκτή τους βρίσκει έδαφος λόγω της υγρασίας. Η γεωγραφική τους κατανομή στα συστήματα του γλυκού νερού είναι περιορισμένη στην Ελλάδα ενώ στη Δυτική Ελλάδα υπήρχε σε αρκετές υδροτοπικές περιοχές.

Η λίμνη διακρίνεται για την οικολογική της αξία εξαιτίας της ποικιλίας των οικοτόπων της αλλά και των ενδημικών ειδών της γι αυτό και είναι μια απο τις 359 περιοχές που έχουν ενταχθεί στο οικολογικό δίκτυο Natura 2000.

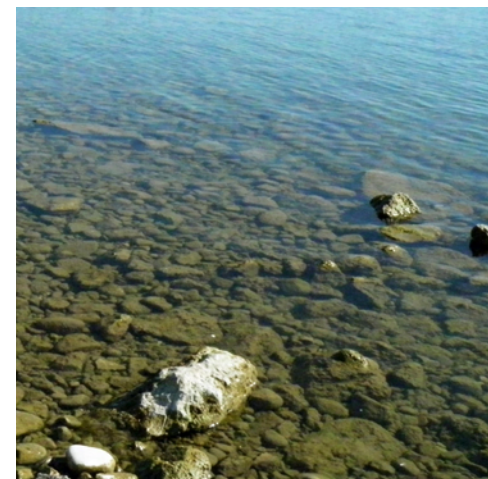


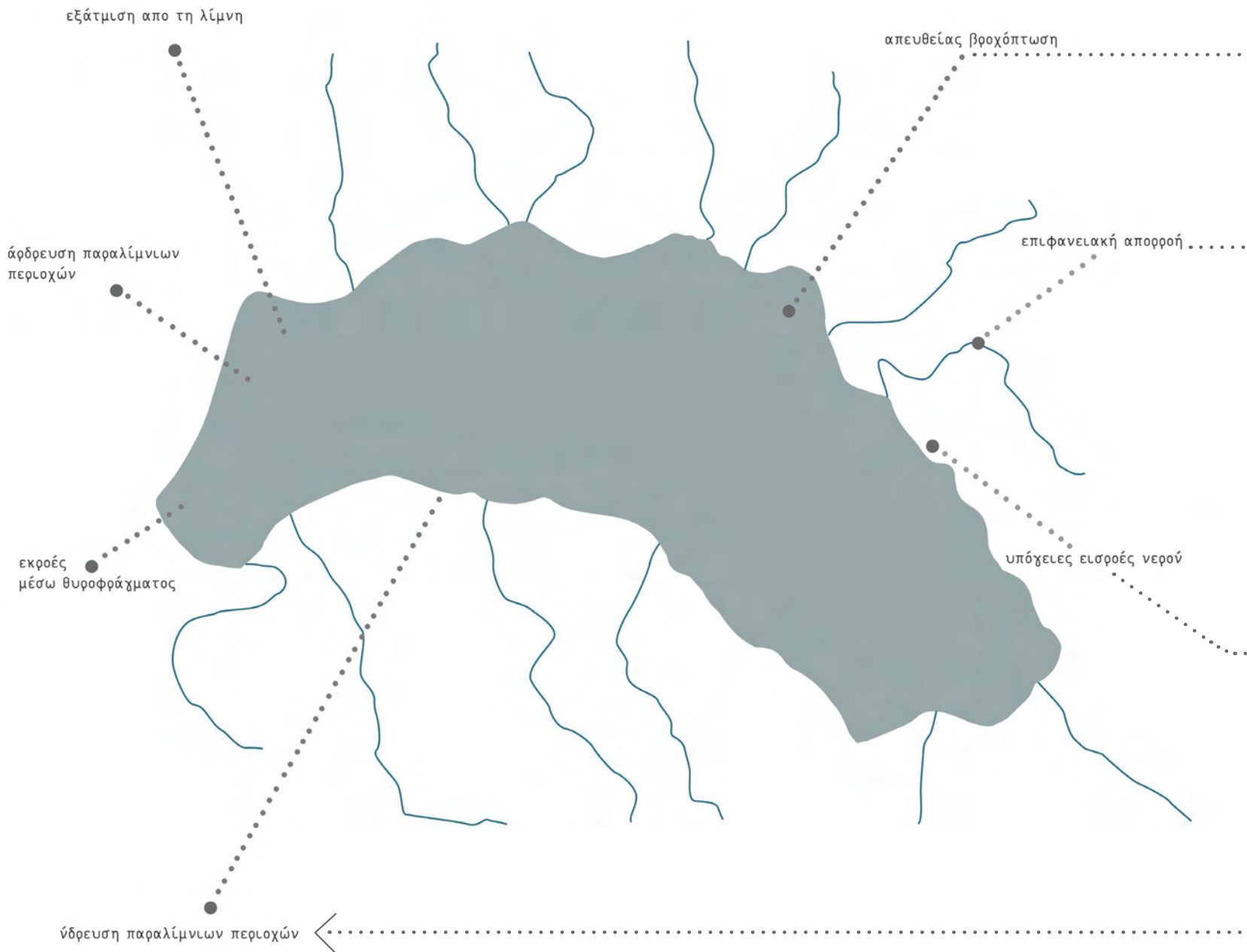




Το υδρογραφικό δίκτυο της λίμνης, αποτελείται από περιφερειακούς χειμάρρους που συγκλίνουν στη λίμνη, με μικρή διαδρομή και μικρές λεκάνες απορροής. Έχει δενδριτική μορφή με εξαίρεση το δίκτυο της ανατολικής πλευράς (περιοχή Θέρμου) όπου έχει ορθογώνια μορφή και υποτυπωδη ανάπτυξη, λόγω του σχηματισμού επιφανειακού και υπόγειου κάρστ*. Ο πυθμένας της λίμνης εμφανίζει ασυμμετρία. Τα μεγαλύτερα βάθη εντοπίζονται στην ανατολική πλευρά (50- 59 m) υπό μορφήν βυθίσματος Β/ΒΔ -Ν/ΝΑ προσανατολισμού.

*κάρστ: είναι ένας γεωλογικός ασβεστολιθικός σχηματισμός κατά τον οποίο με την επίδραση κυρίως του διοξειδίου του άνθρακα της ατμόσφαιρας και τον σχηματισμό ανθρακικού οξέως σε συνδιασμό με το νερό, ο ασβεστόλιθος αποσθρώνεται χημικά διεδρώνοντας τις ασυνέχειες και σχηματίζοντας κενά. Γνωστοί καρστικοί σχηματισμοί είναι τα σπήλαια με σταλακτίτες και σταλαχμίτες. Τα καρστικά πετρώματα είναι έντονα υδατοπερατά και τα καρστικά τοπία είναι αδρά.



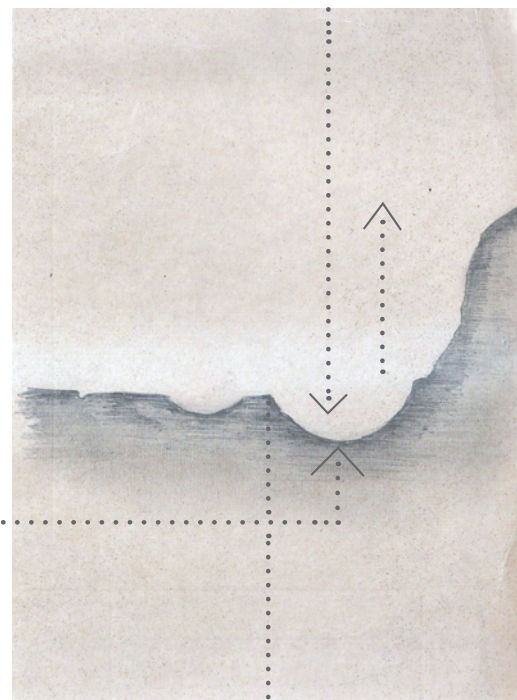


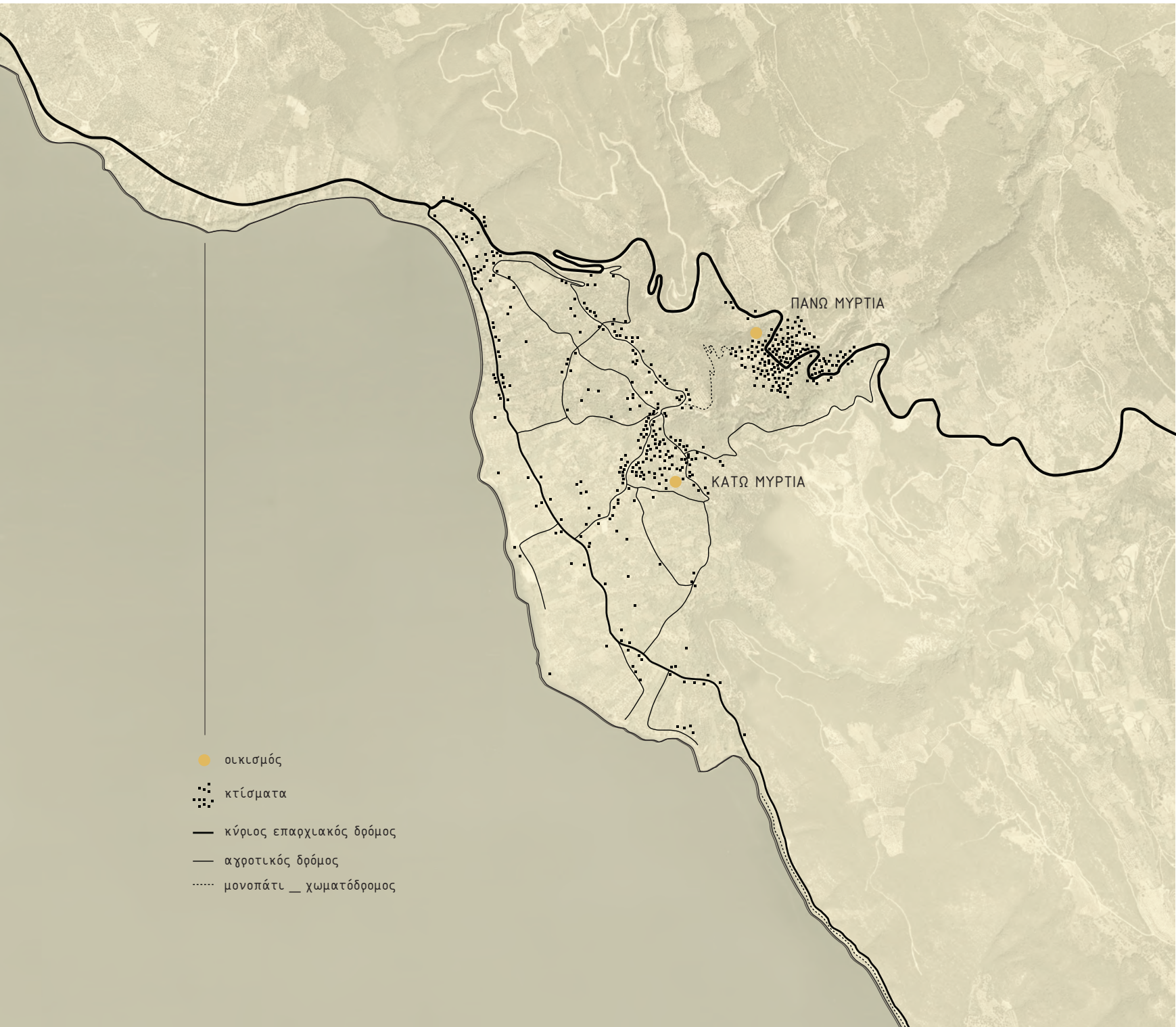
Το νερό της Τριχωνίδας είναι εξαιρετικής ποιότητας και με μικρή επεξεργασία με ειδικά φίλτρα υδροδοτεί ορισμένους παρατριχωνίους δήμους. Ο μεγάλος όγκος της λίμνης, η μεγάλη τροφοδοσία της σε νερό, οι ανανεωτικές διεργασίες της καθώς και οι περιορισμένες ρυπαντικές δραστηριότητες του ανθρώπου είναι οι παράγοντες που εξασφαλίζουν την καλή ποιότητα του νερού της λίμνης σήμερα αλλά και στο μέλλον.

Οι καθαρές εισροές νερού στην Τριχωνίδα είναι η απευθείας βροχόπτωση και η επιφανειακή απορροή. Σε σχέση με το συνολικό όγκο της λίμνης είναι ελάχιστες και για την ανανέωση του νερού της θα χρειάζονταν 10 -14 χρόνια. Έχει όμως διαπιστωθεί μεγάλη τροφοδοσία της λίμνης από υπολίμνιες πηγές, τόσο στην ανατολική περιοχή του κάρστ, όσο και σε άλλες περιοχές, οι οποίες μειώνουν τον χρόνο ανανέωσης του νερού.

Οι καθαρές εκροές της Τριχωνίδας είναι η εξάτμιση της λίμνης, η άρδρευση των παραλίμνιων περιοχών και οικισμών καθώς και οι εκροές προς τη Λυσιμαχία μέσω του θυροφράγματος οι οποίες αρδεύουν μεγάλες πεδινές εκτάσεις όλης της Αιτωλοακαρνανίας. Σημαντικοί όγκοι νερό εκρέουν από την Τριχωνίδα κατά τη χειμερινή περίοδο, όταν η στάθμη της λίμνης ανέρχεται σημαντικά (> 15 m) ενώ η εκροή προς τη Λυσιμαχία είναι συνεχής (ατελές ρυθμιστικό έργο).

Από τις ανωτέρες εκτιμήσεις προκύπτει το συμπέρασμα ότι η Τριχωνίδα έχει μεγάλο πλεόνασμα καθαρού νερού με το οποίο καλύπτει τόσο τις αρδευτικές ανάγκες της ευρύτερης περιοχής, όσο και τις περιβαλλοντικές λειτουργίες μεγάλου τμήματος της λεκάνης του Κάτω Αχελώου. Την καθιστά λοιπόν υψίστης σημασίας για το γενικό υδρολογικό δίκτυο της περιοχής.

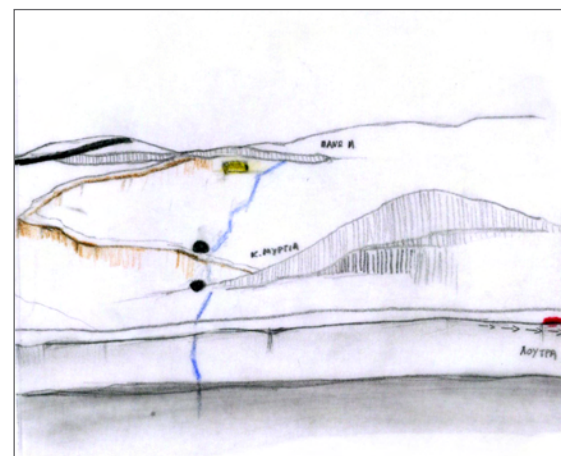
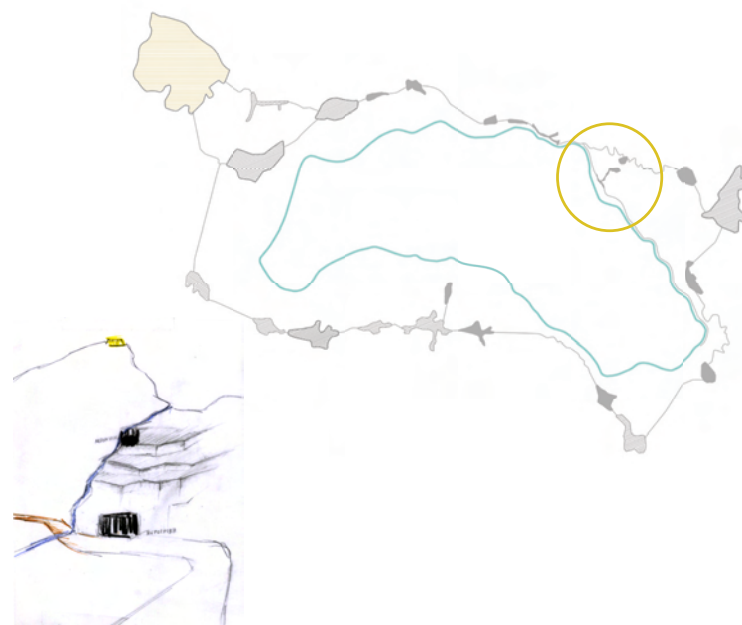
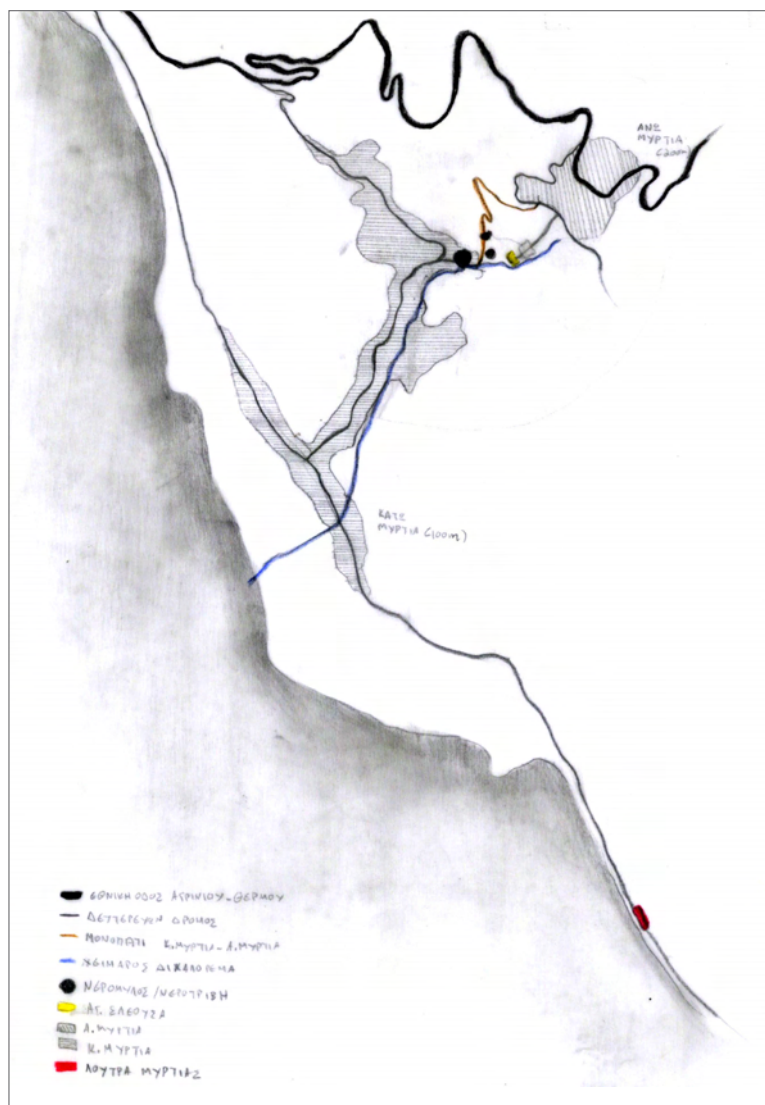




Καταγραφή περιοχής Μυρτιάς _ τοπογραφικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής της λίμνης η μορφολογία του εδάφους της είναι κυρίως πεδινή με ομαλές απολήξεις που δημιουργούν μεγάλες εκτάσεις καλλιεργήσιμης γής. Εξάιρεση όμως αποτελεί το ανατολικό μέρος της περιοχής όπου παρατηρείται έντονη μορφολογική κλίση των βουνών που καταλήγουν σε απότομες πλαχιές.

Στην ανατολική πλευρά βρίσκεται και το χωριό Μυρτιά το οποίο λόγω της συγκεκριμένης μορφολογίας χωρίζεται σε δύο οικισμούς, τον Παρόδιο (Πάνω Μυρτιά), που είναι ο μητρικός της και έναν παραλίμνιο, την Κάτω Μυρτιά που διατηρεί το παλιό Σλάβικο όνομα Γουρίτσα. Το χωριό υπάχεται στον Δήμο Θέρμου και έχει συνολικό πληθυσμό 880 κατοίκους. Την Πάνω Μυρτιά διαπερνά ο κύριος επαρχιακός δρόμος Αχρινίου-Θέρμου και την Κάτω ένας αγροτικός δρόμος που αποτελεί πάροδο του πρώτου οικισμού. Η πρόσβαση από το ένα χωριό στο άλλο είναι εφικτή και με ένα πέτρινο παλιό καλντερίμι.





Η Μυρτιά είναι ένα χωριό διασκορπισμένο και πνιγμένο στα πλατάνια, τους ελαιώνες και μεγάλα περιβόλια εσπεριδοειδών γνωστότερα των οποίων είναι τα πορτοκάλια με το όνομα σαγκουίνια Γουρίτσας.

«Είναι σαγκουίνια», μου λέει γελαστή η χρυσή μας η κυρά Μαρία Καπέ. Ο κυρ Βελισάριος, ο άντρας της, μας μαζεύει πορτοκάλια, λεμόνια και μανταρίνια. «Πριν από λίγα χρόνια τα στέλναμε στη λαϊκή. Τώρα ο συνεταιρισμός τα μαζεύει για χυμούς. Τζάμπα τα παίρνουνε. 14 λεπτά το κιλό...». Σαν αίμα στάζει το φρέσκο φρούτο στα χέρια μου. Τα σαγκουίνια της Μυρτιάς είναι μια μοναδική ποικιλία στην Ελλάδα. «Κρίμα τον κόπο τους», σκέφτομαι αποχαιρετώντας το ζευγάρι. Ακόμα χαμογελάνε ...»

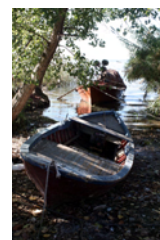
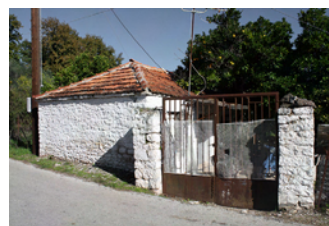
Στην Κάτω Μυρτιά παρατηρείται μια υποτυπώδη ανάπτυξη με δυο - τρία παραλίμνια ταβερνάκια και ένα ξενοδοχείο. Τα σπίτια είναι είτε απο τούβλο είτε πέτρινα παραδοσιακά κυρίως σοβατισμένα λευκά με κόκκινες κεραμοσκεπές. Οι κάτοικοι του χωριού είναι σε μεγάλο ποσοστό μεσήλικες συνταξιούχοι, με λιγαστές γεωργικές ασχολίες. Στο χωριό, υπάρχει ένα παλιό καρνάχιο το οποίο πλέον δεν είναι σε λειτουργία. Το ψάρεμα της αθερίνας που παλιότερα αποτελούσε σημαντική οικονομική δραστηριότητα της ευρύτερης περιοχής της Τριχωνίδας, έχει πλέον εκλείψει ως ασχολία.

Δύο σημαντικά σημεία ενδιαφέροντος του χωριού είναι τα ιαματικά λουτρά Μυρτιάς και ο παλαιός νερόμυλος με μια νεροτριβή. Τα λουτρά βρίσκονται στο τέλος του χωριού. Η πηγή με τα θειούχα ιαματικά νερά της, λιμνάζει σε βάθος 8 μέτρων και είναι γνωστή από το τέλος του 19ου αιώνα. Οι σημερινές εγκαταστάσεις των λουτρών δεν είναι ιδιαίτερα οργανωμένες και έχουν εγκαταλειφθεί τα τελευταία 6 χρόνια. Σηματικό ρόλο στην αξιοποίηση τους κατέχει η θέση τους ακριβώς δίπλα στην λίμνη Τριχωνίδα και το ιδιαίτερο μορφολογικά τοπίο της περιοχής. Απο αυτό το σημείο ξεκινάει και ένα παρόχθιο μονοπάτι — χωματόδρομος κατάλληλο για πεζοπορία που οδηγεί στη θέση του οικισμού Πετροχώρι.

