

ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ
ΜΟΝΑΔΑ
ΣΤΑ ΟΡΕΙΝΑ ΤΗΣ
ΛΕΥΚΑΔΑΣ

Διπλωματική εργασία
Ιούλιος 2016

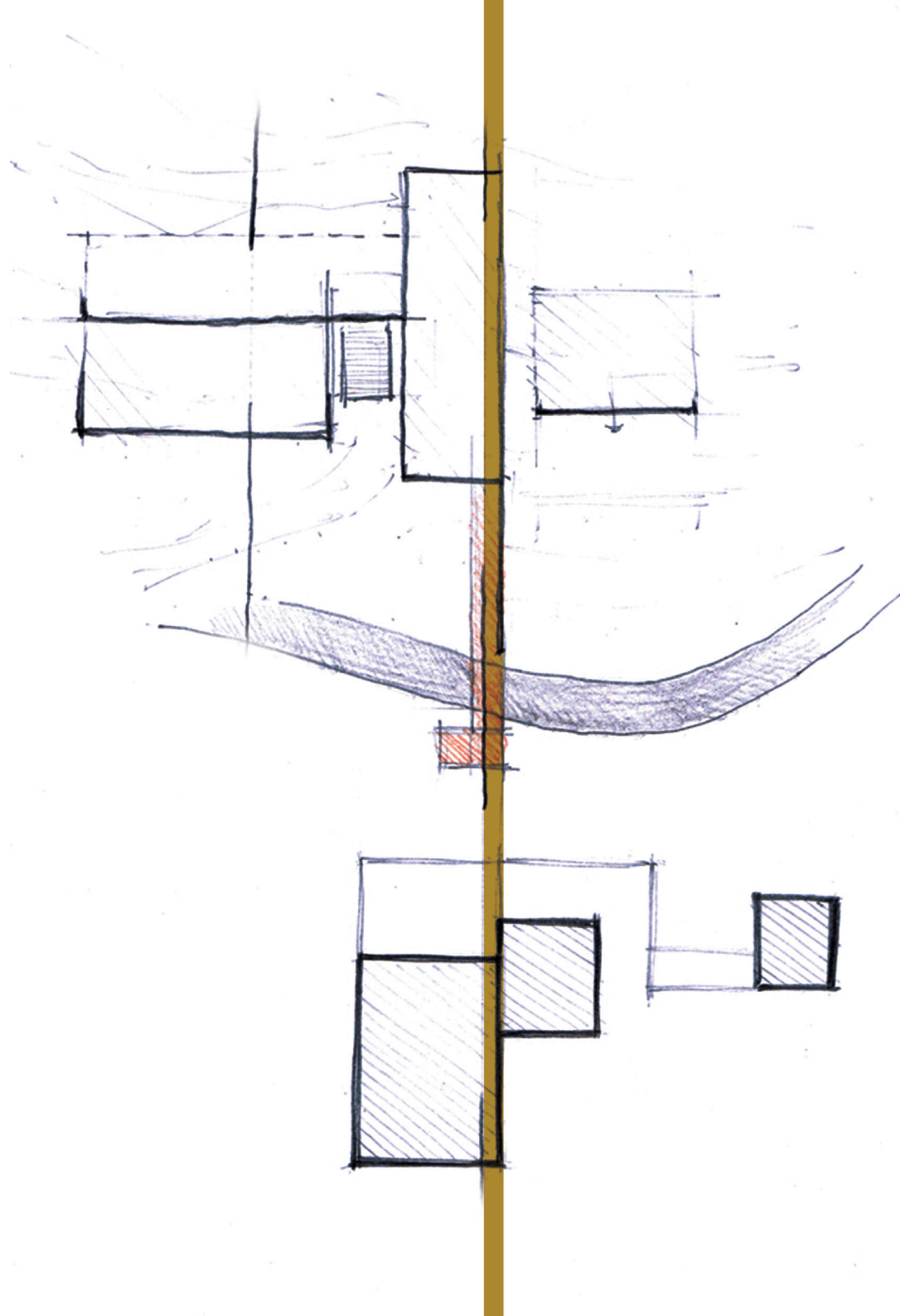
Σπουδαστές:

Γκιόκας Κωνσταντίνος
Κουκουλιώτη Κωνσταντίνα
Κωνσταντίνος Νικόλαος

Επιβλέπων καθηγητής:

Ησαΐας Δημήτρης

Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο
Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
Τομέας Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΝΑΛΥΣΗ

01 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Περι Οίνου Λόγος

05

02 ΛΕΥΚΑΔΑ

Θέση - Ανάγλυφο

Οδικό δίκτυο - Οικισμοί

Αγροτική Παραγωγή - Τουρισμός

Αμπέλι και Κρασί

Ιστορία του ΤΑΟΛ

Η Εξάνθεια

Το οινοποιείο του ΤΑΟΛ | Σχέδια Αποτύπωσης

06-13

03 ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Οι 2 οινοποιήσεις και ο μηχανολογικός εξοπλισμός

Βασικά σημεία

14-16

04 Η ΠΡΟΤΑΣΗ

Ανάγνωση οικοπέδου | Αρχές Σχεδίασης

Πορεία Εξέλιξης Ιδέας

Διάταξη - Ροές

17-19

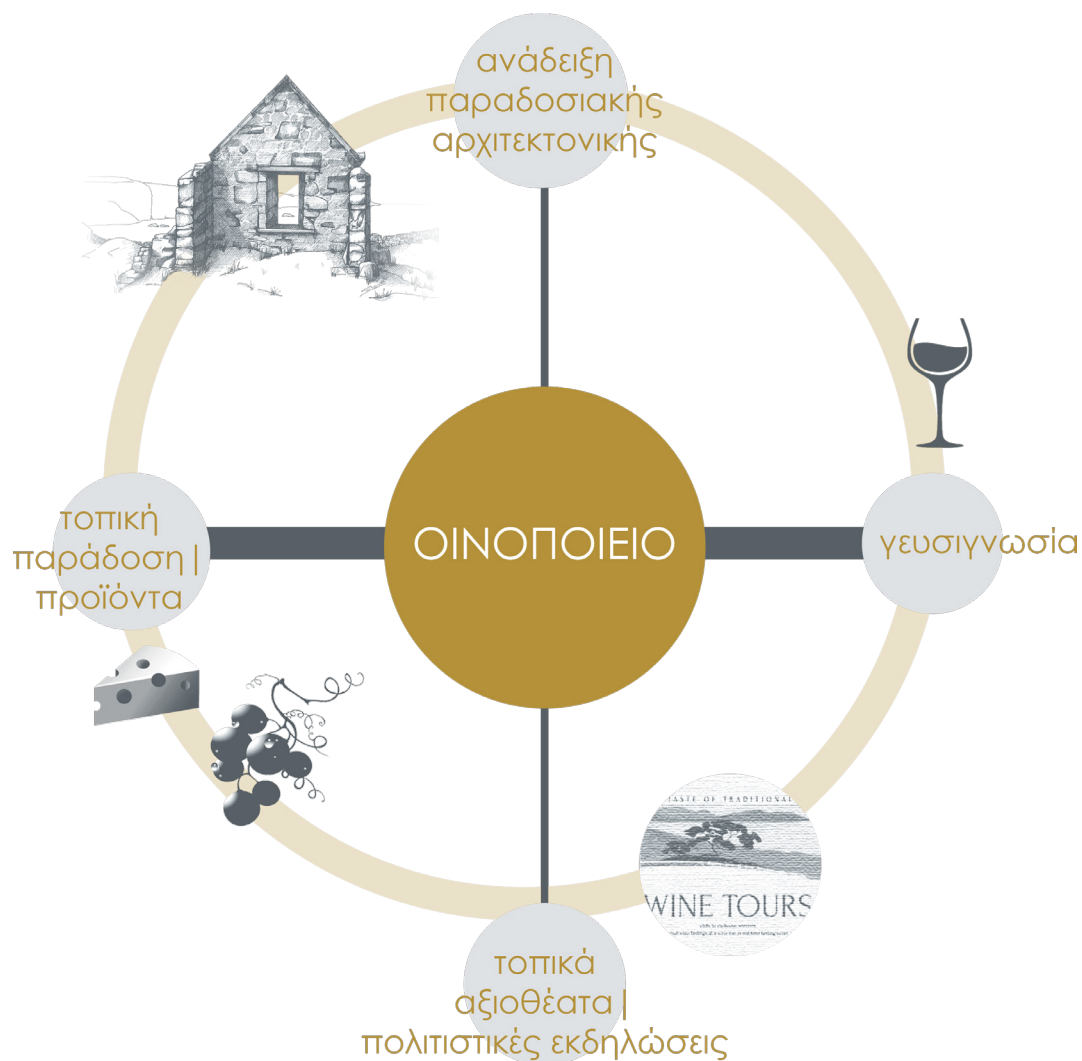
ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

21-35

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΠΡΟΠΛΑΣΜΑΤΩΝ

36

ΑΝΑΛΥΣΗ



Το αμπέλι και το σταφύλι, μαζί με το σιτάρι και την ελιά, αποτελούσαν πάντα μέρος της παράδοσής και της ιστορίας, ιδιαίτερα στην ευρύτερη λεκάνη της Μεσογείου. Λόγω αυτής της μακρόχρονης παράδοσης στην οινοποίηση, και του ευνοϊκού για την καλλιέργεια μεσογειακού κλίματος, υπάρχει η τεχνογνωσία στη χώρα μας ώστε να μπορούμε να ενισχύσουμε σημαντικά την αγροτική παραγωγή και τη βιομηχανική δραστηριότητα που ολοένα και μειώνεται.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ιδιαίτερα αυξημένο ενδιαφέρον για την αρχιτεκτονική των οινοποιείων. Τα σύγχρονα οινοποιεία δεν αποτελούν απλώς μονάδες διεξαγωγής της παραγωγικής διαδικασίας, αλλά τεχνολογικά εξελιγμένους χώρους που έχουν μετατραπεί σε πόλο έλξης επισκεπτών, ειδικών και μη. Επομένως αποτελούν σημαντικό παράγοντα αναβάθμισης της περιοχής στην οποία βρίσκονται, χωρίς να αποτελούν μονάδες «βαριάς βιομηχανίας» και επομένως, επιβαρυντικό παράγοντα.

