Πολυτεχνείο Κρήτης
Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
Ιούλιος 2025

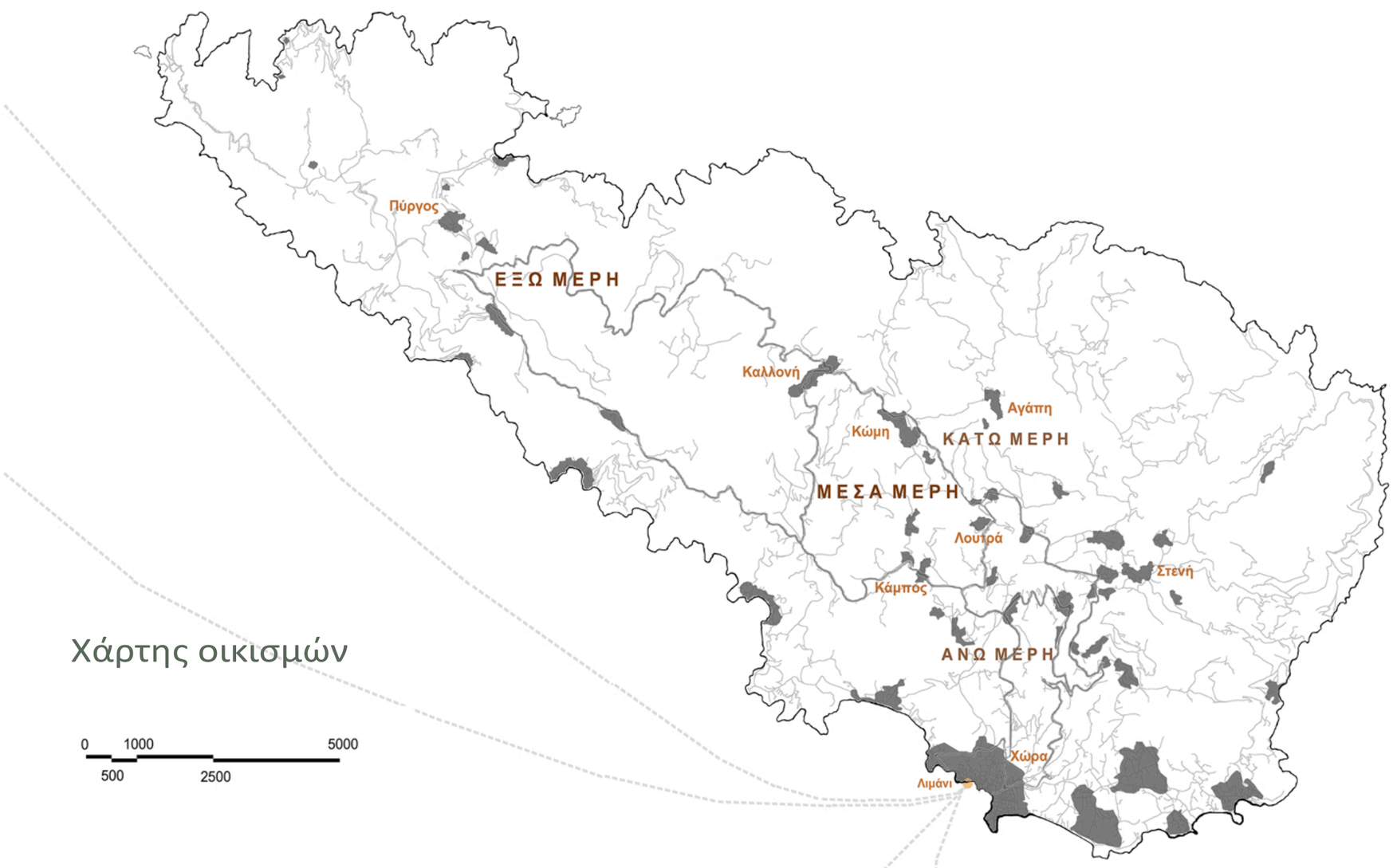
Επιβλέπων καθηγητής : Γιάννης Ν. Τσάρας

Δελλατόλα Αικατερίνη|Μουρούλη Φωτεινή

Οφιούσα Γη

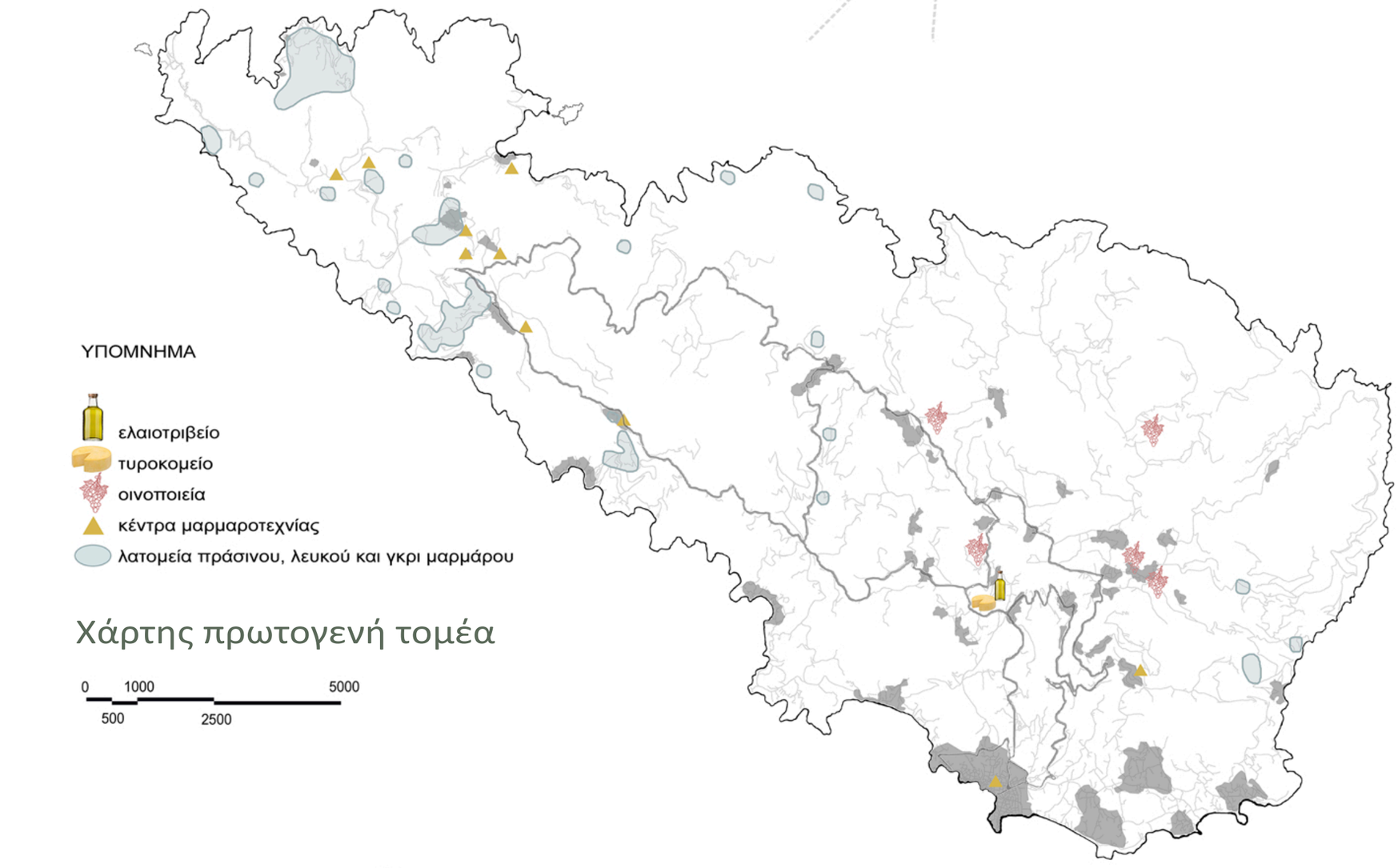
Αναβίωση της πολιτισμικής ταυτότητας της Μονής Ουρσουλινών στα Λουτρά Τήνου. Δημιουργία οινοποιείου με εκπαιδευτικό χαρακτήρα





Χάρτης οικισμών

0 1000 5000
500 2500

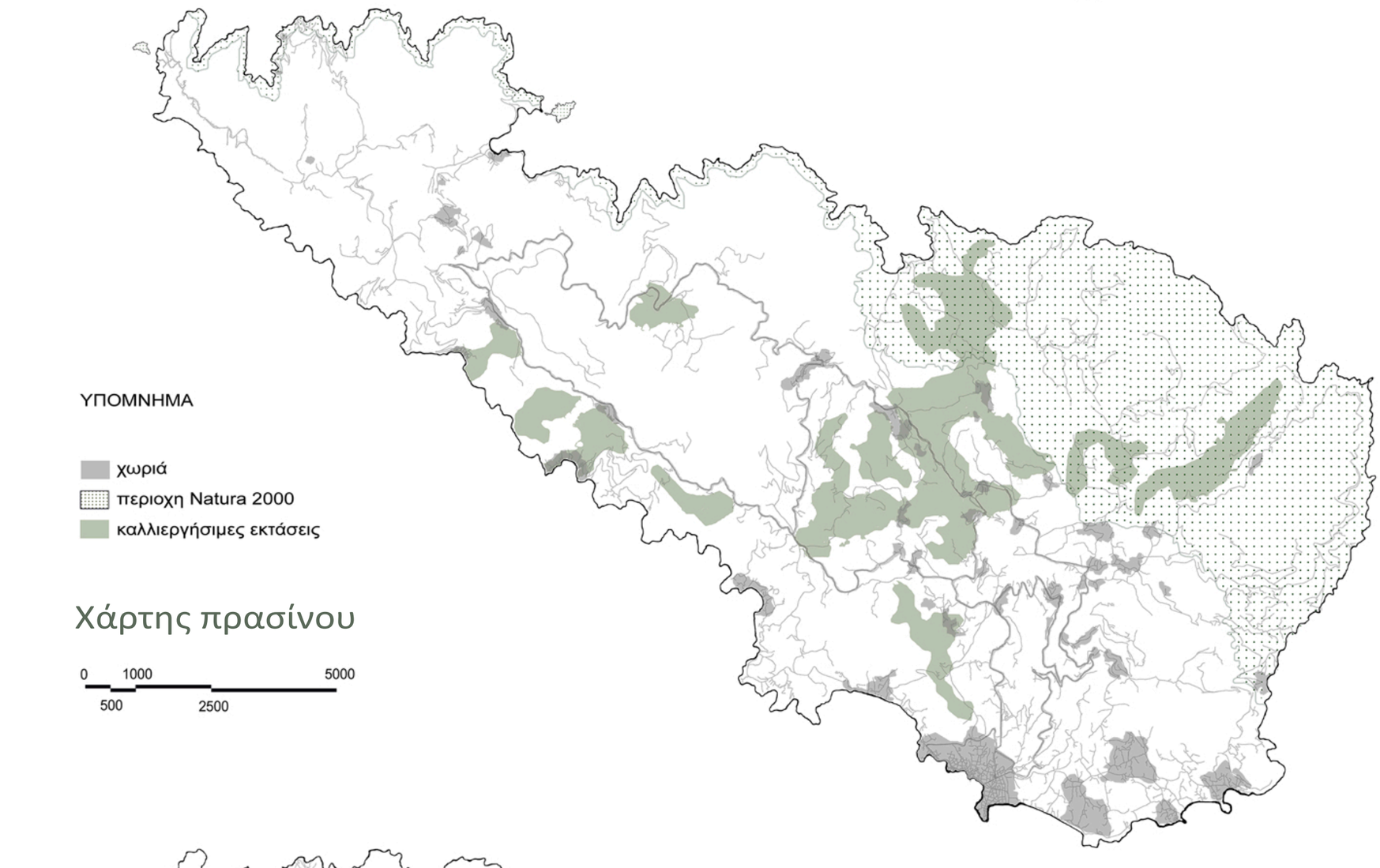


ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ελαιοτριβείο
- τυροκομείο
- οινοποιεία
- κέντρα μαρμαροτεχνίας
- λατομεία πράσινου, λευκού και γκρι μαρμάρου

Χάρτης πρωτογενή τομέα

0 1000 5000
500 2500

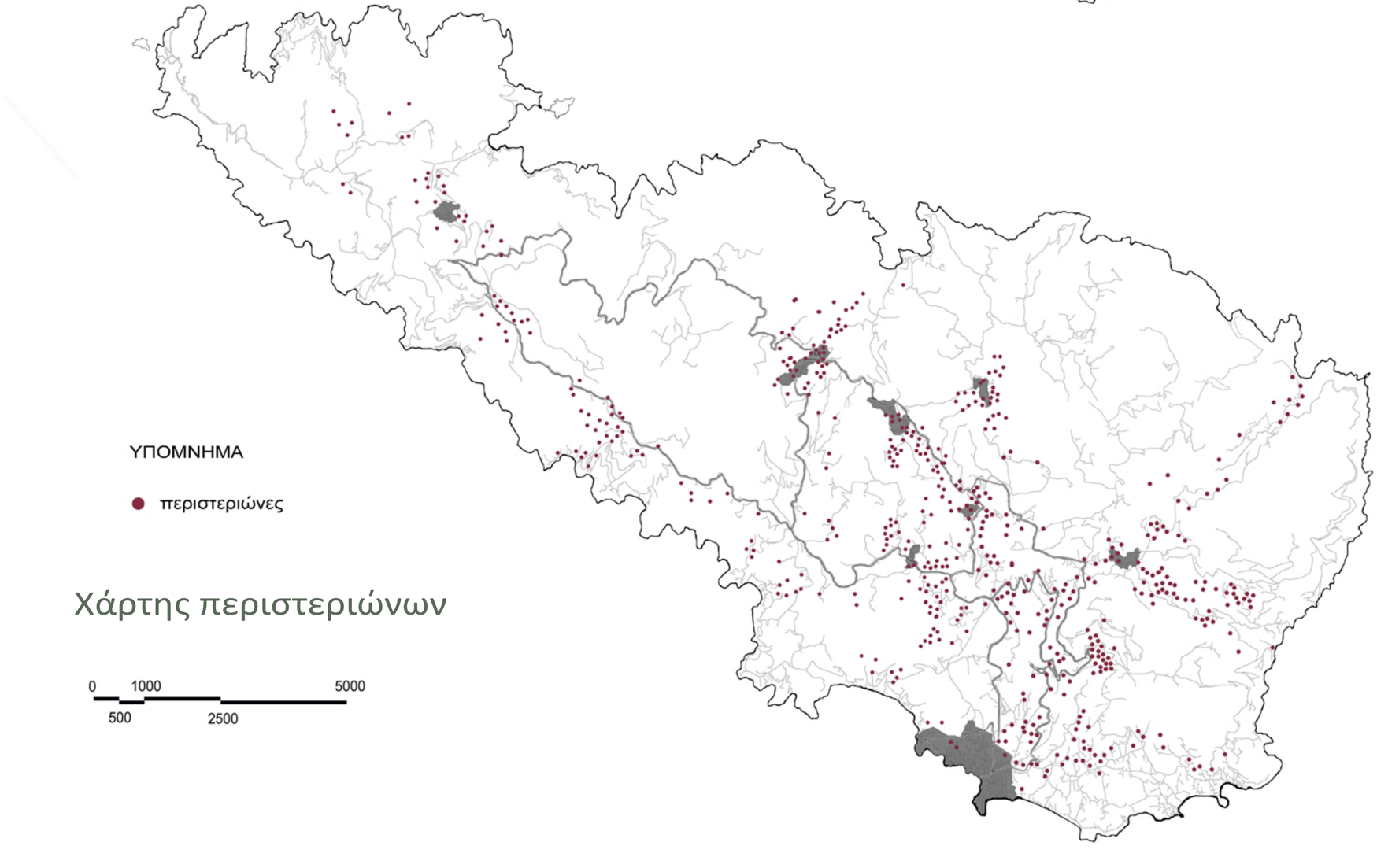


ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- χωριά
- περιοχη Natura 2000
- καλλιεργήσιμες εκτάσεις