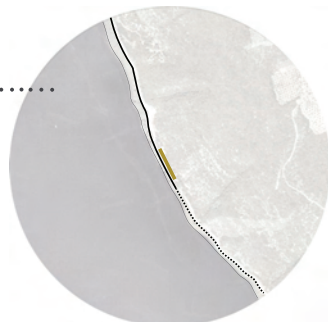
Νερόμυλος | νεροτριβή



« Στο καρνάχιο των θανασόπουλων ο «Καπετάν Γιώργης», το καΐκι της οικογένειας, μας περιμένει να βρούμε για ψάρεμα. «Αθερίνα ψαρεύουμε κυρίως. Αλλά και δρομίτσες και τσερονόκλες και κάνα χριβάδι και χέλια με παραγάδι»,



Λουτρά





καλαμιώνες ——— λεύκες _ ιτιές ——— ελαιώνες _ εσπεριδοειδή ——— πλατάνια _ ποίνοι

ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΕΡΟΜΥΛΟΥ



——— πλατάνια ——— χαμηλή υδροφιλή βλάστηση ——— πρίνοι_κυπαρίσσια

ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΟΥΤΡΩΝ



Ο καλοδιατηρημένος νερόμυλος του Θανάση, λειτουργεί αδιάκοπα από το 1771 και μεταβιβάζεται από πατέρα σε γιο. Στο μύλο αλέθεται καλαμπόκι και σιτάρι, ενώ στη νεροτριβή του πλένονται παραδοσιακά τα κιλίμια, οι φλοκάτες και οι κουβέρτες. Κινείται χάρη στους μικρούς καταρράκτες που σχηματίζουν τα νερά του Διχαλορέματος κατεβαίνοντας από το βουνό οι οποίοι τροφοδοτούν το νερόμυλο. Στο ίδιο σημείο υπάρχουν ακόμα δύο νερόμυλοι που βρίσκονται εκτός λειτουργίας. Οι μύλοι είναι φτιαγμένοι στην «ρίζα» ενός γκρεμού στην κορυφή του οποίου υπάρχει το εκκλησάκι της Παναχίας της Ελεούσας, σπηλαιώδης ναΐσκος με τοιχογραφίες του 14ου αιώνα.

Η βλάστηση καθώς και η μορφολογία του εδάφους σε κάθε ένα από τα πιο πάνω σημεία ενδιαφέροντος της περιοχής διαφέρει. Στα λουτρά που βρίσκονται πάνω στην όχθη της λίμνης η κλίση του ορεινού όγκου είναι έντονη και καταλήγει απότομα στην ακτή. Στην όχθη της λίμνης η βλάστηση αποτελείται κυρίως από πλατάνια και χαμηλά υδρόφιλα είδη και στο βουνό από πρίνους και κυπαρίσσια.

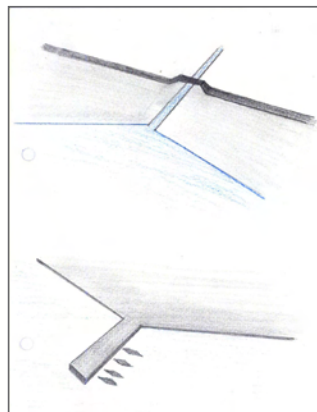
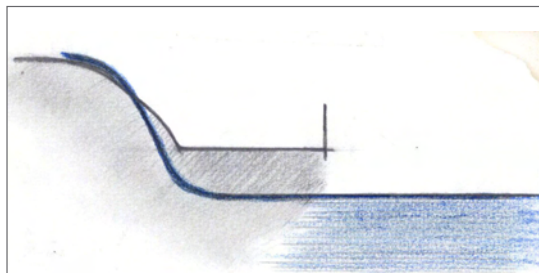
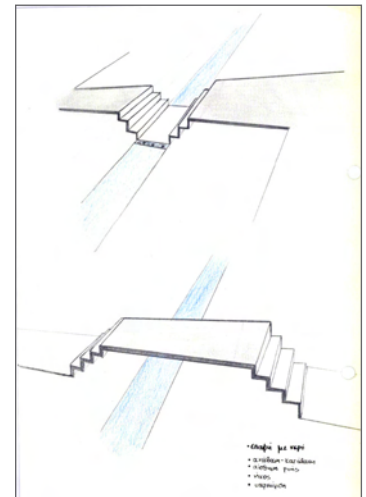
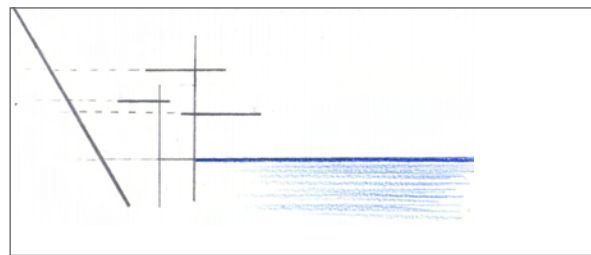
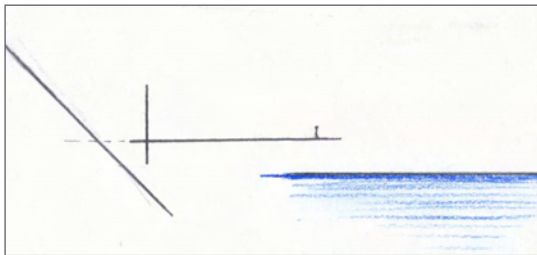
Στον Νερόμυλο που απέχει 1km από την όχθη της λίμνης η κλίση του ορεινού όγκου είναι πιο ήπια και καταλήγει ομαλά στην λίμνη. Τα είδη βλάστησης της περιοχής ξεκινώντας από την όχθη είναι οι καλαμιώνες οι ιτιές και οι λένκες. Στην ενδιάμεση επίπεδη καλλιεργήσιμη έκταση συναντάμε ελαιώνες και εσπεριδοειδή και ανεβαίνοντας πρίνους και κυπαρίσσια.



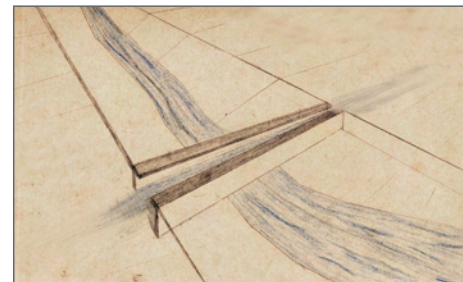




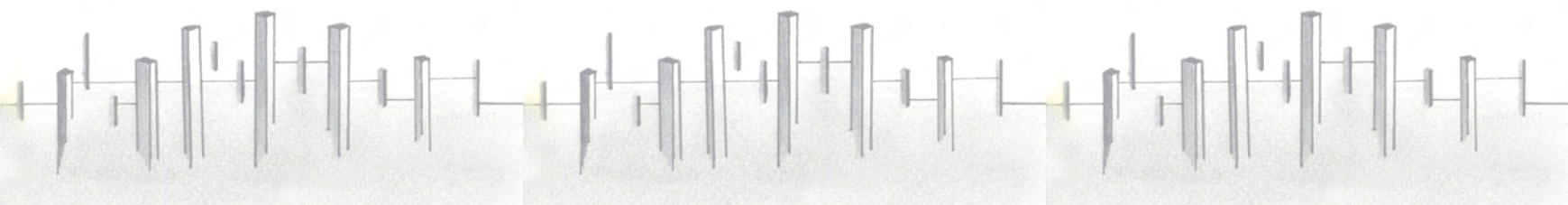
Η πρώτη αίσθηση για την περιοχή της Μυρτιάς είναι ότι η φύση κυριαρχεί και ο διάσπαρτος οικιστικό της όγκος κρύβεται και ενσωματώνεται στο έντονο φυσικό τοπίο. Παρατηρώντας την δομή του τόπου και εξερευνώντας τα αρχικώς μη ορατά σημεία, διαπιστώνονται τόποι, θέσεις, δίοδοι και περάσματα που αποκαλύπτουν την ύπαρξη του οικισμού και ενεργοποιούν ή συνδέουν τις λειτουργίες του. Αυτά τα είδη προσβάσεων συναντώνται και σε άλλα σημεία περιμετρικά της λίμνης και αποτελούν μεταβατικά στοιχεία που ενισχύουν την κατανόηση του ιδιαίτερου αυτού τοπίου, των αλληλεπιδράσεων και των λειτουργιών του. Αυλάκια μεταφοράς νερού, διάδρομοι που σε οδηγούν σε ακαλύπτους, μπαλκόνια ή μονόδρομοι που σταματάνε στο απέραντο υγρό τοπίο της λίμνης. Οριζόντιες αλλά και κατακόρυφες μεταβάσεις που άλλοτε αφορούν υπόγειες υδρολογικές λειτουργίες και άλλοτε ατελείωτες περιπατητικές διαδρομές. Τις περισσότερες φορές διασταυρώνονται εξυπηρετώντας την ανθρώπινη μετάβαση αλλά και αυτή του υγρού στοιχείου.



αυλάκια
μπαλκόνια
διάδρομοι
γέφυρες



ἴχνη





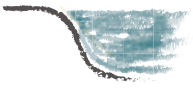
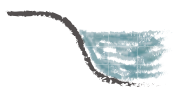
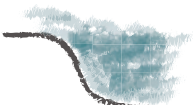
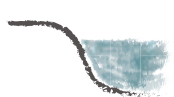
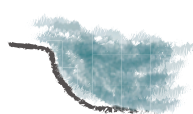
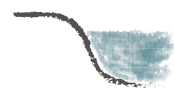
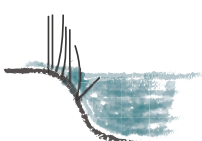
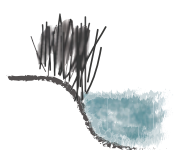
Μέσα απο τη πάροδο του χρόνου και την φθορά της ύλης προβάλλουν τυχαία στην πορεία μας τα αποτυπώματα περασμένων εποχών απο το πρόσφατο ή μακρινό παρελθόν. Διαπιστώνονται έτσι παλιότερες λειτουργίες της περιοχής και δραστηριότητες του τόπου. Ίχνη ευδιάκριτα ή δυσδιάκριτα που αποτελούν τα απομεινάρια μιάς άλλης πραγματικότητας

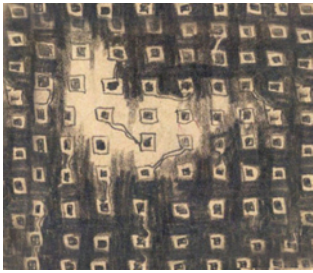


Εποχιακές μεταβολές



Μέσα από την συστηματική επιτόπια παρατήρηση του φυσικού αυτού τοπίου καταγράφονται οι εποχιακές μεταβολές, αλλοιώσεις και αλλαγές. Η στάθμη της λίμνης, η πυκνότητα της βλάστησης, τα χρώματα, η ποσότητα του νερού είναι μερικά από τα στοιχεία που επηρεάζονται και μαρτυρούν τις έντονες αυτές μεταβολές.

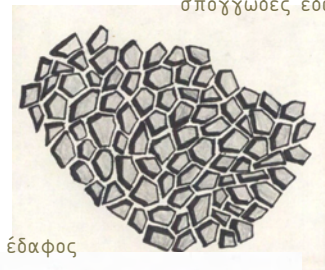
	ΧΕΙΜΩΝΑΣ	ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ	
στάθμη νερού			=====
κύμα			----- -----
υποχώρηση εδάφους			----- ----- / /
βλάστηση			----- ----- ----- -----
έντονη ροή	εξάτμιση	ανανέωση	πίεση
ξηρασία	ηρεμία	ξεχίλισμα	ορμή



στάθμη



μηχανισμοί



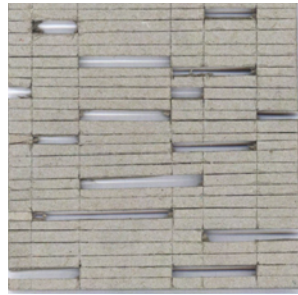
σπογγώδες έδαφος



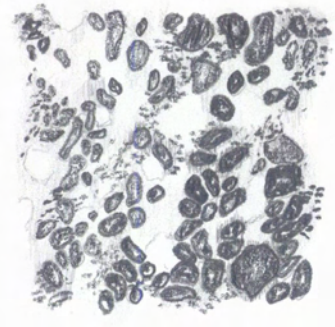
επιφάνεια



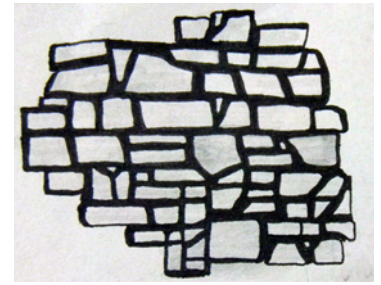
πορώδες έδαφος



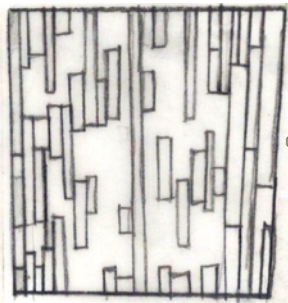
αλλαγή επιπέδου



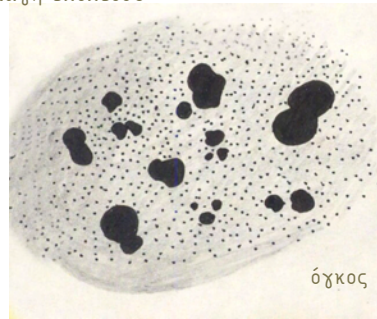
σαθρότητα



διάβρωση πετρωμάτων



αφαίρεση



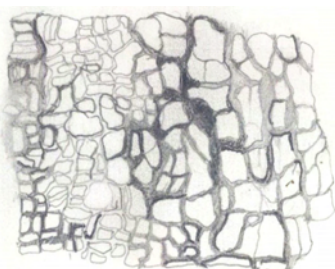
όγκος βάθος



στράγγισμα



κοίλανση πέτρας



αφυδάτωση

διαπερατότητα



νερού υγρασία



διαχωρισμός



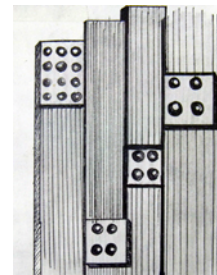
υποχώρηση



απώλεια



φιλτράρισμα



προστασία



αποβολή νερού

συγκράτηση

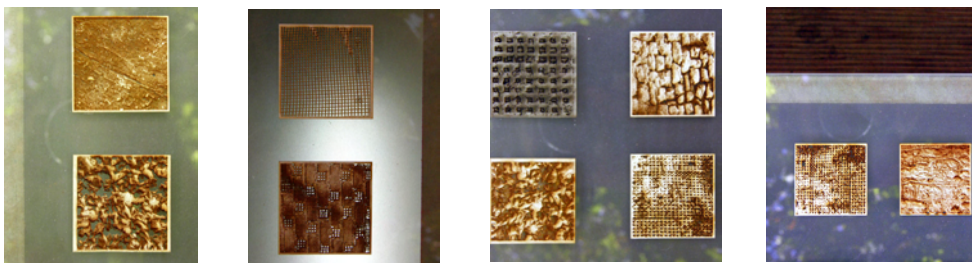
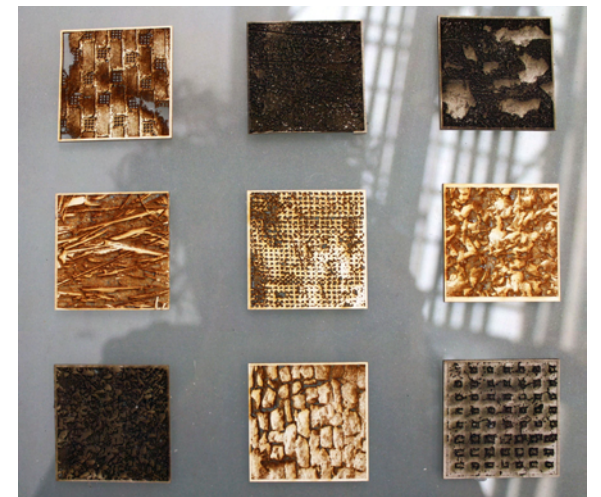
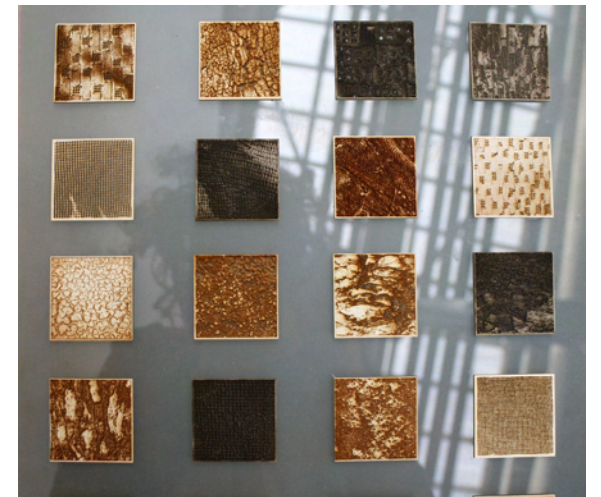
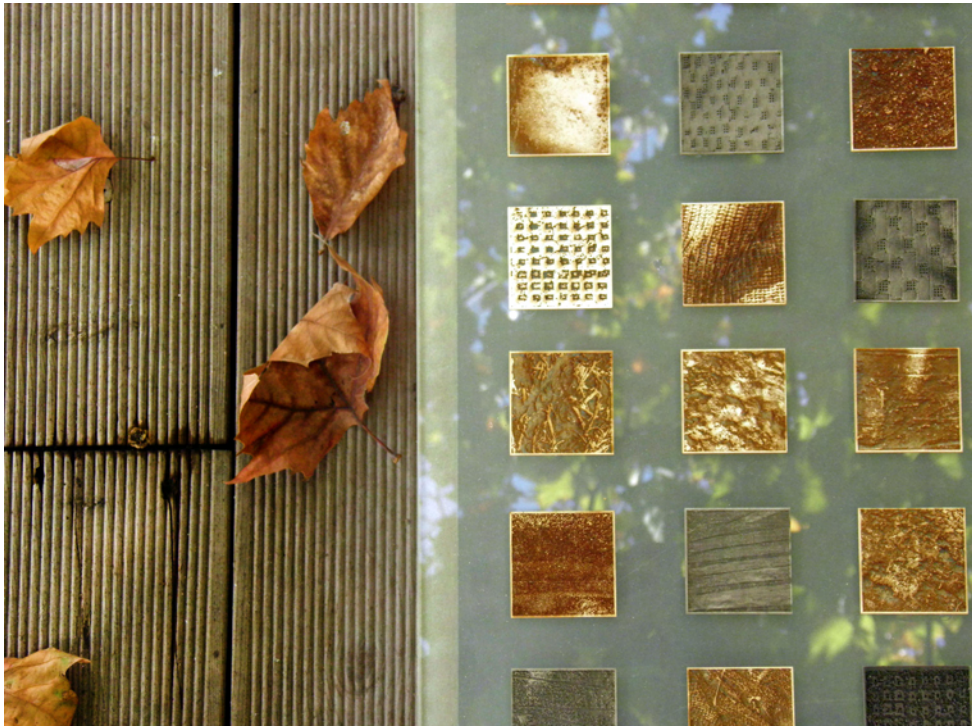
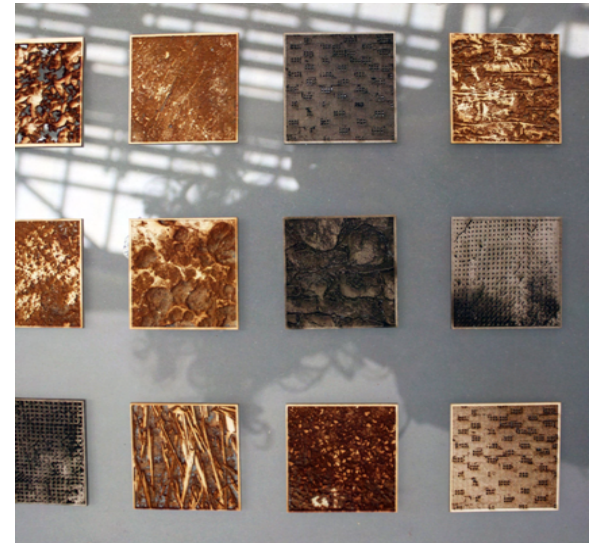
νερού συλλογή

επιλίμνιο

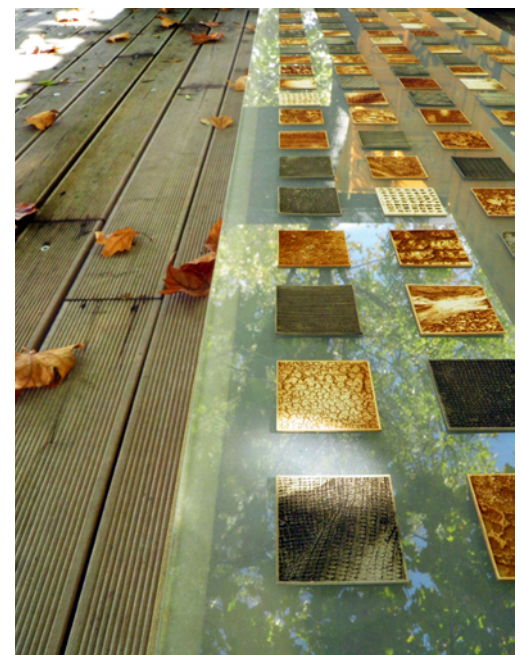
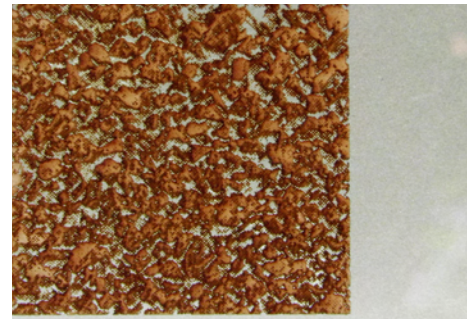
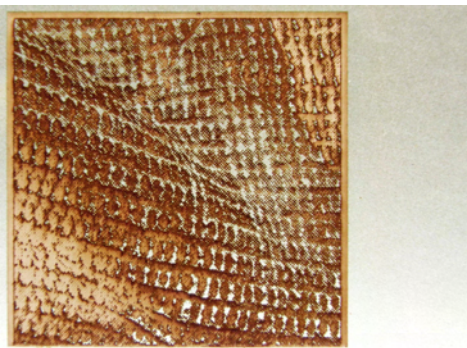
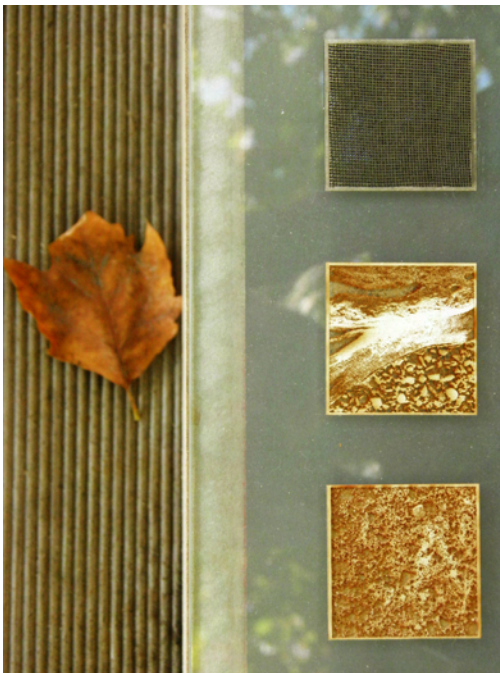
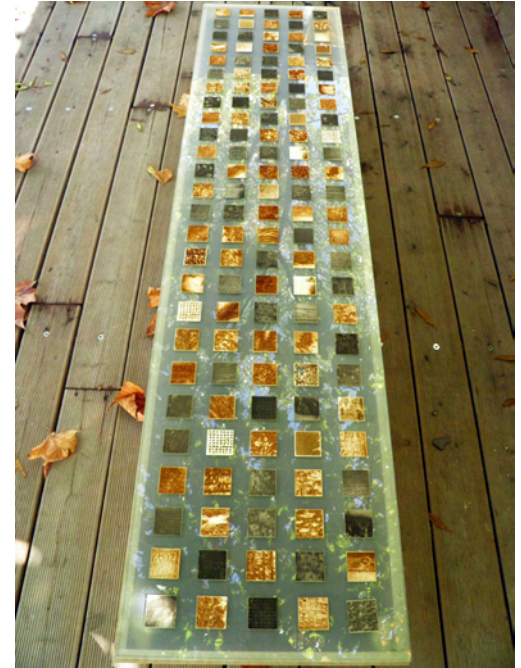
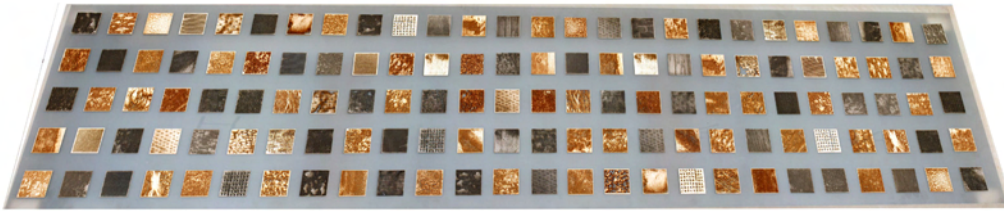
Μια απο τις βασικές διεργασίες που έγιναν κατα την εντόπια παρατήρηση του οικισμού ειδικότερα στα σημεία Λουτρών και Νερόμυλου, ήταν η φωτογραφική καταγραφή της ύλης. Τα χρώματα και οι υφές των υλικών που συναντήσαμε στην περιοχή δημιουργούν ένα σύνθετο κολάζ αισθήσεων που συνδέεται άμεσα με το φυσικο τοπίο και επηρεάζεται απο την ύπαρξη του νερού. Τα βασικά δομικά υλικά που υπάρχουν είναι το τουβλο, η πέτρα και το ξύλο. Αλλοιώνονται, διαβρώνονται, οξειδώνονται ανάλογα με την αρχική τους σύσταση και την συνεχόμενη επαφή τους με το υγρό στοιχείο.

