

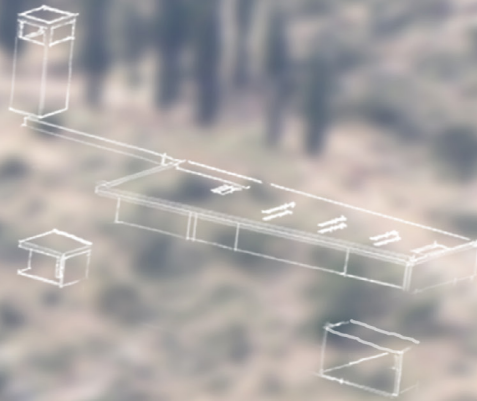
# Οινοποιείο στον αμπελώνα Μέγα Σπήλαιο



Μιχαλοπούλου Ιωάννα

Υπ. Καθηγήτριες: Εφείσου Ειρήνη\_Μαρθαντή Μαρία

Σύμβουλος: Μούντριχας Σπύρος



Μιχαλοπούλου Ιωάννα

Υπ. Καθηγήτριες: Εφεισίου Ειρήνη\_Μαρλαντή Μαρία

Σύμβουλος: Μούντριχας Σπύρος

Διπλωματική Εργασία

Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΕΜΠ





Η διπλωματική έχει ως θέμα τη δημιουργία ενός οινοποιείου στον αμπελώνα του Μεγάλου Σπηλαίου, στην ορεινή Αιγιάλεια. Ο αμπελώνας βρίσκεται σε υψόμετρο 800μ, ενταγμένος σε ένα ιδιαίτερο φυσικό τοπίο, δίπλα στο φαράγγι του Βουρραϊκού. Στο χώρο επέμβασης βρίσκεται ένα συγκρότημα 2 κτισμάτων παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, που αποτελείται από την κατοικία των μοναχών και του επιστάτη, τους ληνοούς και ένα παρεκκλήσι.

Βασική ιδέα είναι η απομάκρυνση του νέου κτίσματος από τα υπάρχοντα και η δημιουργία μιας πηλατείας κεντρικά όλων των λειτουργιών. Στον χώρο αυτόν δεσπόζει ένας μεταλλικός πύργος που παρέχει στον επισκέπτη πανοραμική θέα σε όλο τον αμπελώνα. Το νέο κτήριο περιλαμβάνει τη γραμμή παραγωγής και την καφετέρια, ενώ στα υπάρχοντα κτήρια λειτουργεί ένα πωλητήριο οίνου και τοπικών προϊόντων και ένα μικρός εκθεσιακός χώρος για την παραγωγή του κρασιού. Κύριος στόχος ήταν η ένταξη στο τοπίο και η εναρμόνιση με το περιβάλλον, γι' αυτό και το νέο κτίσμα είναι βυθισμένο στο έδαφος και καλύπτεται από φυτά που ευδοκιμούν στην περιοχή. Η σταδιακή βύθιση στο έδαφος, με την χρήση της ράμπας εισόδου και 3 διαφορετικών επιπέδων επιτυγχάνει αρχικά την ισοβαρική γραμμή παραγωγής αλλά δίνει και στον επισκέπτη την αίσθηση της συνεχούς κατάβασης, μέχρι να ανακαλύψει ξανά τον αμπελώνα, στον χώρο της γευσιγνωσίας, όπου ξεκινάει και η διαδρομή μέσα στο τοπίο.

Το τοπίο, σημαντικό στοιχείο στην όλη σύνθεση, δέχεται ήπιες παρεμβάσεις με πορείες και σημεία στάσης, με υλικά όπως πατημένο χώμα, corten, ξύλο, καταλήγοντας στο παρατηρητήριο με πανοραμική θέα στο φαράγγι.

The subject of this thesis is the design of a winery at the vineyard of Mega Spilaio, in mountain Aigialeia. The vineyard is located at an altitude of 800m, integrated in a unique natural landscape, next to the canyon of Vouraikos. In the analyzed area is situated a complex of 2 buildings of traditional architecture, consisting of the residence of the monks and superintendent, the place where grapes were pressed and a small chapel.

The main idea is to remove the new building from the existing and create a square in the center of all functions. In this area stands a metal tower that offers visitors a panoramic view across the vineyards. The new building includes the production line and the cafeteria, while existing buildings running a wine and local products shop and a small exhibition space for the production of wine. The goal was to integrate into the landscape and to harmonize with the environment, so the new building is sunken into the ground and covered with plants that thrive in the area. The gradual sinking to the ground, using the entrance ramp and 3 different levels, achieves initially the isobaric production line but also gives visitors the feeling of continuous descent, until rediscovering the vineyard, in the tasting room, where the journey begins into the landscape.

The landscape, an important element in the overall composition, receives gentle interference with paths and stop points, with materials such as compacted earth, corten, wood, leading to the observatory with panoramic view of the canyon.





Μονή Μέγα Σπηλαίου



Ζαχλωρού



Χιονοδρομικό Καλαβρύτων



Λιμνη Τσιβλίου



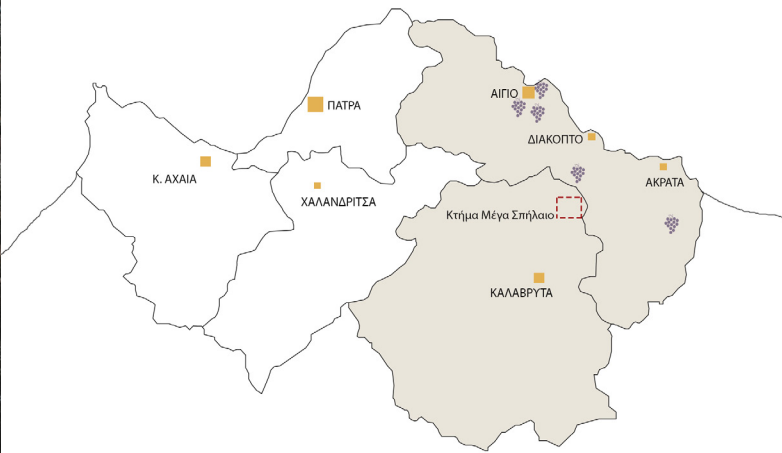
Φαράγγι Βουρραϊκού



Η περιοχής μελέτης για την δημιουργία του οινοποιείου βρίσκεται σε υψόμετρο 800 μέτρα, στο 21ο χλμ της επαρχιακής οδού Διακοπτού-Καλαβρύτων. Η εγγύτητα με αστικά κέντρα όπως η Πάτρα και το Αίγιο, αλλά και η μικρή απόσταση από την Αθήνα, δίνουν στο κτήμα το πλεονέκτημα της εύκολης πρόσβασης. Πολύ σημαντική είναι επίσης η θέση του κτήματος σε σχέση με την αρκετά τουριστική περιοχή των Καλαβρύτων, που συγκεντρώνει ένα μεγάλο πλήθος επισκεπτών, όλη την διάρκεια του έτους αλλά κυρίως τους χειμερινούς μήνες, λόγω του χιονοδρομικού κέντρου.

Γενικά όμως κερδίζει τον επισκέπτη καθώς πρόκειται για μια περιοχή ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, με φυσικές ομορφιές όπως το Φαράγγι του Βουρραϊκού, η λίμνη Τσιβλίου και τα Σπήλαια Λιμνών. Το Φαράγγι του Βουρραϊκού πιο συγκεκριμένα, έχει σηματοδοτηθεί ως ευρωπαϊκό μονοπάτι πεζοπορίας και συγκεντρώνει ένα μεγάλο πλήθος κόσμου, με ιδιαίτερη κίνηση την δεύτερη Κυριακή του Μαΐου που πραγματοποιείται και η ετήσια κατάβαση. Φυσικά στην όλη εικόνα σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και το τρένο του οδοντωτού σιδηρόδρομου που πραγματοποιεί την διαδρομή από το Διακοπτό μέχρι τα Καλάβρυτα ακολουθώντας το φαράγγι.

Πολύ κοντά στο κτήμα, η Μονή Μέγα Σπηλαίου είναι ένα ακόμα σημείο ενδιαφέροντος της περιοχής, που συγκεντρώνει πολλούς πιστούς αλλά και λίγο μακρύτερα η Μονή Αγίας Λάρας, θυμίζει την ελληνική επανάσταση και φυλάσσει την πρώτη σημαία του Ελληνικού Έθνους, το Λάβαρο της Επανάστασης. Στην ευρύτερη περιοχή διάφοροι παραδοσιακοί οικισμοί, όπως η Ζαχλωρού και η Κερπινή, έχουν αξιόλογα παραδείγματα παραδοσιακής αρχιτεκτονικής και κεντρίζουν το ενδιαφέρον του επισκέπτη.







Πελοπόννησος: η μεγαλύτερη οινοπαραγωγός στην Ελλάδα

Αχαια: 67.000 στέμματα, 4 κρασιά ονομασίας προέλευσης

Ποικιλίες Ροδίτης, Λαγόρθι, Cabernet Sauvingo, Syrah,

Sauvignon Blanc, Chardonnay, Merlot, Riesling

### αμπέλια των πλαγιών Αιγιαθείας

ορεινά και ημιορεινά αμπελοτόπια  
εδάφη από λευκά ασβεστολιθικά μέχρι γόνιμα αμμοπηλώδη  
ήπιο κλίμα\_πλούσια φυσική βλάστηση  
τοπικός οίνος ΠΓΕ πλαγιές Αιγιαθείας





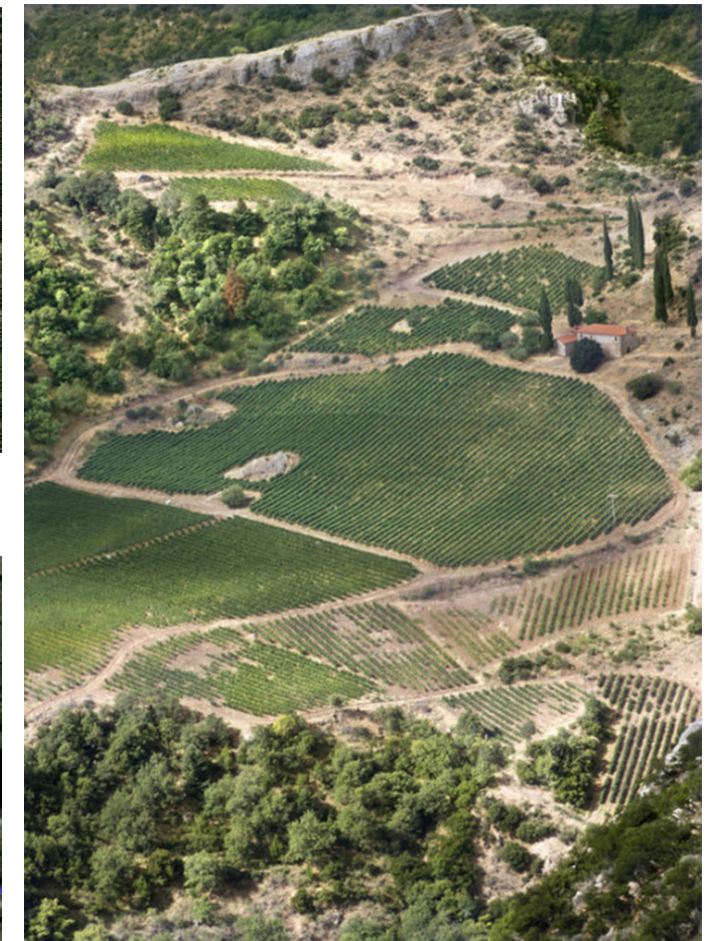
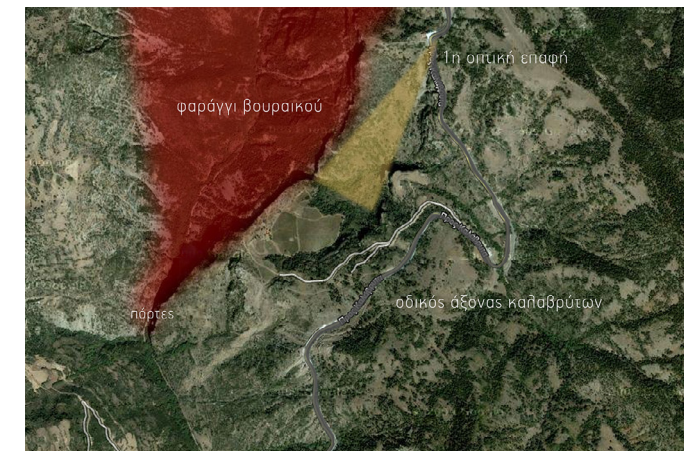


Η έκταση ανήκει στη Μονή Μέγα Σπηλαίου. Από το 1550 υπάρχουν επίσημα αναφορές για την ύπαρξη του μοναστηριακού αμπελώνα. Το μετόχι και οινοποιείο ως κτίσμα με την προσθήκη κοιτώνα και ξωκλήσι, χρησιμοποιείτο από τους μοναχούς για την καλλιέργεια και τον τρυγητό των σταφυλιών. Ο μούστος στη συνέχεια μεταφερόταν με μουλιάρια ως το Μέγα Σπήλαιο όπου στο περίφημο υπόγειο κελάρι του μεταγγιζόταν σε βαρέλια 500lt.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980 σταμάτησε η καλλιέργεια του κτήματος λόγω της σταδιακής αποχώρησης των μοναχών και της έλλειψης φροντίδας. Η αναμπέλωση του εγκαταλελειμμένου αμπελώνα έγινε το 1999 με μακροχρόνια μίσθωση από την εταιρεία Canino, η οποία παράγει και το κρασί Μέγα Σπήλαιο, από τον αμπελώνα του κτήματος.