Χάρτης πρασίνου

0 1000 5000
500 2500



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- περιστεριώνες

Χάρτης περιστεριώνων

0 1000 5000
500 2500

Ξερολιθιά



Κάθε γωνιά της Τήνου φέρει την υπογραφή αυτής της τέχνης, που σήμερα αποτελεί μνημείο πολιτισμού και λαϊκής γνώσης: οι «καθ'κιές» (αγροικίες), τα «κελιά» (μιτάτα), τα λιοτρίβια, τα πατητήρια, οι περιστεριώνες, τα αλώνια και οι φρυκτωρίες, είναι μόνο μερικές από τις παραδοσιακές λιθόκτιστες κατασκευές που συνθέτουν το χειροποίητο τοπίο της. Ανθεκτικές στον χρόνο και τις καιρικές συνθήκες, μαρτυρούν την επιμονή και την επινοητικότητα ενός κόσμου που «έπλασε» τον τόπο με τα χέρια του.
Η ξερολιθιά είναι τεχνική λιθοδομής χωρίς χρήση συνδετικού υλικού. Έτσι, δημιουργούνται οι αναβαθμίδες (αναλημματικοί τοίχοι), μετατρέποντας τα άγονα, πετρώδη εδάφη σε καλλιεργήσιμα χωράφια, συγκρατώντας το νερό και το χώμα. Οι ξερολιθιές θυμίζουν υψομετρικές καμπύλες σε φυσικό μέγεθος και προσδίδουν στο φυσικό τοπίο του νησιού μία ιδιαίτερη πλαστικότητα.

Καμάρες

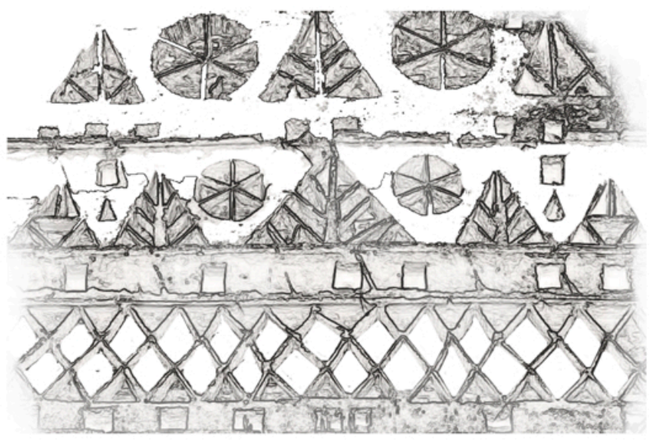


Οι καμάρες είναι χαρακτηριστικό στοιχείο της Τήνου και γενικά πολλών οικισμών των Κυκλάδων. Η γραμμική, στενή διάταξη των οικισμών οδηγεί το ένα δώμα να είναι συνέχεια του άλλου. Έτσι προκειμένου να διατηρηθεί η συνέχεια της ραχοκολιάς του δρόμου, δημιουργούνται καμάρες που λειτουργούν ως περάσματα κάτω απο τις κατοικίες. Οι καμάρες είναι καμπύλες κατασκευές, συνήθως από πέτρα ή ασβεστοκονίαμα, που δημιουργούνται για να γεφυρώσουν δύο σημεία και να φέρουν φορτία. Στους Κυκλαδίτικους οικισμούς, συναντώνται ως: 1.Αψιδωτές θύρες ή περάσματα μεταξύ σπιτιών ή δρόμων
2.Καμάρες κάτω από σπίτια, που δημιουργούν στοές 3.Καμαροσκεπείς χώροι, δηλαδή δωμάτια με θολωτή οροφή

Περιστεριώνες



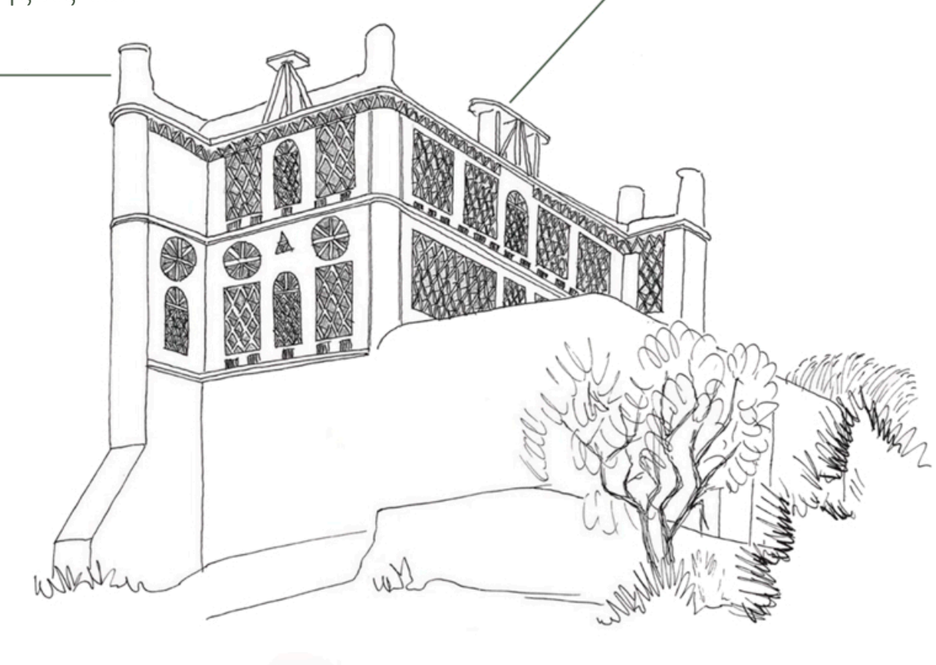
Είναι πέτρινα οικοδομήματα που χρησιμοποιούνται για την εκτροφή περιστεριών. Τοποθετούνται κυρίως σε αγροτικές περιοχές και χτίζονται σε ύψωμα ή πλαγιά, ώστε να έχουν προστασία από υγρασία και καλή ορατότητα.
Οι περιστεριώνες της Τήνου είναι οι πολυπληθέστεροι σε όλες τις Κυκλάδες. Βρίσκονται κατά μήκος των ρεματιών.
Τους περισσότερους τους συναντάμε στο κεντρικό και στο κεντροανατολικό τμήμα του νησιού, το οποίο είναι και το πιο εύφορο.



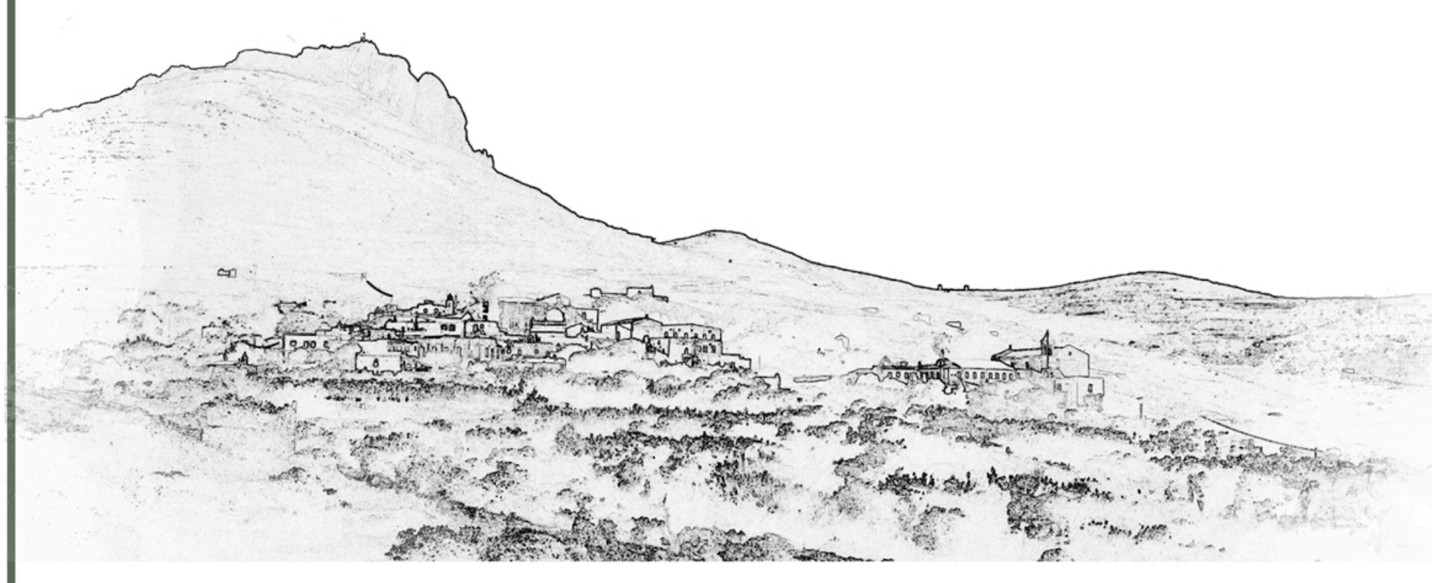
Διακοσμητικά μοτίβα απο κομμάτια σχιστόπλακας σε διαφορετικές διατάξεις και σχήματα. Οι εναλλαγές στην σύνθεση των επιμέρους μοτίβων και στην γενική διακόσμηση προσδίδει το χαρακτηριστικό της ποικιλομορφίας στους περιστεριώνες της Τήνου.

Πεσσοί και κιονίσκοι κοσμούν το κτίσμα στις τέσσερις γωνίες στις απολήξεις των δομικών στοιχείων.

Διακοσμητικά στοιχεία σε σχήμα Π ή και σε άλλα σχήματα τοποθετούνται στο μέσο των διακοσμητικών πλευρών.



03 | Ανάλυση περιοχής μελέτης

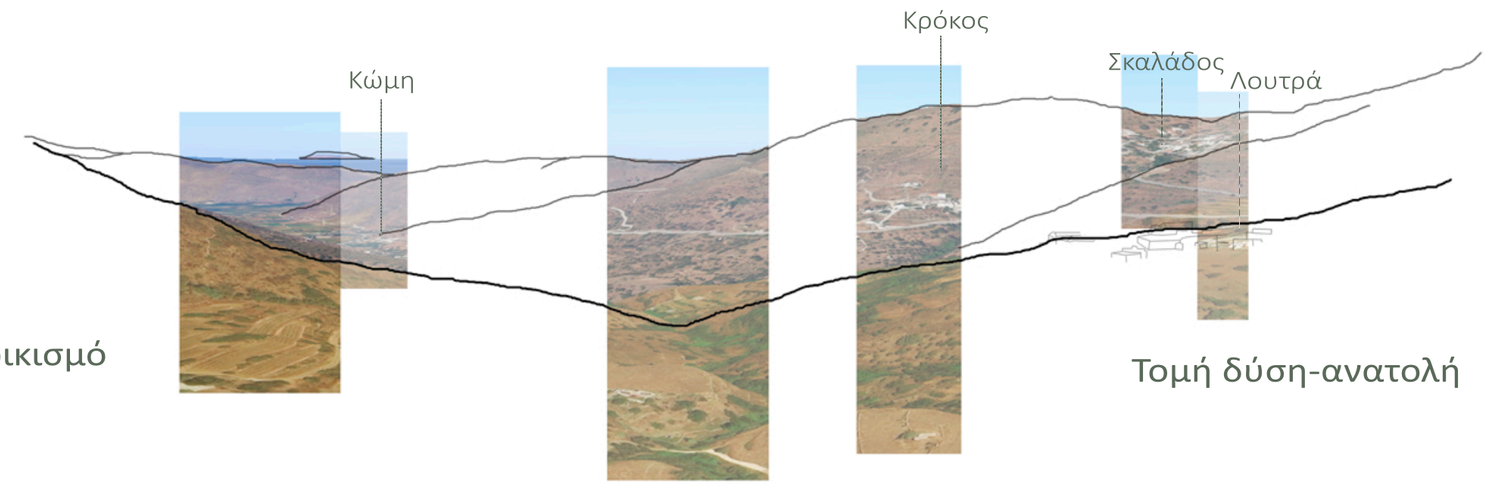




Τα Λουτρά βρίσκονται στο κεντρικό τμήμα της Τήνου, περίπου 10χλμ. απο την χώρα του νησιού. Οι πρώτες αναφορές για το χωριό γίνονται κατα τον 17ο αιώνα και θεωρείται απο τους πρώτους οικισμούς στο νησί. Η ίδρυση και η ανάπτυξη των Λουτρών είναι στενά συνδεδεμένη με την δραστηριότητα των Ισουιτών και των Ουρσουλινών μοναχών στην περιοχή, καθώς ο οικισμός έχει αναπτυχθεί γύρω απο τα μοναστήρια των καθολικών ταγμάτων. Τα δύο θρησκευτικά κτίρια που αποτελούν τον πυρήνα της δόμησης του χωριού ακολουθούν την μοναστηριακή αρχιτεκτονική. Η δόμηση του υπόλοιπου χωριού είναι στα πρότυπα της παραδοσιακής κυκλαδίτικης αρχιτεκτονικής. Το χωριό έχει χτιστεί αμφιθεατρικά σε πλαγιά, σε εύφορη περιοχή του νησιού με πολλές πηγές νερού, γεγονός που δικαιολογεί την πλούσια βλάστηση σε αντίθεση με το άγονο τοπίο που επικρατεί στο νησί. Γύρω απο το χωριό υπάρχουν αμπέλια, ελαιώνες και συκιές.