Στην προσπάθεια κατανόησης και εύρεσης των ιδιοτήτων των υλικών, διεισδύσαμε και αποδομήσαμε ορισμένα απο αυτά αναλύοντας τα με διάφορες έννοιες σχετικές με την διατηρητότητα, την διαπερατότητα και την υπόσταση τους.





Η επαφή όποιουδήποτε υλικού με το νερό επιφέρει συνήθως τη φθορά, το μέγεθος της οποίας εξαρτάται από την συχνότητα επαφής. Με τα πιο κάτω πλαίσια δημιουργήσαμε μια αναπαράσταση φθοράς των υλικών, με τεχνητό τρόπο (λειτουργία). Αποτέλεσμα η παρατήρηση της διαφάνειας τους, του φιλτραρίσματος του φωτός καθώς και της δομής τους με μεγαλύτερη λεπτομέρεια.





Οι περισσότεροι οικισμοί της λίμνης είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι και εξαρτώμενοι από το νερό και τις ιδιότητες του. Η παρουσία του νερού καθορίζει αν θα υπάρξει συνέχεια στη ζωή των ανθρώπων. Βασικό μέσο σύνδεσης των οικισμών με το νερό είναι οι χειμάρροι που κατακλύζουν την περιοχή και απορρέουν στην λίμνη. Στην περίπτωση της Μυρτιάς το νερό αποκτά κυρίαρχη θέση αφού δύο σημαντικοί χειμάρροι, το Διχαλόρομα και ο Μοκιστιανός διαπερνάνε το χωριό. Επιπλέον η Μυρτιά και μορφολογικά και λειτουργικά συγκεντρώνει πολλές από τις ανθρώπινες δραστηριότητες που μπορούν να συσχετιστούν με τον κύκλο ζωής του νερού. Η ροή των χειμάρρων που πηγάζουν στην Πάνω Μυρτιά και τροφοδοτούν τελικά την λίμνη είναι μια μικρογραφία του υδατικού ισοζυγίου της Τριχωνίδας συνολικά.

Οι χρήσεις νερού κατά την πορεία απορροής των χειμάρρων σχετίζονται άμεσα με το υψόμετρο. Ξεκινώντας από την Πάνω Μυρτιά στα 300m από την στάθμη της λίμνης, το νερό του ποταμού πηγάζει και χρησιμοποιείται για την ύδρευση του χωριού μέσα από υδραγωγεία και κρήνες. Στη συνέχεια κατεβαίνοντας στα 100m, στην περιοχή Παλαιόμυλου της Κάτω Μυρτιάς το νερό εκτρέπεται και παρέχει κινητήρια δύναμη στο ελαιοτριβείο, την νεροτριβή και τον αλευρόμυλο του οικισμού μέσα από τεχνητούς υδατόπυργους. Έπειτα στα 20m το ποτάμι διαπερνά και αρδρεύει τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις ελαιώνων και πορτοκαλαιώνων και τέλος διοχετεύεται στη λίμνη 0m, όπου παρατηρείται η δραστηριότητα του ψαρέματος. Ανεξάρτητα από την πορεία του χειμάρρου τα ιαματικά λουτρά κλείνουν τον κύκλο των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και αναγκών της περιοχής μέσω της χρήσης του υπόγειου ιαματικού νερού. Μέσα από αυτό τον κύκλο παρατηρούμε πως το νερό στην περιοχή είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την ζωή του ανθρώπου :

Πηγή ζωής--- δίψα (ύδρευση-άρδρευση)

Κίνησης--- υδροκίνηση (ψωμί, λάδι, πλύσιμο ρούχων)

Καθαρισμό--- λουτρά (ίαση, αναψυχή)

Αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για να μπορεί ο άνθρωπος να ζήσει, να βιοποριστεί και να είναι υγιείς.



ΠΟΤΑΜΟΣ ΔΙΧΑΛΟΡΕΜΑΤΟΣ

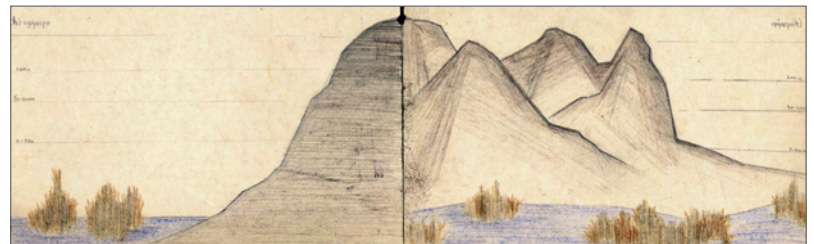
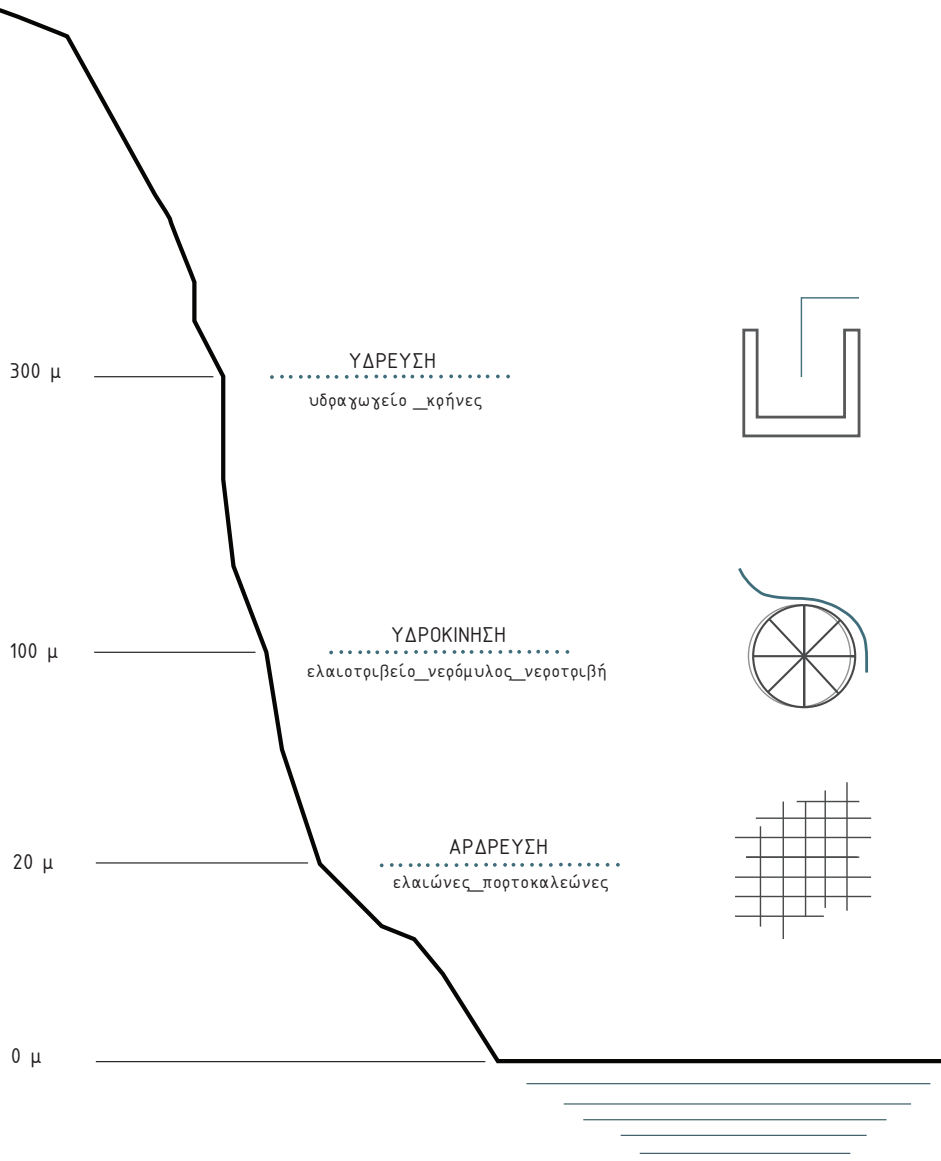
ΠΑΝΩ ΜΥΡΤΙΑ

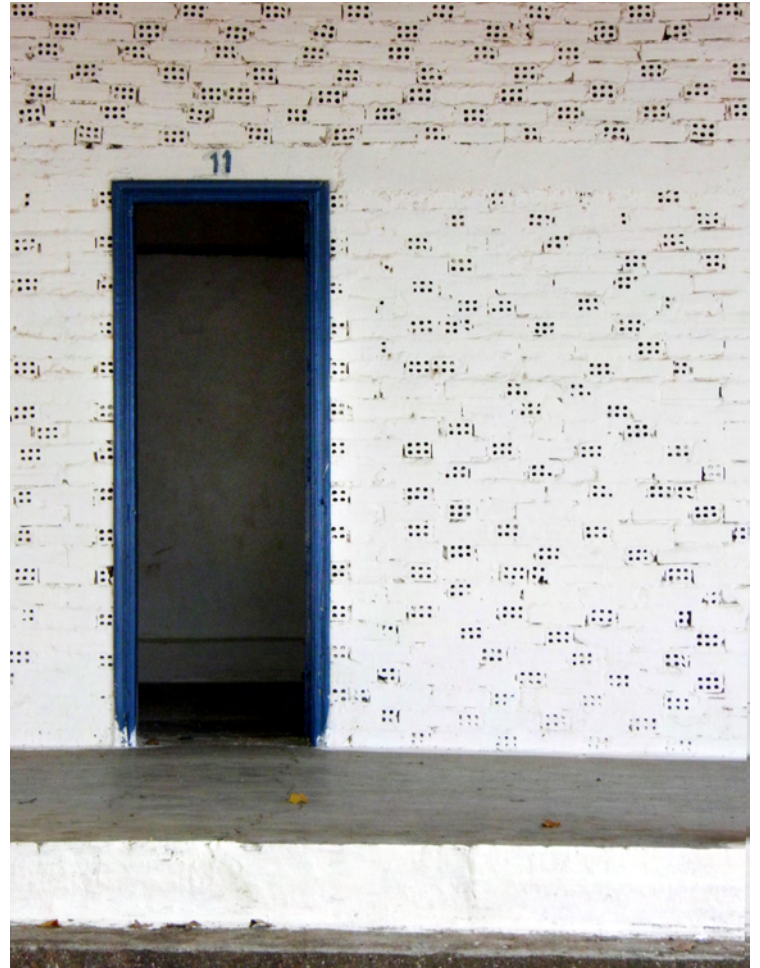
ΚΑΤΩ ΜΥΡΤΙΑ

ΠΟΤΑΜΟΣ ΜΟΚΙΣΤΙΑΝΟΣ

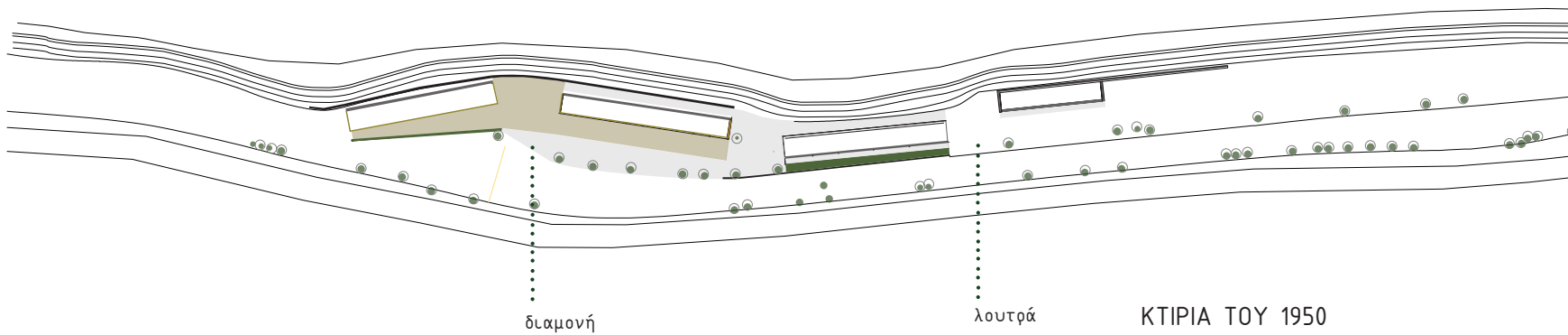
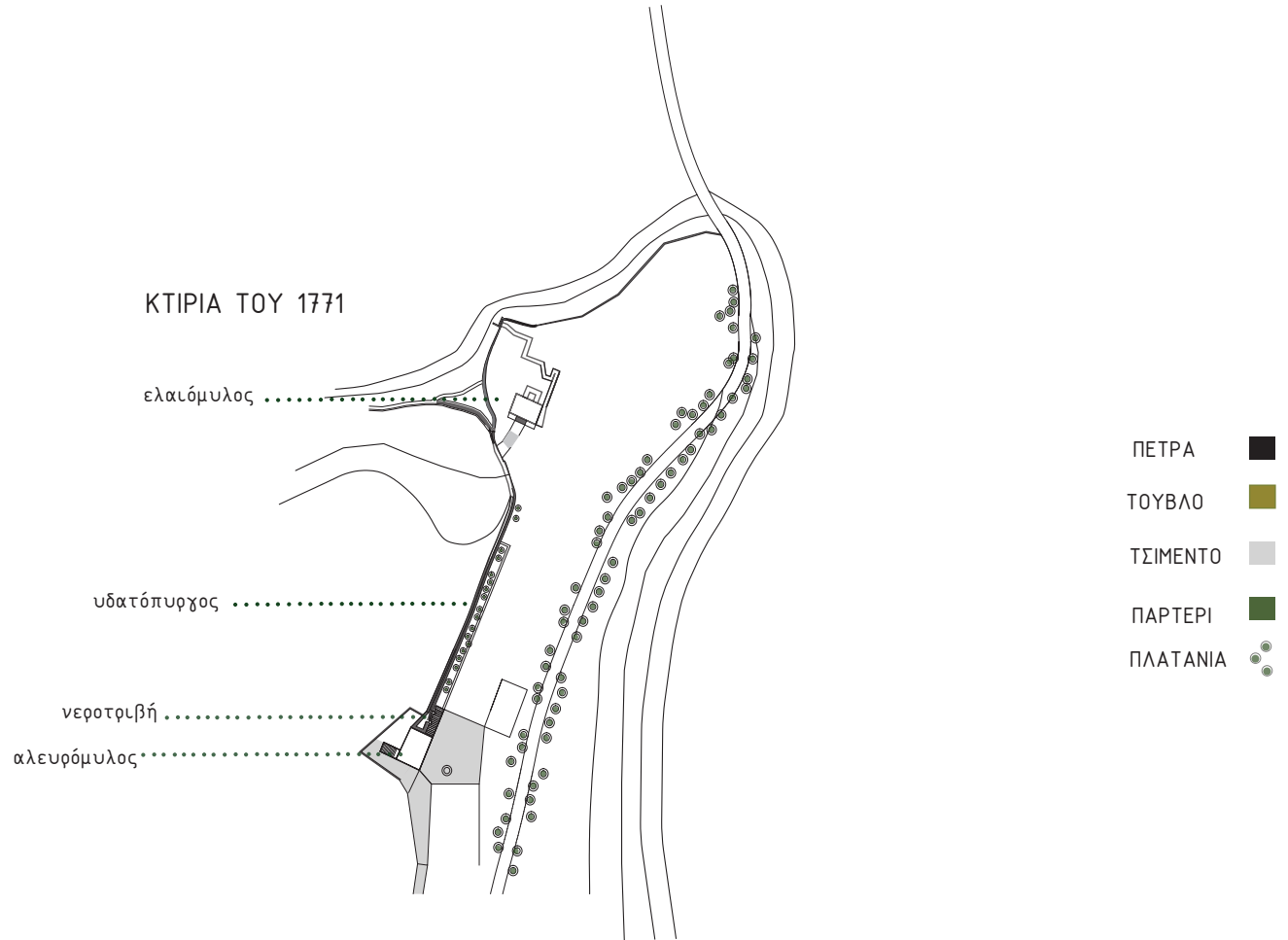
ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΨΑΡΕΜΑ

Χρήσεις Νερού στην πορεία του ποταμού





Υπάρχοντα κτίρια _ υλικά _ στοιχεία τοπίου





"Μωρ' καλή νοικοκυρα βάλε ίδιασε το βλάρι

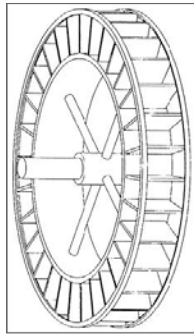
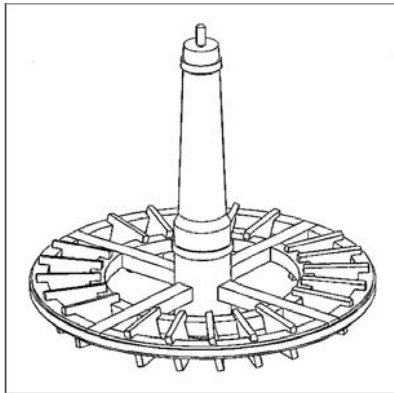
Το βαλα το ίδιασα και το νεροτρούβιασα"

"Ακούς τους μύλους πως βρωντούν και τα νερά πώς βάλουν,Εμείς τα δυο αγαπιόμαστεκαι ο κόσμος ας φωνάζουν"

"Μας άρχησαν κ' αρχήσαμε.

Είχαν τη νυφ' αστόλιστη, είχαν τα ρούχα αδίπλωτα

την τσέρχα στη νεροτριβιά"



"Είχα συνηθίσει το ρυθμικό θόρυβο της λειτουργίας του νερόμυλου, ώστε όταν η λειτουργία σταματούσε, πεταχόμουν πάνω και ξύπναχα." Γιος μυλωνά στην Κω

"Το νερό κινούσε πέντε μύλου διαδοχικά στην ίδια ρεματιά". Ρούσκας Γιάννης αρχιπλοίαρχος. Μυλοτόπια, Μύλοι κι Μυλωνάδες"



Ο νερόμυλος είναι η πρώτη μηχανή παραγωγής έργου που κατασκεύασε ο άνθρωπος με τη χρήση φυσικής, ήπιας και ανανεώσιμης πηγής ενέργειας.

Με τη δύναμη που δημιουργεί η πτώση του νερού από ψηλά ή η ροή του και με τη βοήθεια του τροχού, κινήθηκαν απλές και στη συνέχεια πολύπλοκες μηχανές, που κάλυψαν τις περισσότερες ανάγκες των προβιομηχανικών κοινωνιών, αντικαθιστώντας στις πρώιμες μηχανές την ανθρώπινη ή ζωϊκή δύναμη (χειρόμυλοι και ζωόμυλοι), κινητήριες δυνάμεις πριν το νερό και τον αέρα.

Αρχικά οι νερόμυλοι ήταν μόνο κάθετοι. Οι όρθιοι υδροτροχοί τοποθετούνταν πάνω απ' την επιφάνεια του χειμάρρου με το κάτω τμήμα βυθισμένο στο νερό, άλλα έπρεπε η ποσότητα να' ναι ικανοποιητική. Σε περίπτωση που η στάθμη κατέβαινε λόγω ανομβρίας ή ανέβαινε εξαιτίας πλημμύρας, ο τροχός αχρηστεύονταν.

Έτσι εφευρέθηκε η οριζόντια τοποθετούμενη φτερωτή η οποία έχει πολύ μικρότερη διάμετρο και μπορεί να περιστρέφεται με πολύ μικρότερη ποσότητα νερού. Έχει πάχος 30εκ και 1,5-2m διάμετρο (ξύλο και σιδερένιο στεφάνι).

Έιχαν τη δυνατότητα να τοποθετούνται όχι μόνο κοντά σε κίτες ποταμών, αλλά και σε κεφαλάρια, ρυάκια αλλά και μακριά απ' αυτά αφού αρκούσε η διάνοξη ενός τεχνητού καναλιού για την εκτροπή του νερού όπου χρειαζόταν. Άρχισε ουσιαστικά η χρήση της δυναμικής ενέργειας που παράγεται από την υδροστατική πίεση και οφείλεται στη διαφορά στάθμης του νερού. Οι υδροτροχοί ήταν πάντα στο χαμηλότερο σημείο πτώσης και το νερό εκτοξευόταν σχεδόν οριζόντια απο τα 9 μέτρα ύψος. $E_{δυν} = M(\text{μάζα}) \times h$ (ύψος)

Στις περιπτώσεις λοιπόν που η ροή ήταν μεγάλη αρκούσε ένα ψηλό και στενό βαχένι ενώ αντίθετα υπήρχε ανάγκη για μεγάλο όγκου βαχένι για αποθήκευση του νερού και μικρό στόμιο για να δοθεί η απαραίτητη πίεση.

Οι νερόμυλοι ήταν κατεξοχήν λιθόκτιστοι, με ορθογώνιο σχήμα, σκεπή καλυμμένη από κεραμίδια ή σχιστόλιθο. Ένα παράθυρο απέναντι από τις μολόπετρες εξυπηρετούσε το μυλωνά παρεχοντάς του το φως της ημέρας καθώς δεν υπήρχαν ηλεκτρικές λυχνίες. Χτίζονταν κυρίως σε άκρες ποταμών και σε σημείο που να προστατεύεται από τις πλυμμύρες.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ-ΕΝΔΥΣΗ-ΣΤΕΓΑΣΗ: υδραυλική ενέργεια

Η ευρύτερη περιοχή της Αιτωλοακαρνανίας αποτελεί το νομό με τα περισσότερα γλυκά νερά, τα οποία χρησιμοποιούνται για κάλυψη βιολογικών αναγκών, για την καθαριότητα, την ίαση(λουτρά) την γεωργία, τη βιομηχανία αλλά και τον τουρισμό.