Ο ενιαίος αμπελώνας είναι 100 στρεμμάτων και περιλαμβάνει τις εξής ποικιλίες: Λαγόρθη, Ασύρτικο, Riesling, Ροδίτη Μαύρο Καλαβρυτινό, Cabernet Franc, Cabernet Sauvignon, Syrah, Ξηρή Μαυροδάφνη και Merlot.

Η περιοχή μελέτης αποτελεί ένα πολύ όμορφο τοπίο, σε σταδιακή κλίση και περιβάλλεται από τα γύρω υψώματα. Η πρόσβαση γίνεται από την επαρχιακή οδό που οδηγεί στα Καλάβρυτα, μέσω ενός μέτριας βατότητας δρόμου αυτή τη στιγμή. Η δημιουργία ενός δρόμου καλύτερης ποιότητας, θα κάνει το κτήμα εύκολα προσβάσιμο, για όλους τους επισκέπτες. Το σημείο είναι αρκετά ερημικό, με πλούσιο ανάγλυφο, ενώ στα βορειοδυτικά βρίσκεται το φαράγγι του Βουρραϊκού, προσφέροντας μια απίστευτη πανοραμική θέα για τους επισκέπτες του κτήματος.





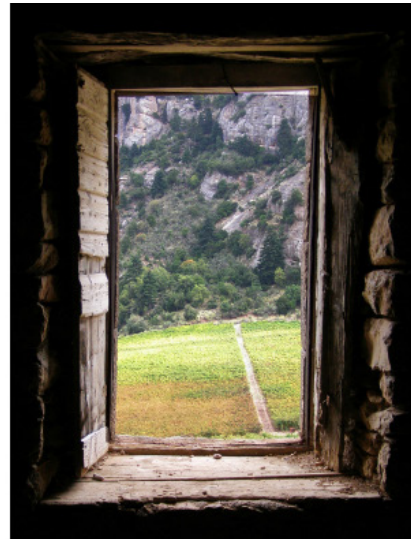
διαδρομή προς τον αμπελώνα\_ανακάλυψη

παύση\_εξαίρεση



τοπίο\_ανάγλυφο

θέαση\_οπτικές φυγές

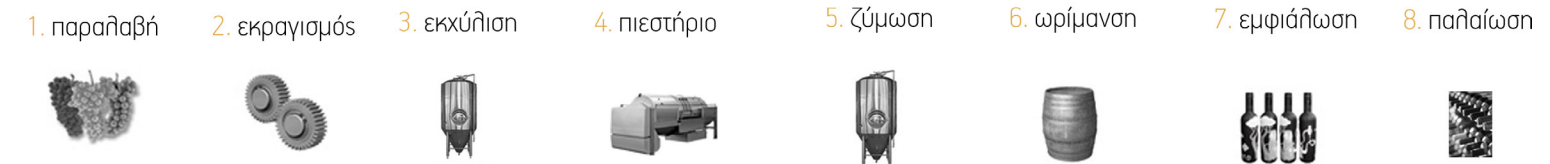




ΛΕΥΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ



ΕΡΥΘΡΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ



Η οινοποίηση είναι μια φυσική διεργασία που πραγματοποιείται εδώ και χιλιάδες χρόνια. Οινοποιώ σημαίνει μετατρέπω τα σταφύλια σε οίνο εφαρμόζοντας μια επιλεγμένη τεχνική. Πιο συγκεκριμένα, η τέχνη της οινοποίησης μπορεί να οριστεί ως η διαδικασία αφαίρεσης-εκχύλισης όλων των ποιοτικών στοιχείων που εμπεριέχει το σταφύλι, αλλά όχι εκείνων των ουσιών που θα είχαν αρνητικό αποτέλεσμα στην ποιότητα του κρασιού.

Μετά την διαδικασία της συγκομιδής (τρύγος), ακολουθεί η γλευκοποίηση, η διαδικασία δηλαδή κατά την οποία εξάγεται το γλεύκος (ή συνήθως μούστος) από το σταφύλι. Αρχικά πραγματοποιείται ο εκραγισμός, η έκθλιψη δηλαδή των σταφυλιών για να πάρουμε τον πολτό τους, ο απορραγισμός, δηλαδή ο χωρισμός του σταφυλοπολτού από τα τσάμπουρα και στην συνέχεια η σταφυλομάζα μεταφέρεται στο πιεστήριο, όπου συμπιέζεται μαλακά τα σταφύλια καθώς ο κάδος περιστρέφεται αργά γύρω από τον άξονα του εξάγοντας με αυτόν τον τρόπο, το υπόλοιπο του χυμού. Ο χυμός που εκρέει από το πιεστήριο στέλνεται αυτόματα σε δεξαμενές απολάσπωσης, όπου παραμένει επί 12 έως 24 ώρες σε χαμηλή θερμοκρασία, οπότε κατακάθεται η «λάσπη», που αποτελείται από όλα τα ανεπιθύμητα στερεά σώματα.

Στη συνέχεια ο καθαρός πλέον χυμός σταφυλιών μεταφέρεται με σωλήνες στις δεξαμενές ζύμωσης, όπου γίνεται ο βρασμός και η μετατροπή του γλεύκους σε κρασί. Το οινόπνευμα που περιέχει το κρασί παράγεται από τα σάκκαρα του μούστου με την αντίδραση της αλκοολικής ζύμωσης, που επιτελείται από ειδικά ένζυμα, τις ζυμάσες των ζυμομυκήτων. Οι ζυμομύκητες υπάρχουν αδρανισμένοι στο φλοιό των σταφυλιών και καθώς έρχονται σε επαφή με το μούστο, πολλαπλασιάζονται και επιτελούν τη ζύμωση. Εκτός από αιθυλική αλκοόλη παράγεται και διαξείδιο του άνθρακα αλλά και μια σειρά δευτερευόντων προϊόντων και ενώσεων με καθοριστική σημασία πολλές φορές για την ποιότητα του οίνου. Η διαδικασία της ζύμωσης διαρκεί συνήθως 8-25 ημέρες. Είναι σύνηθες, να παρατείνεται ή να διακόπτεται η ζύμωση με τεχνητά μέσα, κυρίως μέσω της διατήρησης της θερμοκρασίας σε χαμηλά ή υψηλά επίπεδα αντίστοιχα. Ο χρόνος της ζύμωσης είναι καθοριστικός για το κρασί που θα παραχθεί τελικά. Μετά το τέλος της αλκοολικής ζύμωσης, όταν δηλαδή το σύνολο των σακχάρων έχει μετατραπεί σε αλκοόλη, το κρασί μεταγγίζεται στις δεξαμενές αποθήκευσης.

	Μάρτιος-Αύγουστος	Σεπτέμβριος- Οκτώβριος	Νοέμβριος-Φεβρουάριος
<b>Εργατικό Δυναμικό</b>			
Διοίκηση	3	4	3
Παραγωγή	3	6	4
Υποδοχή	4	4	4
<b>Επισκεψιμότητα</b>	5	4	4



Ιδιαίτερη αξία έχει τέλος και η διαδικασία ωρίμανσης του κρασιού, η παραμονή δηλαδή του κρασιού σε δρύινα βαρέλια που πραγματοποιείται, με την παρουσία οξυγόνου που εισέρχεται από τους πόρους του ξύλου του, κατά την οποία το κρασί «μαλακώνει» σε γεύση. Η έννοια της ωρίμανσης δεν πρέπει να συγχέεται με την έννοια της παλαίωσης που πραγματοποιείται μέσα στην φιάλη, σε περιβάλλον δηλαδή απουσίας οξυγόνου, στάδιο κατά το οποίο το κρασί αναπτύσσει, εκτός των άλλων, αρωματική και γευστική πολυπλοκότητα. Η διάρκεια της ωρίμανσης του ποικίλλει και συνήθως κυμαίνεται από μερικούς μήνες έως λίγα χρόνια. Γενικά ελάχιστα κρασιά έχουν διάρκεια ζωής άνω των 50 ή 100 ετών, ενώ τα περισσότερα φθάνουν στην ποιοτική τους κορύφωση εντός μερικών χρόνων.

Το κρασί μετά από την ωρίμανση του (όταν αυτή πραγματοποιείται), προετοιμάζεται για την εμφιάλωση. Η διαδικασία σήμερα στα περισσότερα οινοποιεία είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και πραγματοποιείται στον ειδικό χώρο του εμφιαλωτηρίου. Στις σύγχρονες γραμμές εμφιάλωσης υπάρχει ένα αυτόματο πλυντήριο φιαλών, ένα σύστημα γεμίσματός με κρασί, ένα πωματιστικό μηχάνημα, ένα σύστημα ετικετοκόλλησης και εγκιβωτισμού.



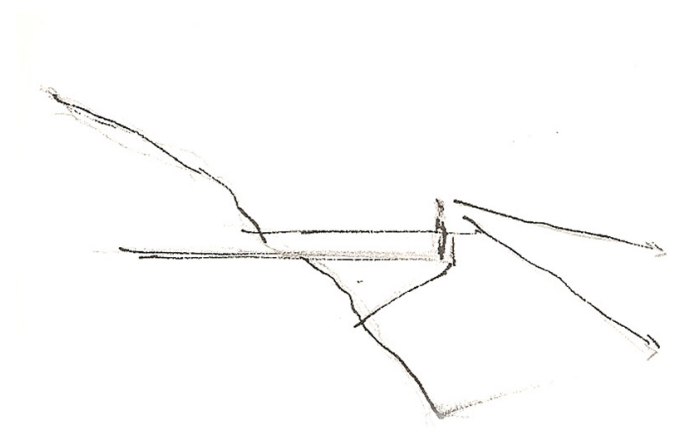
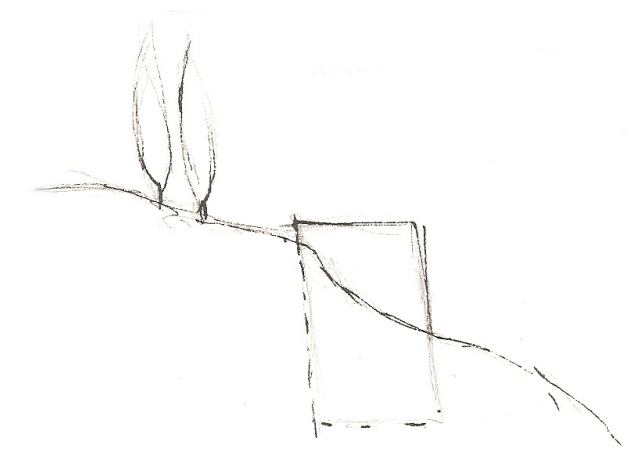


βύθιση

αμπέλι

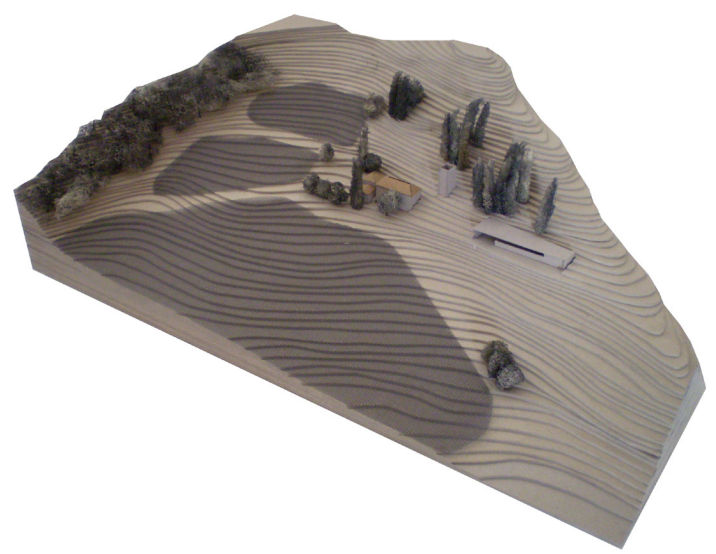
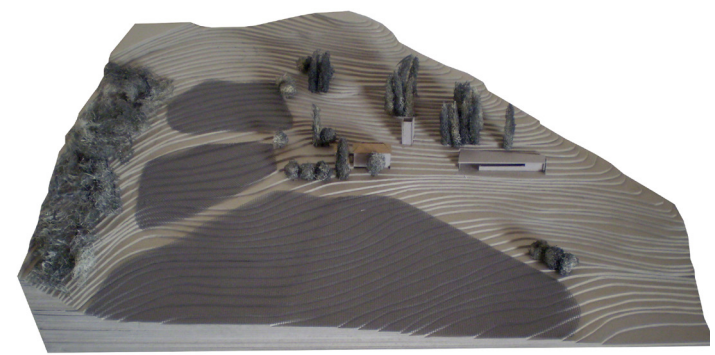
οπτικές φυγές