Χαρακτηριστικά παραδοσιακής κυκλαδίτικης αρχιτεκτονικής που συναντάμε στα Λουτρά

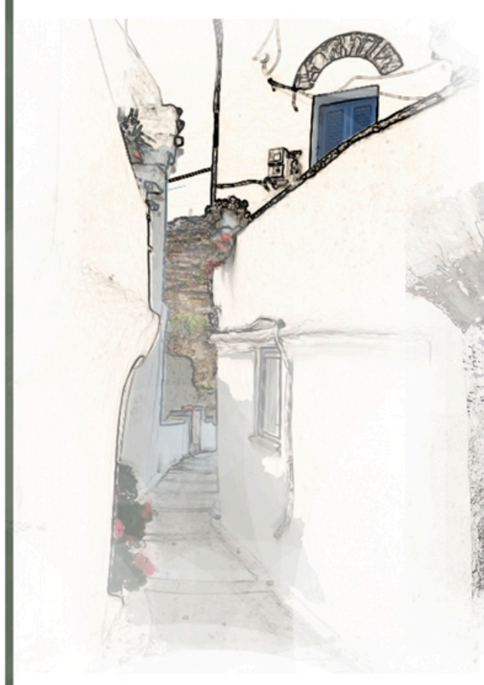
- στενή πρόσοψη
- ασαφή όρια δημόσιου / ιδιωτικού
- στεγασμένα περάσματα με καμάρες
- δρόμος ''ραχοκοκκαλιά'' που διατρέχει τον οικισμό
- στενά λιθόστρωτα σοκάκια
- πυκνή δόμηση για προστασία απο τον αέρα
- μικρά ανοίγματα



Τομή δύση-ανατολή



Τομή ανατολή-δύση



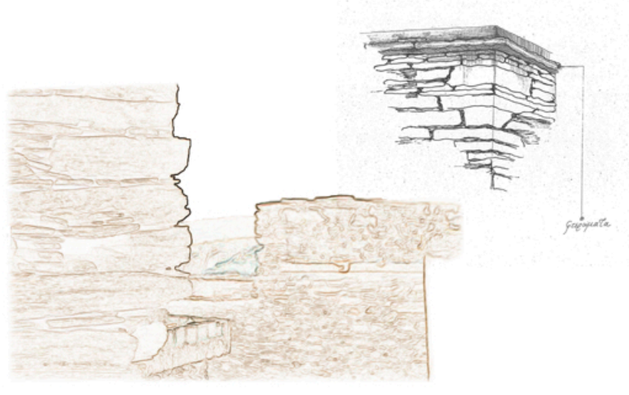












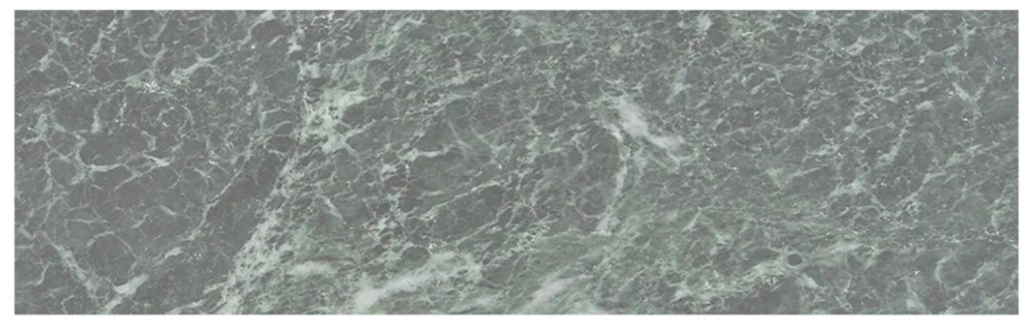
Υλικά περιοχής

- ασβέστης: χαρακτηριστικό υλικό αρχιτεκτονικής των Κυκλάδων, το συναντάμε και στα Λουτρά ως επικάλυψη στους τοίχους. Χρησιμοποιείται ως προστασία για την υγρασία και για τις αντιμικροβιακές του ιδιότητες.

- σχιστόλιθος: πετρώδες υλικό, άμεσα συνδεδεμένο με την αρχιτεκτονική της Τήνου. Χρησιμοποιείται ως δομικό υλικό στην κατασκευή κτιρίων και στεγών, στη δημιουργία παραδοσιακών αναγλύφων και σχημάτων και στις πλακοστρώσεις των σοκακιών.

- μάρμαρο: έντονη η χρήση του στο νησί λόγω της φυσικής του παρουσίας. Χρησιμοποιείται για διακοσμητικούς σκοπούς, κυρίως στα υπέρθυρα.

- πεζούλες ή ξεροληθιές: πέτρινα τοιχώματα, χαρακτηριστικά στοιχεία του τηνιακού τοπίου. Χτίζονται στις πλαγιές των λόφων για να δημιουργήσουν επίπεδες εκτάσεις γης, ώστε να διευκολύνουν την δημιουργία καλλιεργιών.



Ιστορική αναδρομή



Εμφάνιση των Ουρσουλινών στη Τήνο.

1704



Στη Μονή λειτουργεί σχολείο για 24 μαθήτριες του νησιού.

1864

1862
Οι Ουρσουλίνες μεταφέρονται στα Λουτρά από το Ξώμβουργο και ιδρύουν το κτηριακό συγκρότημα της Μονής.

1876
Η Μονή αρχίζει να λειτουργεί ως οικοτροφείο και ορφανοτροφείο για κορίτσια απο την Ελλάδα, την Γαλλία και τον χώρο της Ανατολής.







Η Μονή αριθμεί 300 οικότροφες και επεκτείνει τις εγκαταστάσεις της.

1914

1931
Ιδρύεται το γαλλικό γυμνάσιο το οποίο έχει ως δυναμικό 36 καλόγριες και 102 μαθήτριες.



Αρχίζει να λειτουργεί αναγνωρισμένο δημοτικό.

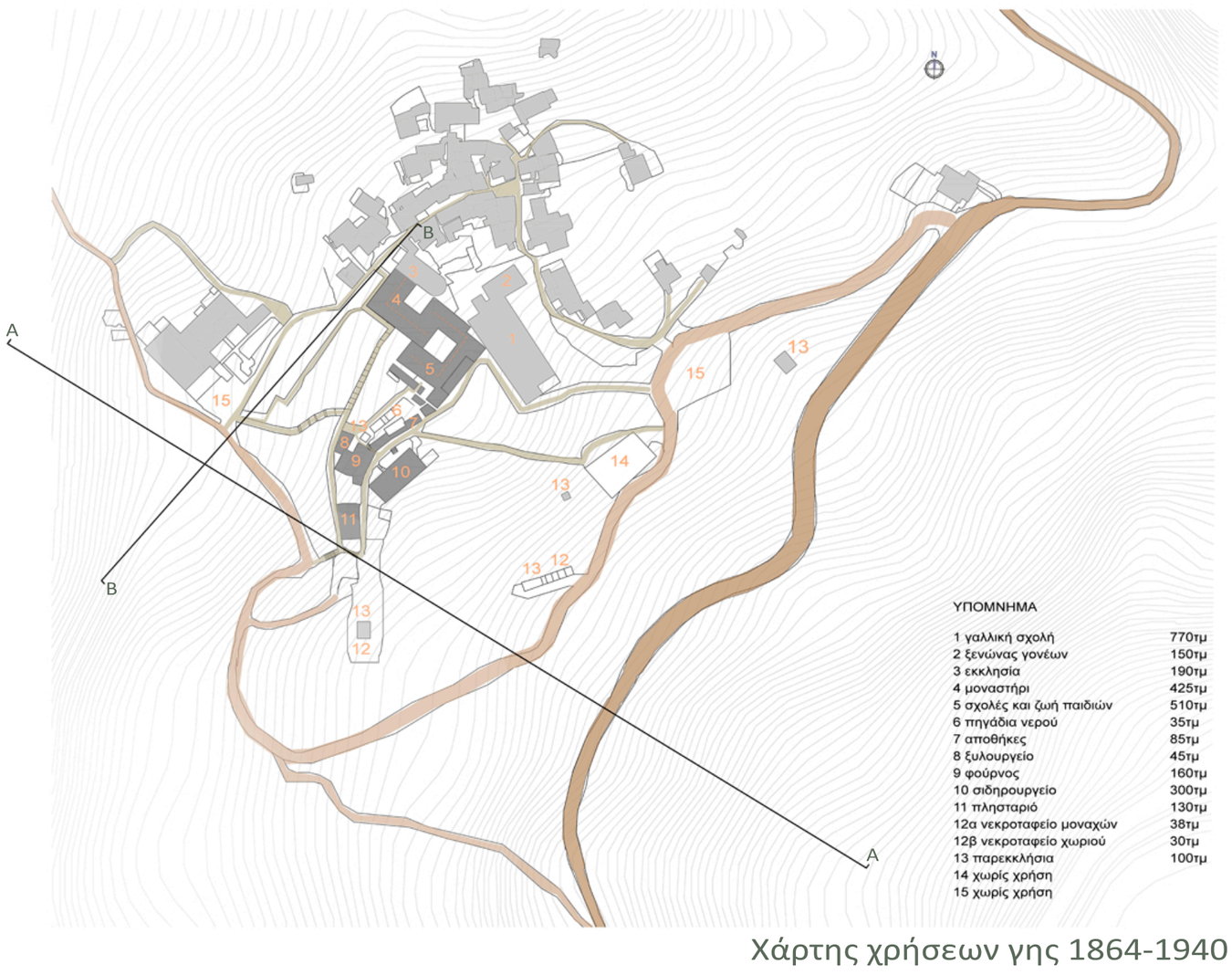
1935

1940
Με την έναρξη του Β΄Παγκοσμίου πολέμου η Μονή κλείνει.

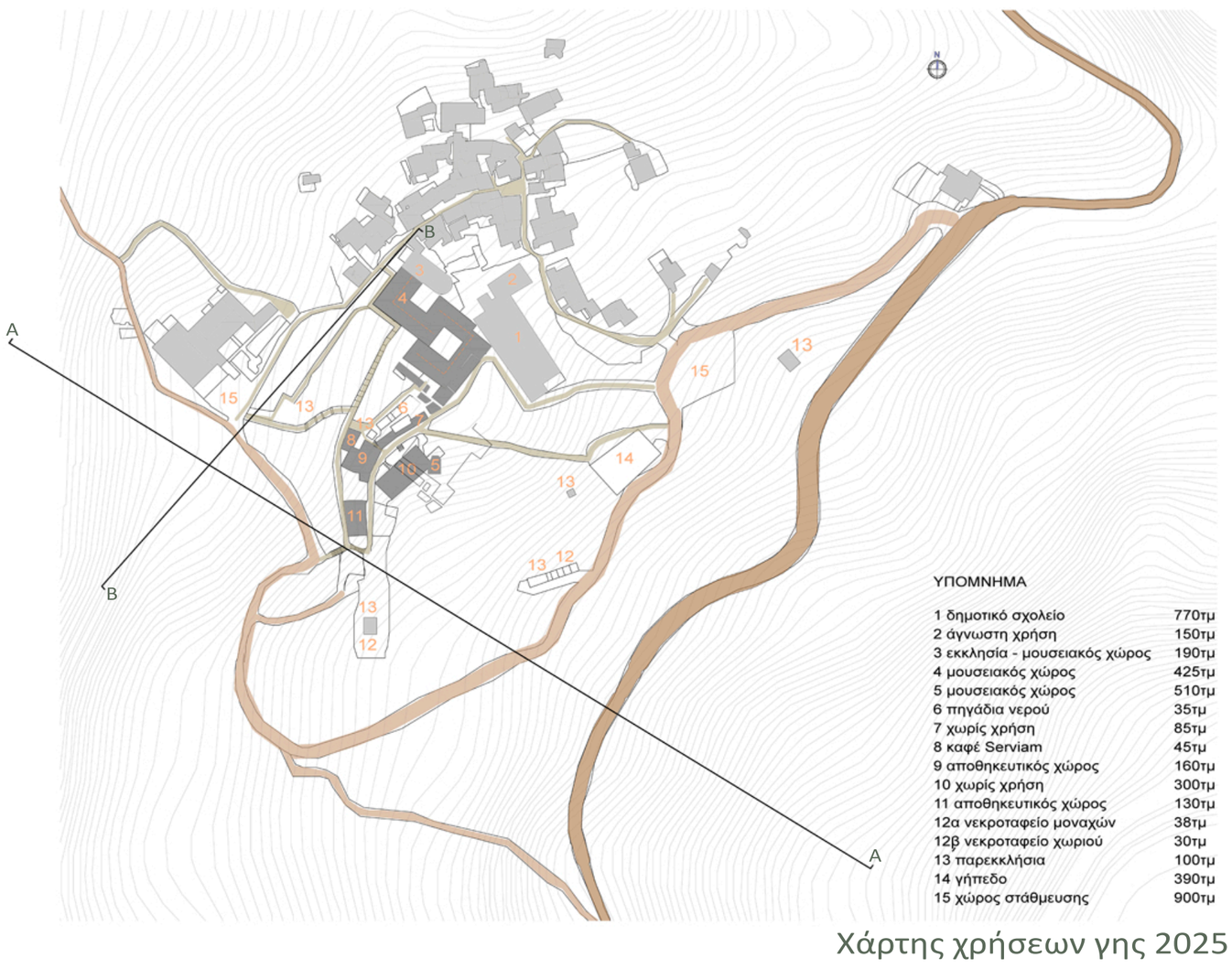
Επαναλειτουργία της Μονής ως σχολής ταπητουργίας και αργαλειού έως τη δεκαετία του '90.