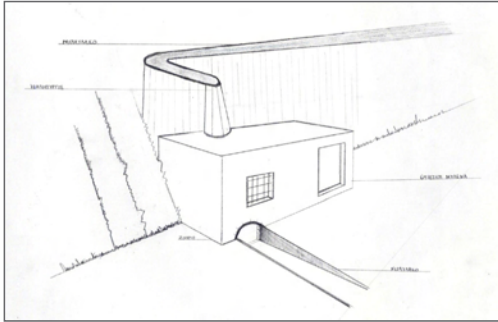
Η σχέση του ανθρώπου με το νερό παραμένει στενή στο έρασμα των αιώνων. Η ασφαλής και αξιοπρεπής επιβίωση για κάθε αγροκτηνοτροφική οικογένεια στην πεδινή και ορεινή προβιομηχανική Ελλάδα, εξυπηρετούνταν με τη βοήθεια του νερού.

Εκτός απ' τις παραπάνω ανάγκες ο άνθρωπος οδηγήθηκε στην επινόηση, κατασκευή και λειτουργία υδροκινητικών εργαστηρίων τα οποία αφορούσαν:

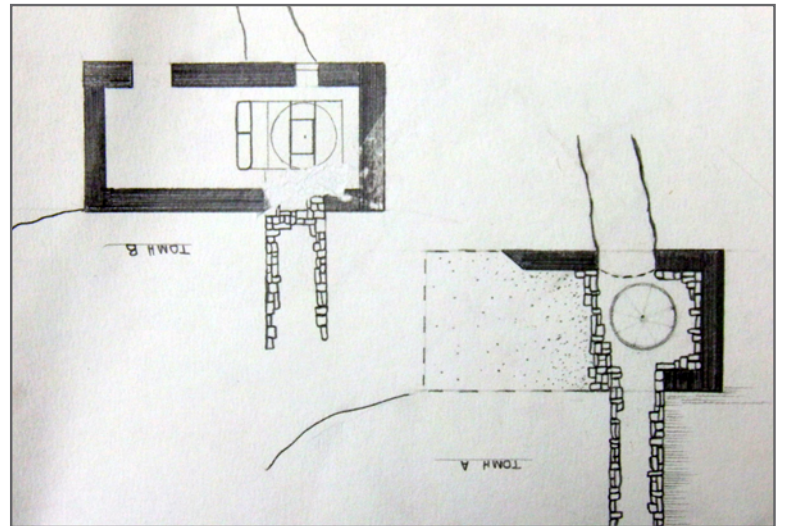
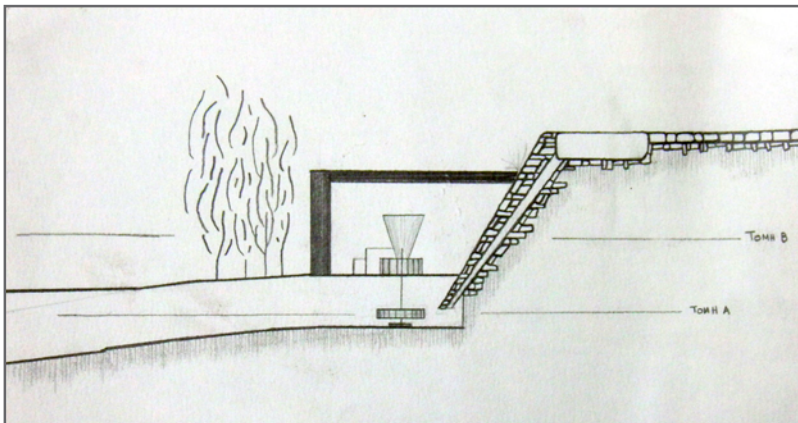
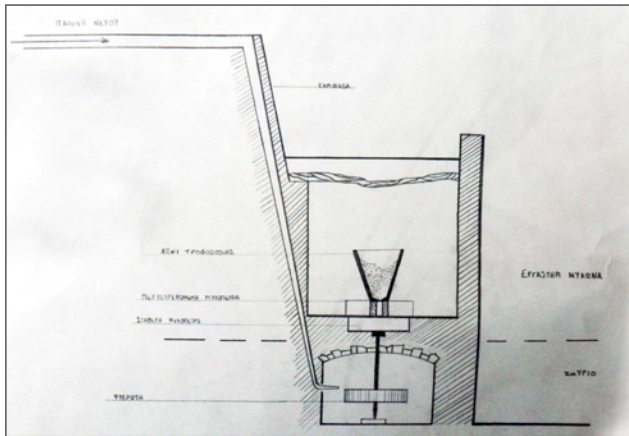
ΔΙΑΤΡΟΦΗ: νερόμυλοι/λιοτρίβια/σησαμοτριβεία/χαρουπόμυλοι

ΕΝΔΥΣΗ: νεροτριβές/μαντάνια/βυρσοδεψεία/ταμπακόμυλοι

ΣΤΕΓΑΣΗ: νεροπόρινα/μεταφορά ξυλείας/μύλοι που άλεθαν κουρασάνι



Τομή νερόμυλου



Κάτοψη νερόμυλου

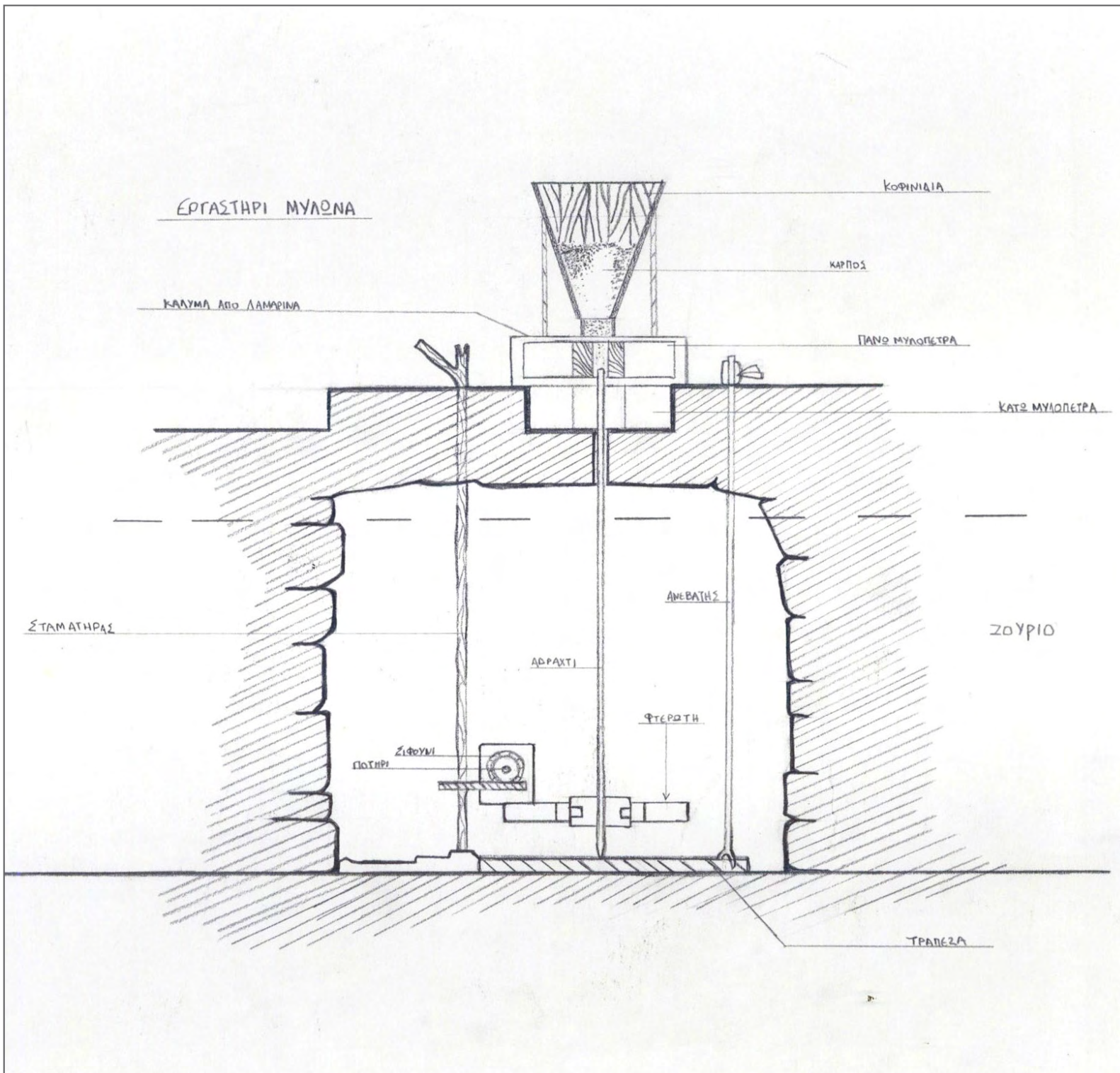
Ο Νερόμυλος της Μυρτιάς βρίσκεται εκεί απο το 1771. Το κτίσμα του είναι ορθογώνιο και λιθόκτιστο με μονόριχτη στέγη. Τα κτίσματα των υδροκίνητων εργαστηρίων είναι απλά, με στοιχεία στη δόμηση και στέγαση ανάλογα με την τοπική αρχιτεκτονική.

Το νερό οδηγείται στο νερόμυλο μεσα απο το λιθόκτιστο μυλανάλακα που στο μεχιστο του ύψος φτάνει τα 6 μέτρα καθώς και 3 μέτρα υπόγεια. Η πτώση του νερού στη φτερωτή υπό κλίση, της δίνει κίνηση η οποία μεταφέρεται στο πάνω μέρος του μύλου και μεταδίδει την κίνηση στις μυλόπετρες. Αυτές με τη σειρά τους κινούμενες υπο διαφορετικές κατευθυνσεις, εχκλωβίζουν και συνθλιβουν τον καρπό.

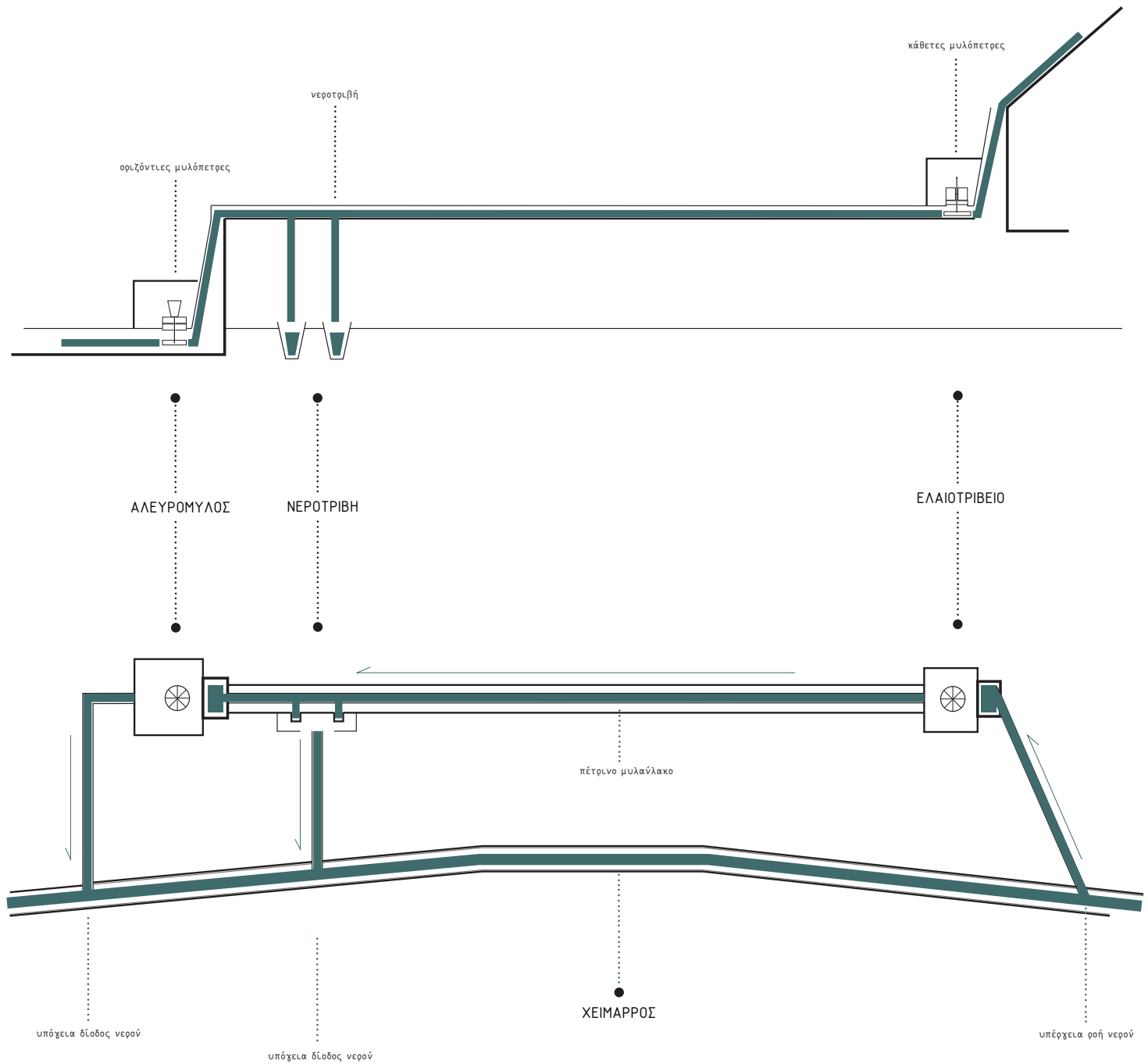
Οι περισσότεροι νερόμυλοι εχκαταλείφθηκαν απ' τη δεκαετία του 1950. Το υδάτινο περιβάλλον κι η ανθρωπινή επέμβαση ή αδιαφορία χρήγορα τους εξαφάνισαν. Επειδή, όμως, ο ρόλος τους πριν τη χρήση του ατμού και του πετρελαίου στις προβιομηχανικές κοινωνίες, καθώς και οι τεχνολογικές λεπτομέρειες είναι σημαντικά στοιχεία για την ιστορία και τις ποικίλες πολιτιστικές εκφράσεις των τοπικών κοινωνιών, οφείλουν η πολιτεία και οι πολίτες να τους διασώσουν. Στον ελλαδικό χώρο υπολογίζονται περισσότερα των 40.000 υδροκίνητα εργαστήρια, απλοί νερόμυλοι, ή σύνθετα υδροκίνητα συγκροτήματα, απαιτείται ο επιτόπιος εντοπισμός και η καταγραφή τους ανά Δήμο ή Νομαρχία, η αξιολόγηση και η ανάλογη μουσειακή ή άλλη χρήση στις σχετικές προτάσεις διάσωσής τους.



Τομή νερόμυλου



Διάγραμμα Υδροκίνησης Νερόμυλου

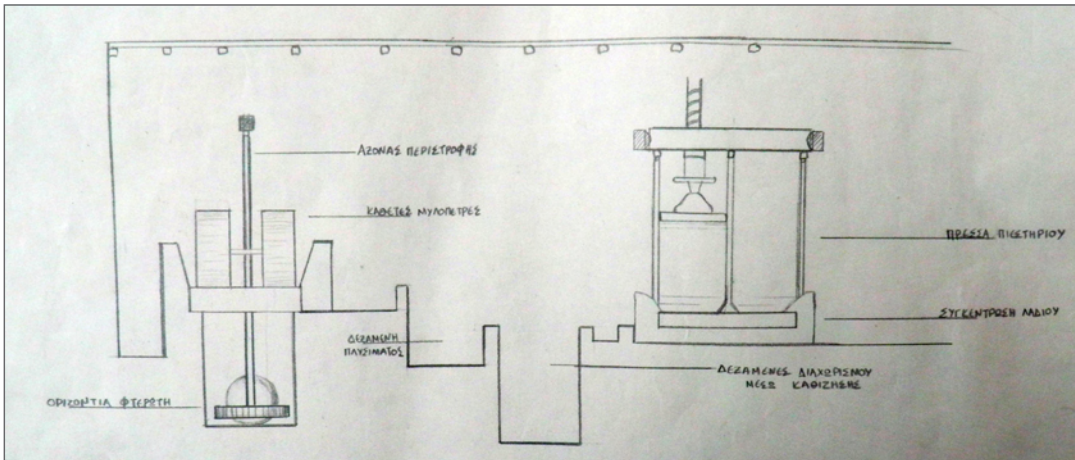




"Να 'μουν ντο Μάη θεριστής, τον Αύγουστο δραχάτης
 στσι κάψες στο βολόσυρο, τσι νύχτες στο μποςτάνι,
 εις τ' οψιμοκαλόκαιρο να 'μουνε καζανάρης
 και με τσι πρώτες τσι βροχές στο μύλο αλετριβιάρης!
 Και ν' αρχινώ να κουβαλώ σακούλες και μιχόμια,
 ν' αλέθουν οι μυλόπετρες, το χτήμα να χυρίζει
 κι ώστε να πώ κι ένα σκοπό και δυο μαντιναδάκια
 νάν' οι ελιές χαζίρικες, στη σκάφη το ζυμάρι
 και τα ντορμάδια αραδαρέ και καλοζυγιασμένα!
 Ν' αρχίζει η σφήνα να χτυπά, να χαμηλώνει η πλάκα,
 τα μπράτσα να φουσκώνουνε, να τρίζει ομποτζαρχάτης
 και να τεντώνει το σχοινί, το βίντσι να χυρίζει



ομπάδια..."



Τομή εργαστηρίου ελαιοτριβείου



Με την έναρξη της ελαιοποίησης του προϊόντος στο ελαιοτριβείο γίνεται ο καθαρισμός του καρπού. Ο καρπός περνώντας από δυνατό ρεύμα αέρος, καθαρίζεται από όλα τα φύλλα και τα μικρά κλαδιά που περιέχει. Τοποθετείται σε διάτρητα κιβώτια όπου αερίζεται επαρκώς και αν δεν αρχίσει αμέσως η μεταποίηση, αποθηκεύεται σε ειδικούς χώρους. Ο καθαρισμένος καρπός διέρχεται από σπαστήρα με περιστρεφόμενους βραχίονες και στη συνέχεια ο παραχόμενος πολτός εισέρχεται σε αλώνια όπου αλέθονται επί μια περίπου ώρα με χραντιένιες μυλόπετρες. Ο επεξεργασμένος πολτός απλώνεται σε φίλτρα τα οποία τοποθετούνται το ένα επάνω στο άλλο. Στη φάση αυτή και πριν εισέλθει ο πολτός στο υδραυλικό πιεστήριο, λαμβάνουμε το πρώτης ποιότητας ελαιόλαδο, γνωστό ως ανθόλαδο, το οποίο διαχωρίζεται από τα υπόλοιπα υγρά με καθίζηση. Ο πολτός εισέρχεται σε υδραυλικό πιεστήριο όπου διαχωρίζονται τα υγρά από τη σάρκα του καρπού.



Στη φάση αυτή μπορούμε να εξάχουμε ελαιόλαδο εξαιρετικής ποιότητας, αφυγοκέντριστο, το οποίο διαχωρίζεται από τα υπόλοιπα υγρά όπως και το ανθόλαδο με καθίζηση χωρίς να υποστεί την καταπόνηση της φυγοκέντρισης. Το ελαιόλαδο δεν διαχωρίζεται από τα στερεά συστατικά του με ζεστό νερό όπως γίνεται στα σημερινά ελαιοτριβεία και έτσι δεν χάνει καθόλου από τα θρεπτικά του συστατικά.

Διαδικασία

Μάζεμα του καρπού: ο καρπός της ελιάς μαζεύεται από το Νοέμβριο έως και το Μάρτιο, δηλαδή έξι με οχτώ μήνες μετά την εμφάνιση της ανθοφορίας του δένδρου.

Για την παραγωγή της καλύτερης ποιότητας λαδιού, ο καρπός πρέπει να μαζεύεται όταν αλλάζει το χρώμα του, τότε δηλαδή που υπάρχει μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε λάδι και η καλύτερη γεύση. Όταν μαζευτεί ο καρπός, πρέπει να μεταφερθεί στο ελαιοτριβείο όσο γίνεται πιο γρήγορα (1-2 μέρες).



Αξιολόγηση: κάθε ποικιλία ελαιόλαδου κρίνεται από τη γεύση, το χρώμα, το άρωμα και την οξύτητά του. Κάθε είδος είναι μοναδικό αφού είναι προϊόν εντελώς συγκεκριμένων συνθηκών (έδαφος, κλίμα, τύπος και ηλικία ελαιόδενδρων, εποχή που μαζεύτηκε ο καρπός και επεξεργασία του.) Το χρώμα είναι βασικά πράσινο, αλλά οι αποχρώσεις του πολλές. Η γεύση μπορεί να είναι έντονη ή απαλότερη, ακόμα και λίγο καυτερή. Όταν γίνεται σωστά η επεξεργασία του ελαιόλαδου, διατηρεί πλήρως το άρωμα, τις βιταμίνες και τη γεύση του καρπού από τον οποίο προήλθε.

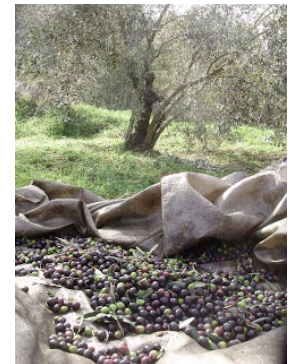
Βρώσιμη ελιά

Η επεξεργασία των πράσινων ελιών, που συναντάμε στην αγορά, γίνεται συνήθως σε άρμη:

- **Φυσικές πράσινες ελιές σε άρμη:** οι ελιές αυτές επεξεργάζονται κατευθείαν σε άρμη, όπου και υφίστανται φυσική ζύμωση. Συνήθως παρασκευάζονται για οικιακή κατανάλωση.

- **Πράσινες ελιές χαρακτές:** είναι οι ελιές, οι οποίες χαράσσονται κατά μήκος του πυρήνα τους και συντηρούνται σε άρμη, που συνήθως περιέχει ξύδι και ελαιόλαδο.

- **Πράσινες ελιές χεμιστές:** είναι οι ελιές στις οποίες έχει αφαιρεθεί ο πυρήνας και στη θέση του υπάρχει μια χέμιση συνήθως με διάφορα λαχανικά, όπως πιπεριά, σκόρδο, κρεμμύδι, κάππαρη, αντζούγια, ασπρισμένο αμύγδαλο, πορτοκάλι ή λεμόνι.





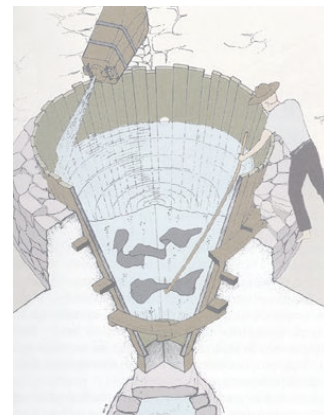
Πρόκειται για υδροκίνητη εγκατάσταση που είναι είτε υπαίθρια ή στεγασμένη. Αρχικά χρησίμευε για την επεξεργασία μάλλινων υφαντών στο στάδιο κατασκευής τους (για να αφρατέψουν και να δέσουν μεταξύ τους τα μάλλινα νήματα) αλλά και για τον καθαρισμό τους. Αποτελείται από ξύλινο κάδο σε σχήμα κώνου. Συναρμολογείται από σφηνωμένες μεταξύ τους πλανισμένες σανίδες σε σχήμα σφήνας και δένεται περιφερειακά με σιδερένια τσέρκια. Μοιάζει με βαρέλι, γι αυτό το λόγο κατασκευάζεται συνήθως από βαρελά και όχι από μαραγκό. Το μεγαλύτερο μέρος του βρίσκεται χωμένο βαθιά στο έδαφος, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να ανοίξουν τα τοιχώματα από πίεση νερού.