02 ΛΕΥΚΑΔΑ

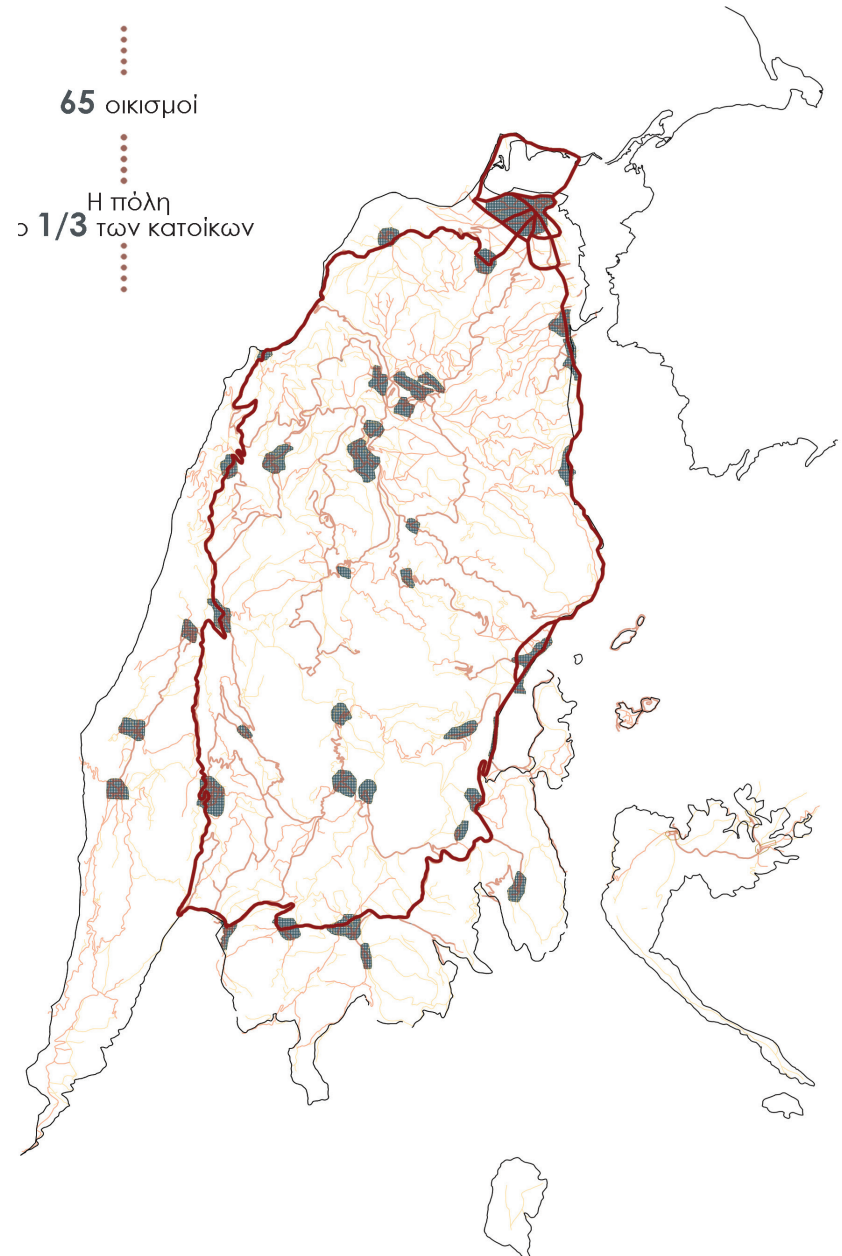
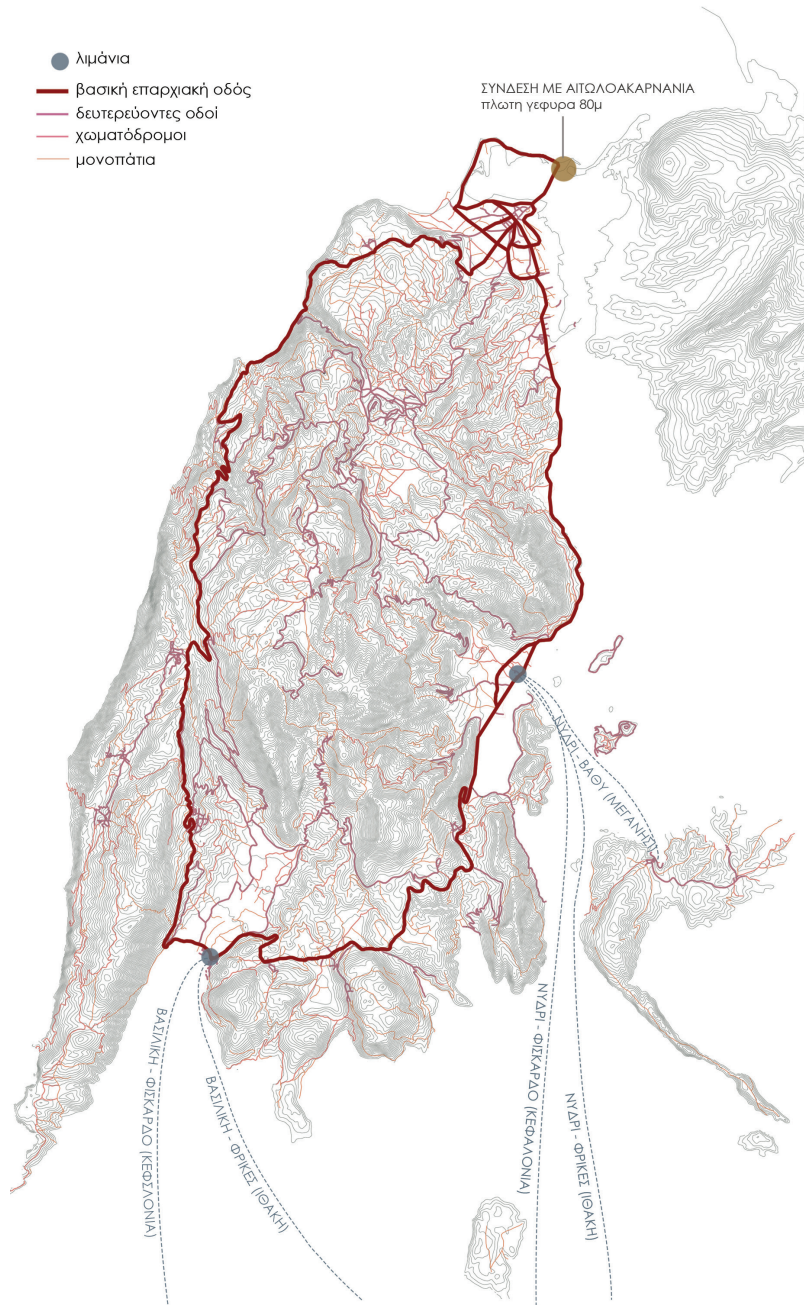
Θέση - Ανάγλυφο



Η Λευκάδα είναι νησί που βρίσκεται στο Ιόνιο πέλαγος. Ανήκει στο νησιωτικό σύμπλεγμα των Επτανήσων και βρίσκεται ανάμεσα στην Κέρκυρα και την Κεφαλονιά ενώ μια στενή λωρίδα θάλασσας την χωρίζει από την ηπειρωτική Ελλάδα (Αιτωλοακαρνανία). Η συγκεκριμένη της φυσική ιδιομορφία, την καθιστά εύκολα προσβάσιμη καθώς μια πλωτή γέφυρα μήκους 50 μέτρων συνδέει τη Λευκάδα με την υπόλοιπη Ελλάδα. Είναι το 4ο σε μέγεθος νησί του Ιονίου και έχει έκταση 356 τετ. χλμ. και μήκος ακτών 117 χλμ.

Ο συνολικός πληθυσμός του νησιού είναι 23.000 κάτοικοι. Ο υψηλότερος ορεινός όγκος είναι τα Σταυρωτά. Το κλίμα του νησιού χαρακτηρίζεται από μεγάλη ηλιοφάνεια, ήπιο και βροχερό χειμώνα και ζεστό καλοκαίρι. Χάρη σε αυτές τις κλιματολογικές συνθήκες και τη γεωμορφολογία της (70% ορεινό έδαφος) η Λευκάδα προσφέρει ποικιλία τοπιών βασικό στοιχείο των οποίων αποτελούν η πλούσια βλάστηση τα στενά οροπέδια, οι ατελείωτες λευκές παραλίες, οι πηγές και τα φαράγγια.





02 ΛΕΥΚΑΔΑ

Αγροτική Παραγωγή - Τουρισμός

ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΑΝΑ ΟΜΑΔΕΣ ΚΛΑΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (1991-2001)

ΕΣΥΕ 2001

Χωρική ενότητα	Σύνολο	Γεωργοκτηνοτροφία, θήρα, δασοκομία - αλιεία	Ορυχεία - λατομεία	Μεταποιητικές βιομηχανίες	Κατασκευές	Χωφιδιό και λιανικό εμπόριο, επισκευή αυτοκινήτων, οχημάτων κ.α.κ.	Ξενοδοχεία και εστιατόρια	Μεταφορές, αποθήκευση, επικοινωνίες	Υδάτινοι, χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, διαχείριση ακίνητης περιουσίας κ.α.κ.	Δημόσια διοίκηση, υποχρεωτική ασφάλιση	Εκπαίδευση	Υγεία και κοινωνική μέριμνα	Λοιπές υπηρεσίες	Δε δόλωσαν ελλείδο οικονομικής δραστηριότητας
Σύνολο χώρας	545.654	-4,3%	0,2%	-2,7%	0,7%	0,7%	1,5%	0,3%	2,6%	-0,4%	0,9%	0,6%	1,2%	-0,4%
Περ. Ιονίων Νήσων	4.296	-9,1%	0,0%	-0,5%	0,0%	1,1%	1,1%	0,8%	1,8%	0,4%	1,4%	0,8%	1,1%	2,5%
Δήμος Λευκάδας	221	-16,7%	0,1%	-1,2%	2,4%	1,5%	6,2%	0,3%	2,3%	1,4%	1,5%	1,1%	1,6%	0,1%

ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ ΚΛΙΝΕΣ

(Ξενοδοχεία-ενοικιαζόμενα διαμερίσματα-δωμάτια)