1960

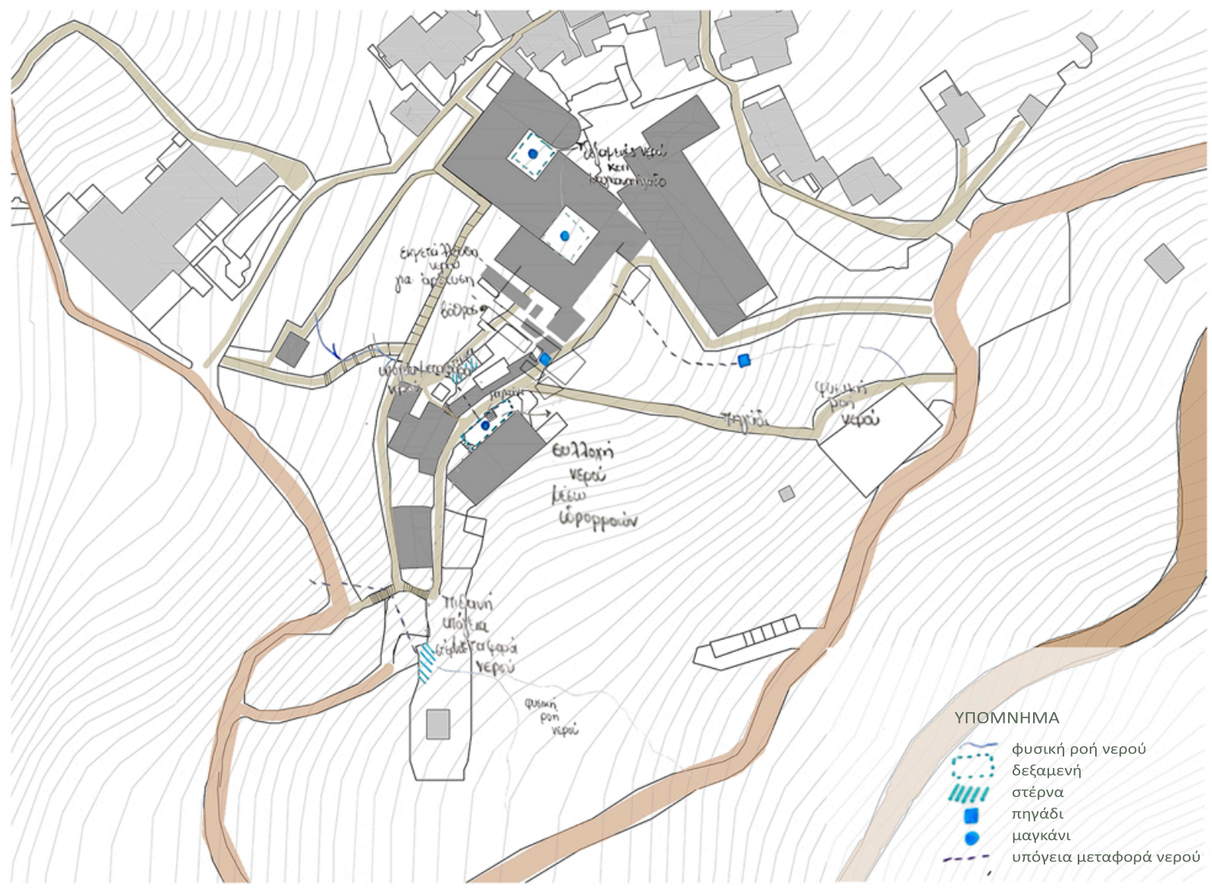
2025
Το κτίριο της γαλλικής σχολής λειτουργεί ως δημοτικό σχολείο και ένα μέρος της Μονής λειτουργεί ως μουσείο.



Χάρτης χρήσεων γης 1864-1940

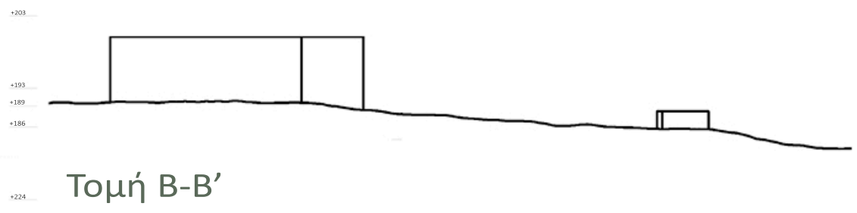


Χάρτης χρήσεων γης 2025

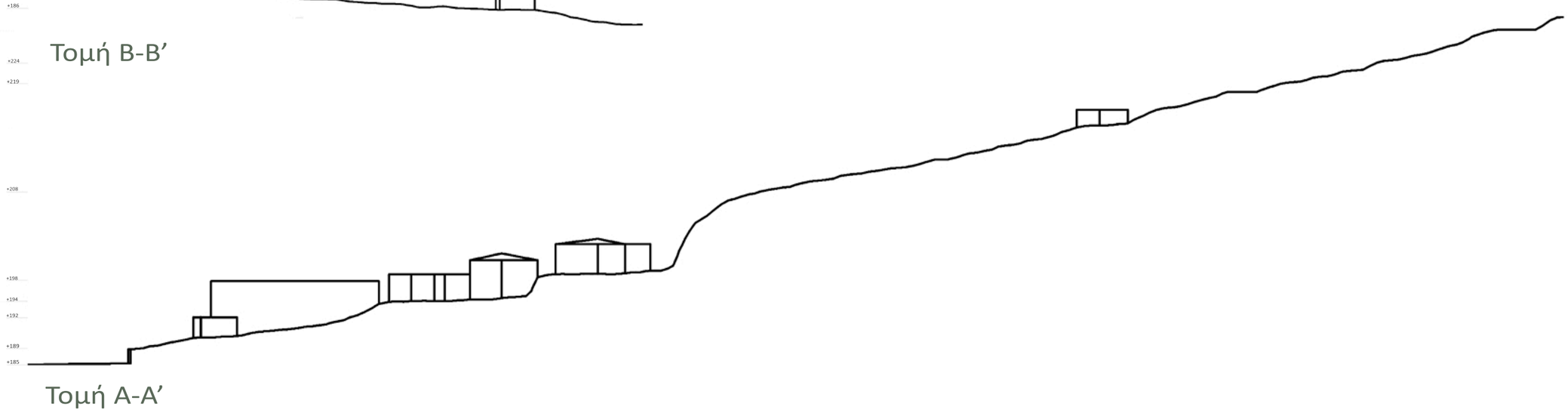


Χάρτης υδάτων

Τομή αναγλύφου περιοχής



Τομή Β-Β'



Τομή Α-Α'