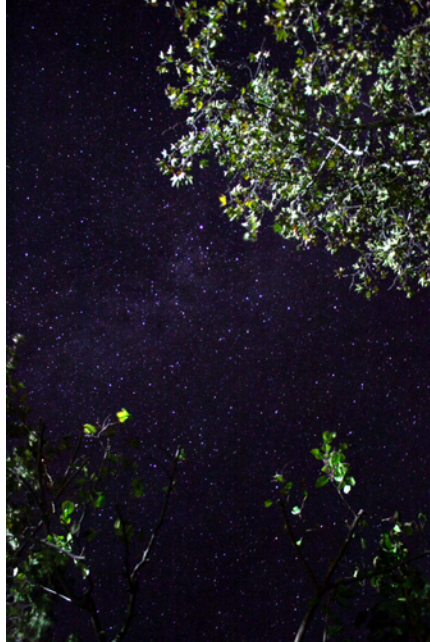
Διαστασιολόγηση: Στενό άνοιγμα: 0,40 διάμετρο
 Πλάτος: 2m
 Ύψος: 2m
 Χωρητικότητα: 5κ.μ νερού / 75κ υφαντών

Υπάρχουν 2 ειδών νεροτριβές. Οι χυριστές (μεγαλύτερη διάμετρο) το νερό εκτοξευόταν από το στόμιο του βαχεγιού στο τοίχωμά του, δημιουργώντας περιστροφική κίνηση και οι βουτηχτές όπου το βαχέγι ήταν πιο όρθιο και το νερό εκτοξευόταν κάθετα.

Αποτελούσαν τόποι κοινωνικών συναναστροφών και η διαδικασία μέχρι το στέγνωμα και το δίπλωμα μπορεί να διαρκούσε μέχρι και δυο μέρες. Στο διάστημα αυτό, ο κόσμος διέμενε στον περιβάλλοντα χώρο της νεροτριβής και αυτή η συμβίωση έπαιρνε πολλές φορές τις διαστάσεις μικρού πανηγυριού καθώς αποτελούσε τόπος που συναντιόντουσαν άνθρωποι μια φορά κάθε χρόνο.

Απαλλαγμένοι από την τοξικότητα των οικιακών απορρυπαντικών αποτελούν υπαίθρια οικολογικά πλυντήρια πολιτιστικής κληρονομιάς και περιβαλλοντικής αξίας.





Ιαματικές πηγές ονομάζονται οι πηγές τα νερά των οποίων έχουν θεραπευτικές ιδιότητες. Τα ιαματικά νερά πηγάζουν μέσα από πετρώματα και βράχους που βγαίνουν από τα έγκατα της γης και κατά τη διαδρομή τους μέχρι την επιφάνεια, αποκτούν τα μεταλλικά συστατικά τους στα οποία οφείλεται και η θεραπευτική τους δράση. Οι θεραπευτικές ιδιότητες των νερών αυτών ήταν γνωστές από τα ιστορικά χρόνια. Ο Ηρόδοτος φέρεται να είναι ο πρώτος που παρατήρησε την θεραπευτική τους επίδραση στον άνθρωπο, ενώ ο Ιπποκράτης ήταν ο πρώτος που ασχολήθηκε συστηματικά με το αντικείμενο, κατηγοριοποίησε τις πηγές και κατέγραψε τις ασθένειες στις οποίες είχαν ευεργετική επίδραση.

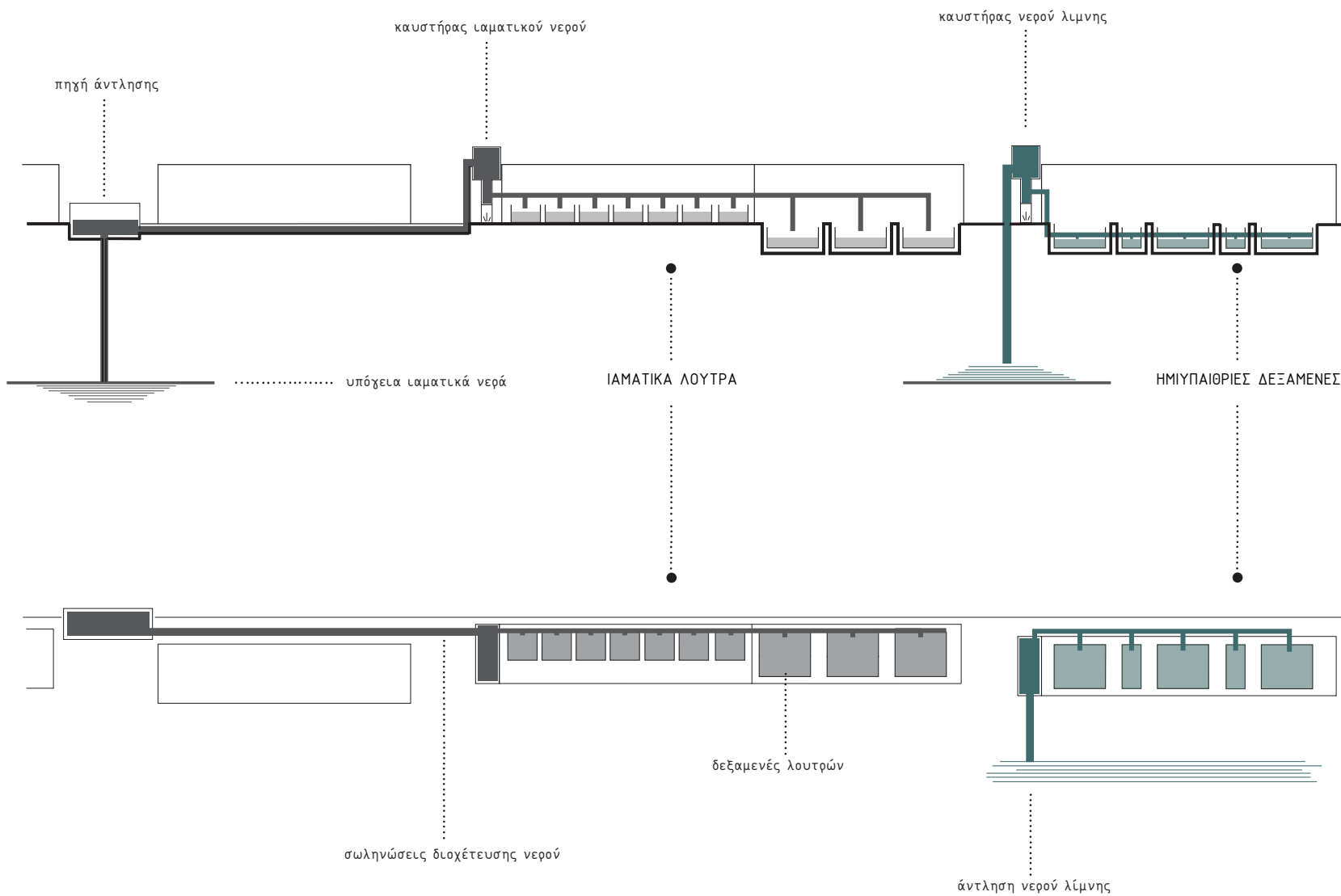
Ανάλογα με τη σύνθεση των μεταλλικών νερών τους, οι ιαματικές πηγές μπορούν να ορισθούν ως αλκαλικές, σιδηρούχες, θειούχες, ραδιενεργές κλπ. Η θεραπευτική τους δράση είναι τριπλής φύσεως: μηχανική, θερμική και χημική. Η μηχανική δράση οφείλεται κυρίως στην άνωση και στην υδροστατική πίεση. Η θερμική δράση οφείλεται στη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ νερού και ανθρώπινου σώματος. Η χημική δράση οφείλεται στην επαφή του δέρματος με τα μεταλλικά στοιχεία του νερού καθώς και στην διεύθυνσή τους σε αυτό. Ανάλογα με το είδος της υδροθεραπείας, έχουμε την εσωτερική υδροθεραπεία, όταν τα ιαματικά νερά χρησιμοποιούνται για πόση (ποσιθεραπεία) και την εξωτερική υδροθεραπεία, όταν τα ιαματικά νερά χρησιμοποιούνται για λουτρό (λουτροθεραπεία).

Οι (θειούχες) πηγές είναι ίσως οι πρώτες που χρησιμοποιήθηκαν για λουτροθεραπεία. Η θεραπεία των δερματικών παθήσεων με τις θειούχες πηγές αναφέρεται και από τον Διοσκουρίδη. Αρχότερα διαπιστώθηκαν οι θεραπευτικές τους ιδιότητες και στις περιπτώσεις ρευματισμών.

Στην Ελλάδα υπάρχουν πάνω από 200 ιαματικές πηγές. Σε λειτουργία βρίσκονται περίπου 70, 45 εκ των οποίων λειτουργούν υπό την αρμοδιότητα του ΕΟΤ. Οι πιο φημισμένες από αυτές για τις θεραπευτικές τους ιδιότητες είναι οι ιαματικές πηγές των Καμμένων Βούργων, της Αιδηψού και της Ικαρίας, λόγω της ραδιενεργού σύνθεσης των νερών τους. Στη Λέσβο συναντάται, επίσης, η θερμότερη πηγή στον κόσμο (92,5° C).



Διάγραμμα άντλησης και διοχέτευσης νερού λουτρών





Το νερό καθορίζει το κοινωνικό οικονομικό και πολιτισμικό επίπεδο ενός τόπου αφού συνδέεται με όλες τις φάσεις της ανθρώπινης εξέλιξης και όλες τις εκδηλώσεις της ανθρώπινης ζωής.

Η μελέτη ύστερα απο την επιτόπια διερεύνηση εστιάζει στην ενίσχυση της υπάρχουσας πραγματικότητας μέσα απο τις χρήσεις του νερού.

Βοηθητικές εγκαταστάσεις στην περιοχή του νερόμυλου για την υποβοήθηση της διαδικασίας της νεροτριβής και του αλευρόμυλου καθώς και ένας υπαίθριος χώρος για την συγκέντρωση και την αναμονή των επισκεπτών διαμορφώνονται γύρω απο αυτόν.

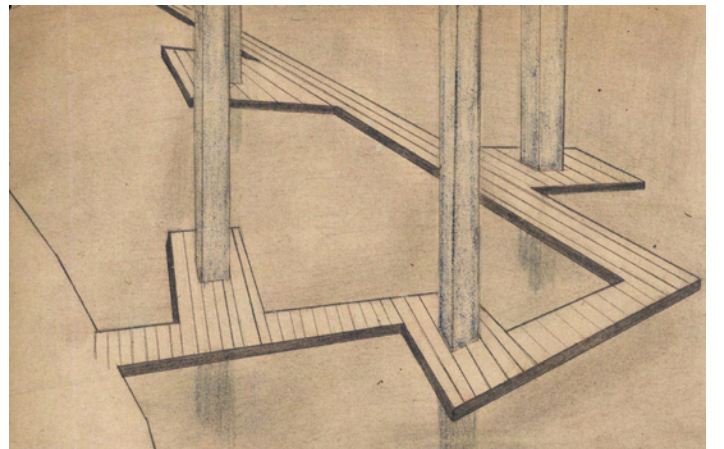
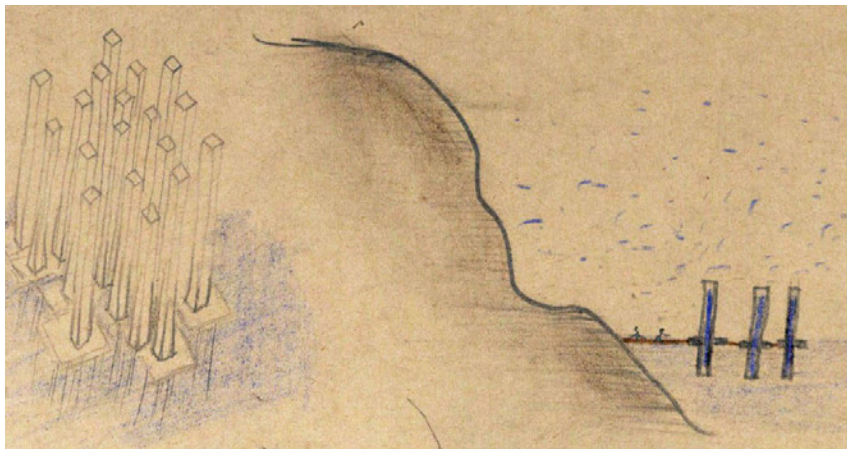
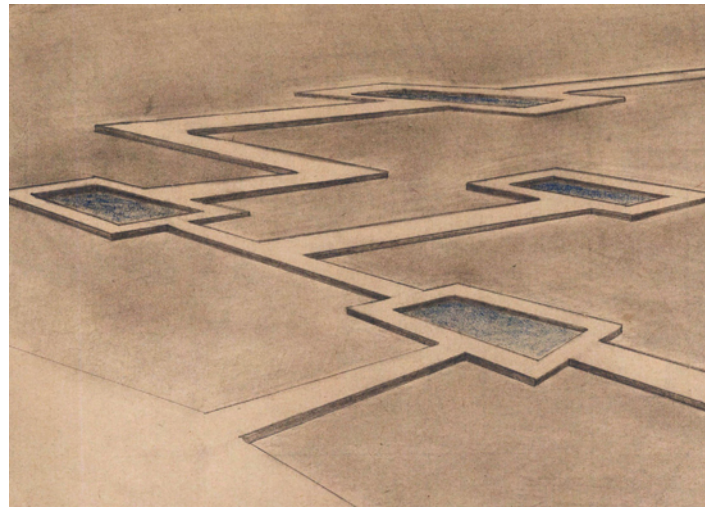
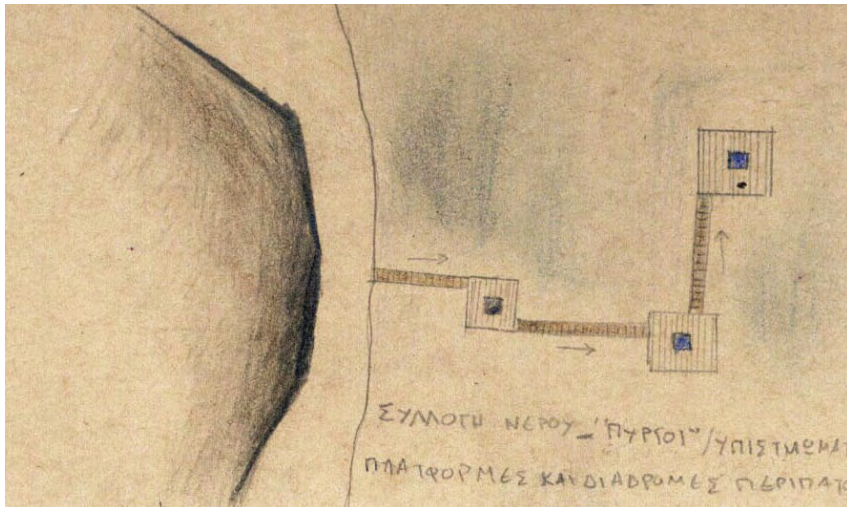
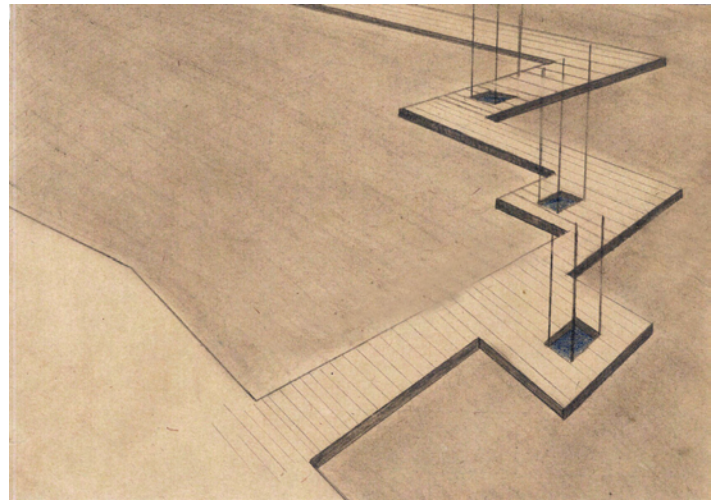
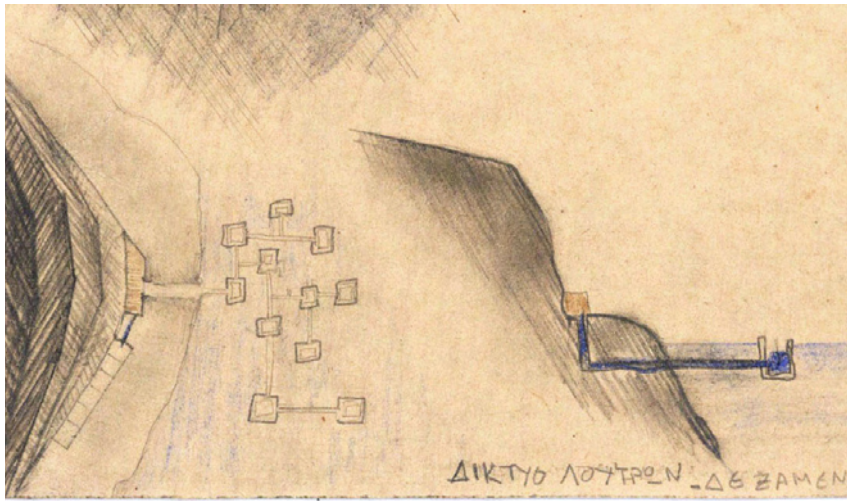
Ενεργοποιείται το εγκαταλελειμένο ελαιοτριβείο και επαναλειτουργεί το μυλαύλακο τροφοδοτητής του σχεδιάζοντας την εκτροπή του νερού απο το χείμαρρο.

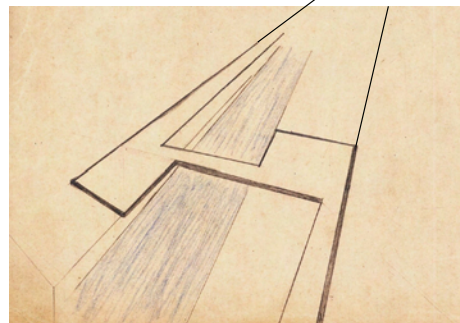
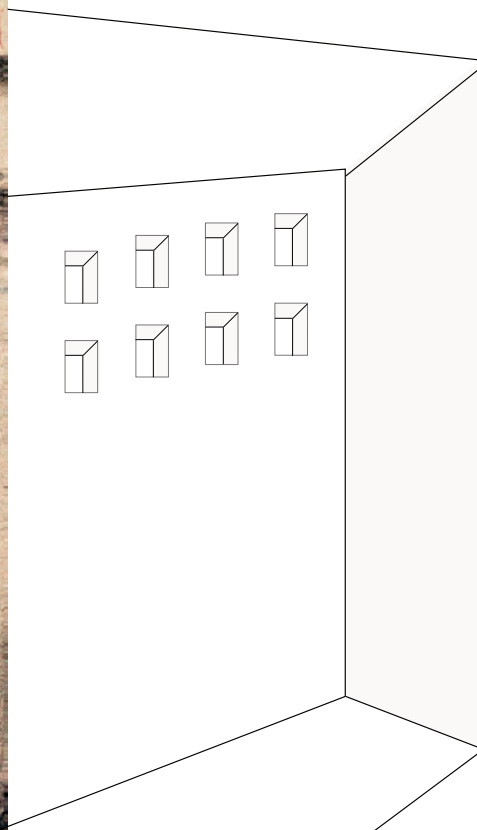
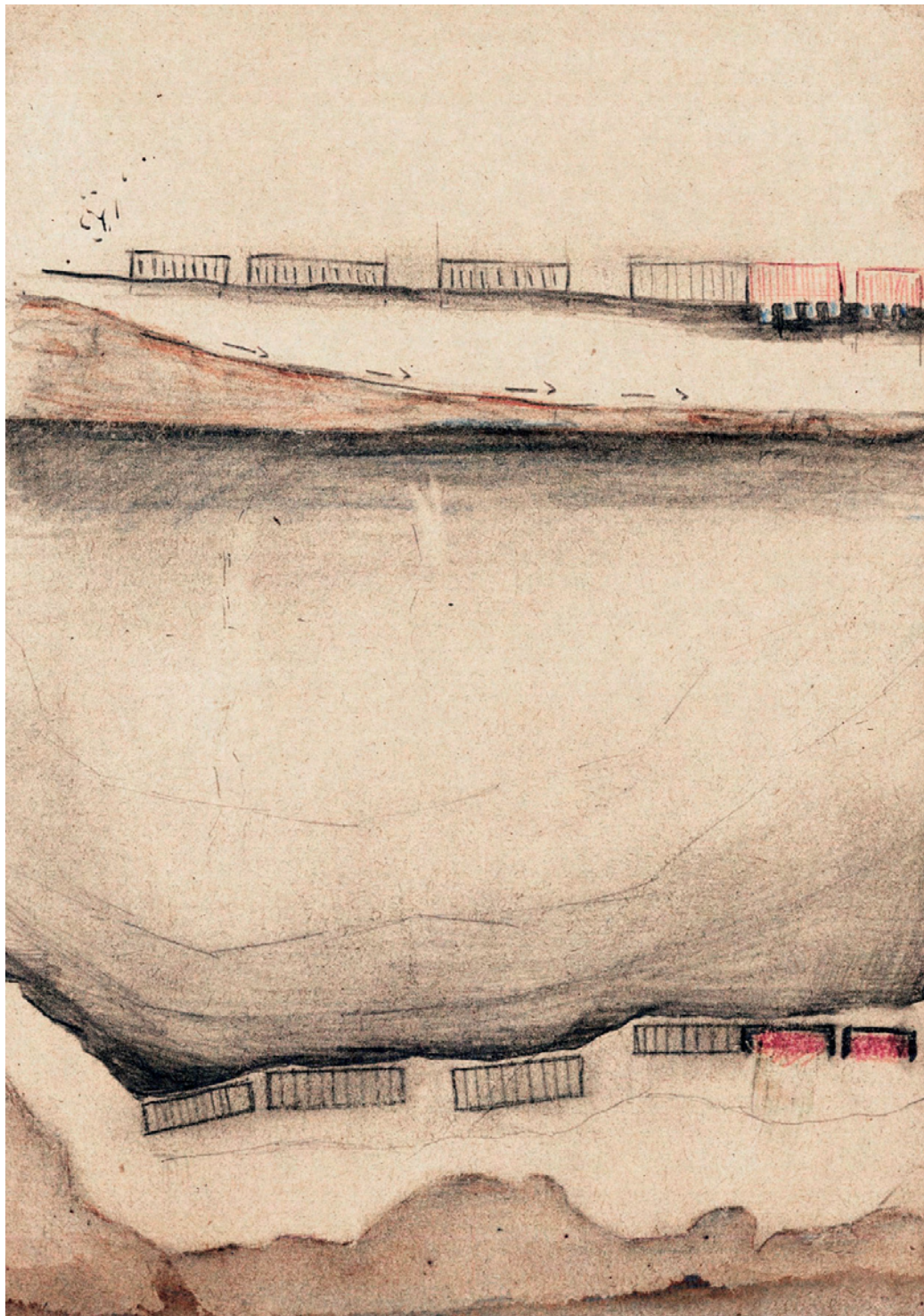
Μια διαδρομή _ μονοπάτι οδηγεί σε πλάτωμα με ένα μικρό καφέ που στη θέση αυτή η θέα προς τη λίμνη είναι κυρίαρχη. Στην πορεία αυτή μικροί παράδρομοι οδηγούν στο πάνω χωριό με πέτρινο καλντερίμι, καθώς και στην είσοδο της οικείας του μυλωνά.