ΕΟΤ 2009

1,3%
(229)

ορεινοί οικισμοί

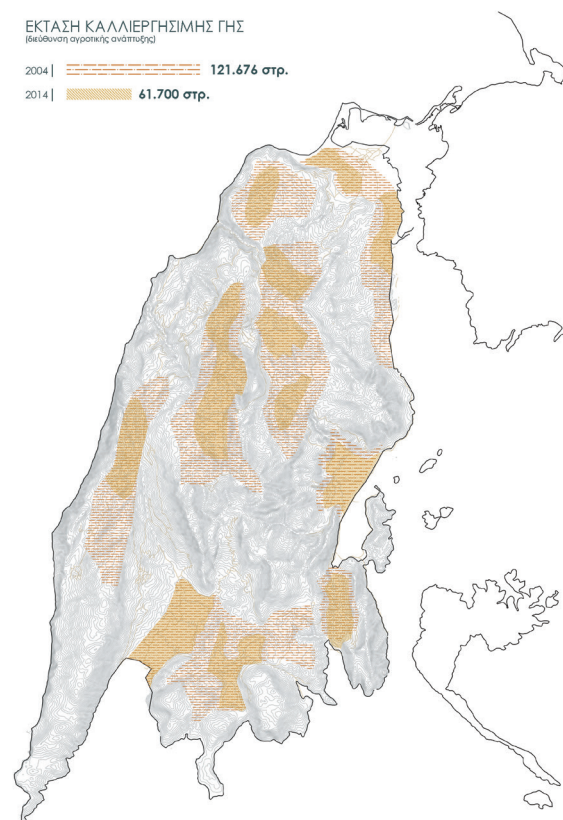


ΕΚΤΑΣΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΣΙΜΗΣ ΓΗΣ

(εξέλιξη αγροτικής ανάπτυξης)

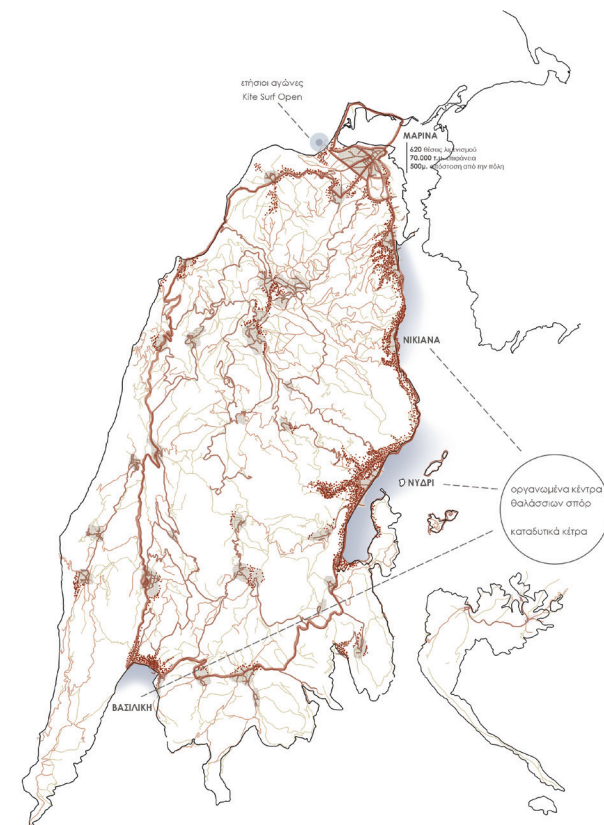
2004 | 121.676 στρ.

2014 | 61.700 στρ.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

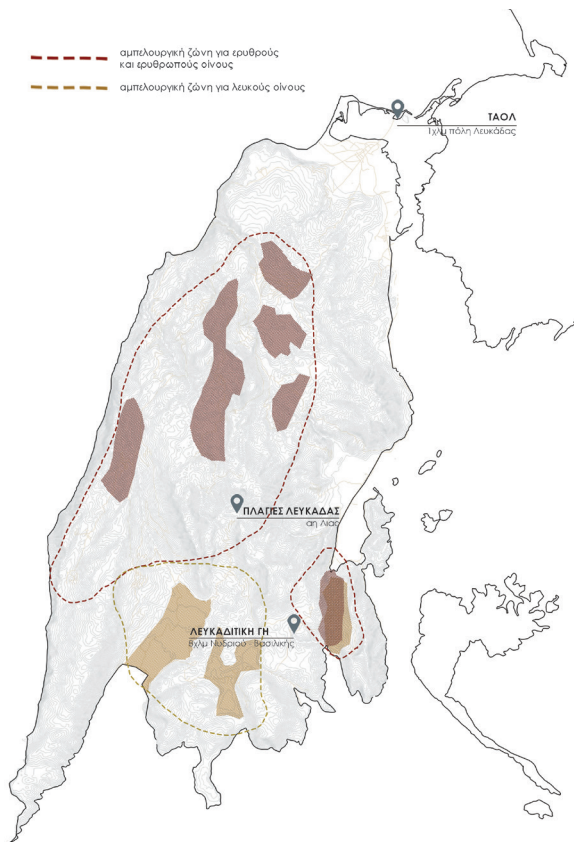
- ελιές
- αμπέλι
- εσπεριδοειδή
- πατάτες
- ντομάτες
- φακές



ΕΙΔΗ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

- αθλητικός
- αναψυχής
- φυσιολατρικός
- πολιτιστικός
- θρησκευτικός





ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΟΥ ΕΥΝΟΟΥΝ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΜΠΕΛΙΟΥ

μέσο ετήσιο ύψος βροχής 1100 mm (1000 mm στα παράκτια-πεδινά, 1400 mm στα ορεινά) - βορειοδυτικοί άνεμοι με μεγαλύτερη ένταση από τα μέσα Ιουλίου έως τα μέσα Σεπτεμβρίου (Μαΐστρος).

ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΝΑ ΕΚΤΑΡΙΟ για ερυθρές και λευκές ποικιλίες σε δώδεκα χιλιάδες (12.000) κιλά νωπά σταφύλια. -96 HL για ερυθρούς οίνους και 90 HL για τους λευκούς και ερυθρωπούς οίνους τελικού προϊόντος.

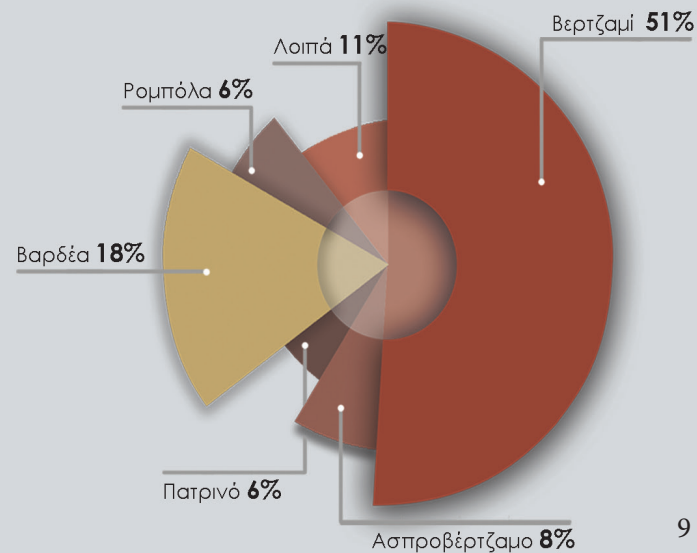
ΟΡΙΟΘΕΤΗΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

η οριοθετημένη ζώνη παραγωγής οίνων Π.Γ.Ε. (Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη) Λευκάδα καθορίστηκε με την Υπουργική Απόφαση αριθ. 361601/5.5.2000 (ΦΕΚ 657/Β/23.5.2000)



ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΒΕΡΤΖΑΜΙ

- κοντόσωμη θαμνώδης
- δίνει **ερυθρό ξηρό** κρασί
- καλλιεργείται σε 200-700μ υψόμετρο σε αναβαθμίδες
- ήρθε με τους **Ενετούς το 1864**
- στη Λευκάδα καλλιεργείται το **90%** των συνολικών εκτάσεων στην Ελλάδα
- άλλες ονομασίες Βαρσαβί, Λευκαδίτικο και Μαρτζαβί



02 ΛΕΥΚΑΔΑ

Ιστορία του ΤΑΟΛ

- 1869** | Καταστροφή των αμπελιών της Γαλλίας από φυλλοξέρα.
- 1870** | Φυτεύονται αμπέλια σε όλη τη Λευκάδα.
- 1914** | Το κρασί γίνεται το κύριο αγροτικό προϊόν που παράγεται στο νησί, αντικαθιστώντας το λάδι (αμπελώνες 35.890 στρ., ελαιώνες 34.510 στρ.).



- 1915** | **Ιδρύεται συνεταιρισμός οινοπαραγωγών με την επωνυμία "ΤΑΟΛ" (Ταμείο Αμόνης Οινοπαραγωγών Λευκάδας) με έδρα την πόλη της Λευκάδας.** Η δημιουργία είχε ως αποκλειστικό στόχο την ενίσχυση του εισοδήματος των σταφυλοπαραγωγών και προστασία τους από τους εμπόρους και δανειστές που τους εκμεταλλεύονταν. Εμπνευστής και πρωτεργάτης υπήρξε ο Πέτρος Φίλιππας Πανάγος.



- 1927** | Κατασκευάζεται από την κρατική "Εταιρεία Οίνων και Οιοπνευμάτων" οινοποιείο στη Βασιλική.
- 1929** | Κατασκευάζονται από την ίδια εταιρεία άλλα δύο οινοποιεία στους Σφακιώτες και την Εξάνθεια.
- Μεγάλο συλλαλητήριο των αμπελουργών. Αιτία η στάση της κρατικής εταιρείας να αγοράσει πολύ μικρό κομμάτι της παραγωγής ώστε να πέσει η τιμή των απούλητων σταφιδιών και να πουληθούν στους βιομήχανους του οίνου. Η κυβέρνηση αναγκάστηκε τελικά να χρηματοδοτήσει μέσω της Αγροτικής Τράπεζας το ΤΑΟΛ.
- 1935** |
- 1949** | Κατασκευάζεται το οινοποιείο του ΤΑΟΛ στην εισοδο του νησιού.
- 1952** | Αγοράζονται από το ΤΑΟΛ τα οινοποιεία της ΒΟΤΡΥΣ.
- 1984** | Σταματάει η λειτουργία των τριών πρώτων οινοποιείων. Επέρχεται η εγκατάλειψη.
- 2014** | Γενική συνέλευση του συνεταιρισμού με θέμα την παραχώρηση και την πώληση εκτάσεων του ΤΑΟΛ σε ιδιώτες. Το μέλλον του συνεταιρισμού είαι αβέβαιο.



Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΟΥ ΝΗΣΙΟΥ



κέντρο της **δυτικής πλευράς** του νησιού

580μ υψόμετρο

περιβάλλεται από τους **λόφους** Ράχη, Σφελαχτουριά, Πλαγιά, Σπίτια, Μαρκά

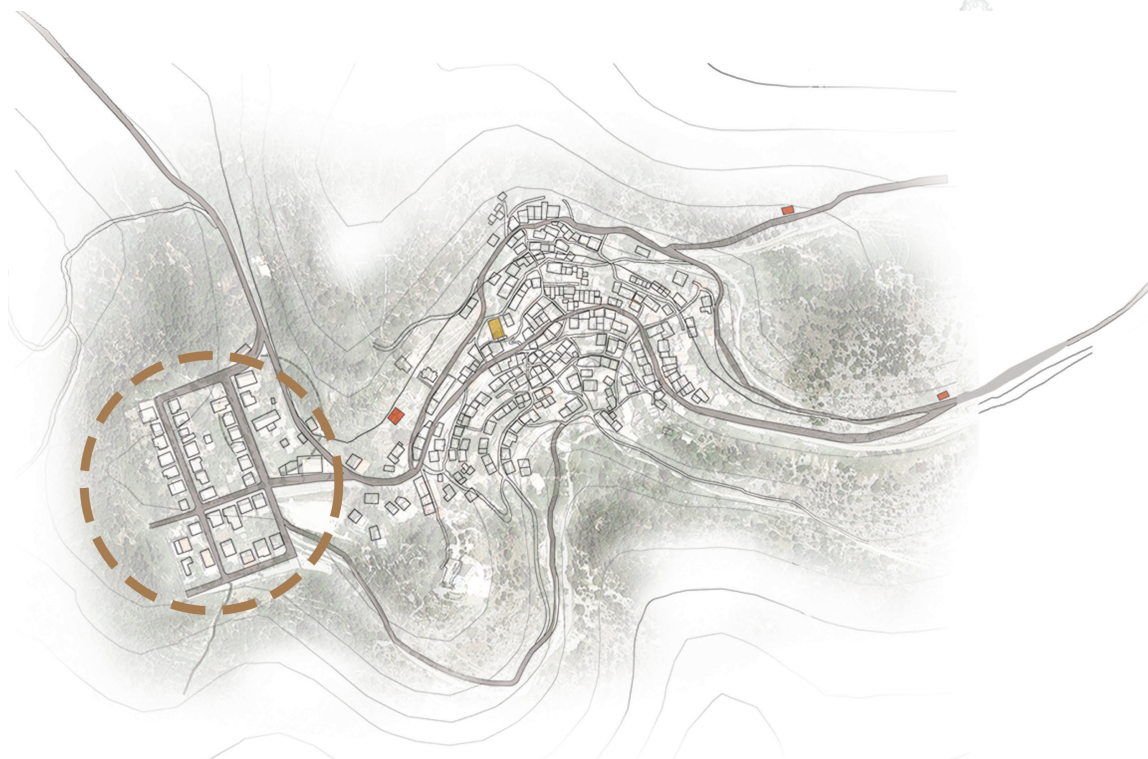
ορεινή βλάστηση

καλλιέργεια **ελιάς** και **αμπελιού**

374 κάτοικοι (Ε.Σ.Υ.Ε. 2001)

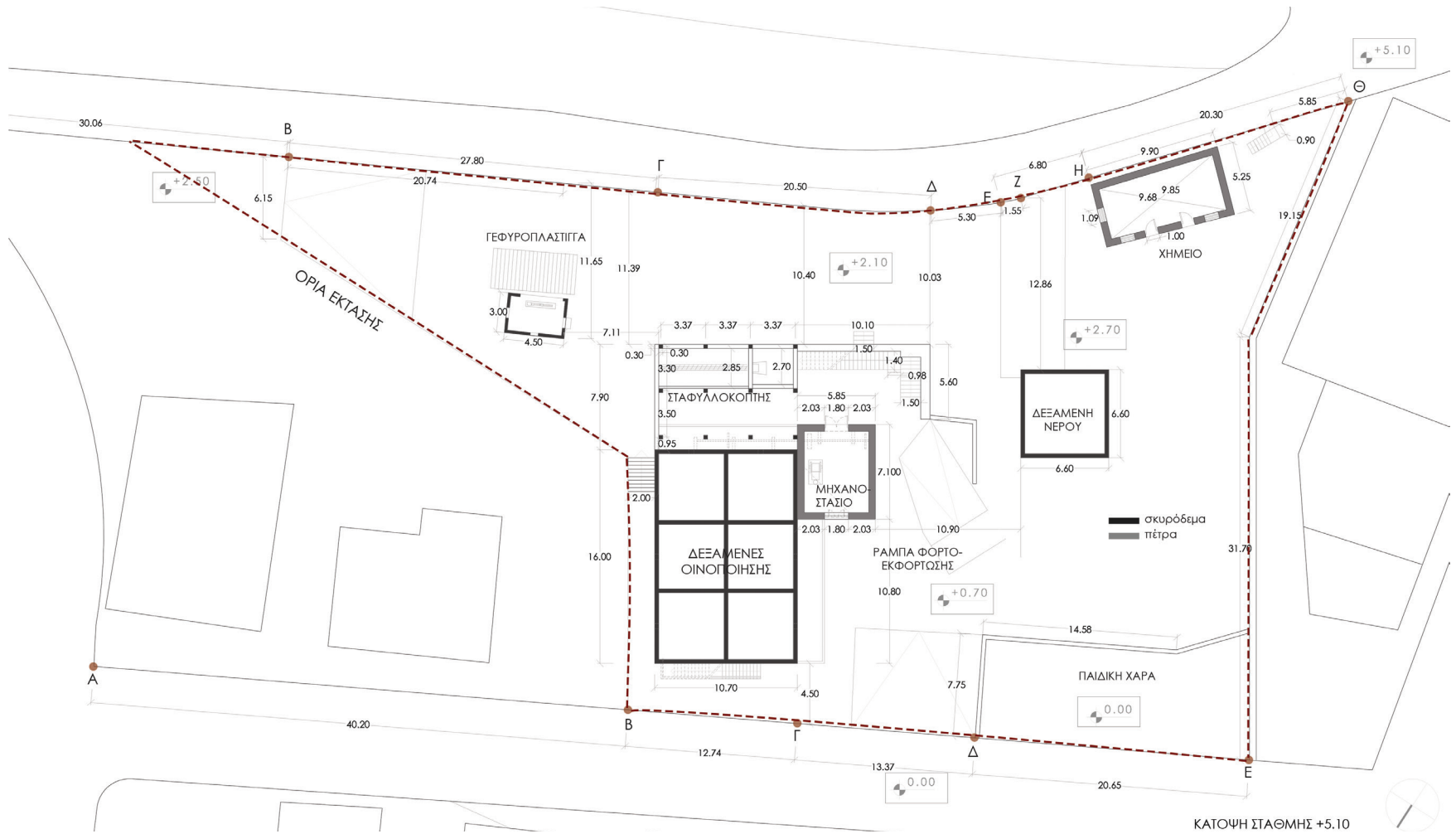
αμφιθεατρικός πυκνοδομημένος παραδοσιακός οικισμός