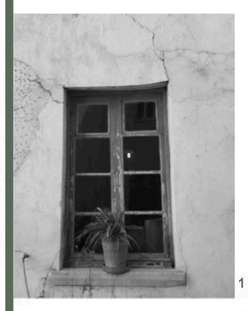


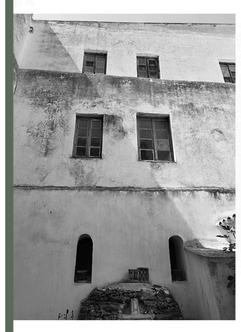


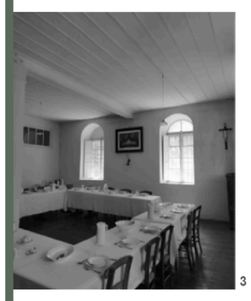
05 | Αποτύπωση κτιρίων

Κτίρο Μονής




1

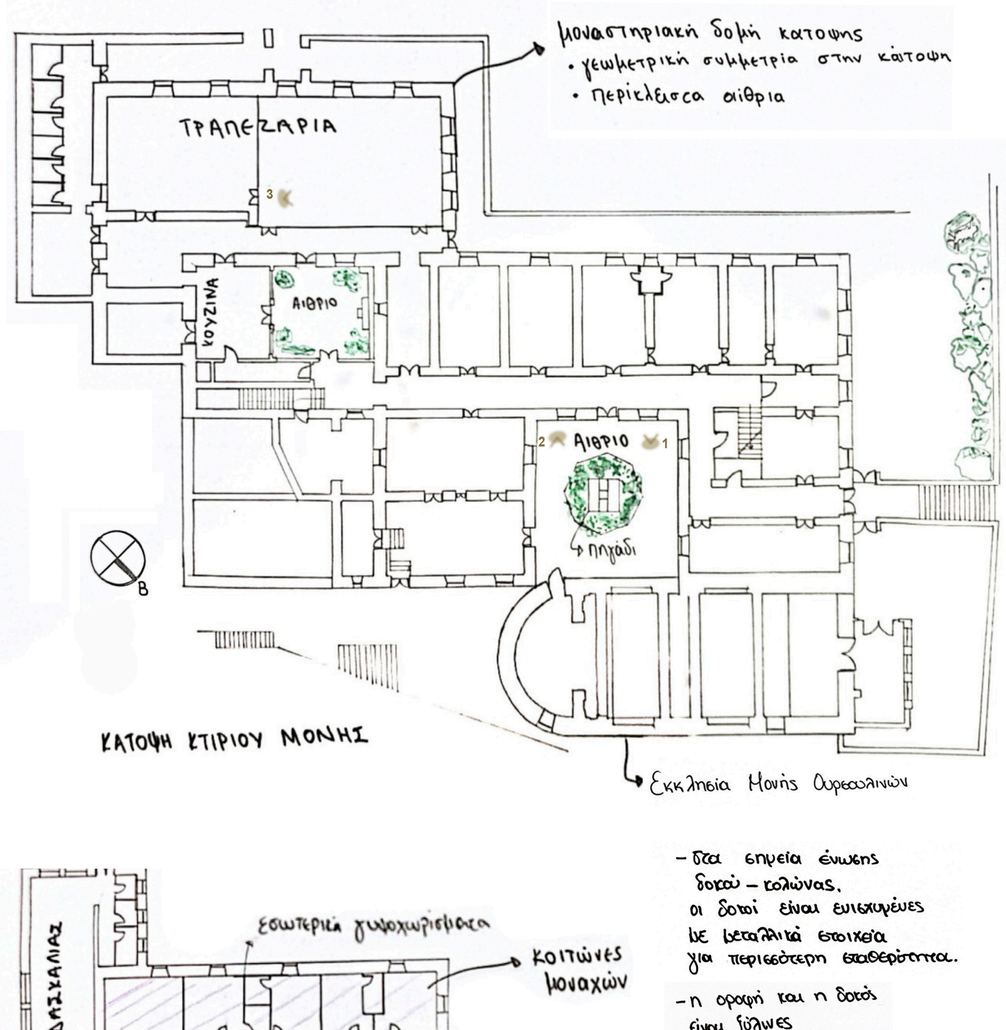

2

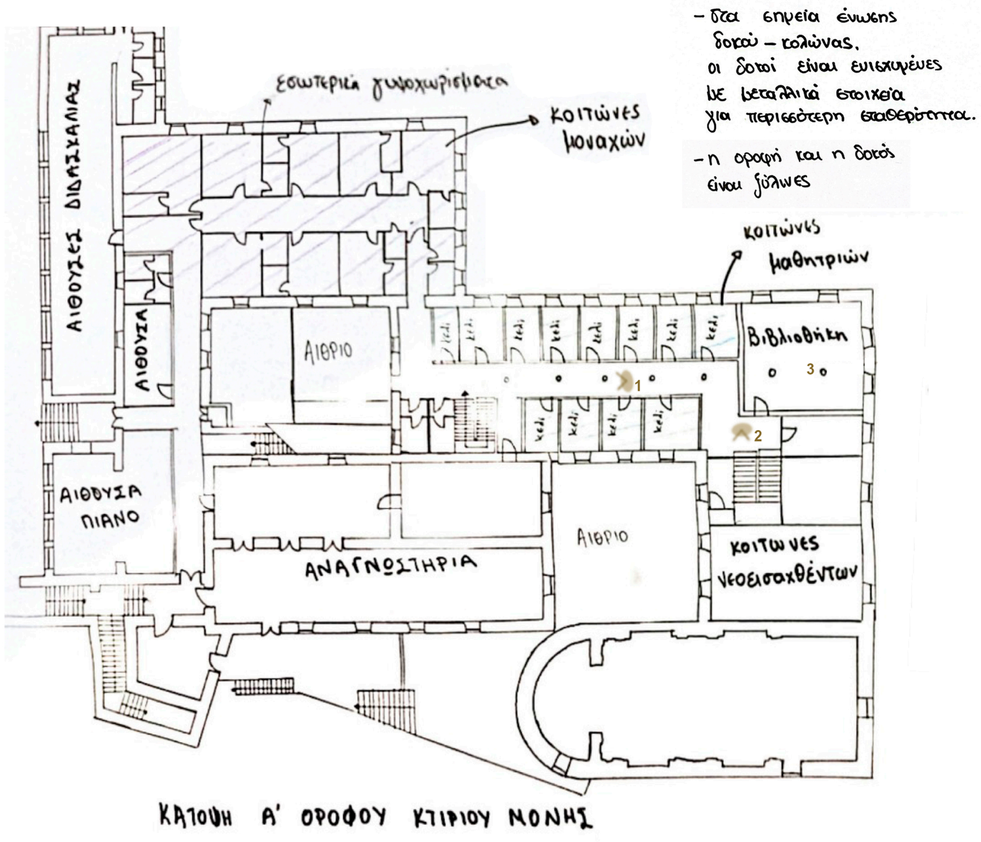

3

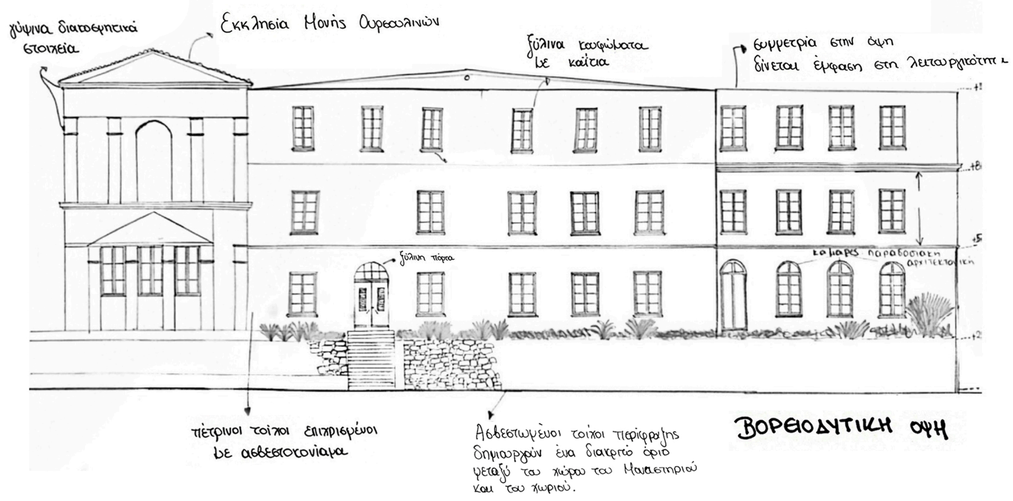

1


2


3





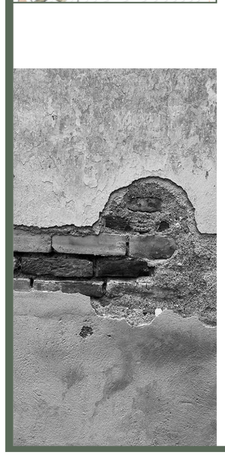




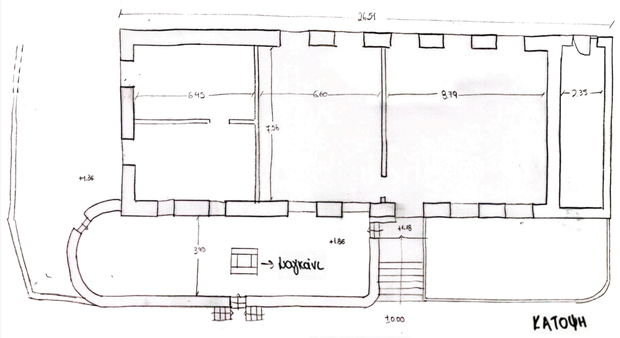


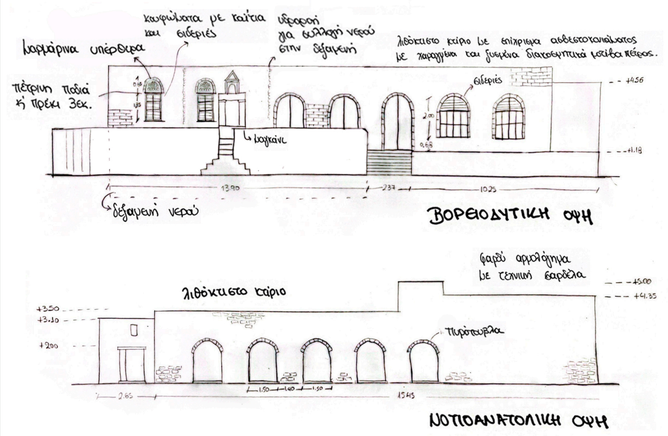






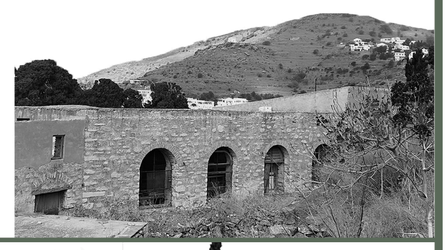
Σιδηρουργείο





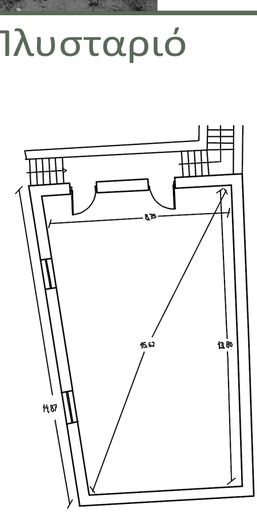


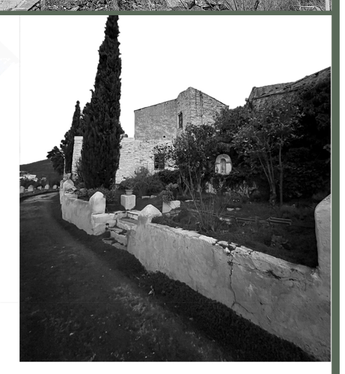


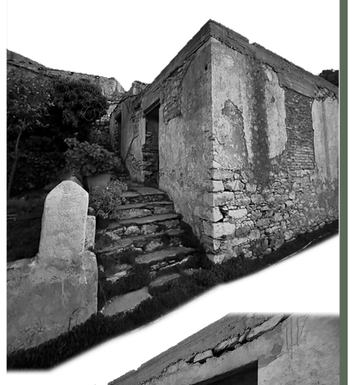


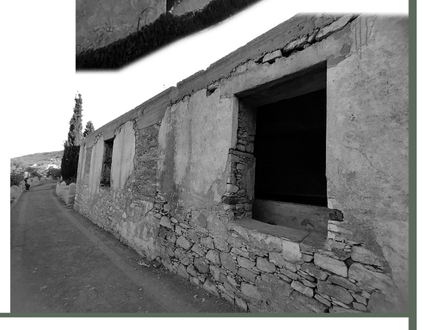
Πλυσταριό

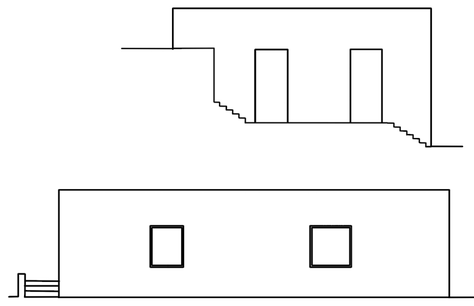








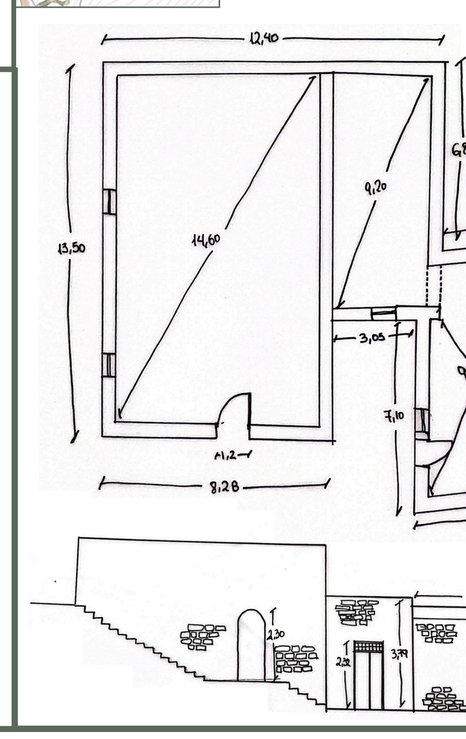


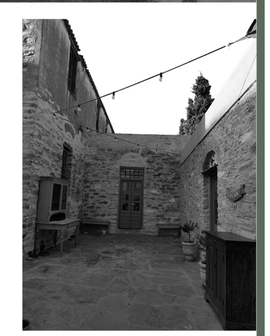


Ξυλουργείο και φούρνος



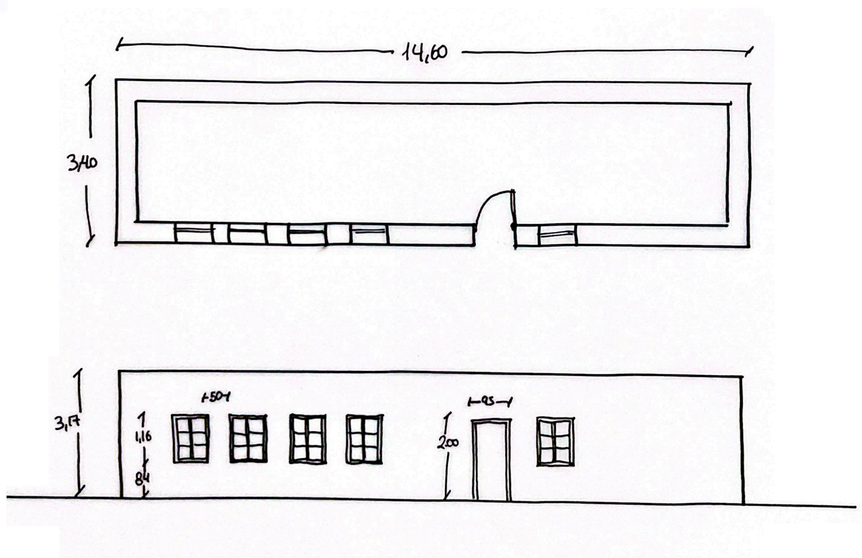




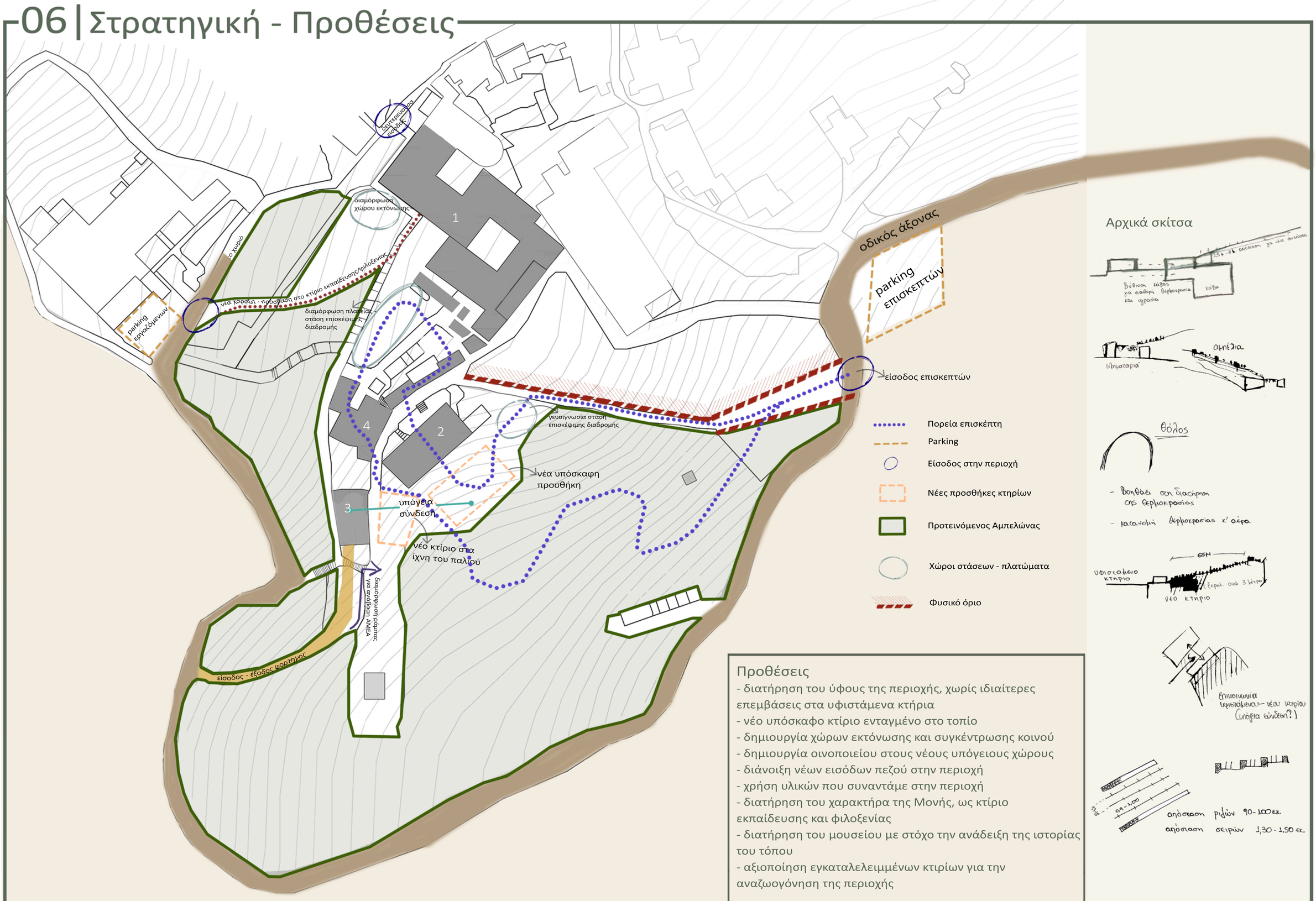




Κενός χώρος



06 | Στρατηγική - Προθέσεις



Προθέσεις

- διατήρηση του ύφους της περιοχής, χωρίς ιδιαίτερες επεμβάσεις στα υφιστάμενα κτήρια
- νέο υπόσκαφο κτίριο ενταγμένο στο τοπίο
- δημιουργία χώρων εκτόνωσης και συγκέντρωσης κοινού
- δημιουργία οινοποιείου στους νέους υπόγειους χώρους
- διάνοιξη νέων εισόδων πεζού στην περιοχή
- χρήση υλικών που συναντάμε στην περιοχή
- διατήρηση του χαρακτήρα της Μονής, ως κτίριο εκπαίδευσης και φιλοξενίας
- διατήρηση του μουσείου με στόχο την ανάδειξη της ιστορίας του τόπου
- αξιοποίηση εγκαταλελειμμένων κτιρίων για την αναζωογόνηση της περιοχής

Σχεδιασμός οινοποιείου

Διαδικασία παραγωγής οίνου

1. παραλαβή σταφυλιών



2. διαλογή



3. εκγραγιστήρας



Λευκή οινοποιήση

4. πιεστήριο



5. απολάσπωση - ζύμωση



6. ωρίμανση



7. εμφιάλωση



Ερυθρή οινοποιήση

4. εκχύλιση



5. πιεστήριο



6. ζύμωση



7. οινοποιητές & δεξαμενές ψύξης



8. ωρίμανση



9. εμφιάλωση



Δυναμική οινοποιείου

Λευκός οίνος → 15 στρ. αμπελώνα → 12.000 ρίζες → 12 τόνους σταφύλια → 8 τόνους μούστος (70% απόδοση) → 7,5 τόνοι κρασί → 10.000 φιάλες

Ερυθρός οίνος → 10 στρ. αμπελώνα → 8.000 ρίζες → 8 τόνους σταφύλια → 8 τόνους μούστος (80% απόδοση) → 6 τόνοι κρασί → 8.000 φιάλες

Οινοποιείο

- λευκής και ερυθρής οινοποίησης
- ισοβαρική διάταξη χώρων
- παλαίωση οίνου βυθισμένη στο έδαφος