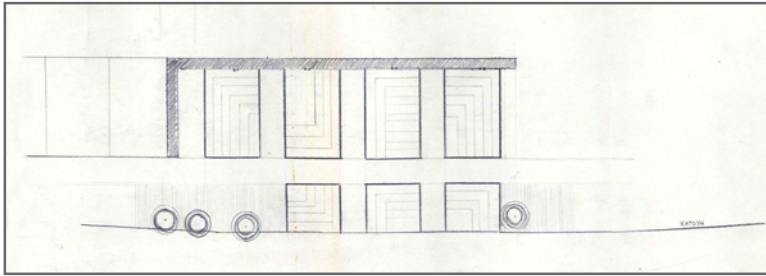
Η οικία σχεδιάζεται σε άμεση επαφή με το χείμαρρο και ύστερα απο συζήτηση με τον μυλωνά που λειτουργεί το συγκρότημα σήμερα.

Στη θέση των λουτρών , προτείνονται υπαίθριοι και ημιυπαίθριοι χώροι με δεξαμενές λαματικού αλλά και νερού της λίμνης. Τα νερά θερμαίνονται με ειδικούς καυστήρες και παροχετεύονται στις δεξαμενες. Τα υλικά και στις δυο περιπτώσεις ακολουθούν την κατεύθυνση των υπάρχόντων.

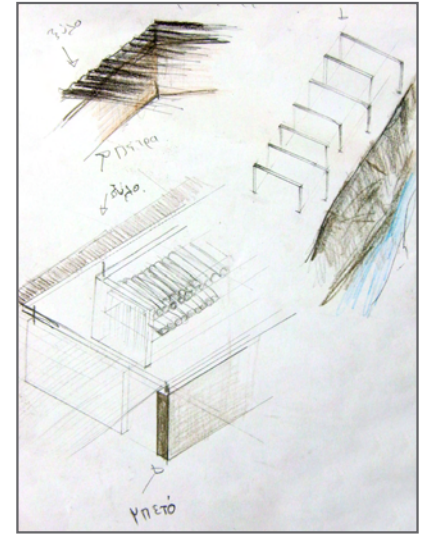
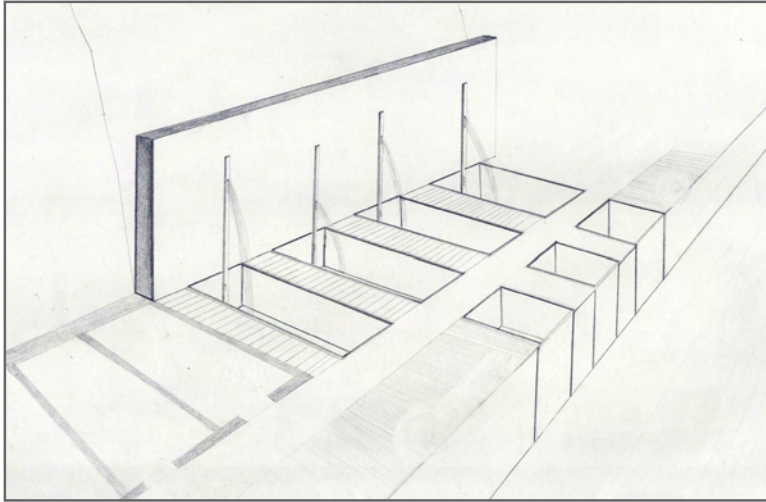
Στόχος η ανάδειξη και προβολή της παράδοσης του τόπου για την αναβάθμιση της τοπικής κοινωνίας, η κατανόηση της σημαντικότητας της ήπιας μορφής ενέργειας καθώς και η προβολή άγνωστων μέχρι σήμερα τοπίων που υπάρχουν και λειτουργούν αυτόνομα και με αυτάρκεια.



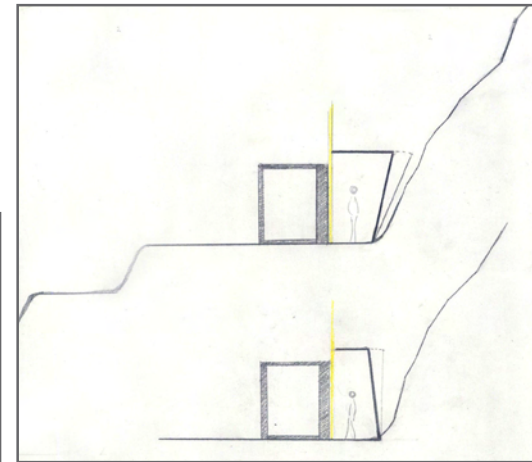
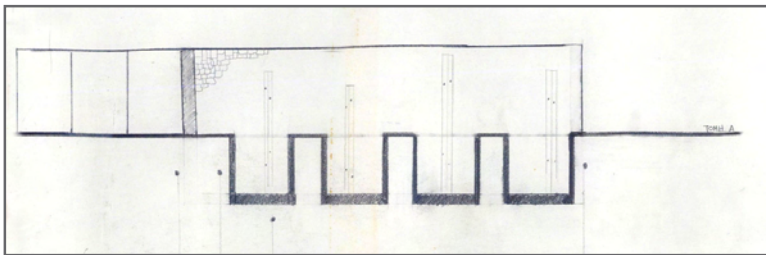




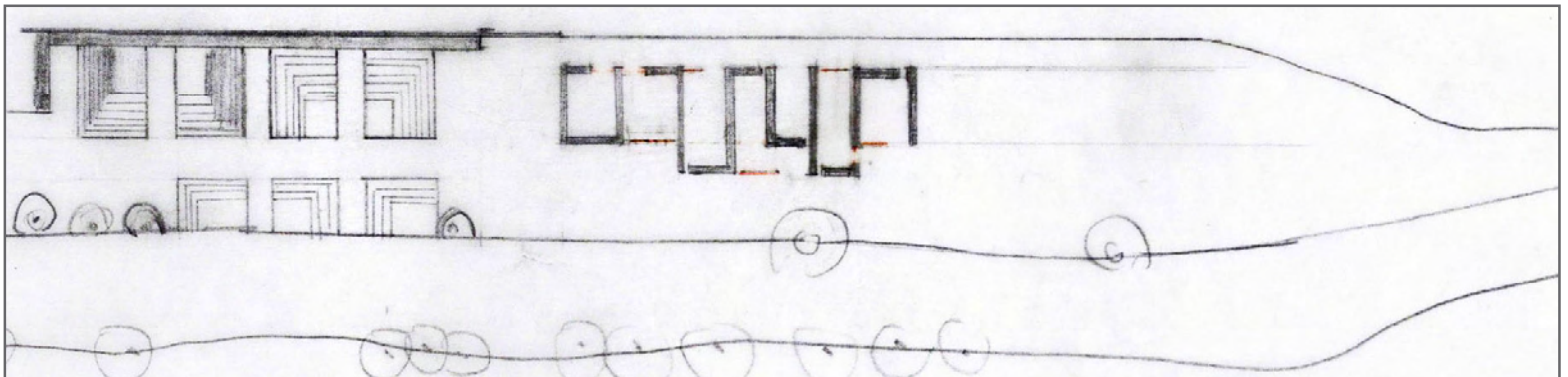
δεξαμενές λουτρών



αποθήκη χαλιών νεροτριβής



τομή λουτρών





Στέγαση λουτρών



Στέγαση υπαίθριων χώρων



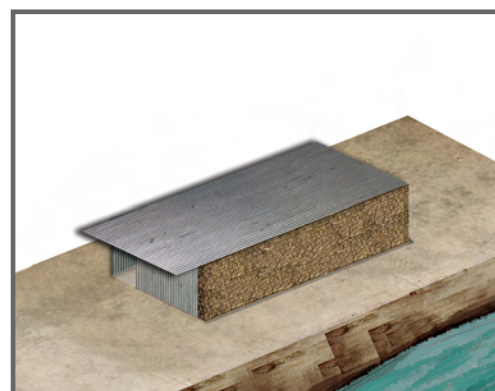
Τοιχοποιία ημισυπαίθριων λουτρών

Δοκιμές υλικών λουτρών _ νερόμυλου

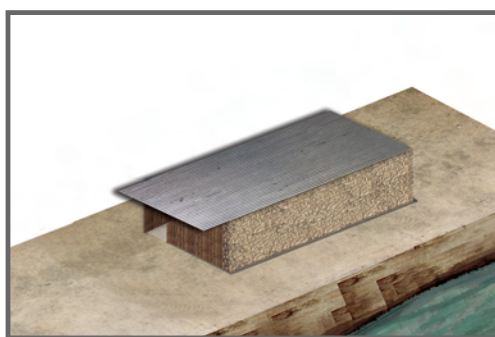


Βοηθητικές εγκαταστάσεις στην περιοχή του νερόμυλου για την υποβοήθηση της διαδικασίας της νεροτριβής και του αλευρόμυλου καθώς και ένας υπαίθριος χώρος για την συγκέντρωση και την αναμονή των επισκεπτών διαμορφώνονται γύρω απο αυτόν.

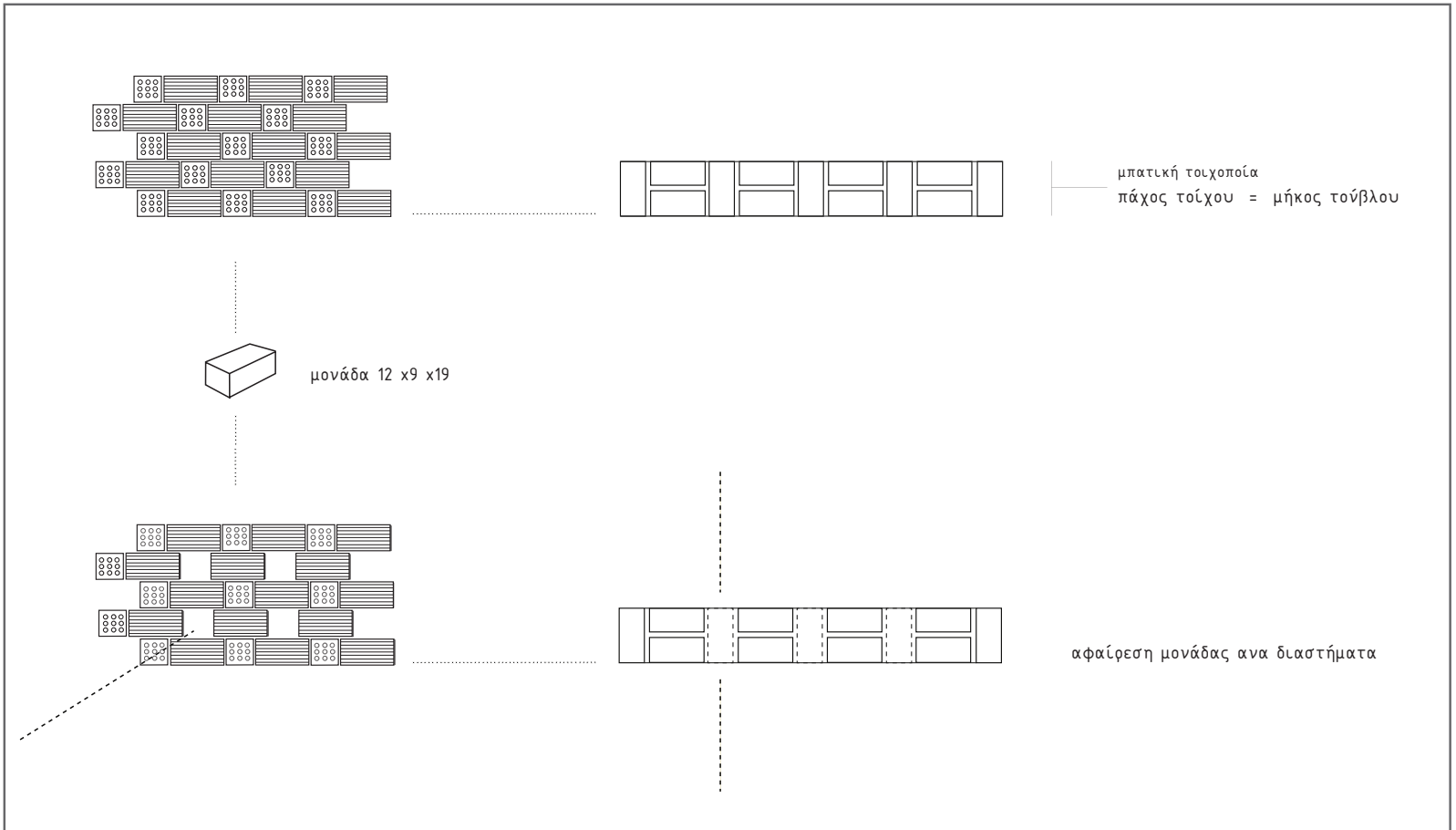
Στέγαση αποθήκης



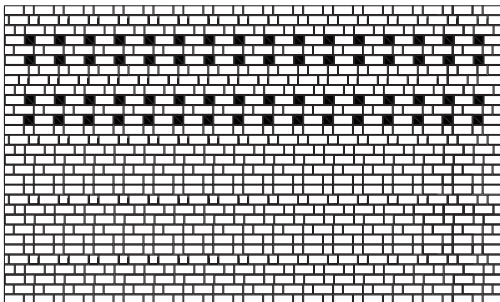
Στέγαση νεροτριβής



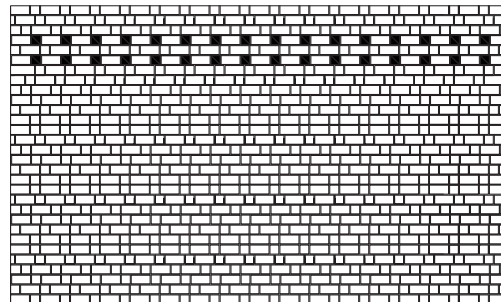
Τοιχοποιία



Ορισμένες τροποποιήσεις κατά το χτίσιμο των τούβλινων τοίχων αποδίδουν πιο διάτρητες όψεις που επιτρέπουν την επαφή του λουόμενου με το περιβάλλον. Φιλτράροντας το φως ο χώρος αποκτά ένα πιο μυστηριακό χαρακτήρα. Διαβαθμίσεις των ανοιχτών και κλειστών χώρων δίνουν τη δυνατότητα για διαφορετική εμπειρία κάθε φορά σε συνδυασμό με την αλλαγή της θερμοκρασίας του ιαματικού νερού και του νερού της λίμνης.

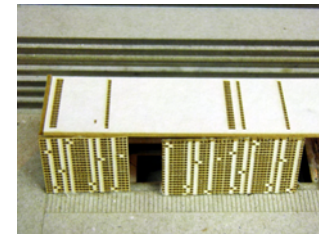
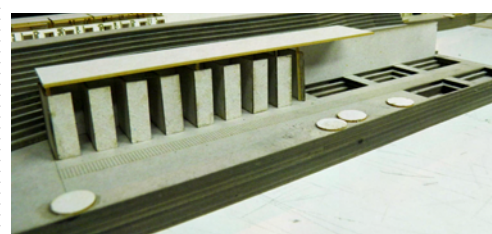
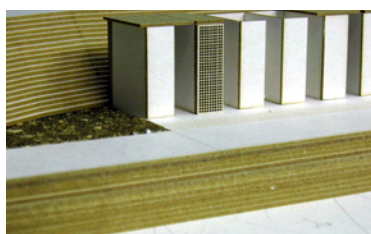
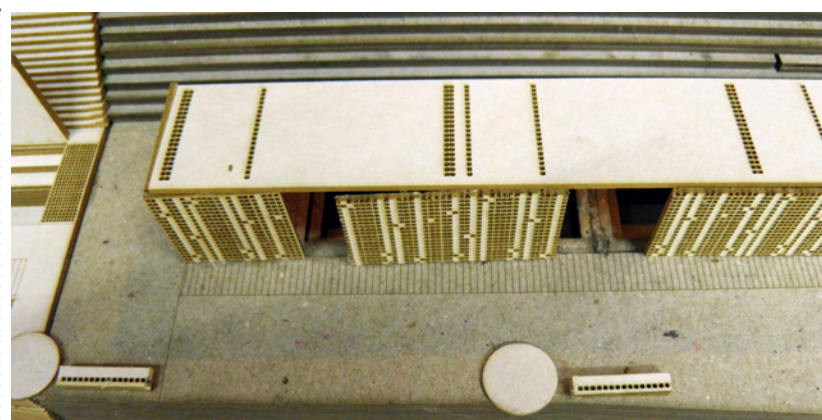
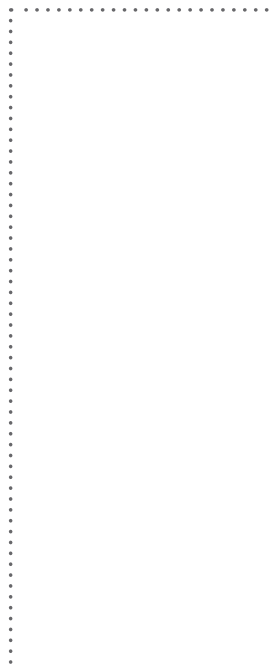
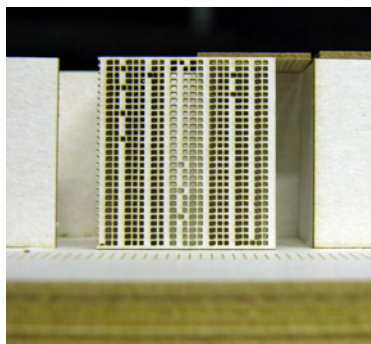
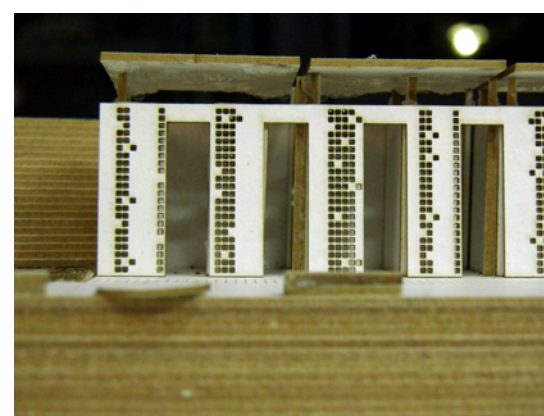
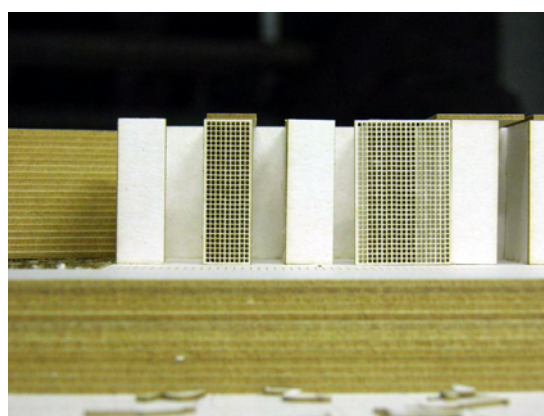
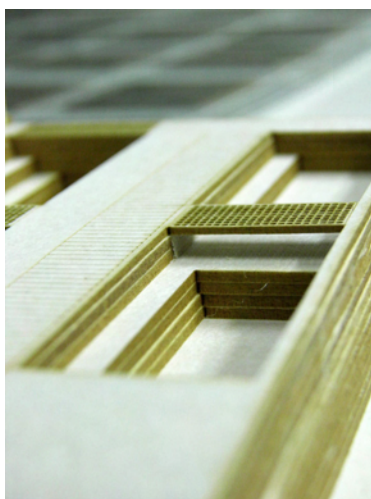
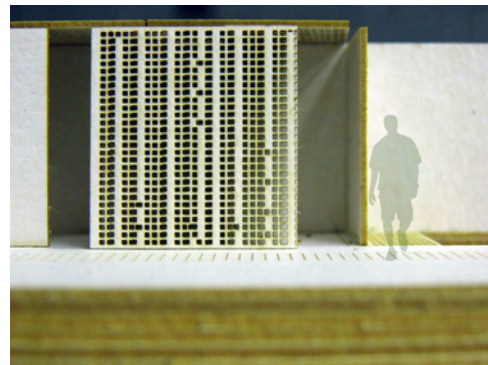
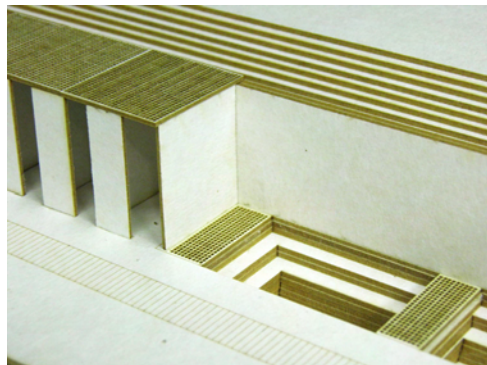
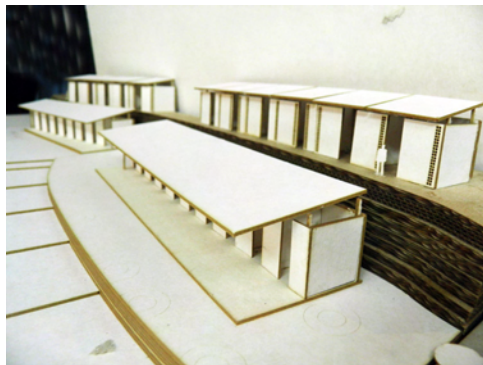