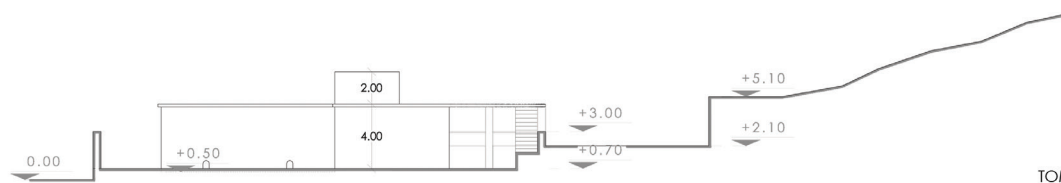
διώροφα σπίτια τοπικής αρχιτεκτονικής



02 ΛΕΥΚΑΔΑ

Το οινοποιείο του ΤΑΟΛ | Σχέδια Αποτύπωσης

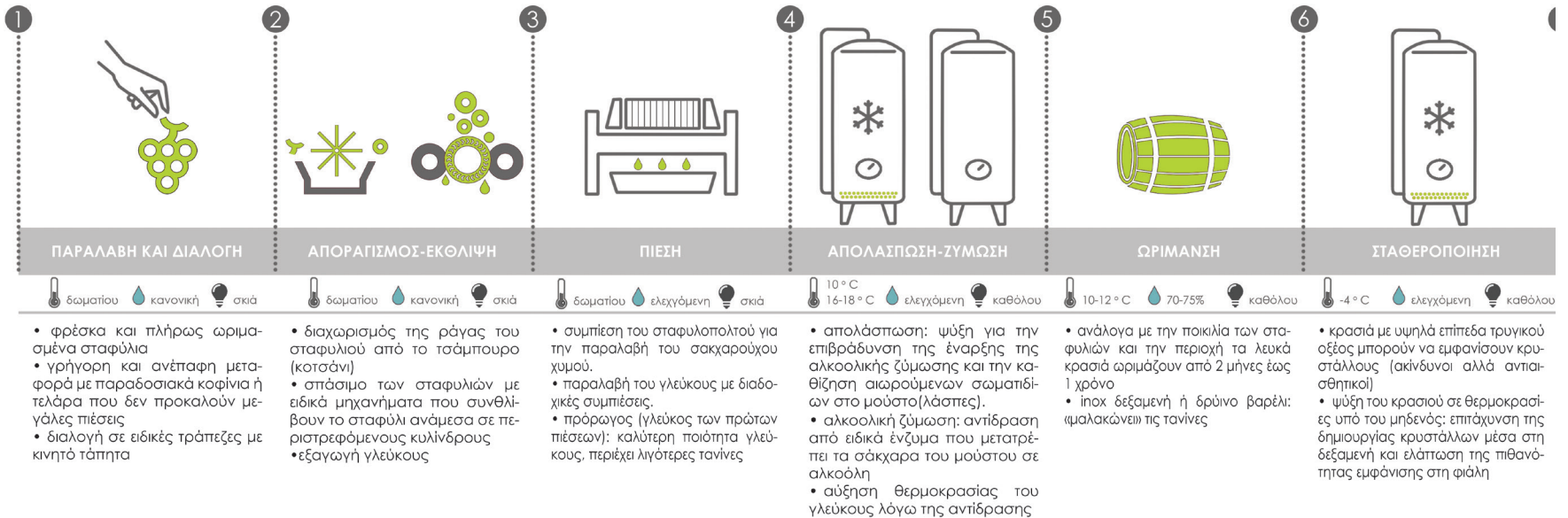




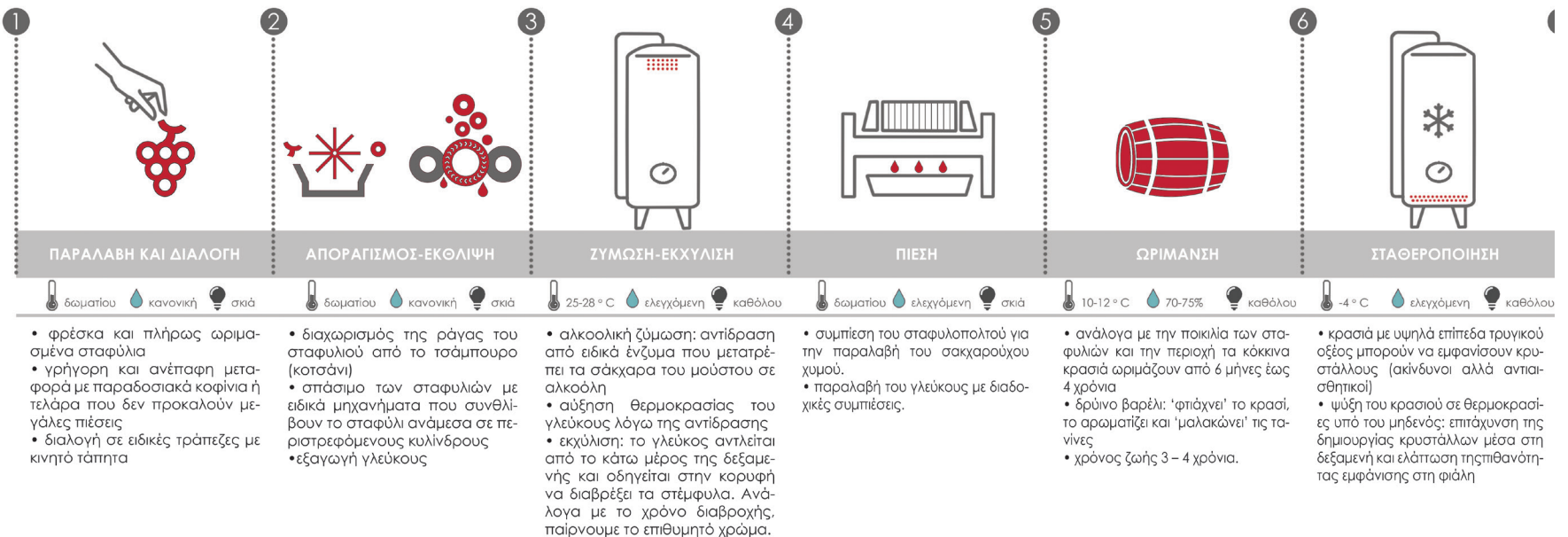
03 ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

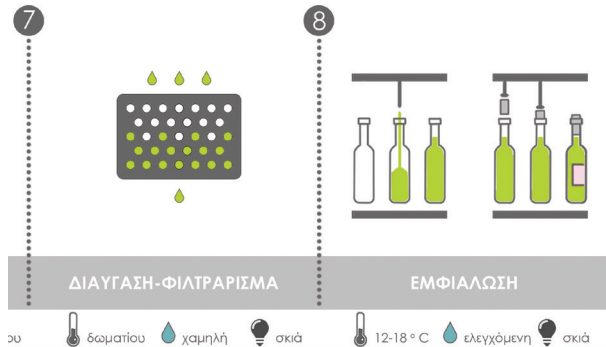
Οι 2 οινοποιήσεις και ο μηχανολογικός εξοπλισμός

ΛΕΥΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ



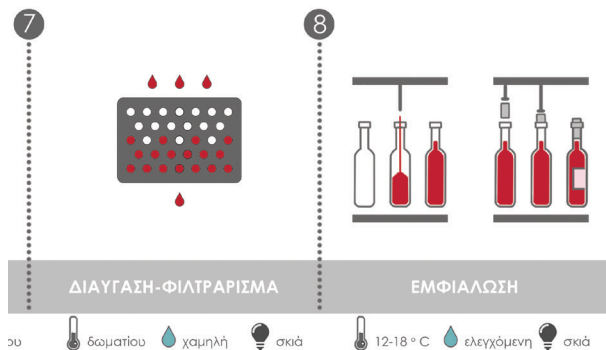
ΕΡΥΘΡΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ





- χρήση διαυγαστικών, όπως μπετονίτης και ζελατίνη
- χρήση φίλτρων γης διατομών (ορυκτό φυτικής προέλευσης) ή χαρτιού.
- διάγεια στη φιάλη και το σταθεροποίηση
- αφαίρεση σωματιδίων, βακτηρίων, ζυμομυκήτων

- μικρό χρονικό διάστημα σε σχέση με τον συνολικό χρόνο οινοποίησης
- περιλαμβάνει:
 - αυτόματο πλυντήριο φιαλών
 - σύστημα γεμίσματος
 - πωματιστικό μηχάνημα
 - σύστημα επικετοκόλλησης και εγκιβωτισμού.
- απουσία οξυγόνου στο μπουκάλι
- Το κρασί στην τελική του μορφή για κατανάλωση ή περαιτέρω παλαίωση



- χρήση διαυγαστικών, όπως μπετονίτης και ζελατίνη
- χρήση φίλτρων γης διατομών (ορυκτό φυτικής προέλευσης) ή χαρτιού.
- διάγεια στη φιάλη και το σταθεροποίηση
- αφαίρεση σωματιδίων, βακτηρίων, ζυμομυκήτων

- μικρό χρονικό διάστημα σε σχέση με τον συνολικό χρόνο οινοποίησης
- περιλαμβάνει:
 - αυτόματο πλυντήριο φιαλών
 - σύστημα γεμίσματος
 - πωματιστικό μηχάνημα
 - σύστημα επικετοκόλλησης και εγκιβωτισμού.
- απουσία οξυγόνου στο μπουκάλι
- Το κρασί στην τελική του μορφή για κατανάλωση ή περαιτέρω παλαίωση

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	ΜΗΧΑΝΗΜΑ
0. ΠΑΡΑΛΑΒΗ - ΔΙΑΛΟΓΗ	<ul style="list-style-type: none"> • κοφίνι-τελάρο • τράπεζα διαλογής
1. ΑΠΟΡΑΓΙΣΜΟΣ - ΕΚΘΛΙΨΗ	<ul style="list-style-type: none"> • αποβοστρωτήρας εκραγιστήρας
2. ΠΙΕΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> • πνευματικό πιεστήριο
3. ΖΥΜΩΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> • δεξαμενή ζύμωσης απολάσπωσης • οινοποιητής
4. ΩΡΙΜΑΝΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> • δρύινο βαρέλι
5. ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> • δεξαμενή σταθεροποίησης
6. ΔΙΑΥΓΑΣΗ - ΦΙΛΤΡΑΡΙΣΜΑ	<ul style="list-style-type: none"> • διαυγαστικά • φίλτρα γης διατομών/χαρτιού
7. ΕΜΦΙΑΛΩΣΗ	<ul style="list-style-type: none"> • αυτόματο πλυντήριο φιαλών • σύστημα γεμίσματος • πωματιστικό μηχάνημα • σύστημα επικετοκόλλησης

03 ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Βασικά Σημεία

GRAVITY FLOW SYSTEM

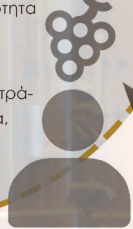
γραμμική διάταξη σε διαφορετικά επίπεδα:
οργάνωση φυσικής ροής με τη βοήθεια της βαρύτητας

- χρειάζεται περισσότερο χρόνο
- συμφέρει περισσότερο σε:

- **οικονομικό επίπεδο:** μείωση ενεργειακού κόστους, κόστους εξοπλισμού και συντήρησης

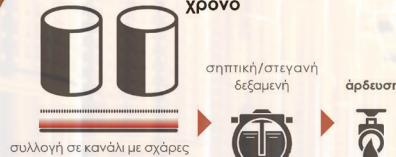
- **ποιοτικό επίπεδο:** η εξαναγκασμένη μηχανική άντληση παρασύρει στέρεα και επιτρέπει στο ανεπιθύμητο οξυγόνο να παρεισφύρησει στο κρασί, αλλοιώνοντας την ποιότητα και αυξάνοντας τον κίνδυνο της οξείδωσης.

Ακόμη απαιτούν επιπρόσθετο φιλτράρισμα για βέλτιστο αποτέλεσμα, οπτικά και γευστικά.