φαράγγι

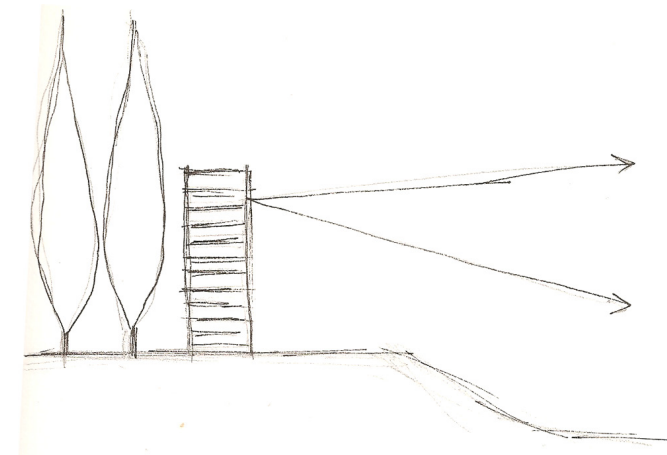


ανάγλυφο\_θέαση στον αμπελώνα

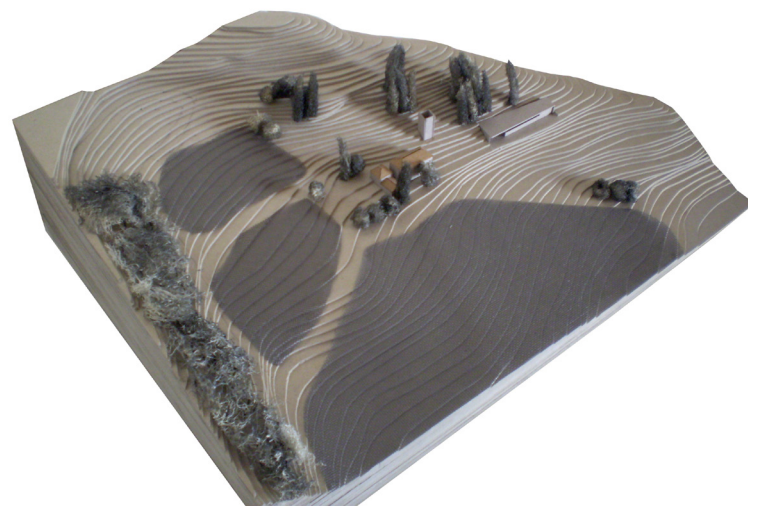
θέαση στο φαράγγι



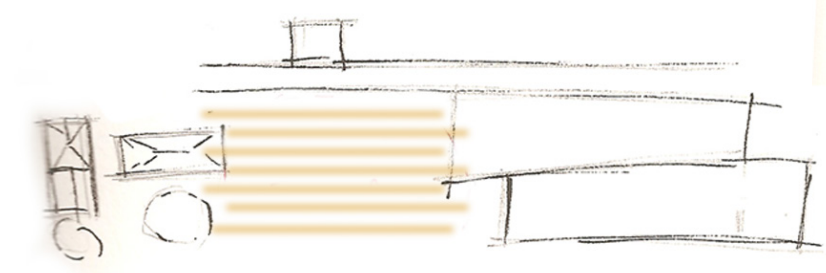
βύθιση



ύψωση\_θέαση στον αμπελώνα



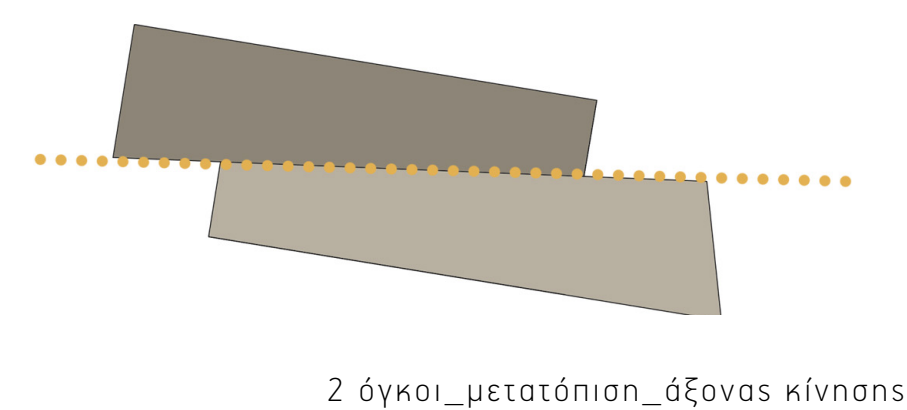
πρόπλασμα\_κλίμακα 1.500



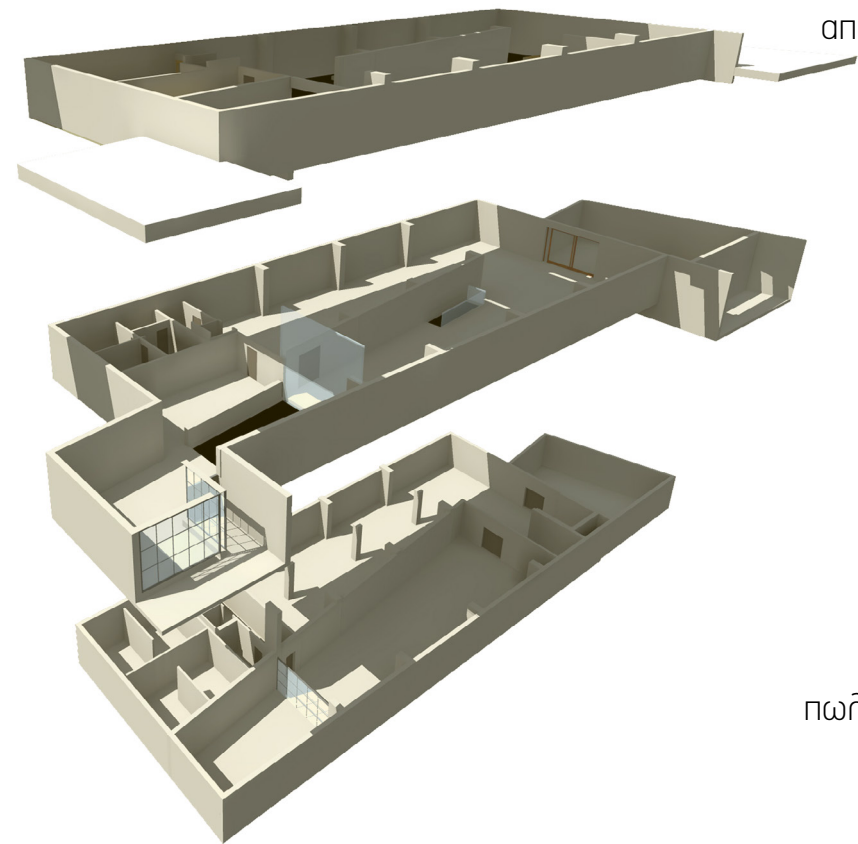
διαχωρισμός\_ενοποίηση παλαιού και νέου



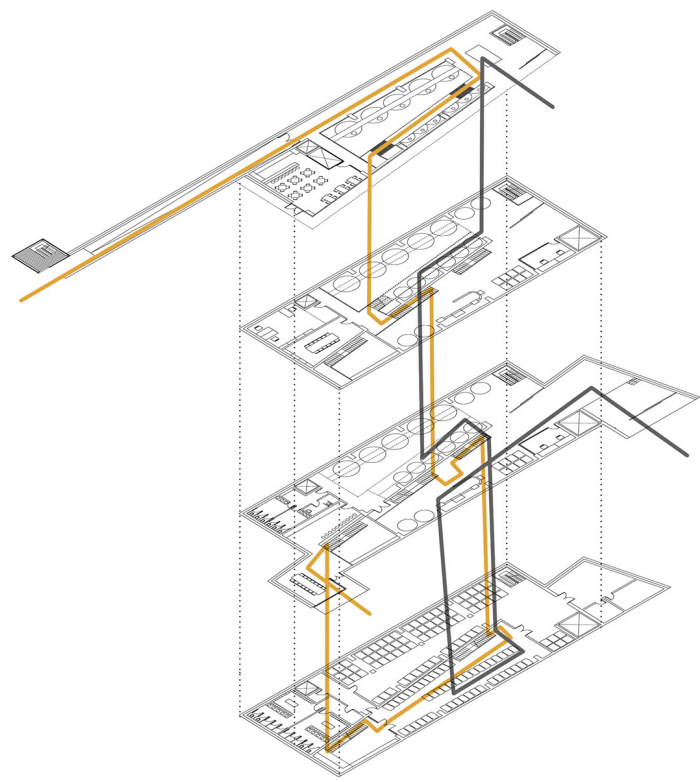
100 στρέμματα  
 απόδοση 80%  
 80 τόνοι σταφύλι  
 απόδοση 60%  
 48 τόνοι κρασί



οινοποιείο  
 παραλαβή-παιστήριο: 85τμ  
 δεξαμενές: 225τμ  
 εμφιάλωση: 135τμ  
 αποθήκη πρώτης ύλης: 50τμ  
 χημείο: 20τμ  
 ωρίμανση: 150τμ  
 παλαίωση: 45τμ  
 αποθήκη έτοιμου προϊόντος: 200τμ  
 εξαγωγή: 90τμ  
 μηχανολογικά: 70 τμ  
 γευσιγνωσία: 80τμ  
 καφετέρια: 90τμ  
 γραφεία: 85τμ  
 αποδυτήρια: 75 τμ  
 wc: 40 τμ  
 συνολική επιφάνεια: 1700τμ



υπάρχοντα κτήρια  
 εκκλησιάκι:26τμ  
 πωλητήριο τοπικών προϊόντων:78τμ  
 έκθεση ιστορίας οίνου:78τμ  
 αποθηκευτικός χώρος:40 τμ



— πορεία παραγωγής  
 — πορεία επισκέπτη

παραγωγή 150.000 φιάλες  
 (Χ0.75)  
 112,5 τόνους κρασί

Δεξαμενές  
 2 ερυθρούς οινοποιητές\_70 τόνοι  
 3 αποθήκευσης\_100 τόνοι  
 6 οινοποίησης-αποθήκευσης\_80 τόνοι  
 3 φιλταρίσματα\_40 τόνοι