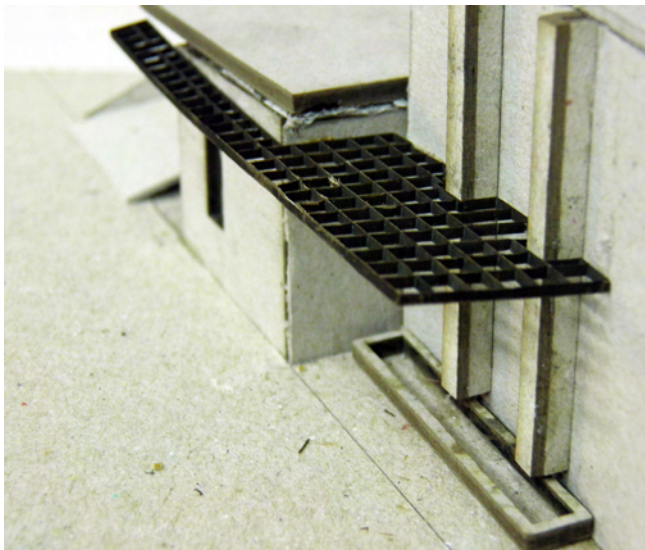
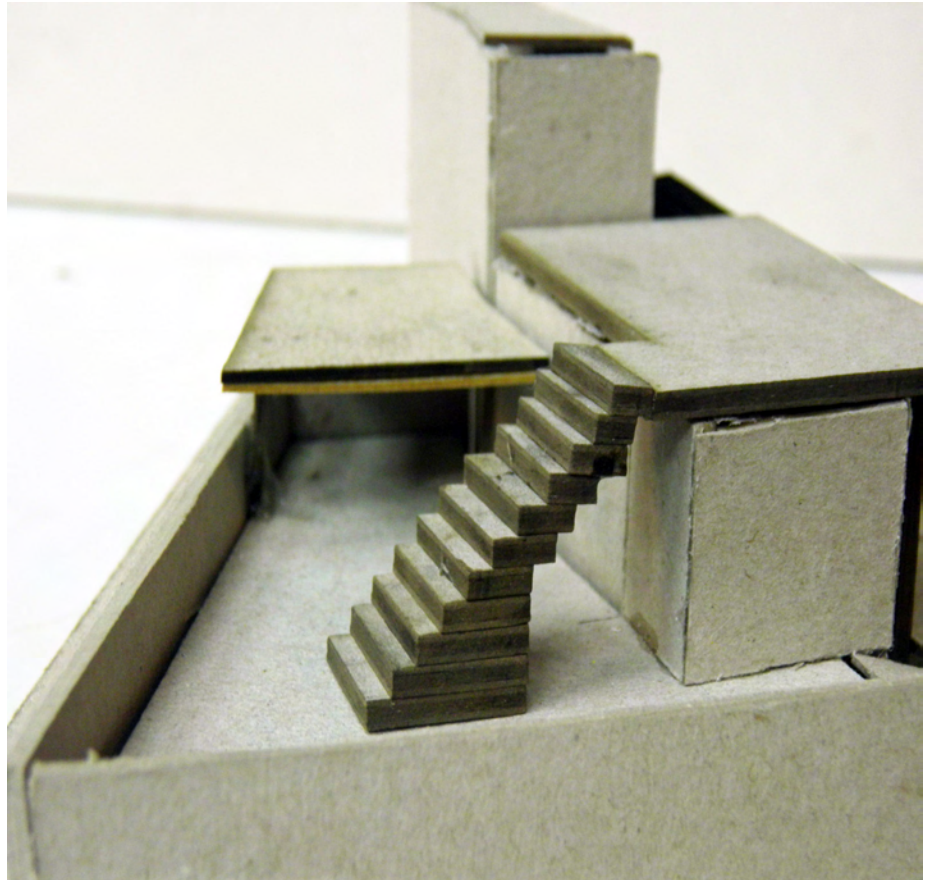
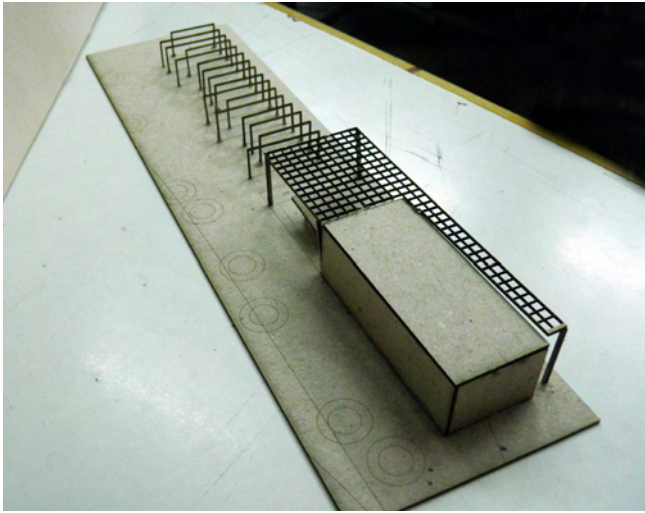
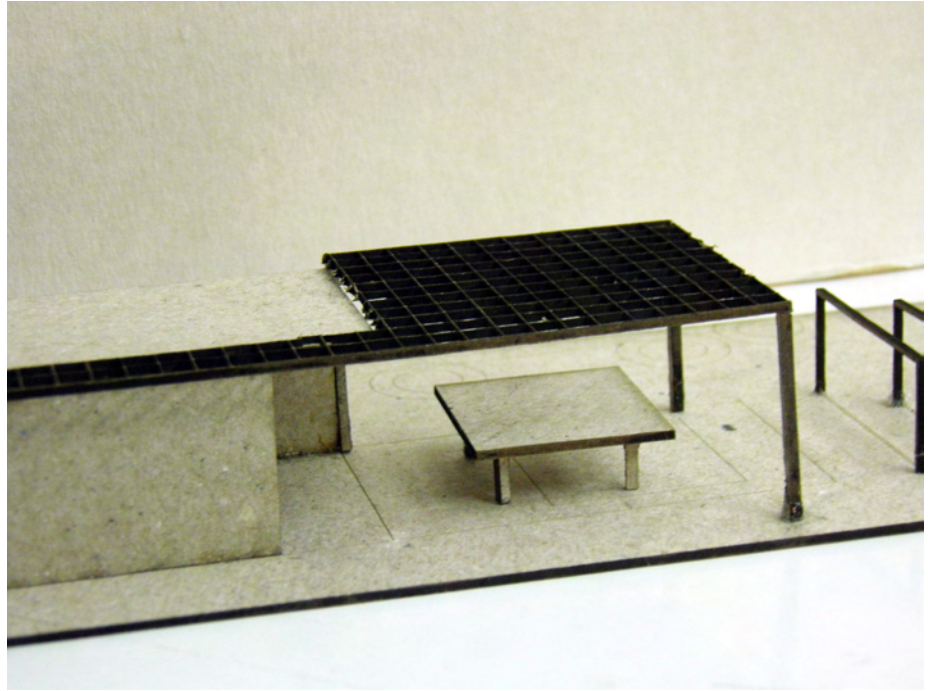
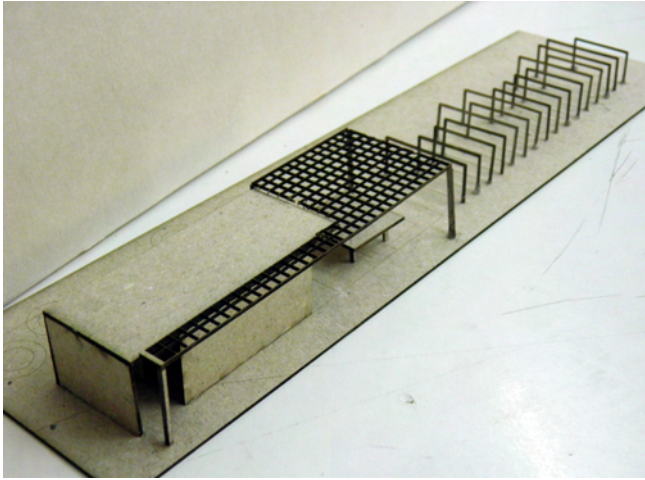
όψη λουτρών

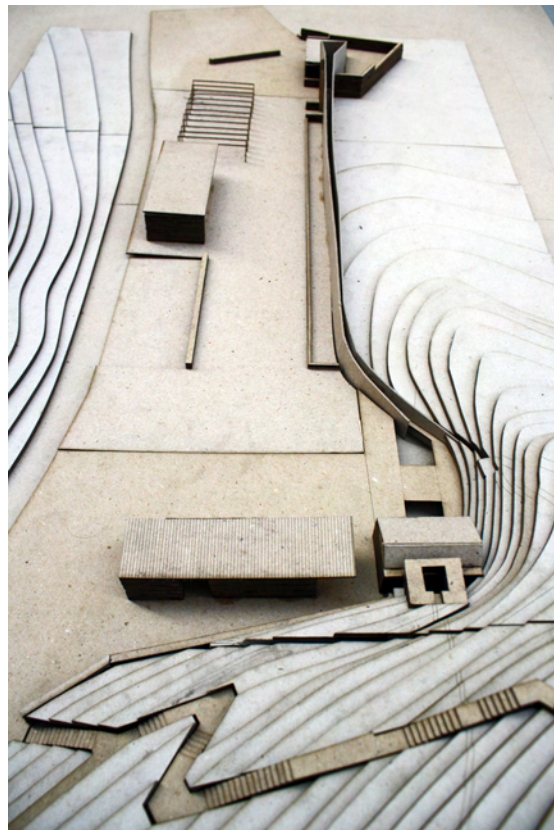
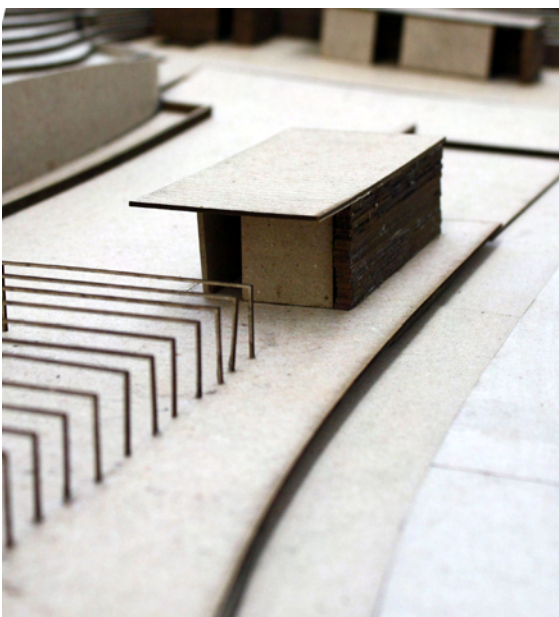
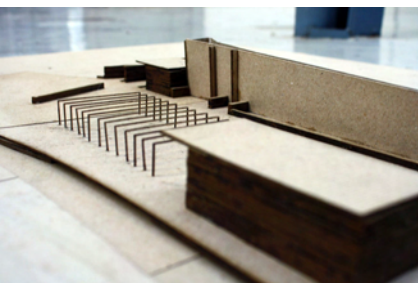
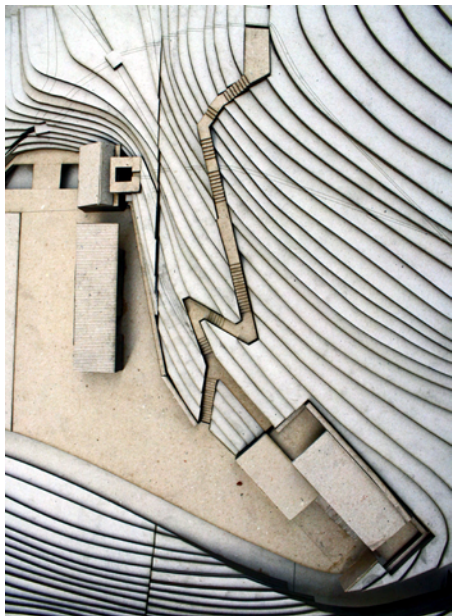


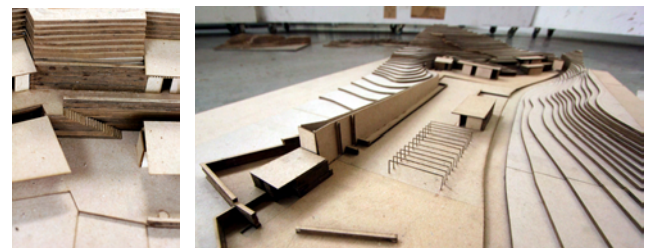
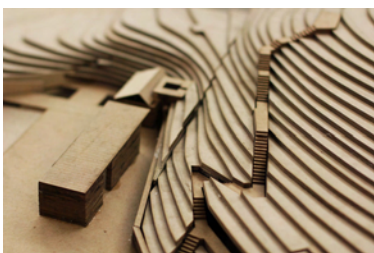
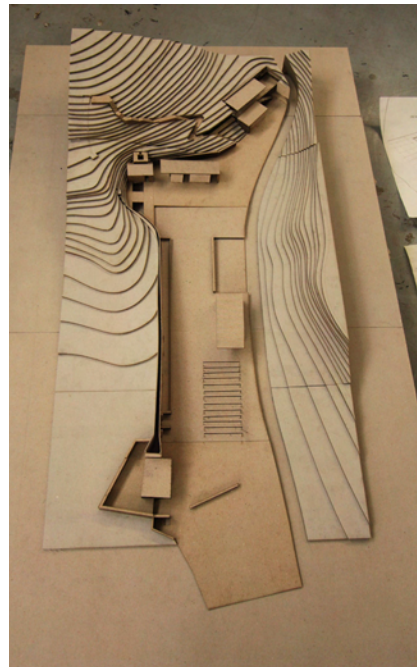
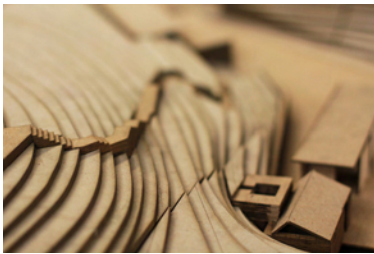
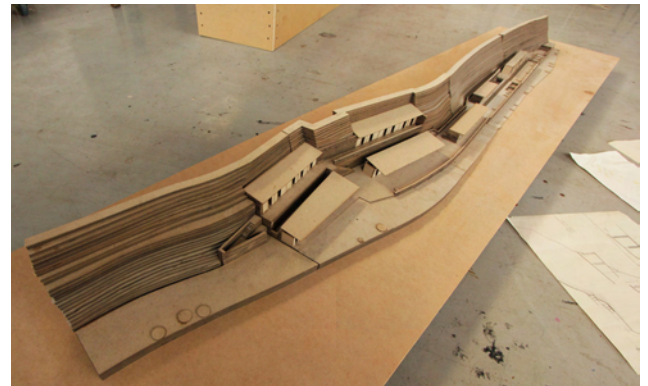
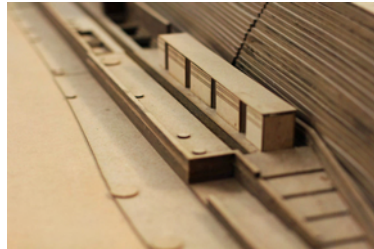
όψη δωματίων











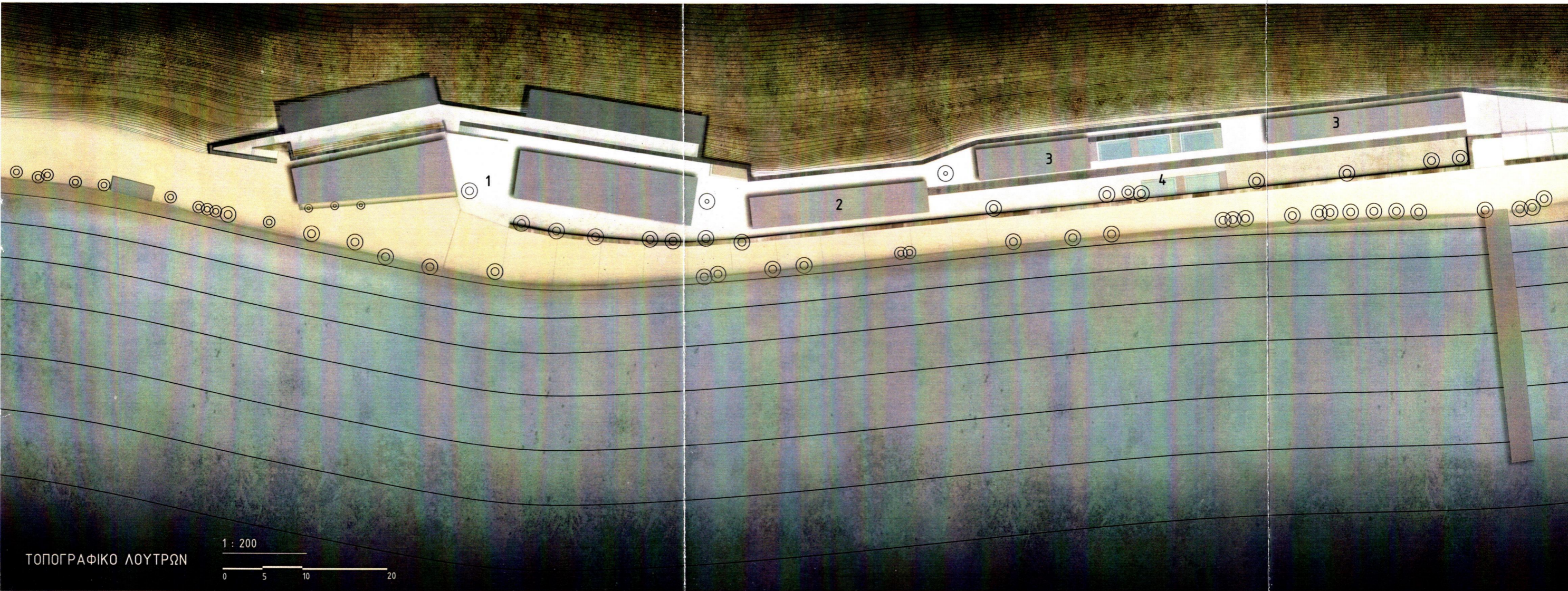
Υπόμνημα 1

1 __ Κτίρια διαμονής

2 __ Κτίριο αποδυτηρίων - wc

3 __ Κλειστές εγκαταστάσεις λουτρών
(νερό λίμνης σε διαφορετικές θερμοκρασίες)

4 __ Υπαίθριες εγκαταστάσεις λουτρών
(θέρμανση ιαματικού νερού από τον ήδη
υπάρχον καυστήρα)



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΛΟΥΤΡΩΝ

1 : 200

0 5 10 20

Υπόμνημα 2

1 __ Ήδη υπάρχοντα κτίρια διαμονής

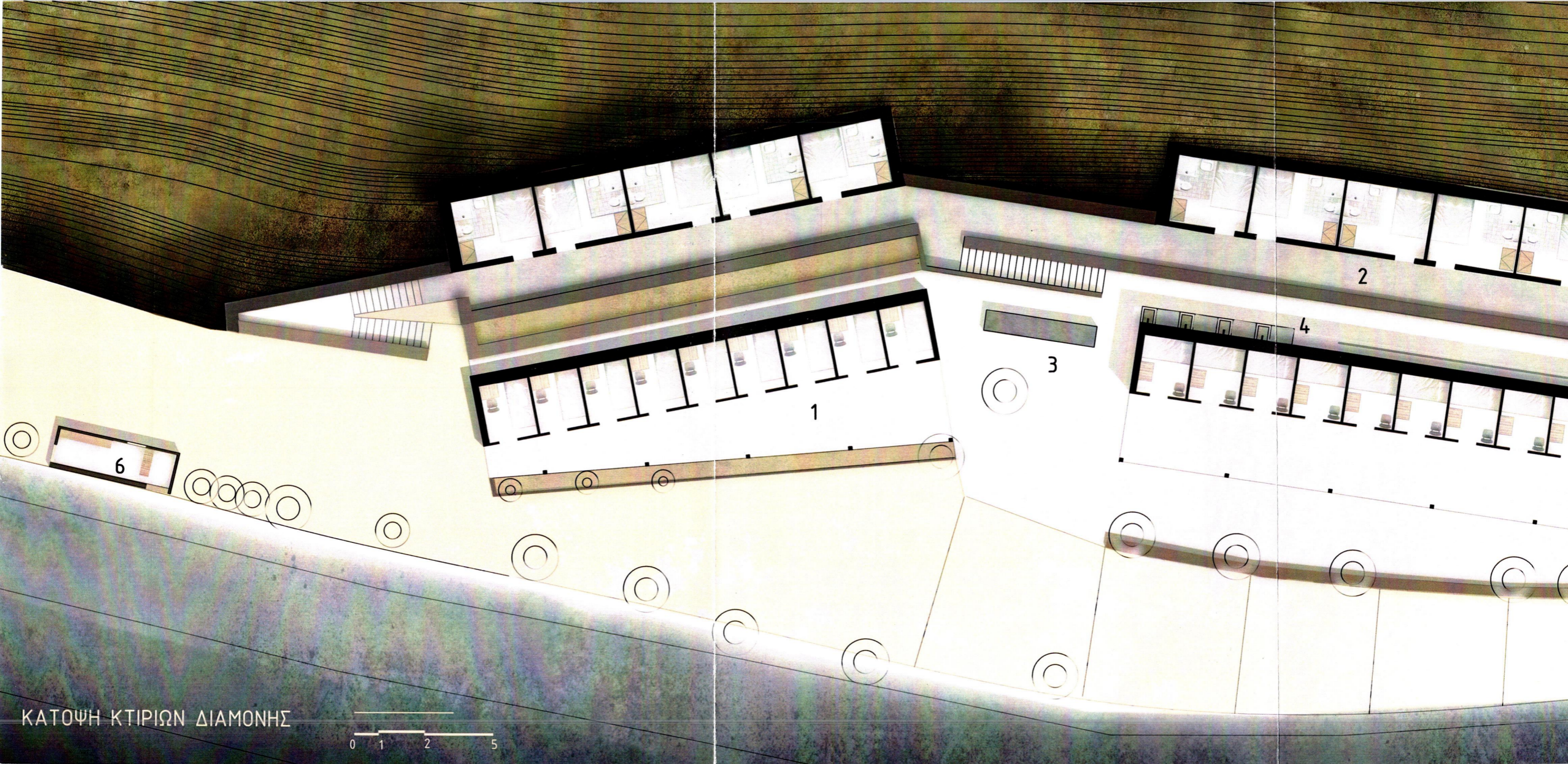
2 __ Νέα κτίρια διαμονής

3 __ Κοινόχρηστος χώρος __ κουζίνα

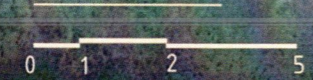
4 __ Γούρνες πλυσίματος ρούχων

5 __ Πηγή

6 __ Χώρος υποδοχής

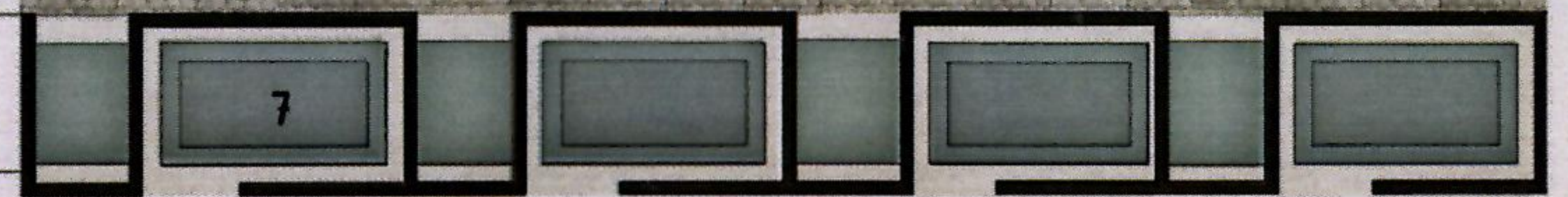
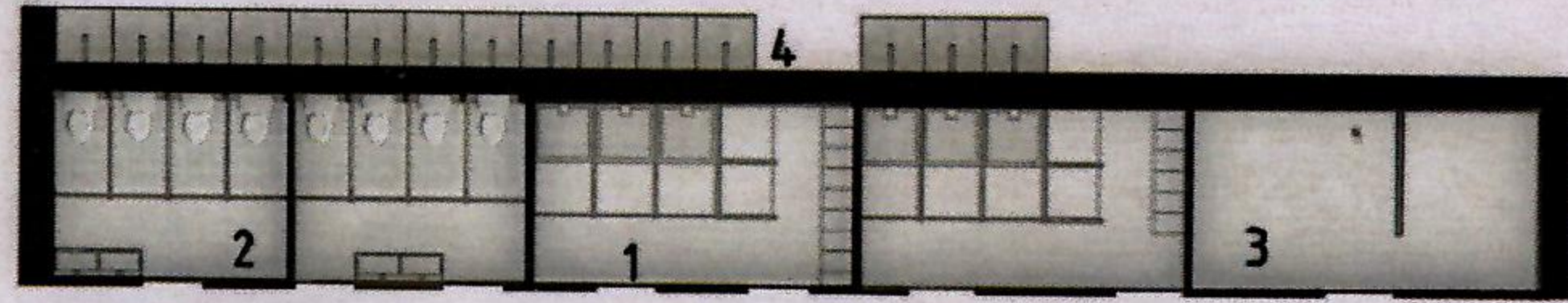
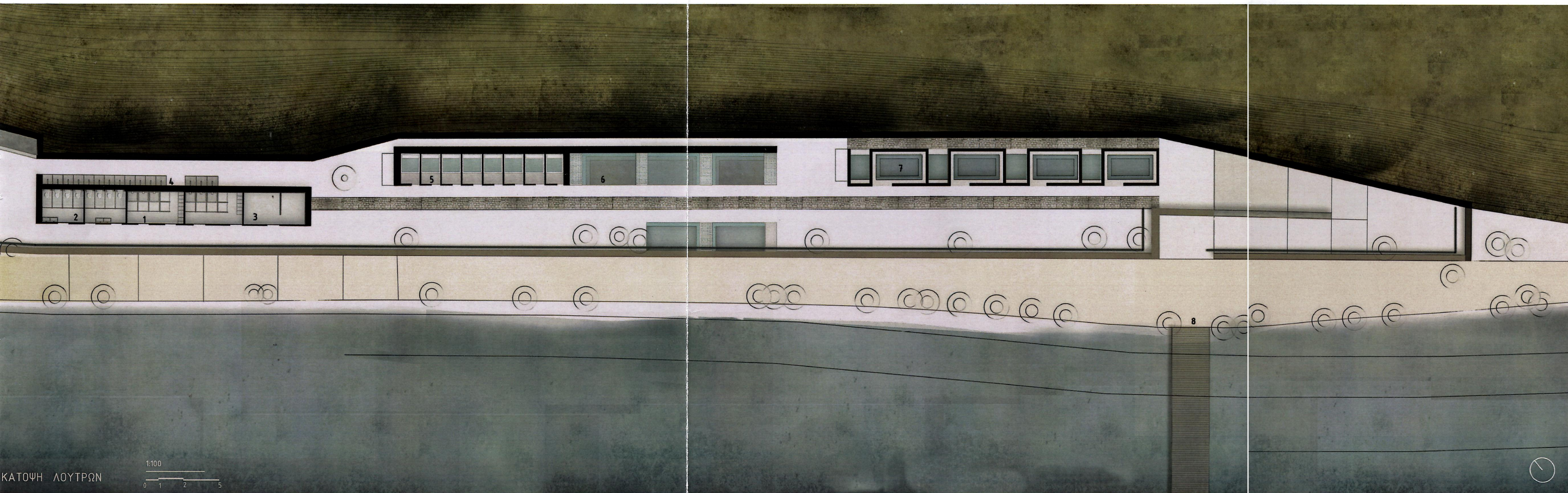