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Β κατηγορία οиноποιείων παραλαβή ≤ 1.000 σταφυλιών/χρόνο



Όγκος υγρών αποβλήτων

25% πλύσιμο θλιπτηρίων, μεταφορέων, δεξαμενών ζύμωσης, φιλτροπρεσσών
75% πλύσιμο δεξαμενών αποθήκευσης, βαρελιών, φιαλών, καθαρισμός δαπέδων, μηχανών



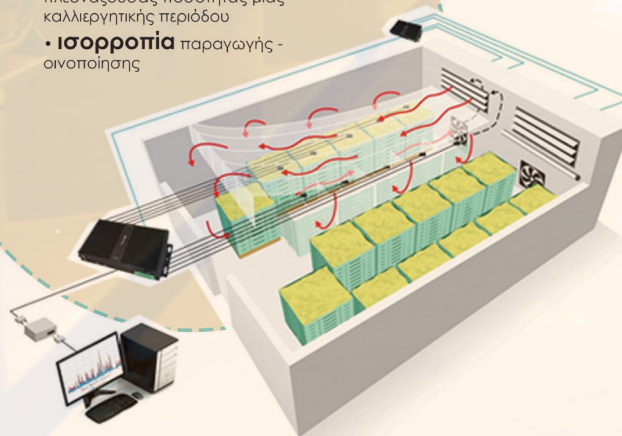
ΟΙΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ ΦΕΛΛΟΥ:

απομονώση κρασιού από τους μικροοργανισμούς και τον αέρα



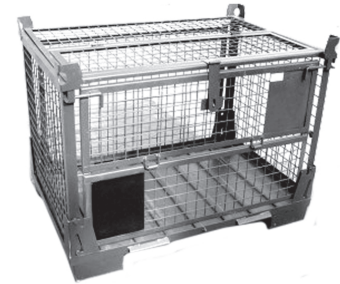
ΨΥΚΤΙΚΟΣ ΘΑΛΑΜΟΣ

- 0 °C και 90-95% υγρασία
- δυνατότητα αποθήκευσης πλεονάζουσας ποσότητας μιας καλλιεργητικής περιόδου
- **ισορροπία** παραγωγής - οινόποιησης



ΟΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- εξοπλισμένο με μηχανήματα **ενόργανης χημικής ανάλυσης**
- δυνατότητα **πολλαπλών ελέγχων** σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας από την παραλαβή του σταφυλιού μέχρι και την εμφιάλωση του οίνου
- **δοκιμή** νέων προϊόντων και **διασταυρώσεις** ποικιλιών



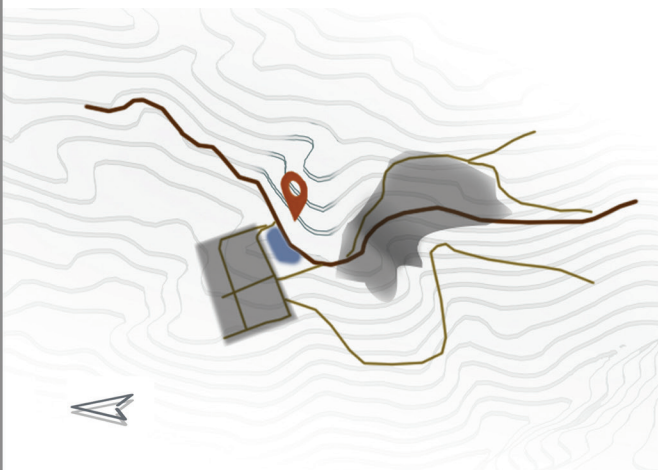
παλετοκλωβοί



πλυστικό μηχανήμα



ανυψωτικό περνοφόρο



ΤΑΟΛ-ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΞΙ

διατήρηση της βιομηχανικής κληρονομιάς και ανάδειξής της μέσω της αποκατάστασης του παλιού οινοποιείου και μετατροπής του σε μουσείο οίνου



τοποθέτηση διακριτής οινοποιητικής μονάδας σε ανεξάρτητο οικόπεδο κατάλληλο για τις κτιριολογικές απαιτήσεις και με άμεσο στόχο την ενοποίησή με το ΤΑΟΛ μέσω διαδρομής



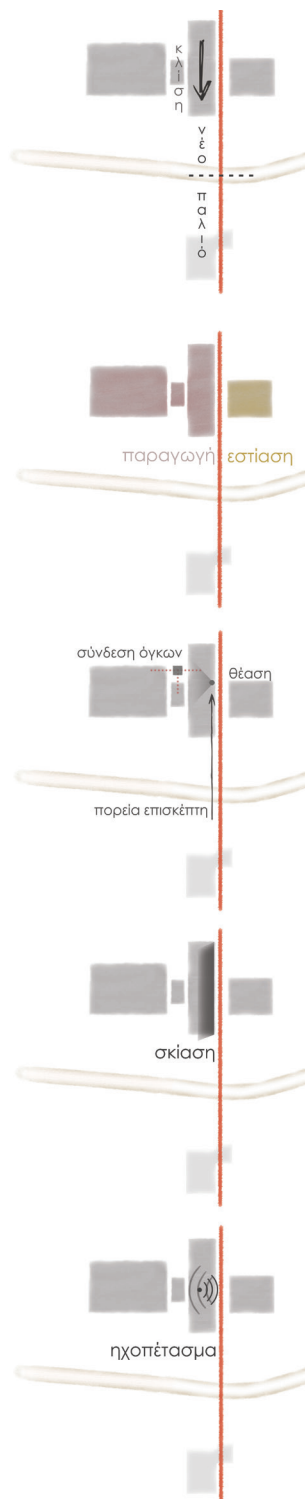
επικλινές έδαφος
κατάλληλο για την οινοποιητική διαδικασία



βορειοδυτικός προσανατολισμός
σταθερός και μειωμένος φωτισμό τις πρωινές ώρες λειτουργίας



βορειοδυτικός προσανατολισμός
βόρειοι ανοδικί άνεμοι απαραίτητοι για τον αερισμό



Α. προσαρμογή στο φυσικό περιβάλλον

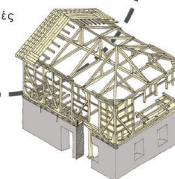
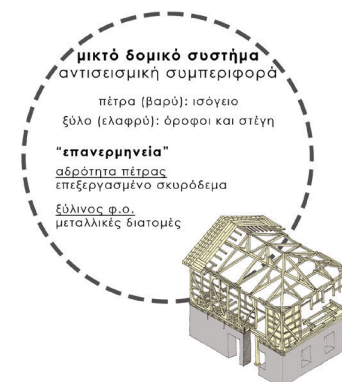
- αρμονική σχέση με το φυσικό τοπίο, όχι αλλοίωση
- δημιουργία μικρής σχετικής κλίμακας
- χωροθέτηση όγκων: ανάπτυξη κατά μήκος και όχι καθ' ύψος
- διάσπαση σε επιμέρους όγκους με διαφορετικά ύψη που επικοινωνούν ή διαχωρίζονται ανάλογα τη λειτουργία έναντι της γραμμικής διάταξης των λειτουργιών σε ένα μονολιθικό όγκο
- υπόσκαφη τοποθέτηση των μεγαλύτερων σε έκταση όγκων: περιορισμός του αποτυπώματος στο ανάγλυφο του εδάφους

Β. σεβασμός στο χαρακτήρα και στην κλίμακα της τοπικής αρχιτεκτονικής

- σύγχρονα οινοποιεία: αυξημένες απαιτήσεις σε χώρους, μεγαλύτερη κλίμακα από τα παλιά
- μορφολογία: τροποποίηση και επανερμηνευση ορισμένων μορφολογικών χαρακτηριστικών των υπαρχόντων κτιρίων (κεκλιμένη στέγη, απλοί επιμήκεις όγκοι, κ.α.), αποφυγή της μίμησης
- κατασκευή: άντληση αναφορών από τα υπάρχοντα: ειδική επεξεργασία σύγχρονων υλικών

Γ. εφαρμογή των αρχών του βιώσιμου σχεδιασμού

- δυνατότητα εξασφάλισης του φυσικού αερισμού και βελτιστοποίηση της επίδρασής του
- προσαρμογή:
 - στα κλιματικά δεδομένα
 - στην τοπογραφία του εδάφους
 - στον προσανατολισμό - μείωση ενεργειακών αναγκών του κτιρίου (θέρμανση, δροσισμό, φωτισμό, αερισμό κτλ.) - διαμόρφωση εσωτερικών συνθηκών υψηλής θερμικής άνεσης

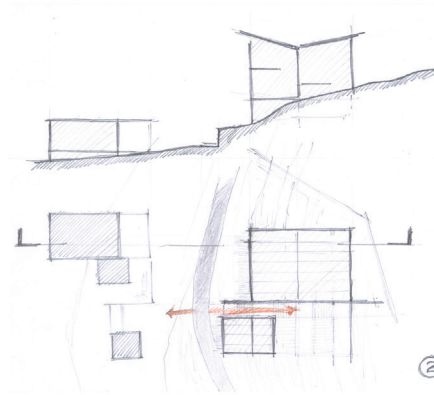
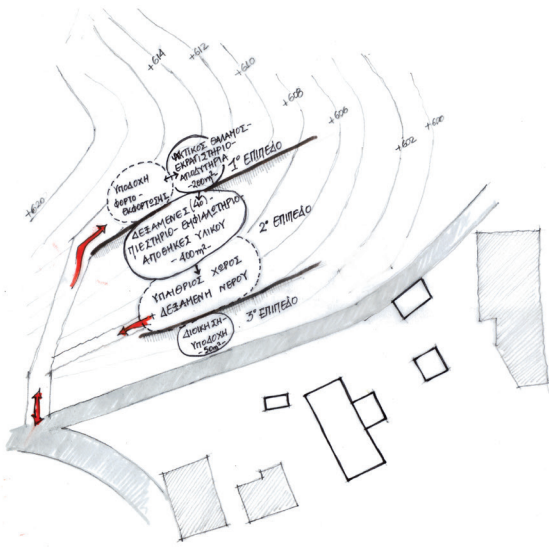


σχεδιαστικός κάναβος 2.5 m x 2.5 m

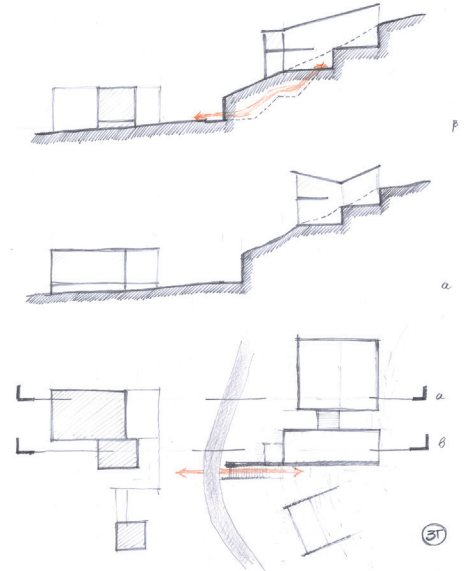
- d δεξαμενής = 2.4 m, δεδομένο για τη σωστή διάταξη
- ικανή απόσταση για το πέρασμα ανυψωτικών
- εύκολη και ακίνδυνη μεταφορά στα διάφορα στάδια της παραγωγής