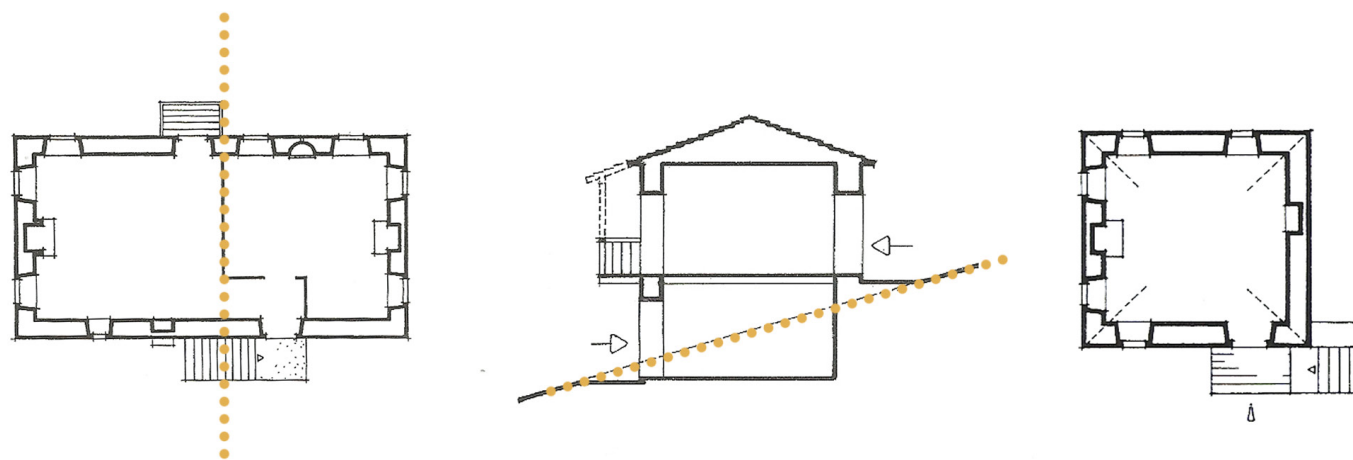
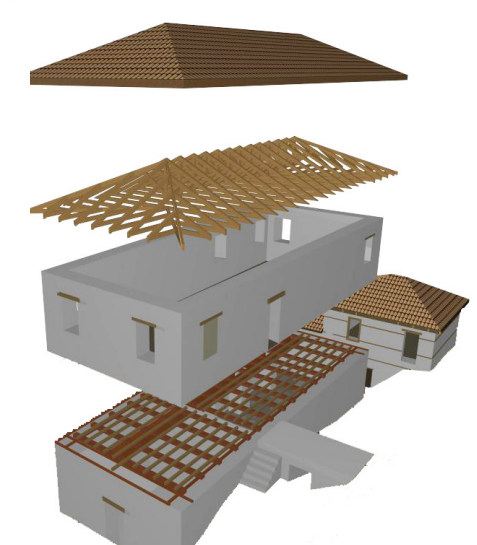
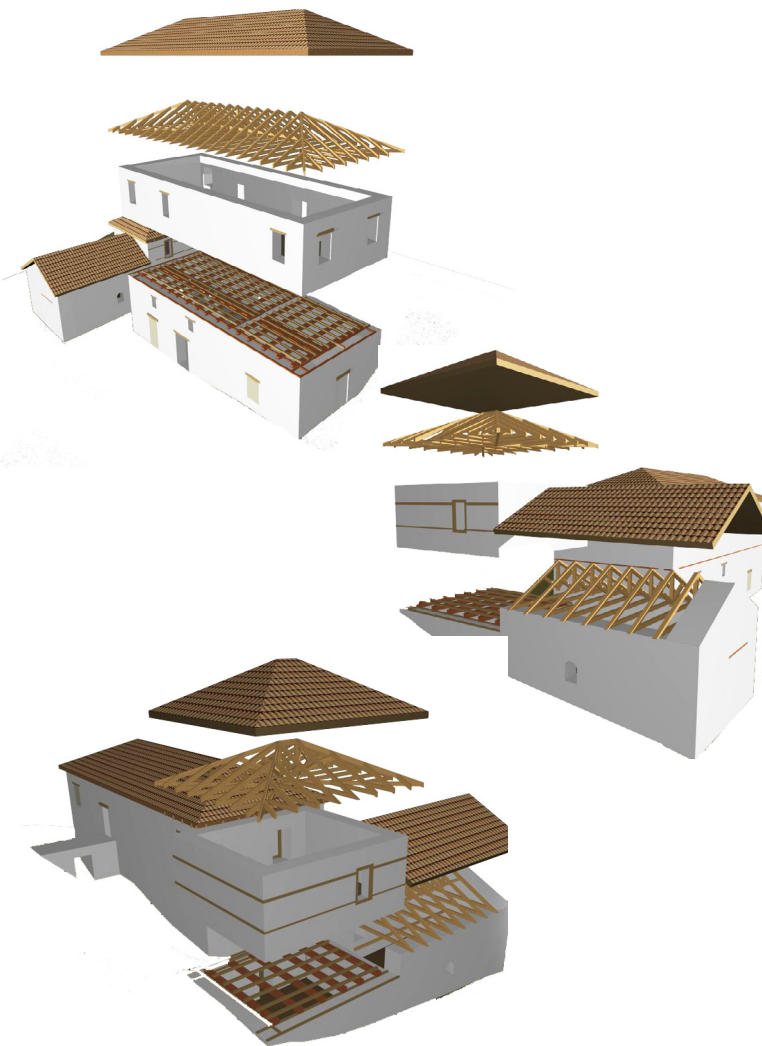
Τα δύο υπάρχοντα κτίρια βρίσκονται στα δυτικά του κτήματος, με πανοραμική θέα σε όλο τον αμπελώνα, σε άμεση γειτνίαση και σε μια υψομετρική διαφορά της τάξης των δύο μέτρων. Όπως αναφέραμε τα κτίρια χρησιμοποιούντο από τους μοναχούς για την παραγωγή του κρασιού. Το κτίριο Α είναι διώροφη κατασκευή, και περιλαμβάνει στο ισόγειο τα πατητήρια και στον όροφο την κατοικία του υπεύθυνου μοναχού για την καλλιέργεια του κτήματος. Το κτίριο Β αποτελείται από δύο κτίσματα, ένα μικρό εκκλησάκι στην ανατολική πλευρά και σε άμεση επαφή, ένα διώροφο κτίσμα, όπου το ισόγειο πιθανότατα αποτελούσε κάποιο είδος αποθήκης, ενώ στον όροφο υπήρχε η κατοικία του επιστάτη.

Λόγω της υψομετρικής διαφοράς και στα δύο κτίρια, το ισόγειο είναι μερικώς θαμμένο στο έδαφος, και δεν παρουσιάζει πολλά ανοίγματα, ενώ ο όροφος έχει συγκριτικά περισσότερα ανοίγματα.

Το κτίριο Α θα λέγαμε πως ανήκει στην κατηγορία κλειστών διώροφων σπιτιών της νοτίου Ελλάδας (μακρινάρι). Στα κτίσματα αυτά το ισόγειο, το λεγόμενο κατώι, περιορίζεται πάντα σε δευτερεύουσες λειτουργίες, δηλαδή τη στάβλιση των ζώων και ως αποθήκη κάθε είδους, ενώ ο όροφος, το ανώι, παίρνει τη σημασία του κύριου χώρου του σπιτιού.<sup>1</sup> Η ανάπτυξη σε δύο στάθμες, εκτός από την δημιουργία περισσότερου ωφέλιμου χώρου, επιβάλλεται από την ανάγκη προστασίας από τους εξωτερικούς κινδύνους. Συχνά προβλέπονταν και πρόσθετα στοιχεία για την ενίσχυση της ασφάλειας, όπως μικρά ανοίγματα ή πολεμίστρες στους τοίχους. Μικρές οπές στους τοίχους του ισογείου παρατηρούνται και στον ισόγειο χώρο του κτιρίου Α.

Στο κτίριο Α η είσοδος πραγματοποιείται στον όροφο, από το υψηλότερο σημείο του γύρω κεκλιμένου εδάφους. Το πλατύσκαλο είναι μικρό κτιστό στηριγμένο σε καμάρα, το οποίο είναι και το συνηθέστερο στα κτίσματα τέτοιας μορφής. Ενώ για τα κτίσματα αυτής της μορφής είναι πιο συνηθισμένο να τοποθετούνται κάθετα στις καμπύλες του εδάφους, εδώ βλέπουμε πως το κτίριο τοποθετείται παράλληλα, μετατρέποντάς τη μεγάλη πλευρά σε κύρια όψη. Οι μικρές πλευρές όμως κρατούν την χαρακτηριστική στενή όψη του μακριναριού, με το τζάκι στη μέση και τα δύο συμμετρικά παράθυρα.

Η συμμετρικότητα του κτιρίου, στον όροφο, η παρουσία δύο τζακιών, αλλά και κάποιες μαρτυρίες, υποδηλώνουν την ύπαρξη διαχωριστικού τοίχου στο μέσο περίπου του ορόφου. Εάν κάτι τέτοιο ίσχυε, τότε θα μπορούσαμε να κατατάξουμε το κτίριο Α σαν κλειστό διώροφο δίχωρο μακρινάρι. Η ύπαρξη όμως μίας μόνο εισόδου σημαίνει πως ακόμα και με διαχωριστικό τοίχο, είχαμε άμε-





ση επικοινωνία, είτε με εσωτερική πόρτα, είτε με έναν μικρό προθάλαμο εσωτερικά της εισόδου.

Το κτίριο Β είναι απλούστερο και ανήκει στα κλειστά διώροφα μονόχωρα συμπτυγμένα ή αλλιώς τετράγωνα κτίρια της Νοτίου Ελλάδας. Το σχήμα είναι σχεδόν τετράγωνο, αποκλίνοντας λίγο προς το ορθογώνιο, με ενιαίο χώρο τόσο στον όροφο, όσο και στο ισόγειο, χωρίς εσωτερική επικοινωνία. Η είσοδος για τον όροφο και εδώ γίνεται από το ψηλότερο σημείο.

Το εκκλησάκι είναι μεταγενέστερο και αυτό αποδεικνύεται από το κτίσιμο του τζακιού και των δυο συμμετρικών παραθύρων, στον εσωτερικό τοίχο μεταξύ των δύο κτισμάτων.

κατασκευαστική ανάλυση

Το κτίριο Α έχει λίθινη τοιχοποιία τόσο στο ισόγειο όσο και στον 1ο όροφο και πιο συγκεκριμένα έχουμε αργολιθοδομή με συνδετικό κονίαμα από αργιλοκονίαμα. Η τοιχοποιία είναι ιδιαίτερα επιμελημένη στις γωνίες και στα πλαίσια των ανοιγμάτων. Στην λίθινη τοιχοποιία υπάρχει ξύλινη περίδεση στο ύψος του φέροντα οργανισμού του πατώματος του 1ου ορόφου και στα πρέκια των ανοιγμάτων. Στο ισόγειο πολύ χαρακτηριστικά είναι τα 3 πέτρινα υποστηλώματα που στηρίζουν το ξύλινο πάτωμα του 1ου ορόφου και οριοθετούν και τα πέτρινα πατητήρια χωρισμένα σε 3 άνισα μέρη. Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως στον όροφο έχουμε και δύο τζακία, το ένα από τα οποία έχει κτιστεί μεταγενέστερα. Γενικά παρατηρούμε πως οι τοιχοποιίες παραμένουν ανεπίχριστες εξωτερικά, ενώ εσωτερικά έχουμε αρκετά λεπτό επίχρισμα, ίσως και μεταγενέστερο. Η στέγη του κτιρίου είναι μεταγενέστερη και δεν υπάρχουν κάποια στοιχεία για την αρχική. Υπάρχει μόνο ένα δείγμα από τα κεραμίδια της αρχικής στέγης.

Ο φέρων οργανισμός του πατώματος είναι κατασκευασμένος από ξύλο με τον παραδοσιακό τρόπο. Τα ξύλινα δοκάρια είναι πακτωμένα μέσα στο πάχος της λίθινης τοιχοποιίας. Το αξιοσημείωτο είναι πως έχουμε 3 σειρές δοκαριών, τριπλή δηλαδή διαδοκίδωση, κάθε φορά κάθετη στην προηγούμενη. Υπάρχει δηλαδή μια πρώτη σειρά ξύλινου δοκαριού στη μέση του κτιρίου και κατά μήκος της μεγάλης διάστασης, ακανόνιστου σχήματος, σαν κορμός δέντρου. Στη συνέχεια υπάρχει η σειρά με τα δοκάρια (ακανόνιστου πάλι σχήματος) κάθετα στη μεγάλη διάσταση του κτιρίου και τέλος τα μικρότερα δοκάρια κατά μήκος της μεγάλης διάστασης, πάνω στα οποία τοποθετείται και η τελευταία επικάλυψη του πατώματος.

Και στο κτίριο Β έχουμε λίθινη τοιχοποιία, αργολιθοδομή με αργιλοκονίαμα. Η ξύλινη περίδεση του κτιρίου είναι εμφανής σε ποικίλα ύψη. Παρατηρείται δηλαδή περίδεση στο ύψος του πατώματος του ορόφου αλλά και στην ποδιά και στο μέσο των παραθύρων. Επίσης περίδεση υπάρχει σε άλλα δύο ακόμα σημεία του ισόγειου.

Η λίθινη κατασκευή είναι πιο πρόχειρη συγκριτικά με το κτίριο Α και δεν παρουσιάζει την βαρύτητα που έχει δοθεί στην κατασκευή των γωνιών. Και εδώ πάντως τα ανοίγματα περιβάλλονται από πωρόλιθο καλύτερης ποιότητας.

Στο εσωτερικό τοίχο ένωσης του κτιρίου με την εκκλησία υπάρχει τζάκι το οποίο έχει κτιστεί. Η θέση του πιθανότατα υποδηλώνει πως η εκκλησία είναι μεταγενέστερο κτίσμα.

Η εκκλησία, σε άμεση επαφή με το κτίριο Β, αποτελείται και αυτή από λίθινη τοιχοποιία, ίδιας μορφής με τα άλλα κτίρια, με ξύλινη περίδεση, όπως φαίνεται στην ανατολική όψη.