ΚΑΤΟΨΗ ΚΤΙΡΙΩΝ ΔΙΑΜΟΝΗΣ



Υπόμνημα 3

- 1 __ Χώρος αποδυτηρίων
- 2 __ W.C
- 3 __ Φυσικοθεραπευτήριο
- 4 __ Εξωτερικές ντουζιέρες
- 5 __ Ατομικά λουτρά
- 6 __ Υπαίθριες δεξαμενές
- 7 __ Κλειστές δεξαμενές
- 8 __ Προβλήτα

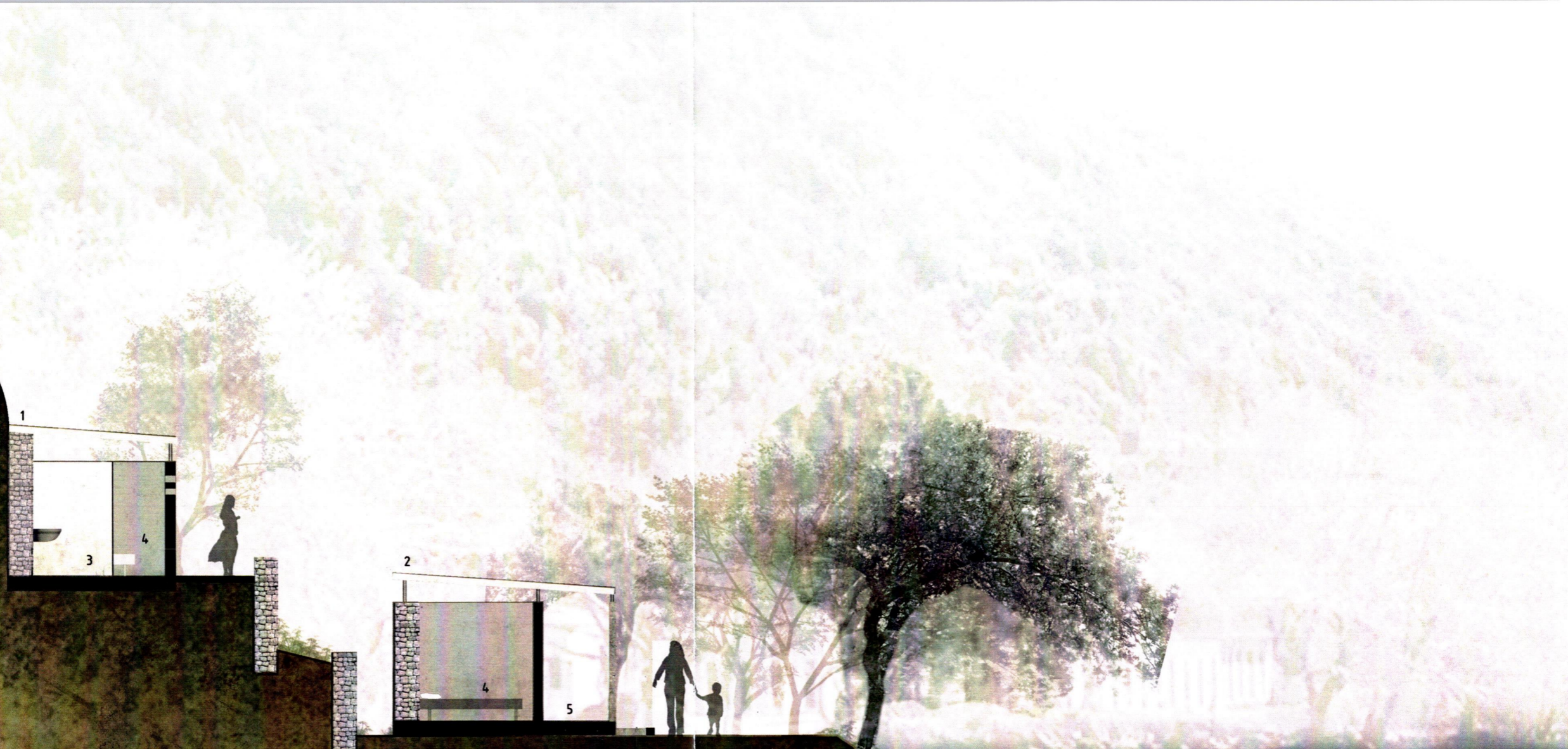


ΚΑΤΟΨΗ ΛΟΥΤΡΩΝ



Υπόμνημα 4

- 1 __ Νέα κτίρια διαμονής
- 2 __ Ήδη υπάρχοντα κτίρια διαμονής
- 3 __ Ντούζ - w.c
- 4 __ Υπνοδωμάτια
- 5 __ Εξωτερικός στεγασμένος χώρος



1:100



ΤΟΜΗ ΔΙΑΜΟΝΗΣ

Υπόμνημα 5

1 __ Κτίριο αποδυτηρίων/ wc/
Φυσικοθεραπευτήριο

2 __ Ατομικά λουτρά

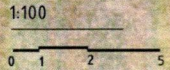
3 __ Υπαίθριες δεξαμενές

4 __ Κλειστές δεξαμενές

5 __ Καυστήρας

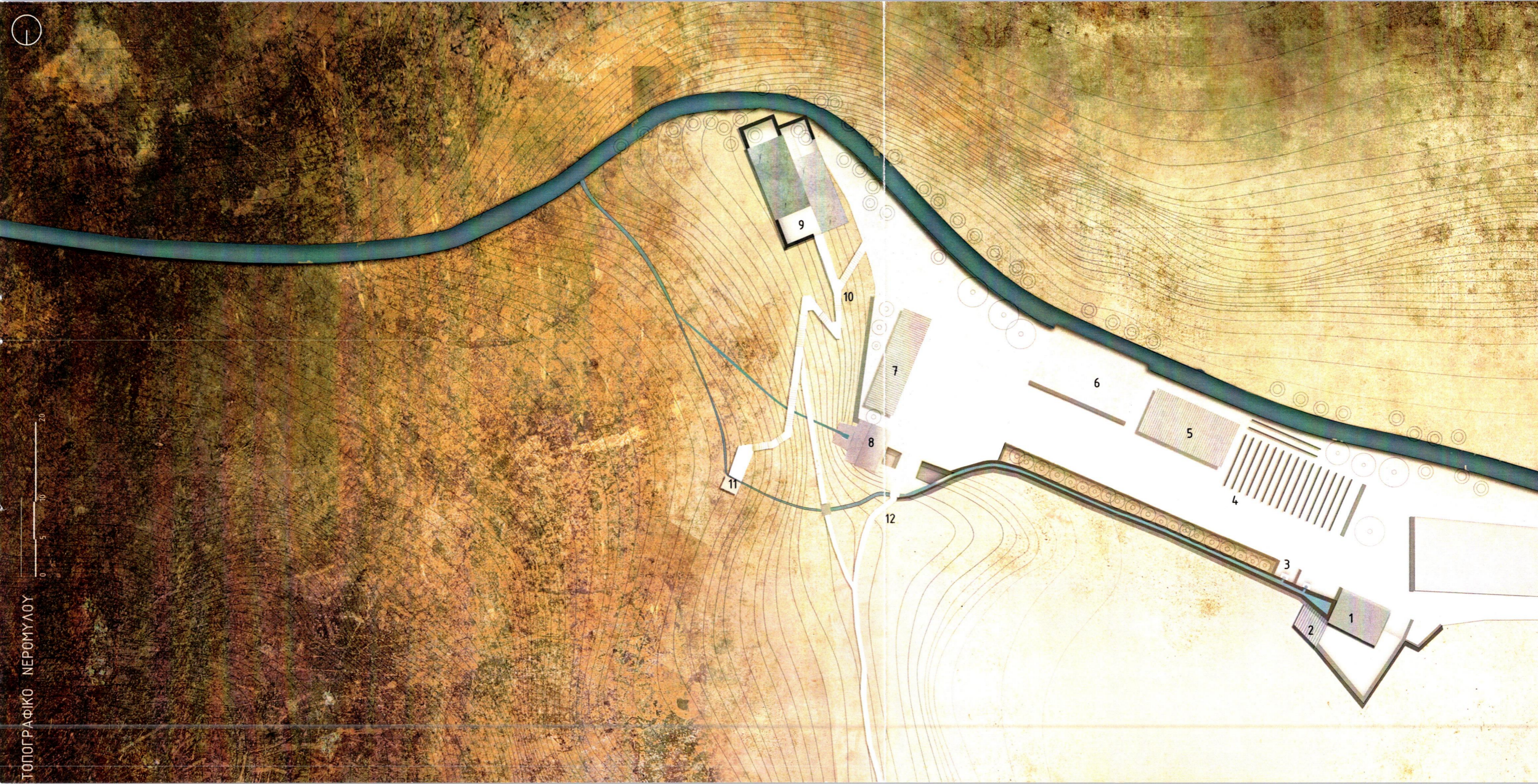


ΜΗ ΛΟΥΤΡΩΝ



Υπόμνημα 6

- 1 __ Κτίριο αλευρόμυλου
- 2 __ Αποθήκη αλευρόμυλου
- 3 __ Νεροτριβή
- 4 __ Στύλοι απλώματος
- 5 __ Αποθήκη νεροτριβής
- 6 __ Πλάτωμα - πλατεία προσέγγισης
χειμάρρου
- 7 __ Αποθήκη Ελαιοτριβείου
- 8 __ Κτίριο ελαιόμυλου
- 9 __ Κατοικία Μυλωνά
- 10 __ Μονοπάτι προς καφέ και κατοικίας
- 11 __ Καφέ
- 12 __ Μονοπάτι προς Άνω Μυρτιά



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΝΕΡΟΥΛΟΥ



Υπόμνημα 7

- 1 __ Χώρος άλεσης-αλευρόμυλος
- 2 __ Αποθήκη αλευρόμυλου
- 3 __ Νεροτριβές
- 4 __ Στύλοι απλώματος χαλιών
- 5 __ Τραπέζι διπλώματος χαλιών
- 6 __ Αποθήκη χαλιών
- 7 __ Πλάτωμα στάσης επισκεπτών



ΚΑΤΟΧΗ ΝΕΡΟΜΥΛΟΥ

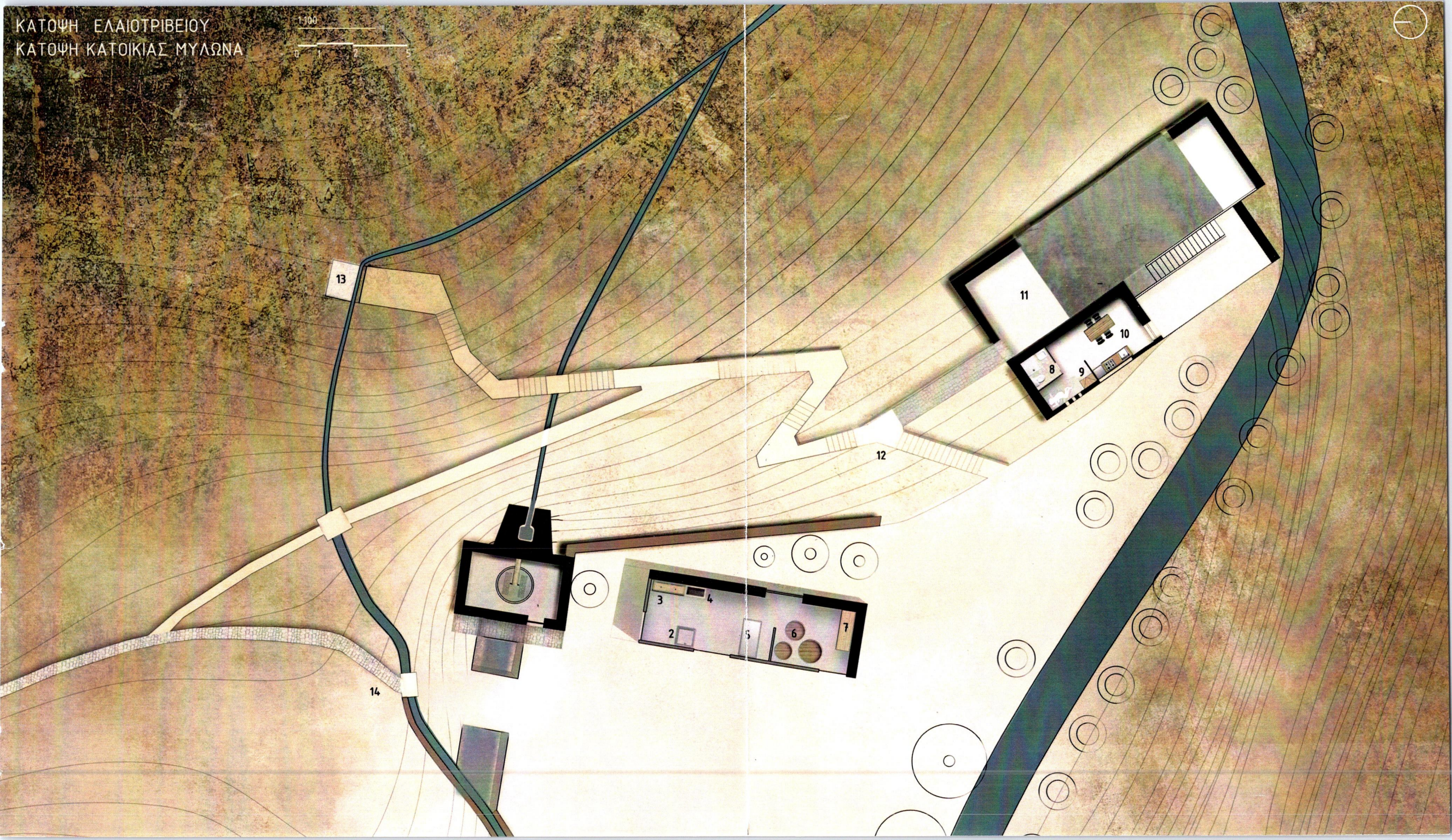
1:100
0 2 5



Υπόμνημα 8

- 1 __ Χώρος άλεσης - ελαιόμυλος
- 2 __ Δεξαμενή πλυσίματος ελιών
- 3 __ Πρέσσα πιεστηρίου
- 4 __ Δεξαμενή διαχωρισμόν λαδιού
- 5 __ Τραπεζί διαλογής
- 6 __ Κάδες αποθήκευσης βρώσιμης ελιάς
- 7 __ Αποθήκευση ελαιόλαδου
- 8 __ Λουτρό κατοικίας
- 9 __ Υπνοδωμάτιο
- 10 __ Κουζίνα - τραπεζαρία
- 11 __ Δεύτερος όροφος κατοικίας
- 12 __ Μονοπάτι προς καφέ και κατοικία
- 13 __ Πλάτωμα θέασης - Καφέ
- 14 __ Μονοπάτι προς Άνω Μυρτιά

ΚΑΤΩΦΗ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΟΥ
ΚΑΤΩΦΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΥΛΩΝΑ



Υπόμνημα 9

1 __ Κτίριο αλευρόμυλου

2 __ Νεροτριβή

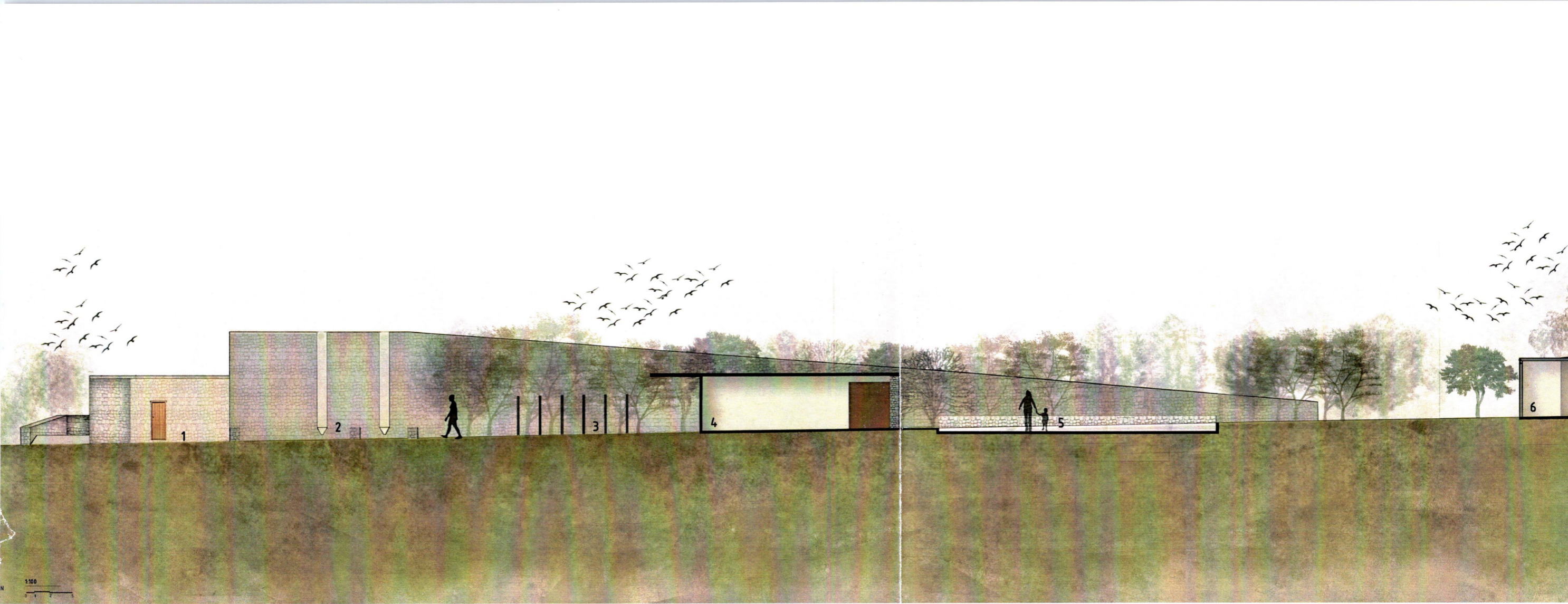
3 __ Στύλοι απλώματος

4 __ Αποθήκη νεροτριβής

5 __ Πλάτωμα

6 __ Αποθήκη Ελαιοτριβείου

7 __ Κτίριο Ελαιόμυλου





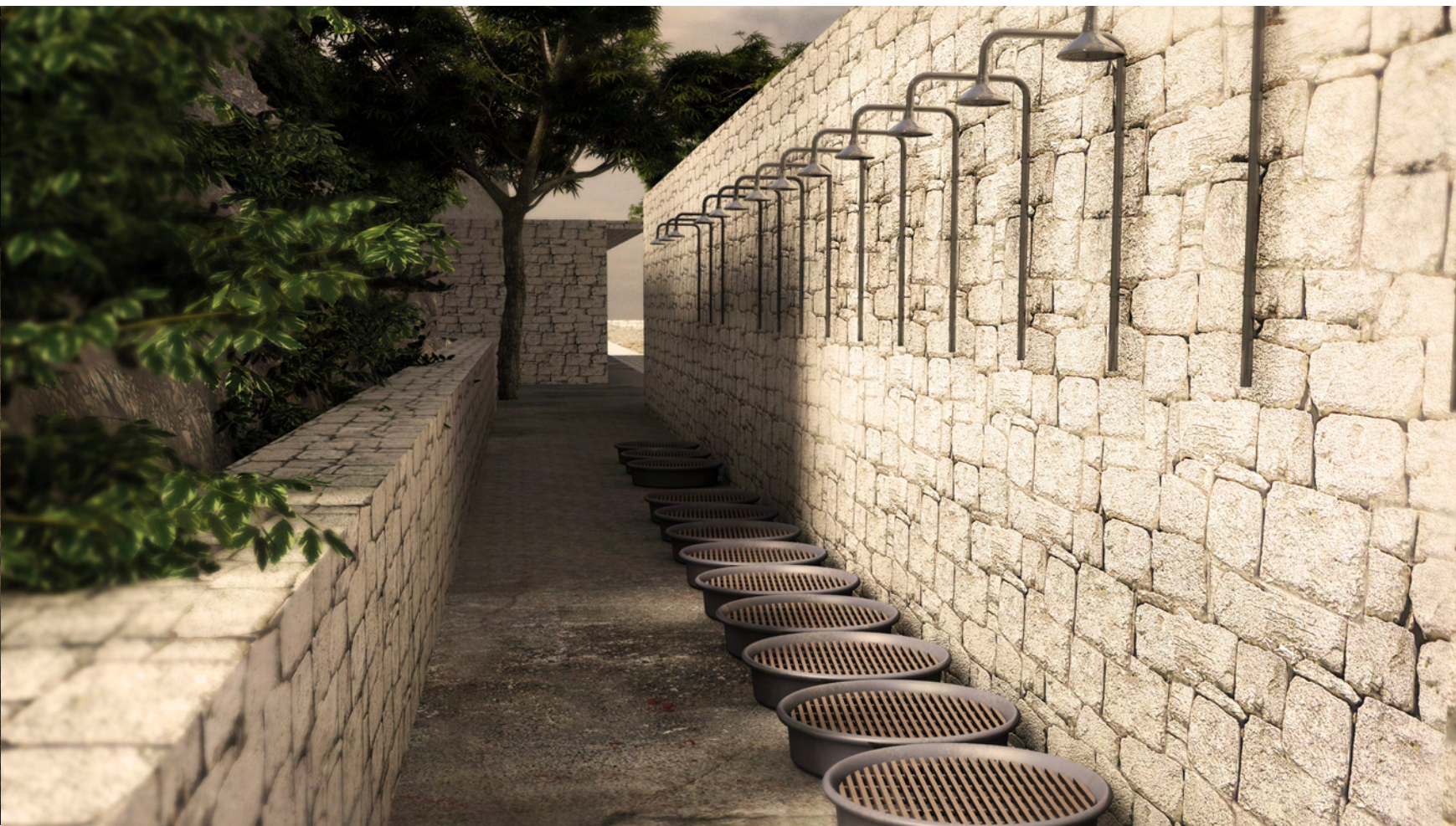
Χώρος κλειστών δεξαμενών



Χώρος υπαίθριων δεξαμενών



Προβλήτα



Εξωτερικές ντουζιέρες