04 Η ΠΡΟΤΑΣΗ

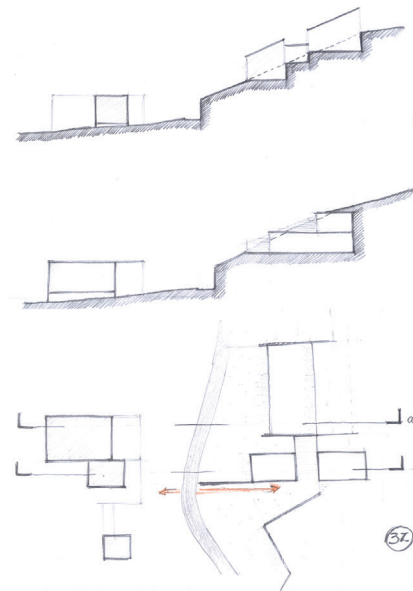
Πορεία Εξέλιξης Ιδέας



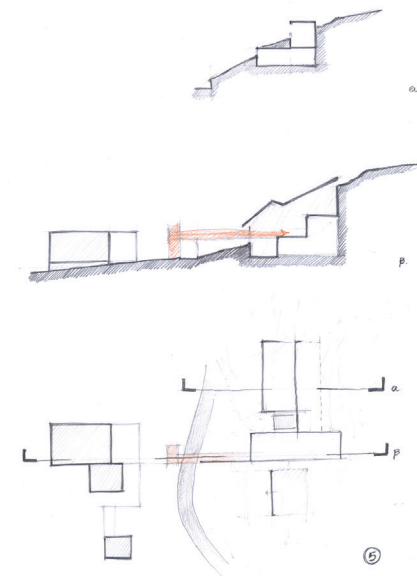
αμφίπλευρη διάταξη - υπόγεια σύνδεση



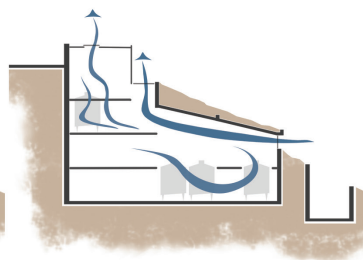
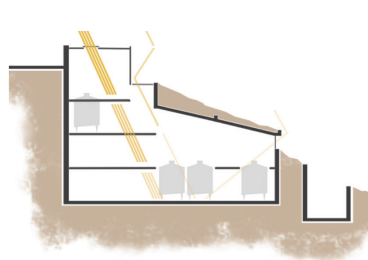
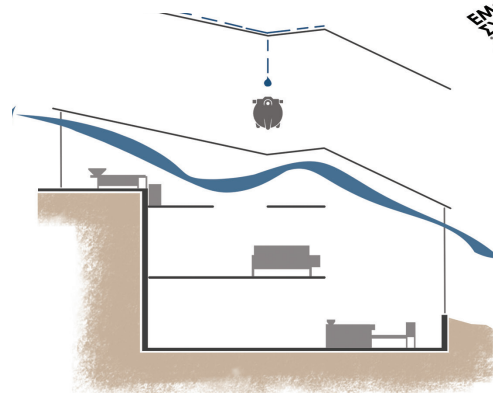
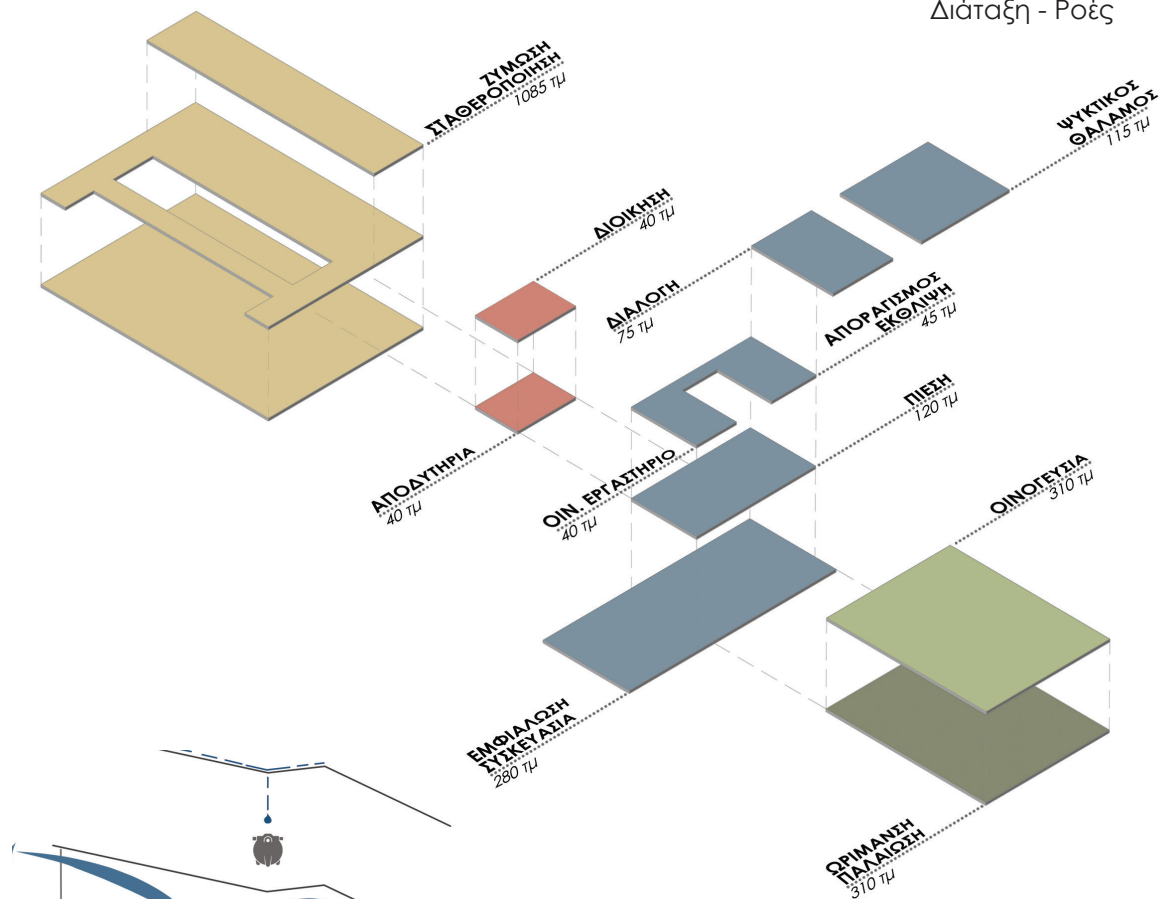
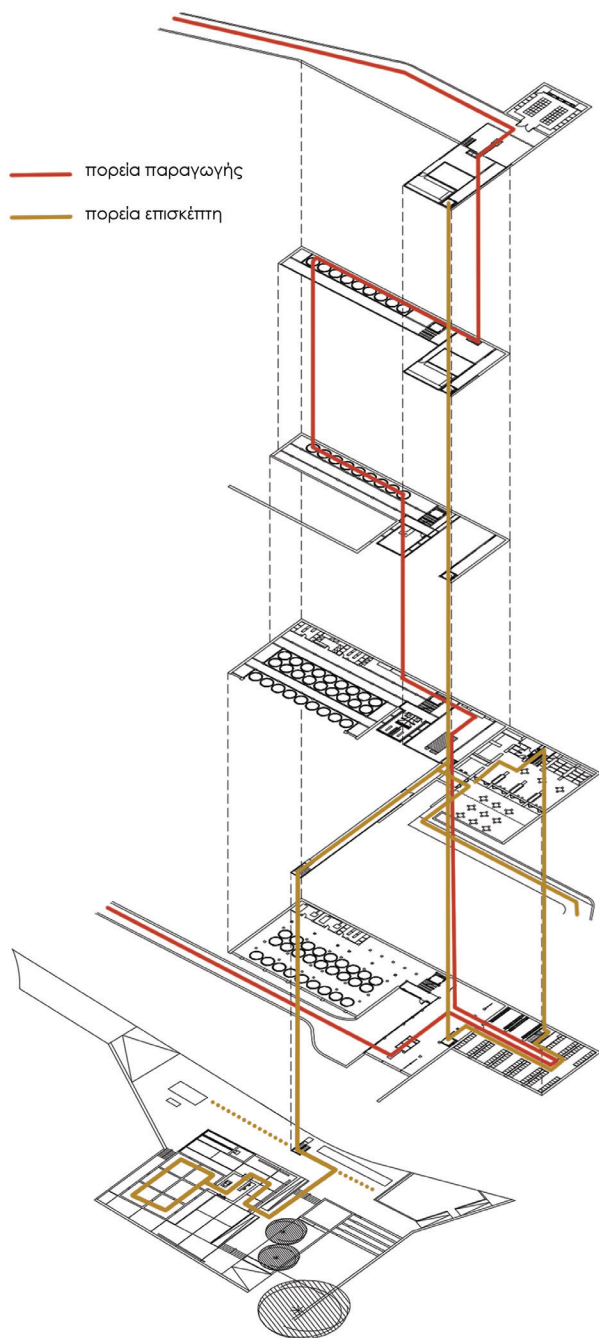
απομόνωση όγκων - υπόγεια σύνδεση