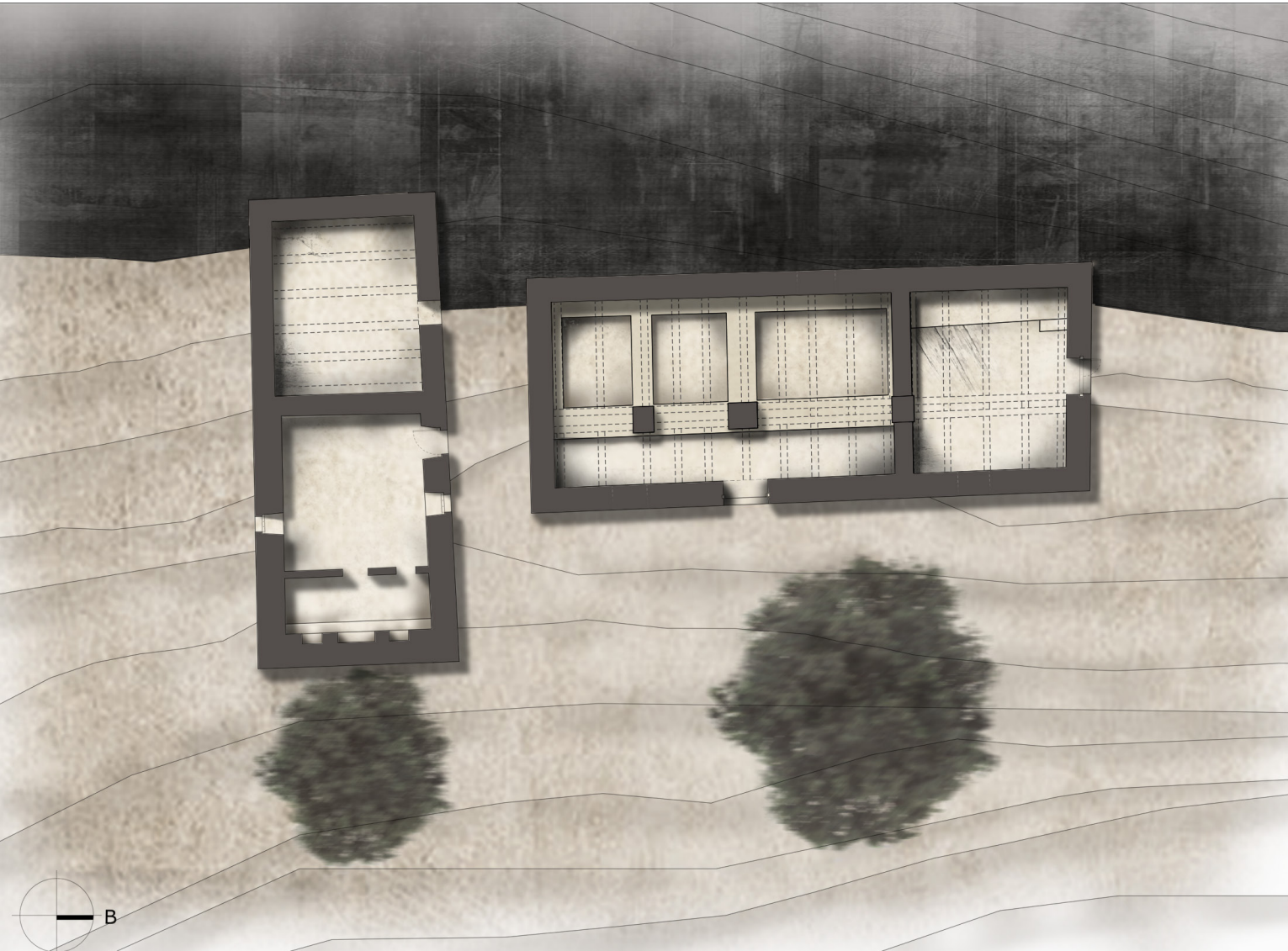


# Σχέδια Αποτύπωσης

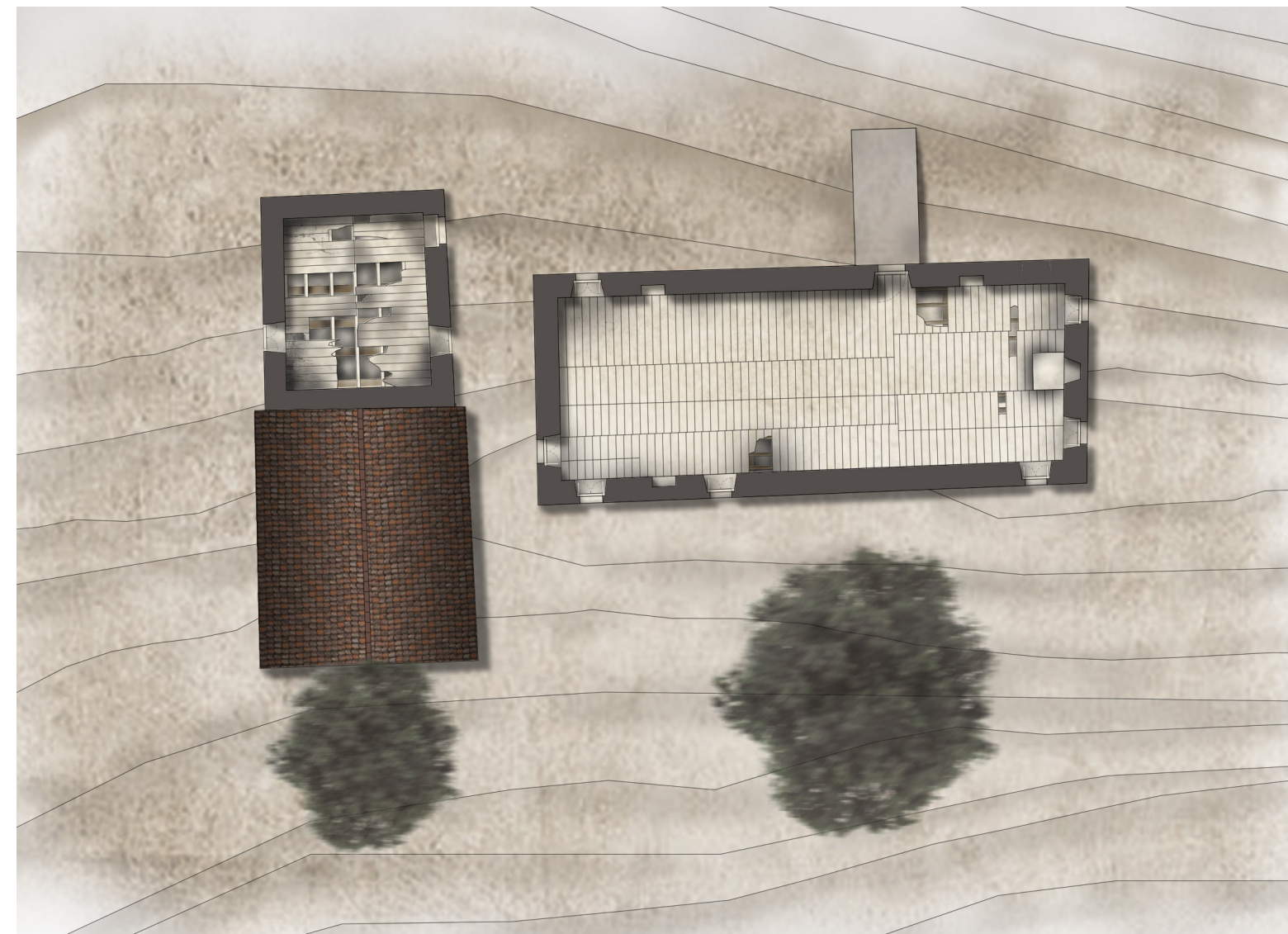




κάτοψη ισογείου



κάτοψη ορόφου







ανατολική όψη



βόρεια όψη



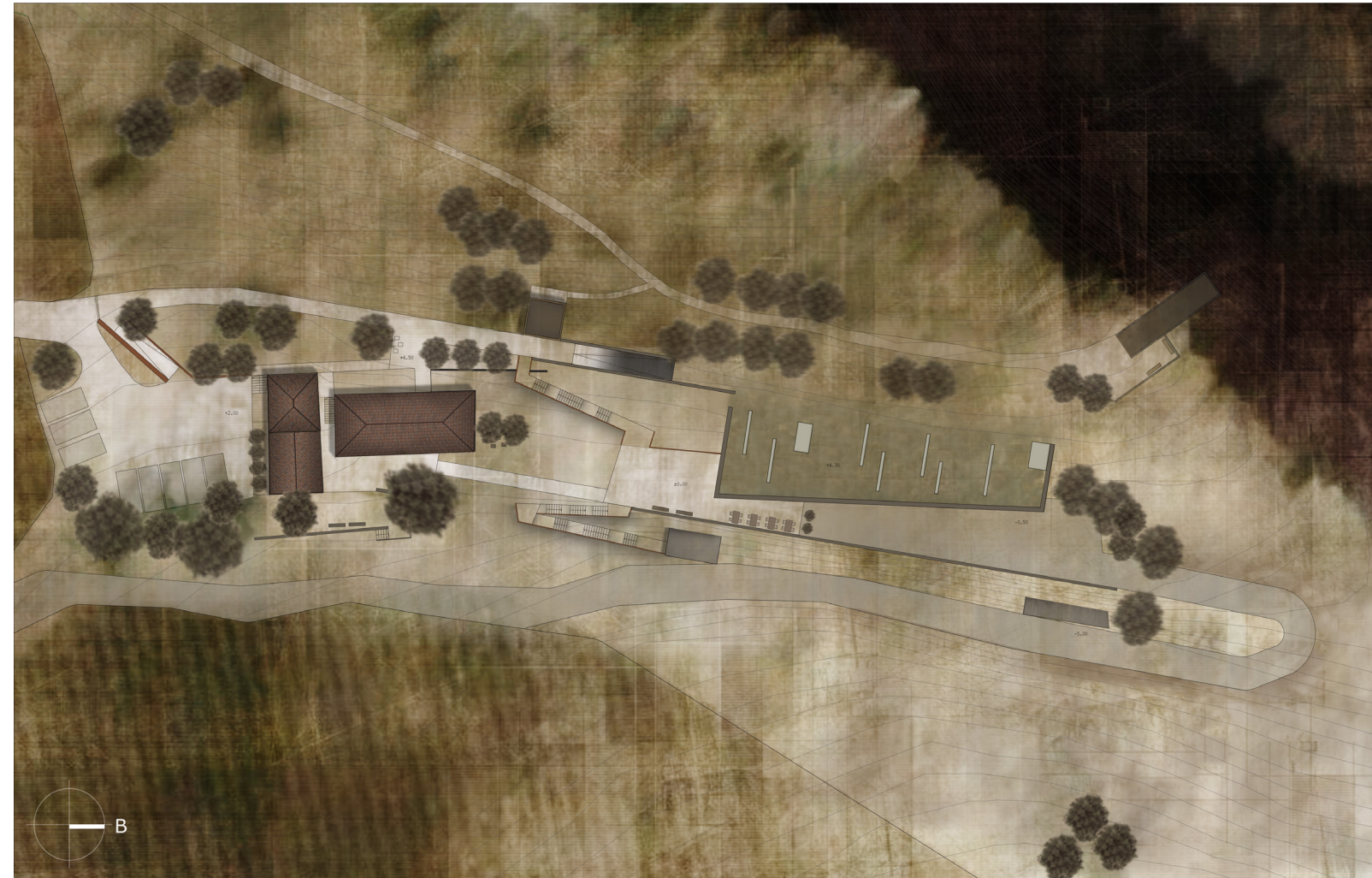
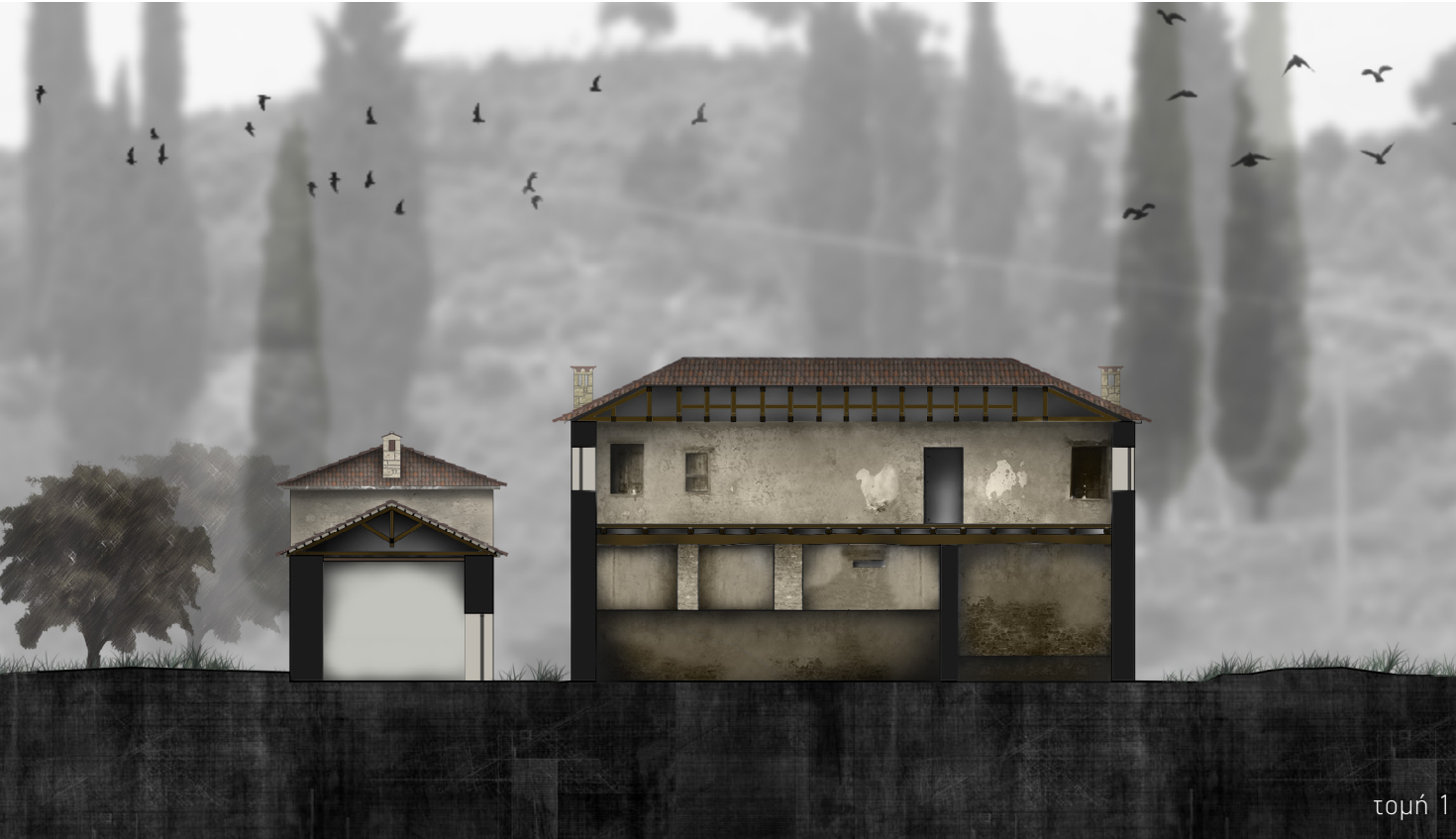
δυτική όψη