↓

σταθερή θερμοκρασία και υγρασία

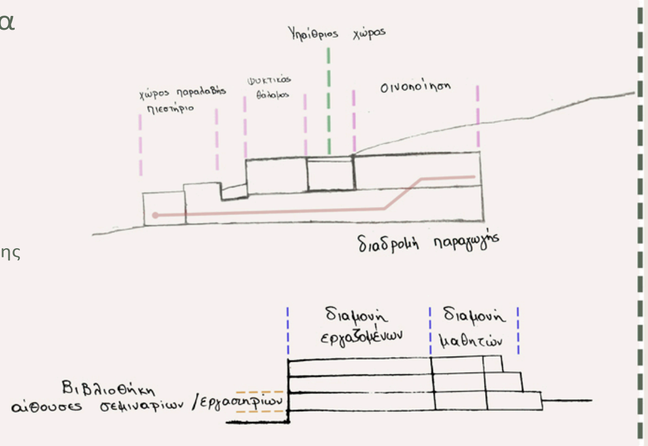
Αμπέλια

- διάμορφωση εδάφους με ξερολιθιές → σωστή απορρόφηση νερού, διευκόλυνση φύτευσης, πλάτη στο βορρά

Κτιριολογικό πρόγραμμα

Οινοποιείο

- χώρος υποδοχής και πωλητήριο
- ψυκτικός θάλαμος
- χημείο
- εκραγιστήριο - αποθετήριο
- πιεστήριο
- δεξαμενές απολάσπωσης και ζύμωσης
- χώρος ωρίμανσης
- χώρος εμφιάλωσης
- κελάρι
- αποθηκευτικός χώρος φιαλών
- βοηθητικοί χώροι
- χώρος γευσιγνωσίας



Εκπαίδευση

- 3 είδη σεμιναρίων / 15 εκπαιδευόμενοι ανά σεμινάριο / διάρκεια 4 εβδομάδες (όλο τον χρόνο)
- βιβλιοθήκη / αναγνωστήριο
- 3 εργαστήρια
- 3 αίθουσες σεμιναρίων

φυσικής παραδοσιακής δόμησης και ξερολιθιάς
- διαλέξεις / παρουσιάσεις / εργαστήρια
- εμβάθυνση στην πρακτική αποκατάστασης σημαντικών στοιχείων του νησιού, ξερολιθικών κατασκευών και μονοπατιών
- ανάδειξη της τεχνικής της ξερολιθιάς απο έμπειρους τεχνίτες του νησιού
- πρακτική άσκηση στη δημιουργία τοπικών κονιαμάτων και εκμάθηση τρόπων χρήσης

βοτανολογίας
- γνωριμία με βασικές ιδιότητες των βοτάνων
- εκμάθηση βασικών αρχών βοτανολογίας
- πρακτική άσκηση στους τρόπους καλλιέργειας των βοτάνων
- τρόποι χρήσης βοτάνων
- ιδιότητες βοτάνων

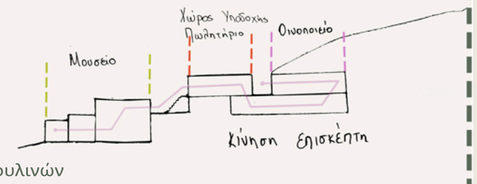
οινολογίας / αμπελουργίας
- φροντίδα αμπελώνων
- γνωριμία με τους χώρους του οινοποιείου
- γευσιγνωσία
- συμμετοχή στις διαδικασίες οινοποίησης
- εκμάθηση αμπελουργίας/οινολογίας

Διαμονή

- δυναμική φιλοξενίας 30 ατόμων
- διαμερίσματα 40 τ.μ με κοινόχρηστο χώρο πλυντηρίων ανά 5 διαμερίσματα (εργαζόμενοι)
- δωμάτια 27 τ.μ με κοινόχρηστη κουζίνα, καθιστικό και χώρο πλυντηρίων ανά 4 - 5 δωμάτια (μαθητές)

Μουσείο

- χώρος ιστορικής αναδρομής των Λουτρών και των Ουρσουλινών
- δημιουργία μουσειακών χώρων - προσομοίωση παλαιών χρήσεων της Μονής
(χώρος εικαστικών, χώρος αργαλειού, ιατρείο, φούρνος, ξυλουργείο, σιδηρουργείο)



Επεμβάσεις στα υφιστάμενα κτίρια

1. *Κτίριο Μονής → Κτίριο εκπαίδευσης και φιλοξενίας*

- διατήρηση εξωτερικού περιβλήματος και ανοιγμάτων
- δημιουργία νέου μεταλλικού φέροντα οργανισμού
- νέα εσωτερική διαμόρφωση που ανταποκρίνεται στις καινούργιες χρήσεις
- χρήση υλικών που συναντάμε στην περιοχή
- χρήση πανέλων corten για την αποκατάσταση της συμμετρίας στην όψη - ακολουθείται συνδυασμός μασίφ και διάτρητων πανέλων τα οποία συμπληρώνουν τα κενά που δημιουργούνται στην όψη ανάμεσα στα παράθυρα

2. *Σιδηρουργείο → Υποδοχή και γραφεία οινοποιείου*

- νέα εσωτερική διαμόρφωση με γυψοχωρίσματα
- διατήρηση υφιστάμενων όψεων
- αλλαγή κουφωμάτων απο ξύλινα σε μεταλλικά
- προσθήκη μεταλλικού στεγάστρου στην πίσω όψη - σύνδεση με την νέα προσθήκη

3. *Πλυσταριό → Χώρος παραγωγής οινοποιείου*

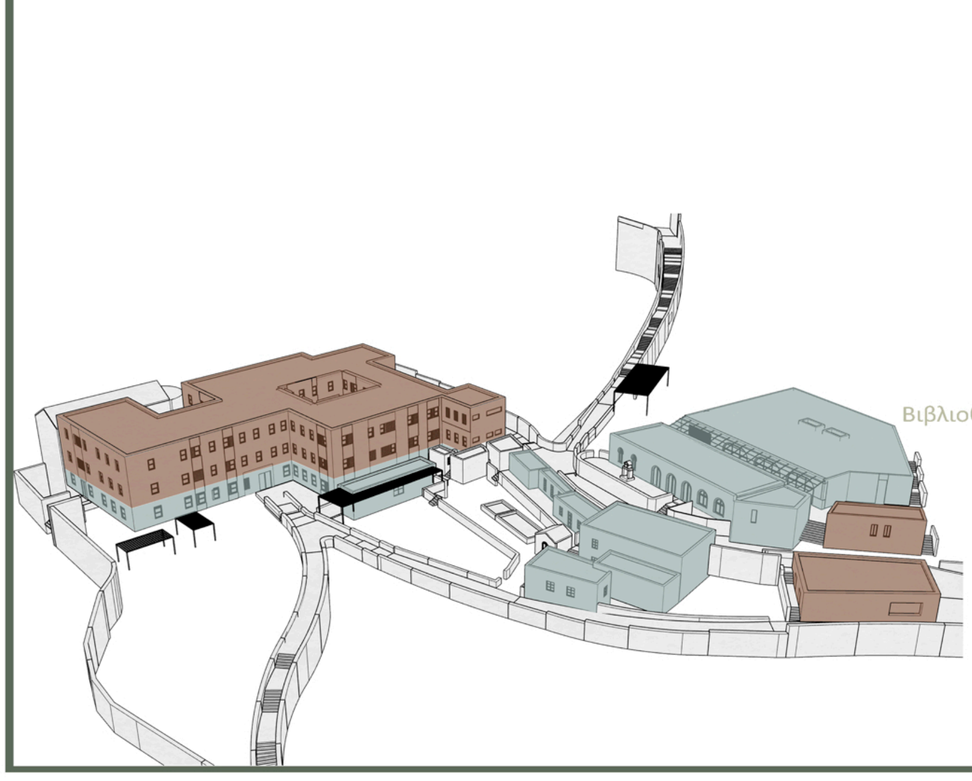
- καθαίρεση τμήματος της τοιχοποιίας με σκοπό τη σύνδεση με το υπόγειο της νέας προσθήκης
- προσθήκη ανοίγματος για τη διευκόλυνση της εκφόρτωσης

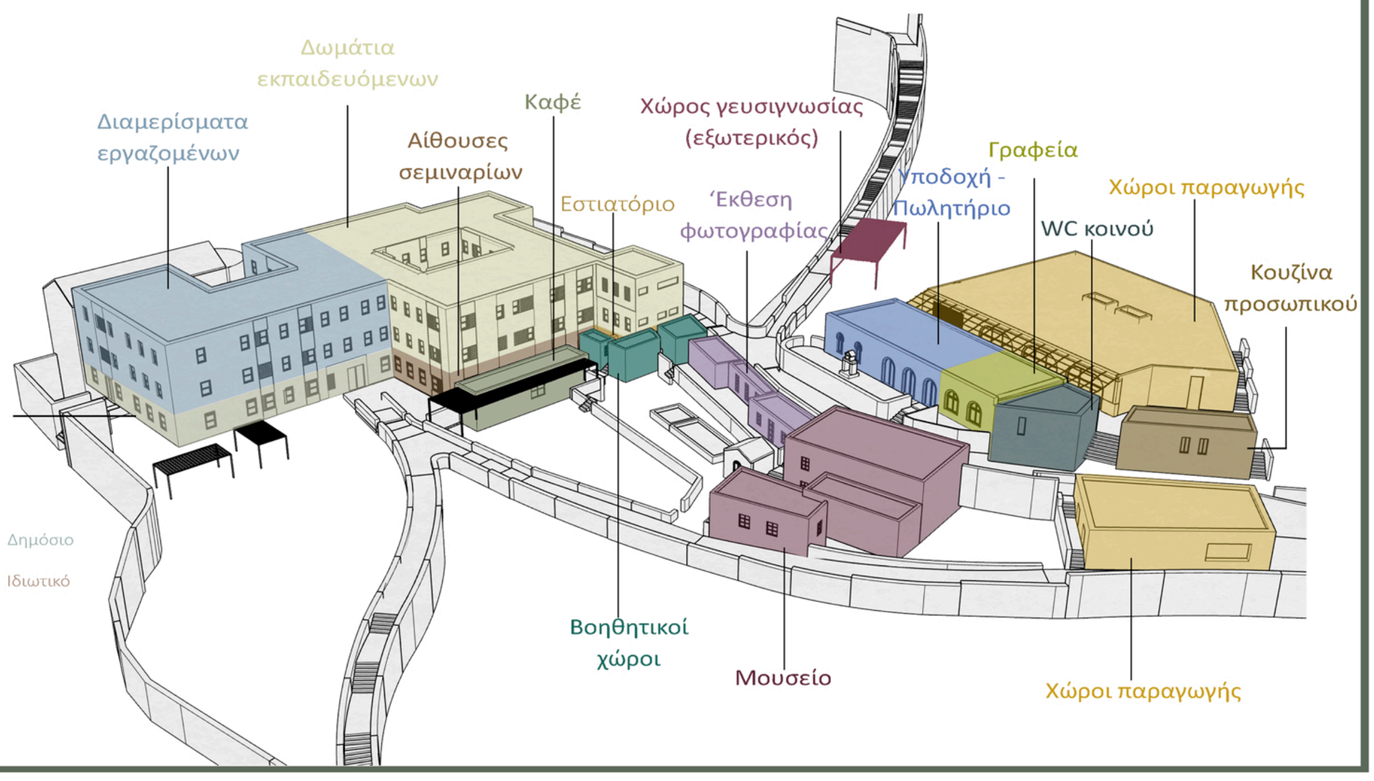
4. *Ξυλουργείο και Φούρνος → Μουσείο*

- δημιουργία νέων χώρων με γυψοχωρίσματα
- εσωτερική σύνδεση των δύο κτιρίων
- μεταφορά αντικειμένων απο την Μονή με σκοπό την προσομοίωση των χώρων όπως ήταν παλιά
- συντήρηση του υφιστάμενου φούρνου
- δημιουργία ράμπας εσωτερικά για την διευκόλυνση της πρόσβασης ατόμων με αναπηρίες

07 | Σχέδιο γενικής διάταξης | ΚΛ 1:500

Διαγράμματα τοποθέτησης χρήσεων





08 | Πρόταση | ΚΛ 1:200

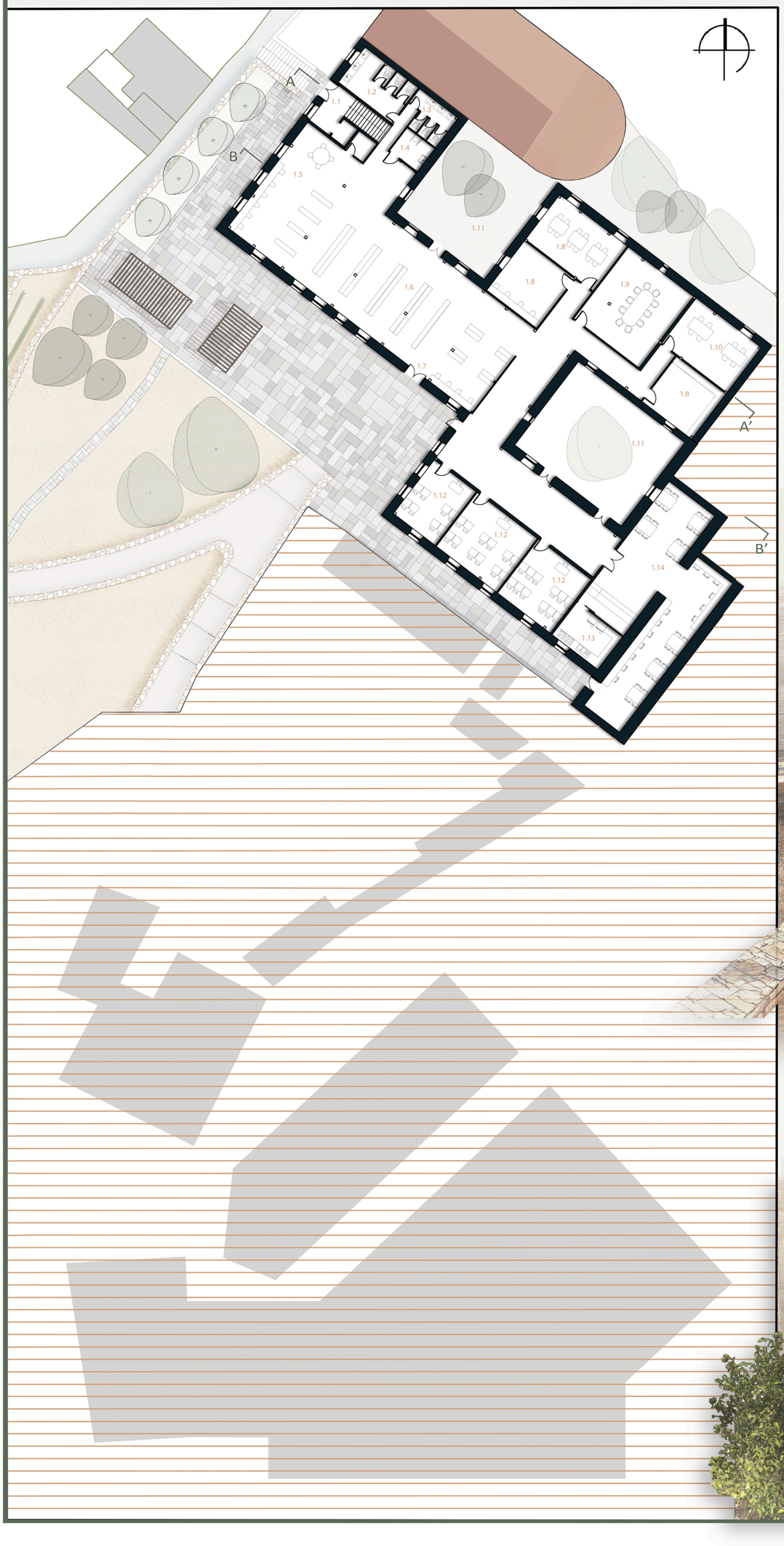


Τομή ΑΑ’