νότια όψη

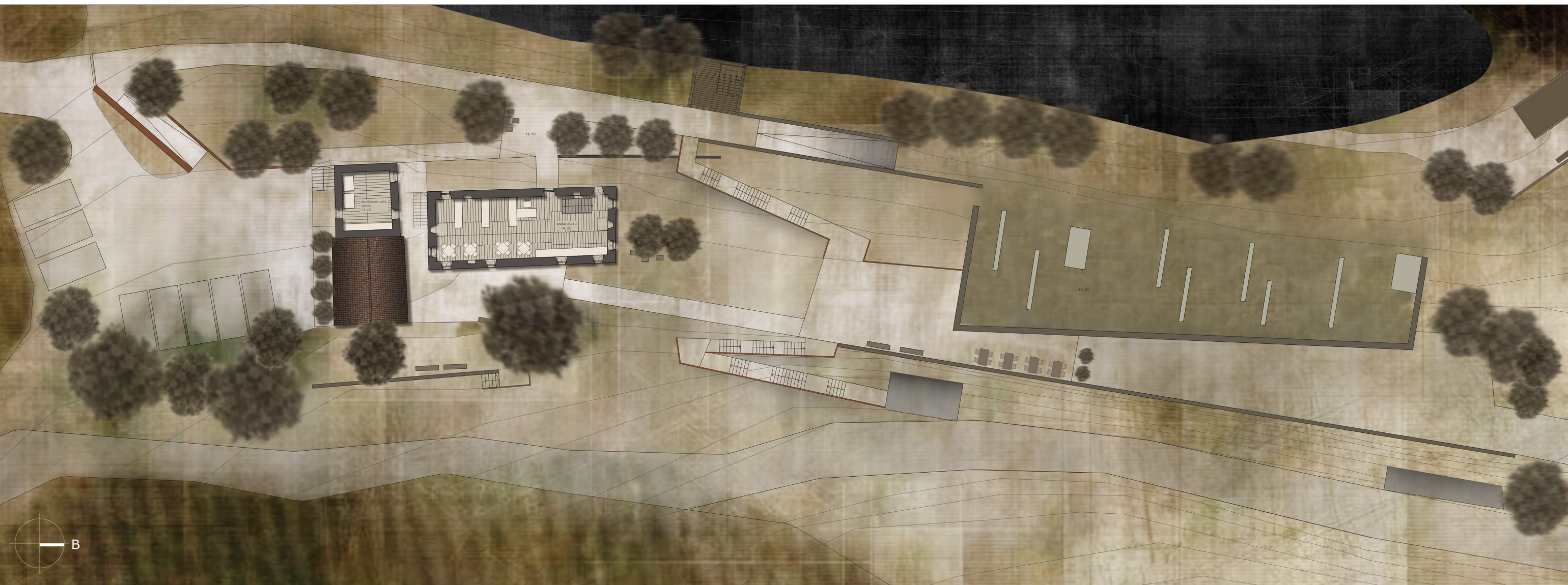


# Σχέδια Πρότασης



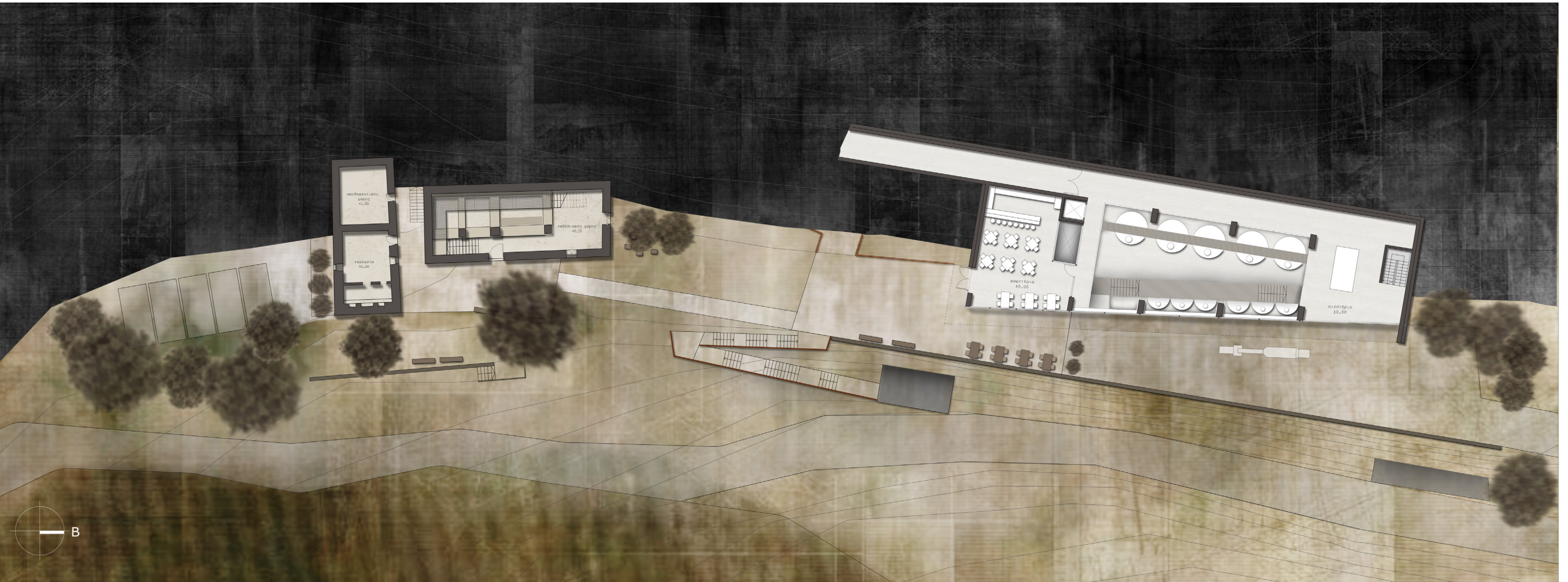
τοπογραφικό





κάτοψη στάθμη +4.50



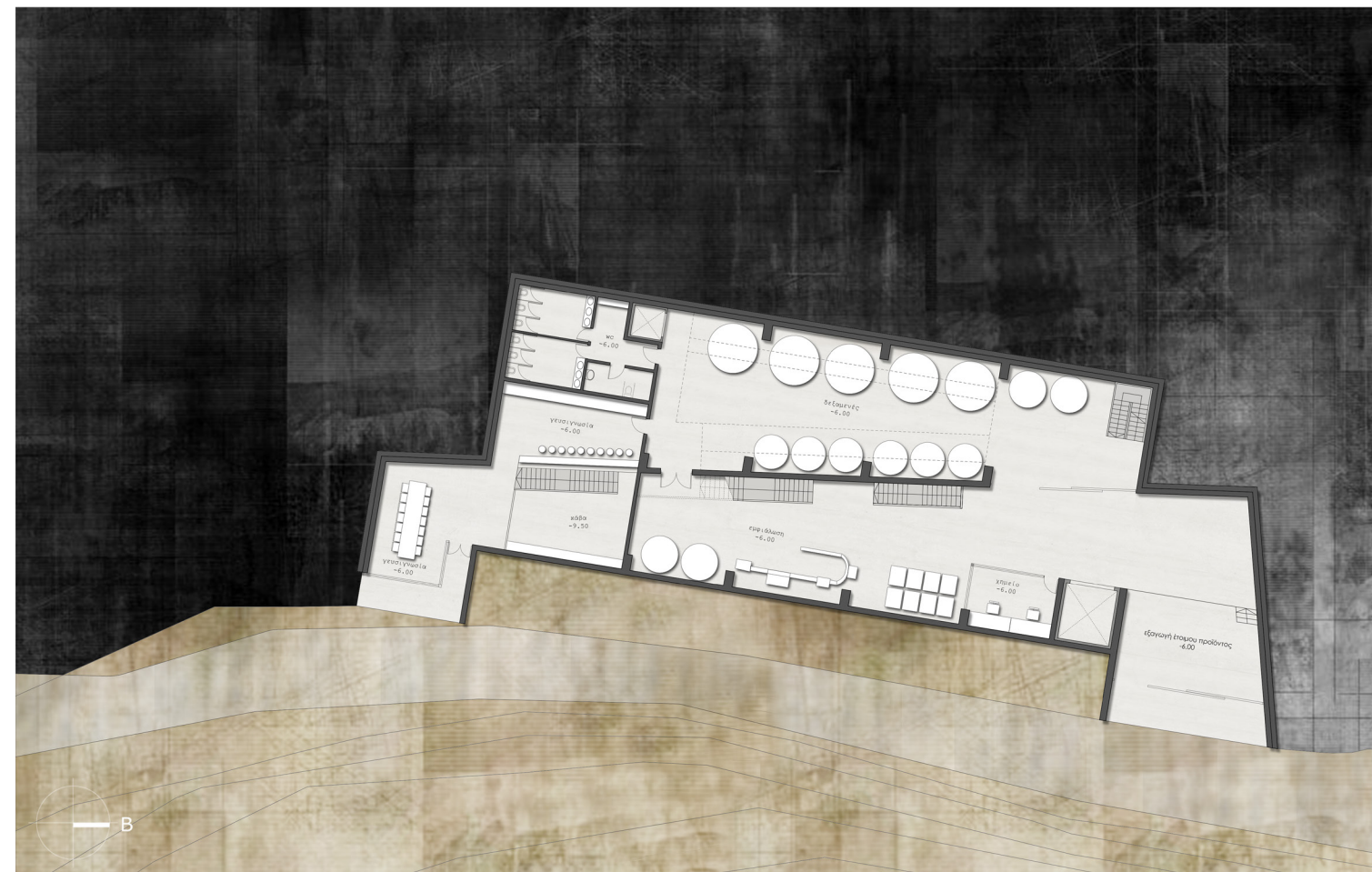


κάτοψη στάθμη ±0.00



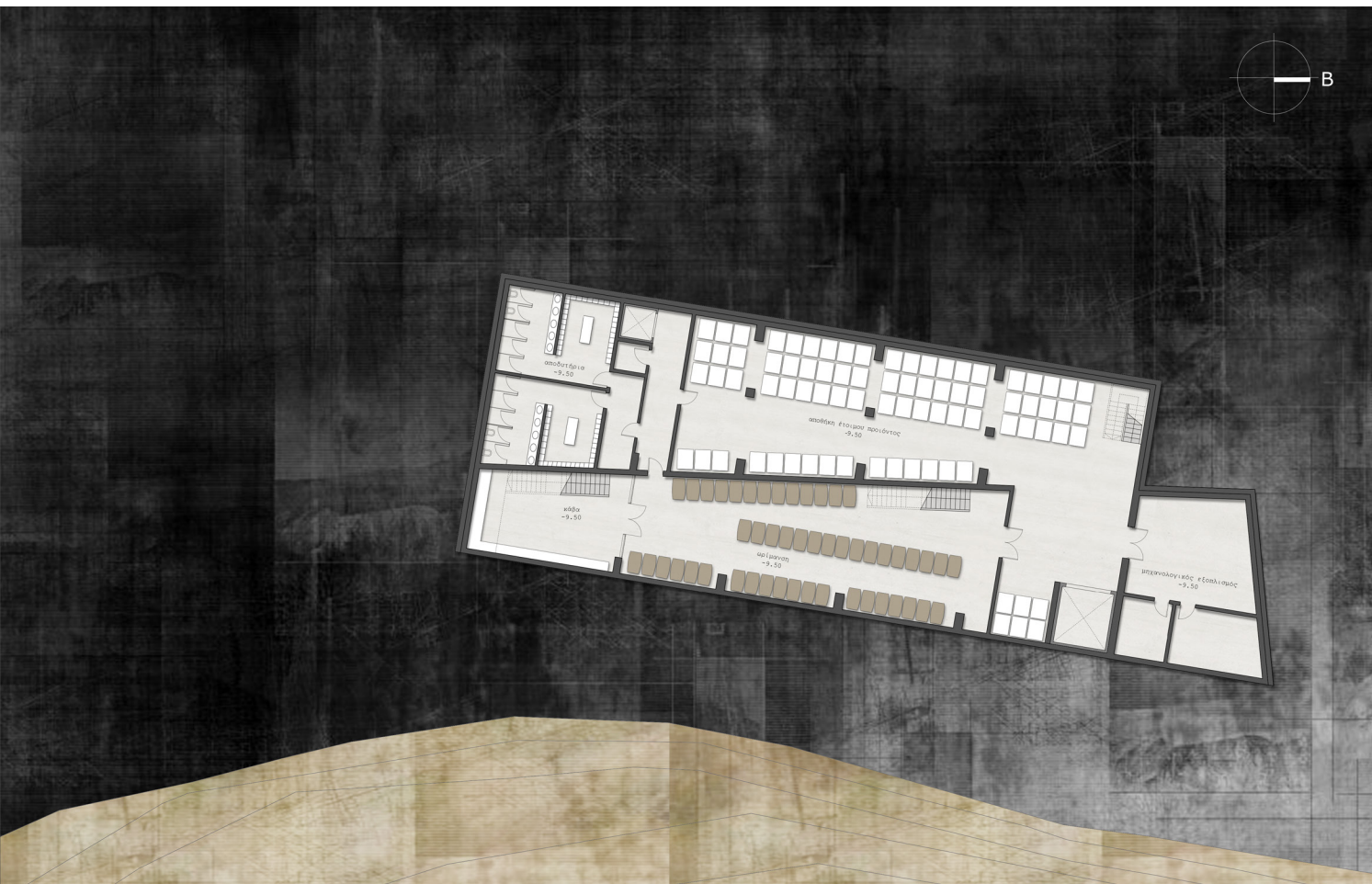


κάτοψη στάθμη -3.00



κάτοψη στάθμη -6.00

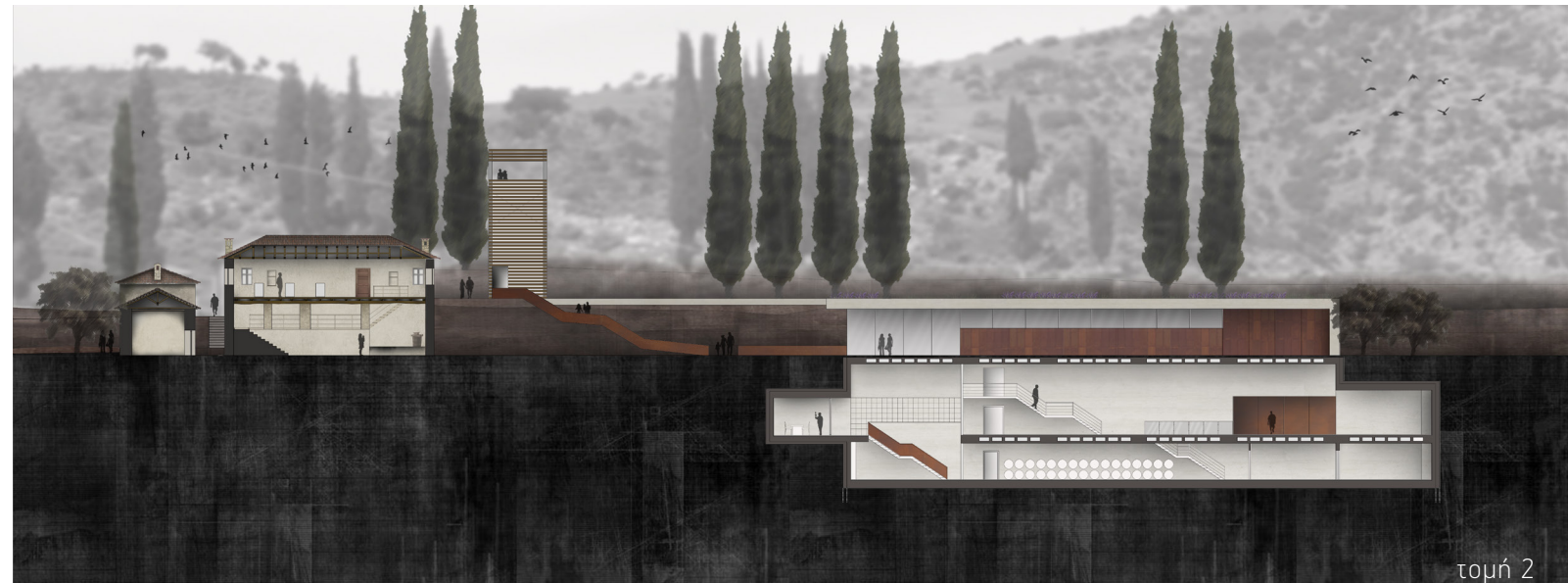




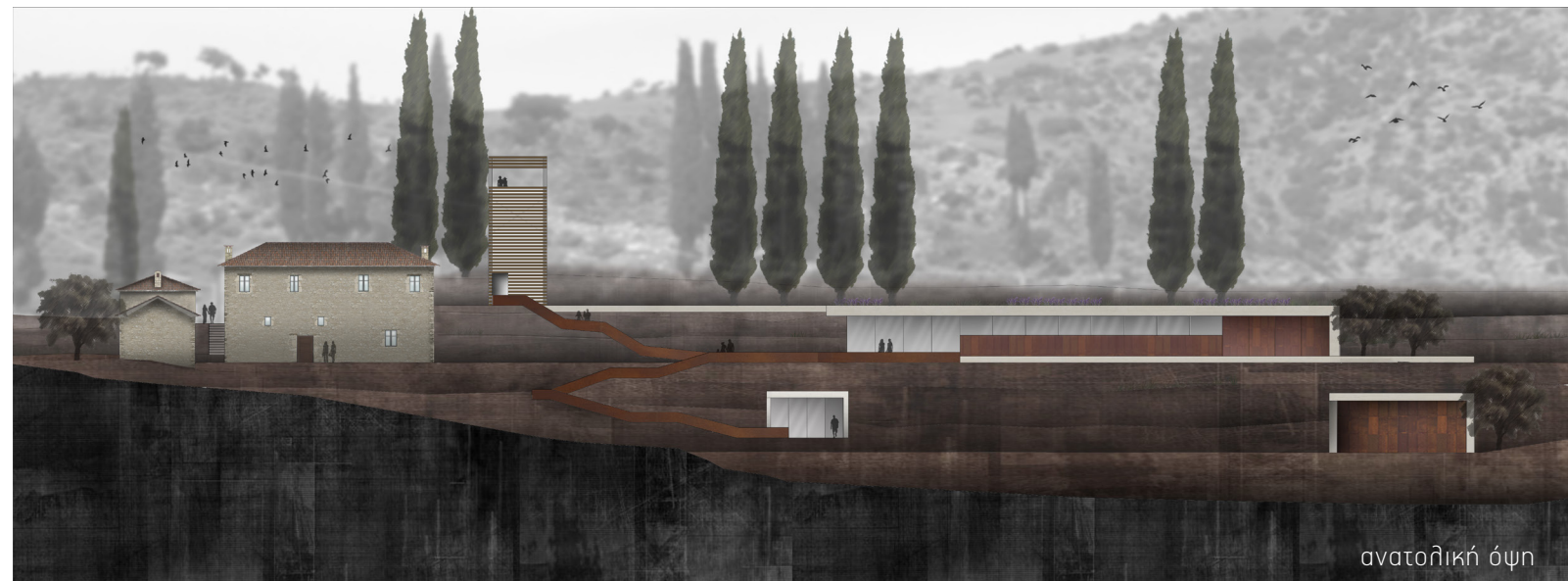
κάτοψη στάθμη -9.50



τομή 1

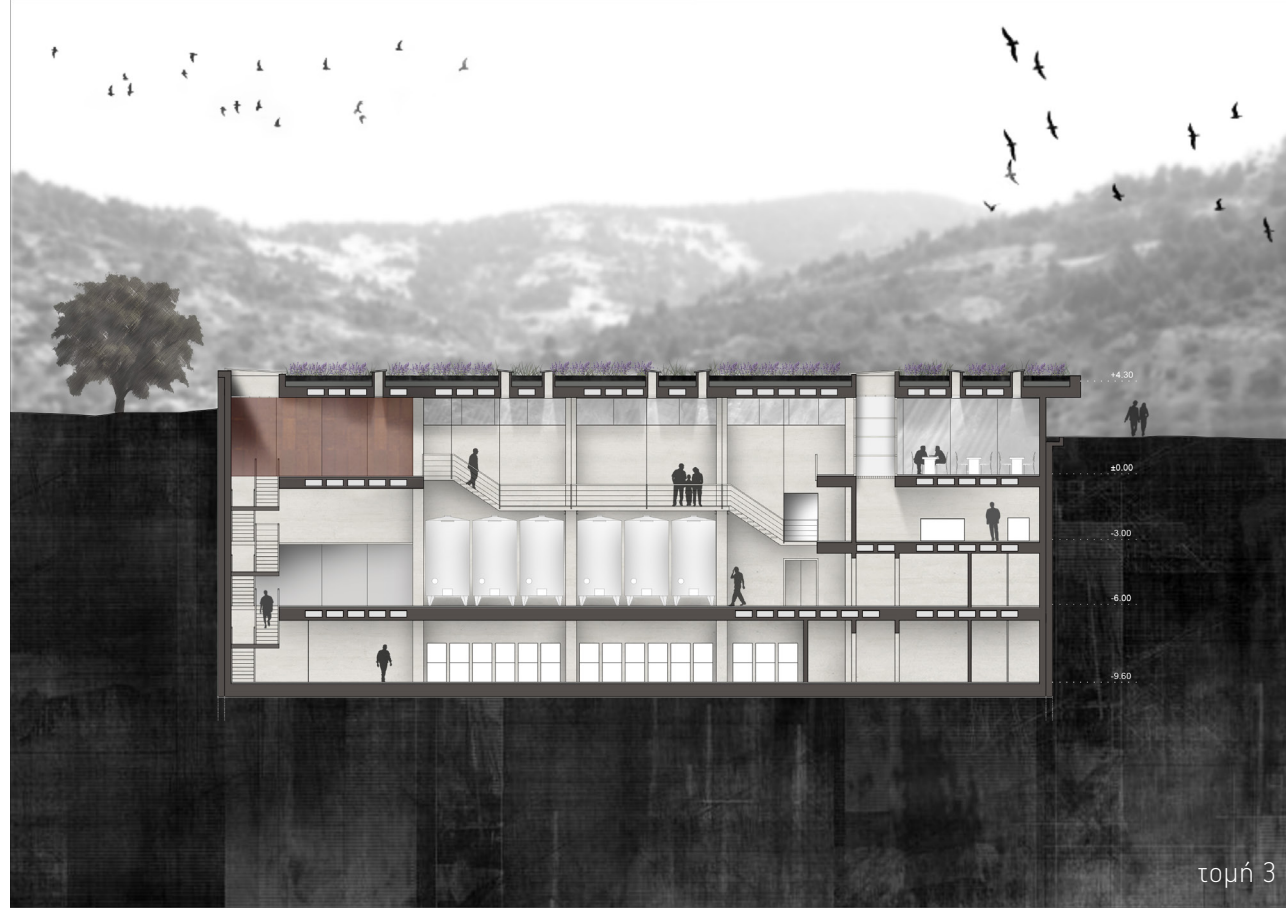


τομή 2



ανατολική όψη





τομή 3



τομή 5



τομή 4



τομή 6



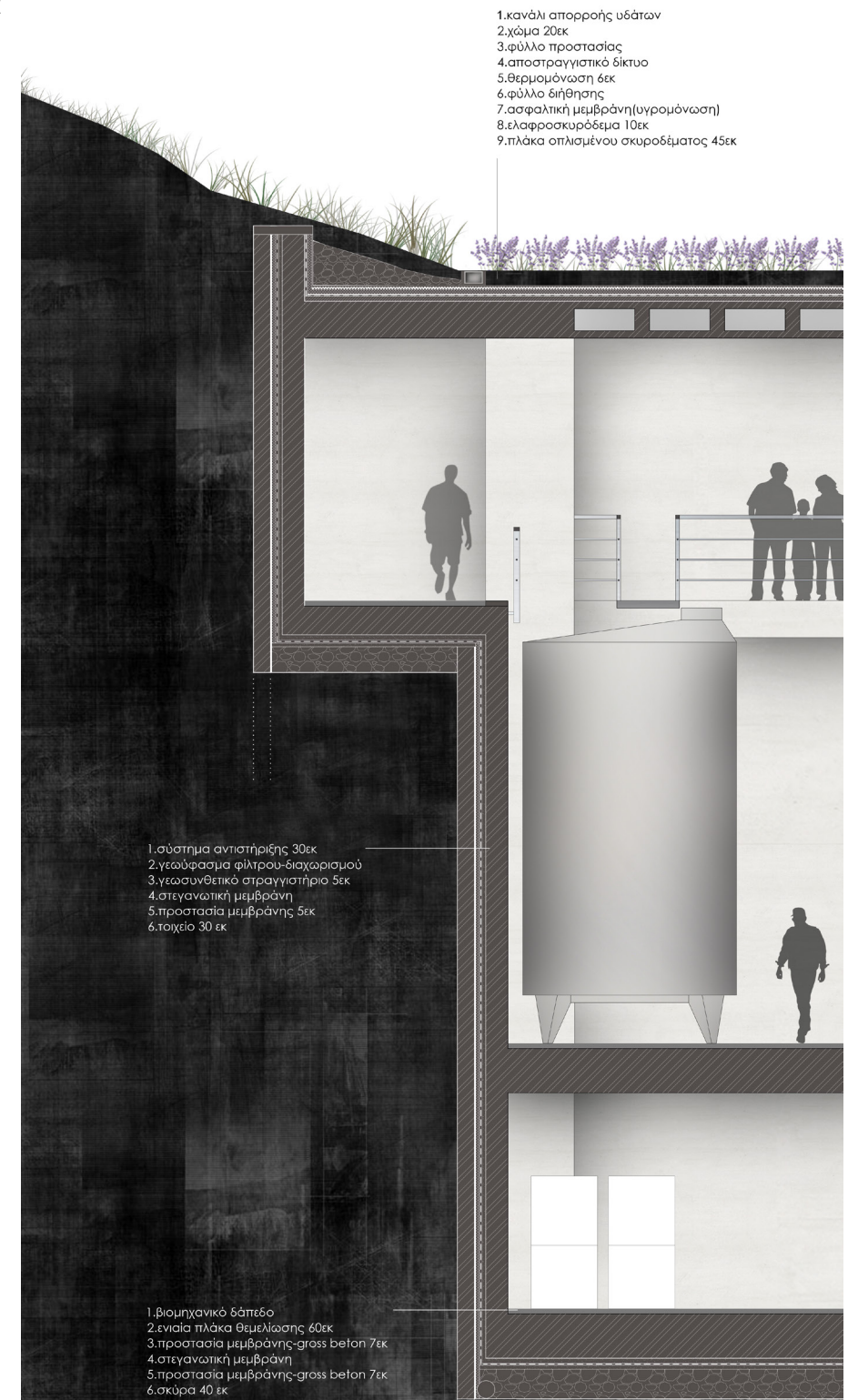


τομή 7