Τομή ΒΒ’

Κάτοψη στάθμης +2.00
(πρόσβαση αναγνωστήριο και βιβλιοθήκη)

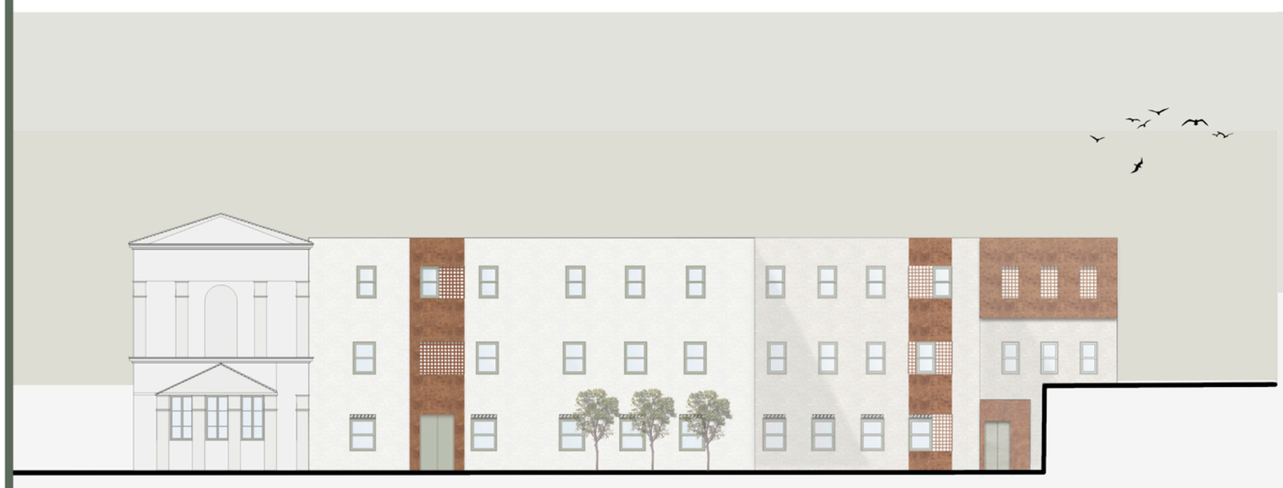


1. Κτίριο εκπαίδευσης - φιλοξενίας (κτίριο Μονής)

1.1 είσοδος διαμερισμάτων εργαζομένων
1.2 WC γυναικών
1.3 WC ανδρών
1.4 WC ΑΜΕΑ
1.5 ανοιχτό αναγνωστήριο
1.6 βιβλιοθήκη
1.7 είσοδος βιβλιοθήκης
1.8 εργαστήρια
1.9 αίθουσα διαλέξεων
1.10 αναγνωστήριο
1.11 αίθρια
1.12 αίθουσα σεμιναρίων
1.13 κουζίνα εστιατορίου
1.14 εστιατόριο



09 | Πρόταση | ΚΛ 1:200



Βορειοδυτική όψη κτιρίου εκπαίδευσης και φιλοξενίας

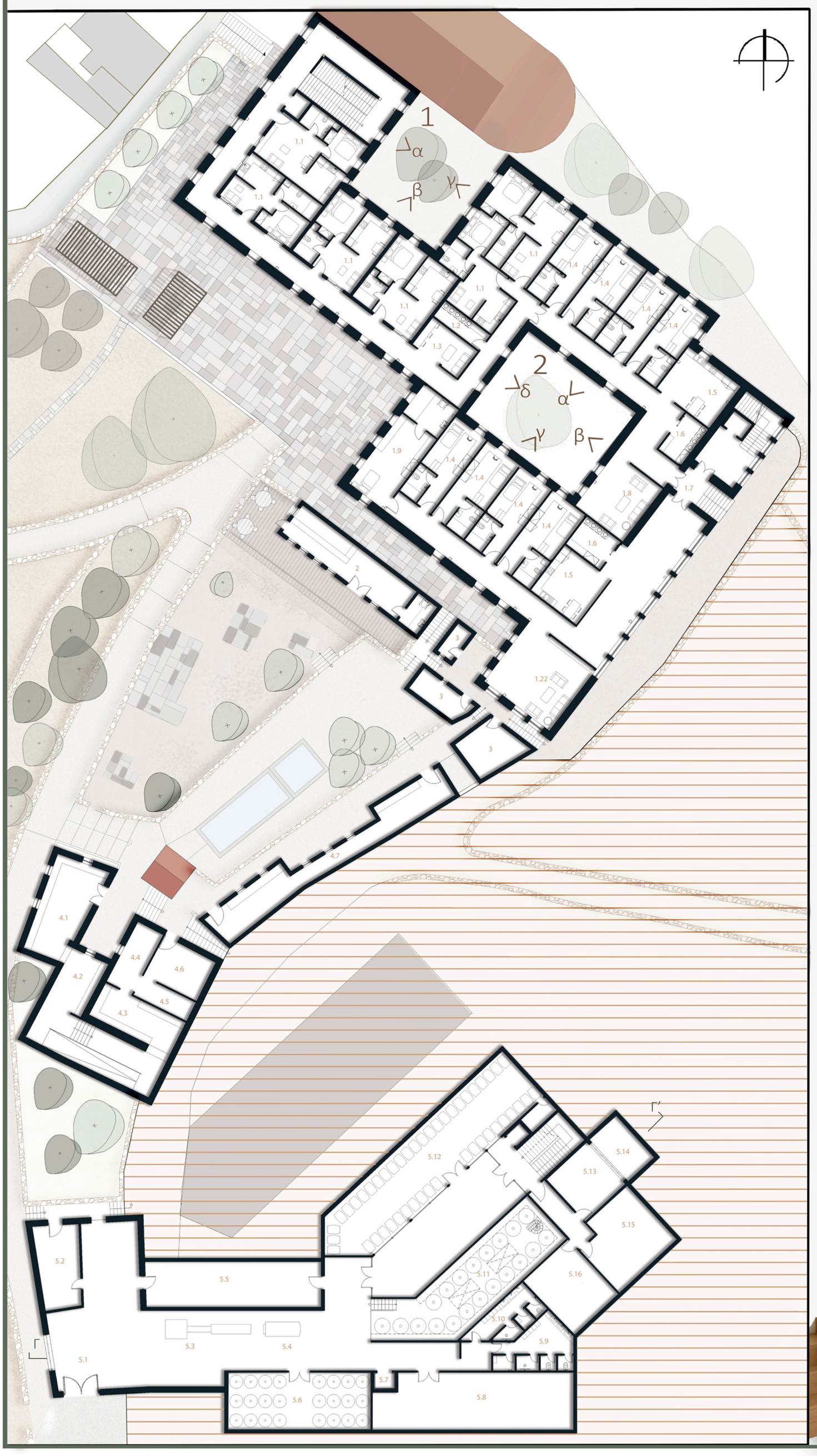


Ανάπτυγμα αιθρίου 1



Ανάπτυγμα αιθρίου 2

Κάτοψη στάθμης +5.00
(πρόσβαση μουσείου, διαμονής και παραγωγής)



1. Κτίριο εκπαίδευσης - φιλοξενίας (κτίριο Μονής)

1.1 διαμερίσματα εργαζόμενων (35 - 40 τ.μ.)
1.2 χώρος πλυντηρίων εργαζόμενων
1.3 κοινόχρηστο καθιστικό εργαζόμενων
1.4 δωμάτια μαθητών (25 τ.μ.)
1.5 κοινόχρηστη κουζίνα μαθητών (ανά 4 - 5 δωμάτια)
1.6 χώρος πλυντηρίων μαθητών (ανά 4 -5 δωμάτια)
1.7 είσοδος δωματίων μαθητών
1.8 κοινόχρηστο καθιστικό μαθητών (ανα 4 -5 δωμάτια)
1.9 δωμάτιο ΑΜΕΑ

2. Καφέ (πρώην αποθήκη)

3. Αποθήκη - Βοηθητικοί χώροι

4. Μουσείο (πρώην ξυλουργείο - φούρνος)

4.1 χώρος εκθέσης καθημερίνων αντικειμένων μοναχών
4.2 προσομοίωση ιατρείου Μονής
4.3 προσομοίωση χώρου ζωγραφικής Μονής
4.4 προσομοίωση χώρου ραπτικής Μονής
4.5 παλιός φούρνος
4.6 έκθεση εργαλείων
4.7 έκθεση φωτογραφικού αρχείου Μονής

5. Οινοποιείο

5.1 φόρτωση - εκφόρτωση σταφυλιών
5.2 αποθηκευτικός χώρος
5.3 σταφυλοδόχος - ταινία διαλογής
5.4 πιεστήριο
5.5 ψυκτικός θάλαμος
5.6 δεξαμενές εκχύλισης
5.7 αναβατόριο
5.8 εμφιαλωτήριο
5.9 αποδυτήρια γυναικών
5.10 αποδυτήρια ανδρών
5.11 δεξαμενές οινοποίησης
5.12 κελάρι
5.13 αντλία θερμότητας
5.14 couleur anglaise
5.15 υποσταθμός
5.16 ΗΜ χώρος

Τυπολογία διαμερίσματος εργαζομένων

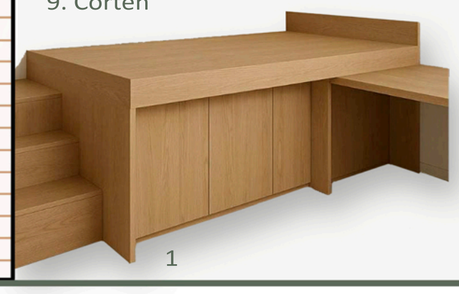


Τυπολογία δωματίου εκπαιδευόμενων



Υλικά και υφές

1. Κατασκευή για κρεβάτι, γραφείο και χώρο αποθήκευσης δωματίου εκπαιδευόμενων
(μεταλλική κατασκευή, με MDF και μελαμίνη)
2. Λευκό μάρμαρο Τήνου
3. Επικάλυψη απο άργιλο για τοίχους
4. Κεραμικά κλωστρά
5. Κεραμικό πλακίδιο
6. Σανίδες δρυός
7. Ξύλινο σταθερό διαχωριστικό διαμερίσματος εργαζομένων (mdf με φυσικό καπλαμά)
8. Τσιμεντοπλακίδιο
9. Corten



1



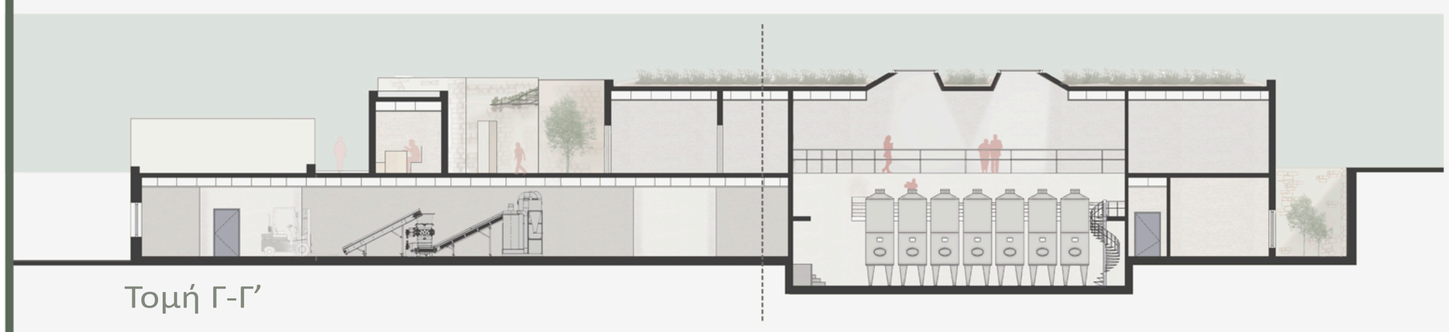
10 | Πρόταση | ΚΛ 1:200



Βορειοδυτική όψη οινοποιείου



Βορειοανατολική όψη οινοποιείου



Τομή Γ-Γ’

Κάτοψη στάθμης +8.00 (πρόσβαση οινοποιείου)



1. Κτίριο εκπαίδευσης - φιλοξενίας (κτίριο Μονής)

1.1 διαμερίσματα εργαζόμενων (35 - 40 τ.μ.)
1.2 χώρος πλυντηρίων εργαζόμενων
1.3 κοινόχρηστο καθιστικό εργαζόμενων
1.4 δωμάτια μαθητών (25 τ.μ.)
1.5 κοινόχρηστη κουζίνα μαθητών (ανά 4 - 5 δωμάτια)
1.6 χώρος πλυντηρίων μαθητών (ανά 4 -5 δωμάτια)
1.7 είσοδος δωματίων μαθητών
1.8 κοινόχρηστο καθιστικό μαθητών (ανα 4 -5 δωμάτια)

5. Οινοποιείο

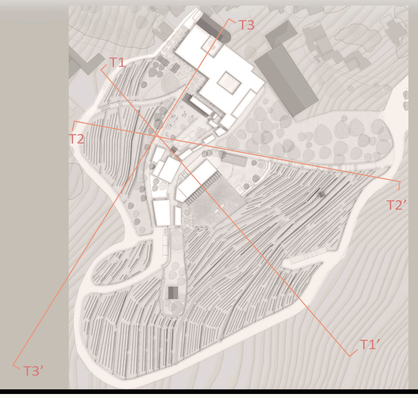
5.1 είσοδος - προθήκες συλλεκτικών φιαλών
5.2 χώρος γευσιγνωσίας
5.3 κουζίνα
5.4 χημείο
5.5 ψυκτικός θάλαμος
5.6 αποθηκευτικός χώρος
5.7 ΗΜ χώρος
5.8 χώρος προσωπικού

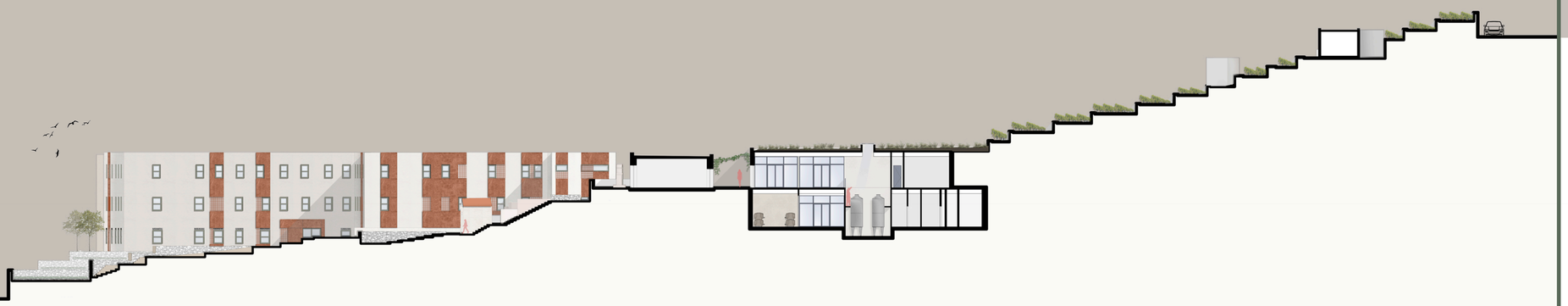
6. Κουζίνα προσωπικού

7. Κτίριο εισόδου οινοποιείου (πρώην σιδηρουργείο)

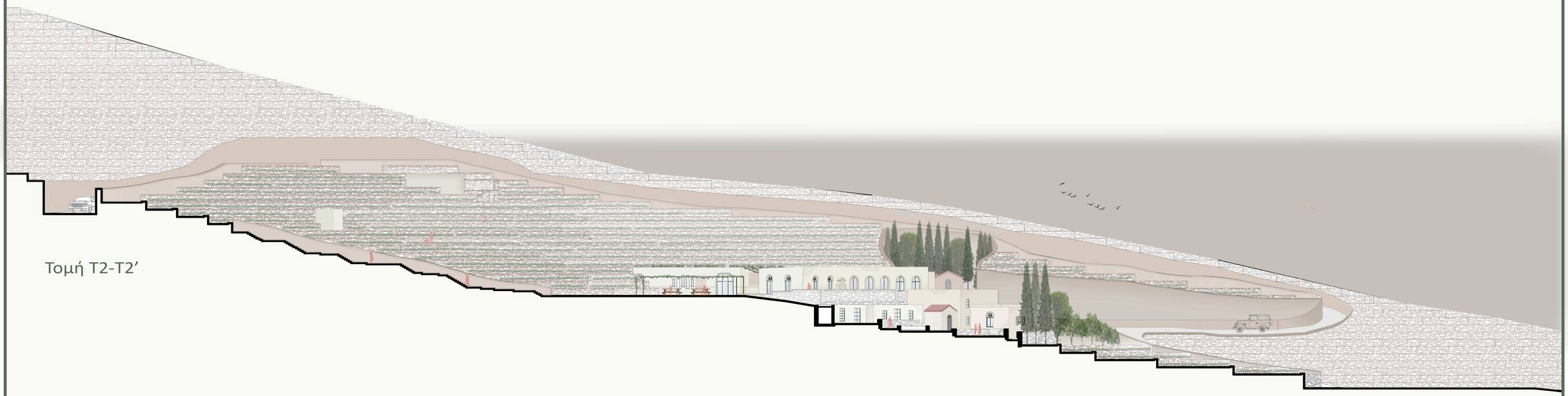
7.1 κεντρική είσοδος
7.2 χώρος συνεδριάσεων
7.3 γραφεία διοίκησης
7.4 WC
7.5 WC ΑΜΕΑ επισκεπτών
7.6 WC γυναικών επισκεπτών
7.7 WC ανδρών επισκεπτών



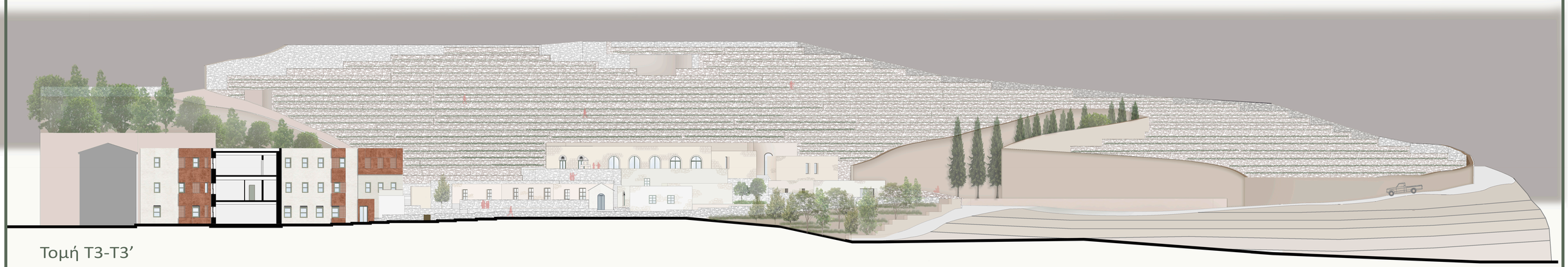




Τομή T1-T1'

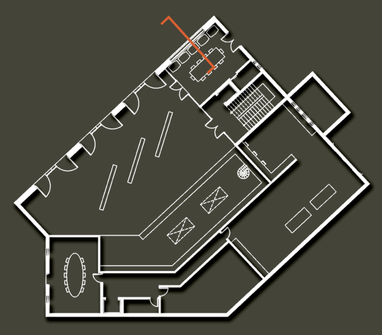


Τομή T2-T2'



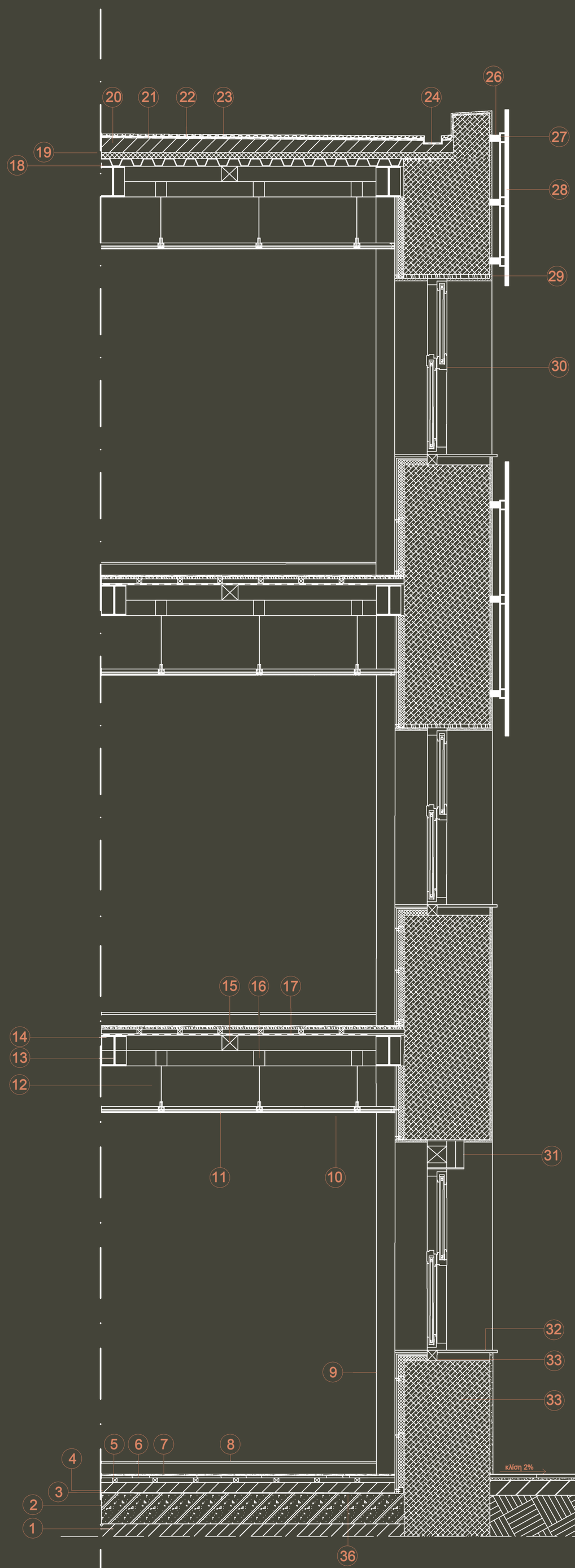
Τομή T3-T3'

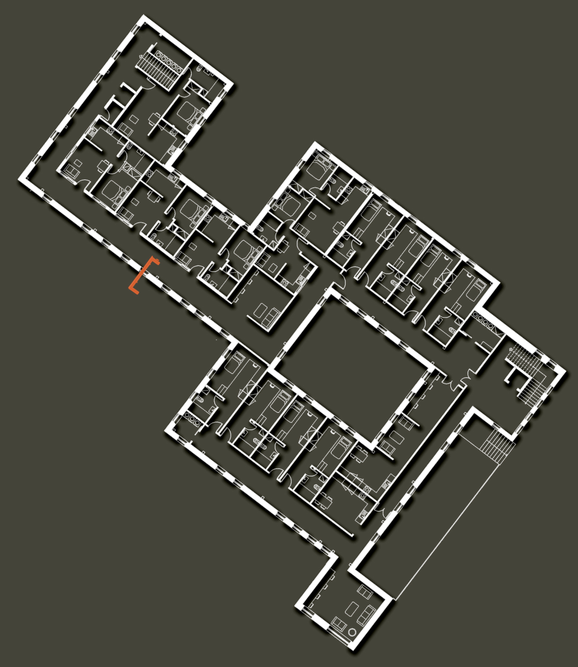
12 | Κατασκευαστική λεπτομέρεια | Οινοποιείο | ΚΛ 1:20



1. Φυσικό έδαφος
2. Χονδρόκκοκα υλικά 50 cm
3. Συμπιεσμένο χώμα
4. Μπετόν καθαριότητας 10cm
5. Πλάκα Ραντιέ (Κοιτόστρωση) 45 cm
6. Ελαφροσκυρόδεμα
7. Στεγανωτική μεμβράνη
8. Beton ρύσεων
9. Βιομηχανικό δάπεδο
10. Κοίλο σοβατεπί
11. Μονάδα κλιματισμού
12. Οδηγός γυψοσανίδας
13. Ρυθμιζόμενη ανάρτηση
14. Μονή γυψοσανίδα 9 χιλ.
15. Αυτοεπιπεδούμενο δάπεδο 5 εκ.
16. Καδρόνια 40/40
17. Κόντρα πλακέ θαλάσσης
18. Ξύλινο δάπεδο απο σανίδες δρυός
19. Τούβλο 9cm
20. Θερμομόνωση 5cm
21. Σκελετός γυψοσανίδας
22. Πλάκες πετροβάμβακα
23. Επένδυση απο γυψοσανίδα
24. Φράγμα υδρατμών 1mm
25. Θερμομόνωση 6cm
26. Φύλλο πολυαιθυλενίου
27. Ελαφροσκυρόδεμα ρύσεων
28. Υγρομόνωση με μεμβράνη
29. Γεωύφασμα
30. Χώμα
31. Σκύρα
32. Διαμόρφωση τελείωματος του στηθαίου με τούβλα και δημιουργία λείας καμπύλης με σοβά
33. Απορροή ομβρίων δώματος
34. Κλωστρά
35. Σενάζ
36. Τούβλο 16cm
37. Υγρομόνωση
38. Συνδετικό κονίαμα λίθων
39. Γαρμιλομωσαικό τριμμένο 5cm
40. Πλάκα οπλιδμένου σκυροδέματος
41. Άμμος
42. Θερμομόνωση 5cm
43. Υγρομόνωση 2cm
44. Αποστραγγιστική μεμβράνη 1cm
45. Γεωύφασμα 1cm
46. Χαλίκι
47. Σωλήνας απορροής Φ300

13 | Κατασκευαστική τομή | Κτίριο εκπαίδευσης και φιλοξενίας | ΚΛ 1:20





1. Μπετόν καθαριότητας 10 cm
2. Εδαφόπλακα 25cm
3. Στεγανωτική στρώση
4. Ελαφρομπετόν 10cm
5. Καδρόνια 40/40
6. Κόντρε πλακέ θαλάσσης
7. Ξύλινο δάπεδο από σανίδες δρυός
8. Ξύλινο σοβατεπί
9. Μεταλλική κολώνα
10. Μονή γυψοσανίδα 9 χιλ.
11. Οδηγός γυψοσανίδας
12. Ρυθμιζόμενη ανάρτηση
13. Μεταλλική δοκός IPE
14. Μεταλλική κοιλοδοκός
15. Μεταλλική διαδοκίδα
16. RHS 120
17. Ελαστομερές τμήμα
18. Κυματοειδής λαμαρίνα βιδωμένη στα δοκάρια
19. Θερμομόνωση 5mm
20. Beton ρύσεων 12cm
21. Στεγανωτική στρώση
22. Γεωύφασμα
23. Χαλίκι
24. Λούκι υδρορροής
25. Μεταλλικός αποστάτης (80 X 60 mm)
26. Μεταλλικό πλέγμα στήριξης πάνελ
27. Πανέλο corten 3mm
28. Ασβεστοκονίαμα
29. Λίθινο πρέκι
30. Μεταλλικό κούφωμα τύπου ''γκιλοτίνα''
31. Κλωστρά με εσωτερικό κούφωμα
32. Μαρμάροποδιά
33. Ψευτόκασα
34. Υπάρχων τοίχος απο αργολιθοδομή
35. Σχιστόπλακες
36. Συνδετικό κονίαμα
37. Ελαφροσκυρόδεμα
38. Φυσικό έδαφος

