κατασκευαστική τομή 1

κατασκευαστική τομή 2

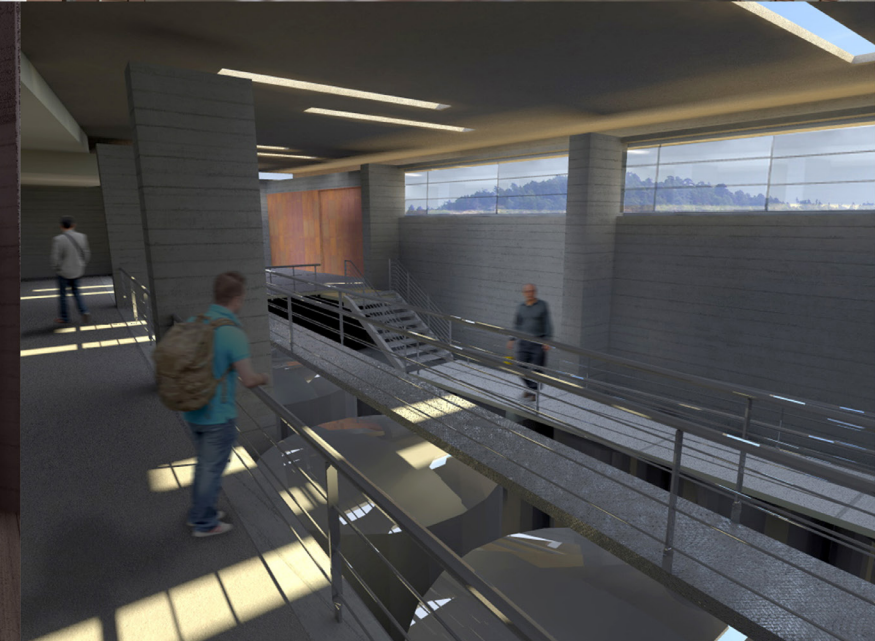
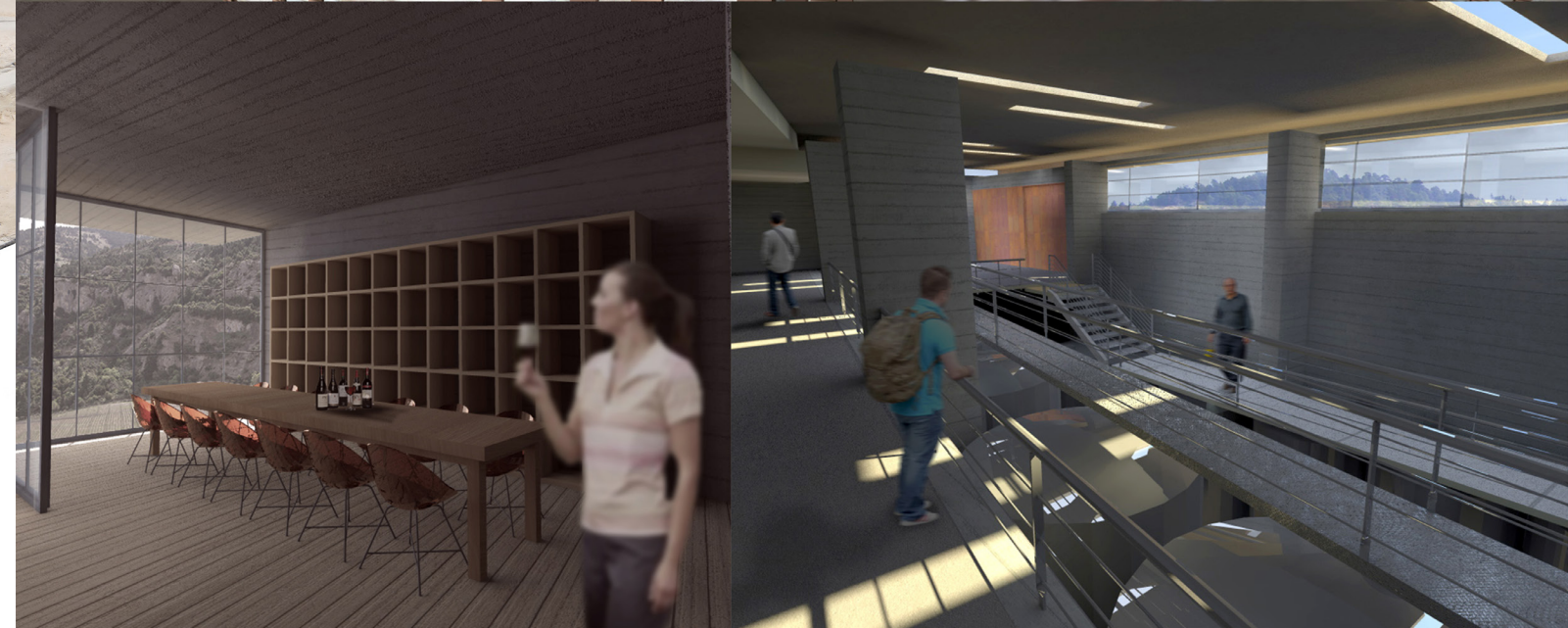
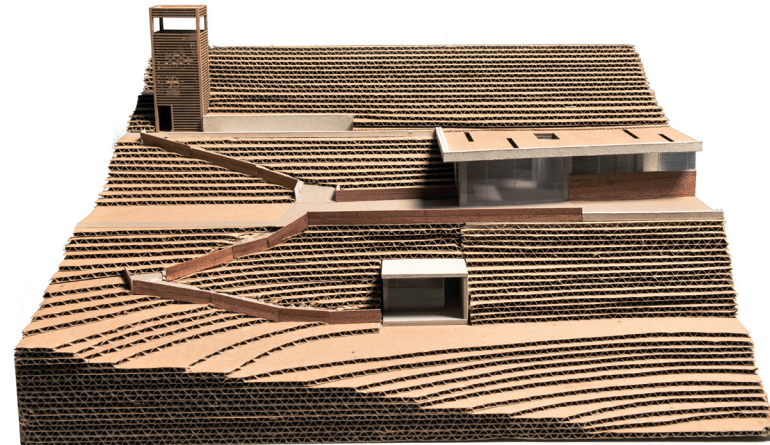
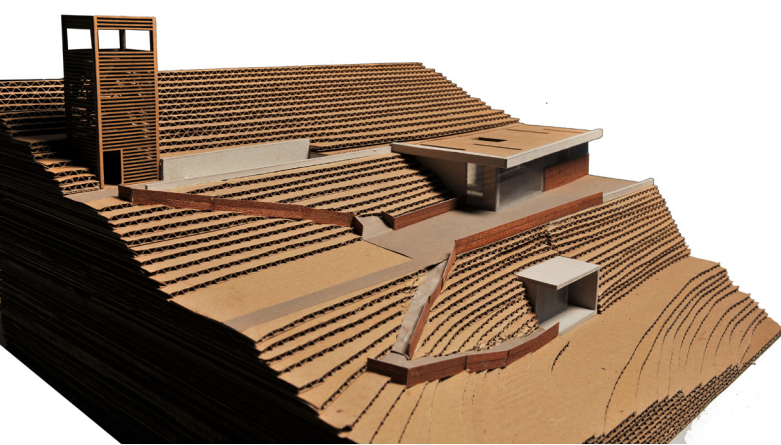


1. κανάλι απορροής υδάτων
2. χόμα 20εκ
3. φύλλο προστασίας
4. αποστραγγιστικό δίκτυο
5. θερμομόνωση 6εκ
6. φύλλο διήθησης
7. ασφαλτική μεμβράνη(υγραμόνωση)
8. ελαφροσκυρόδεμα 10εκ
9. πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος 45εκ

1. σύστημα αντιστήριξης 30εκ
2. γεωφύλαγμα φίλτρου-διαχωρισμού
3. γεωσυνθετικό στραγγιστήριο 5εκ
4. στεγανωτική μεμβράνη
5. προστασία μεμβράνης 5εκ
6. τοίχιο 30 εκ

1. βιομηχανικό δάπεδο
2. ενιαία πλάκα θεμελίωσης 60εκ
3. προστασία μεμβράνης-gross beton 7εκ
4. στεγανωτική μεμβράνη
5. προστασία μεμβράνης-gross beton 7εκ
6. σκύρα 40 εκ





Θα ήθελα να ευχαριστήσω τις επιβλέπουσες Εφεισίου Ειρήνη και Μαργαριτή Μαρία για την καθοδήγηση τους, τον Σπύρο Μούντριχα και Νίκο Ρώσση για την βοήθεια τους, την οικογένειά μου για την στήριξη όλα αυτά τα χρόνια και τους Ν.Καράμπελας, Ε.Καπέρδα, Ν. Παπαλυμπερή, Α. Στανίτσα, Δ. Τσακίρη, Τ. Μπαλφούσια, Ε. Μηλιδάκη για την βοήθεια τους στην ολοκλήρωση της διπλωματικής.