υπόσκαφες δεξαμενές - υπόγεια σύνδεση



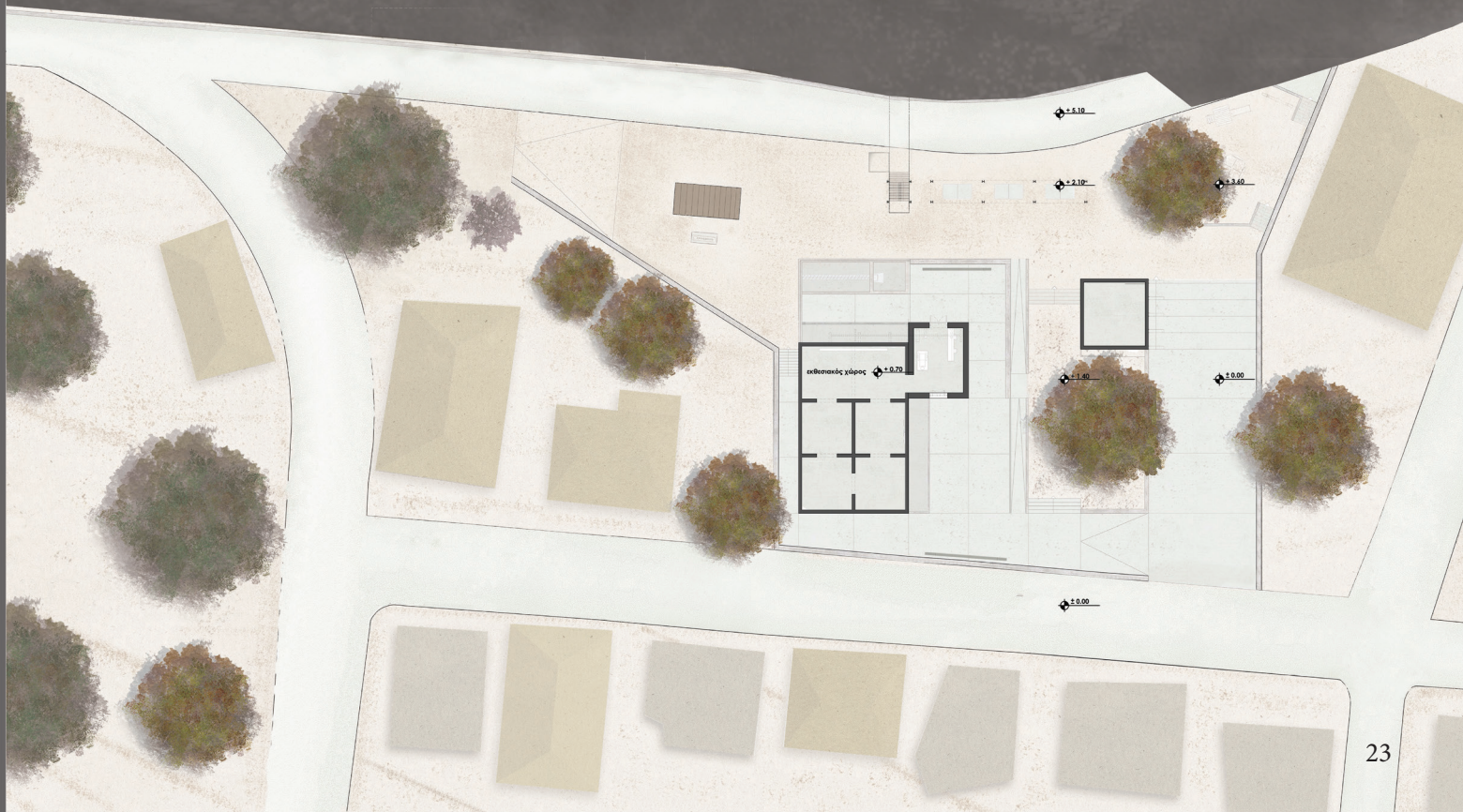
3 διακριτοί όγκοι - υπέργεια σύνδεση



ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Γενικό
τοπογραφικό







κ 01

ΚΑΤΟΨΗ
ΣΤΑΘΜΗΣ
+ 2.00 m



0 2 4 6 8 10



κ 03

ΚΑΤΟΨΗ
ΣΤΑΘΜΗΣ
+ 10.00 m



0 2 4 6 8 10

κ 04

ΚΑΤΟΨΗ
ΣΤΑΘΜΗΣ
+ 13.00 m



κλίμακα: 1:100



κ 05

ΚΑΤΟΨΗ
ΣΤΑΘΜΗΣ
+ 14.00 m



0 2 4 6 8 10

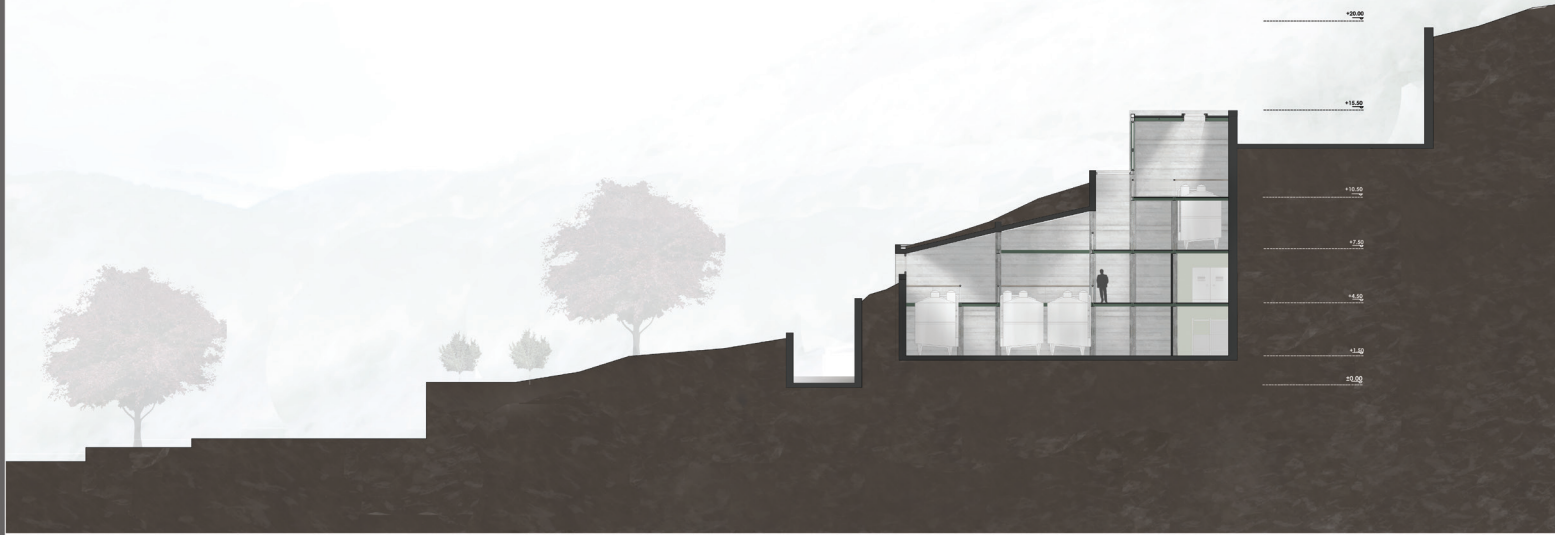
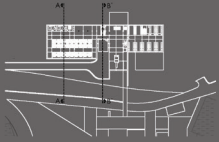
ΣΧΕΔΙΟ :
κ 06

ΚΑΤΟΨΗ
ΔΩΜΑΤΟΣ



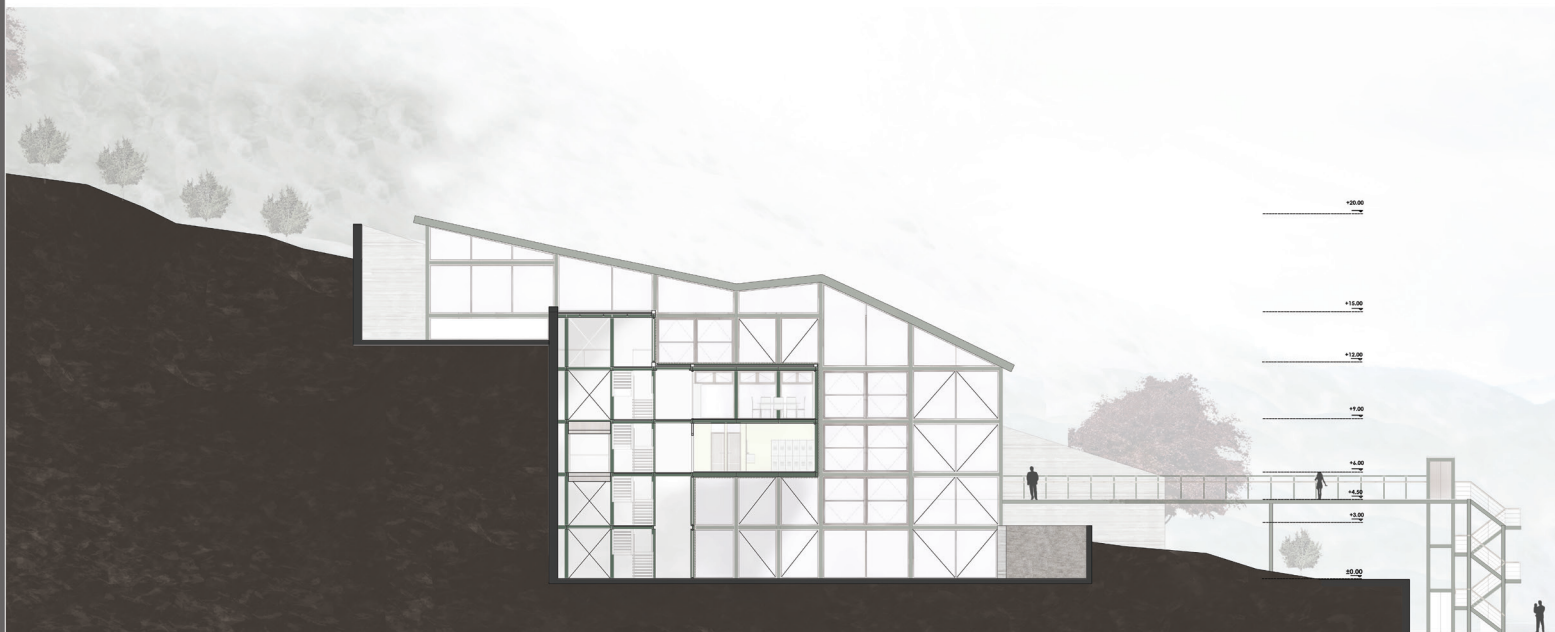
T 01

TOMH A-A



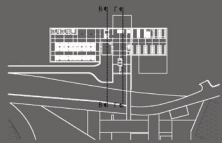
T 02

TOMH B'-B'



03

TOMH B-B



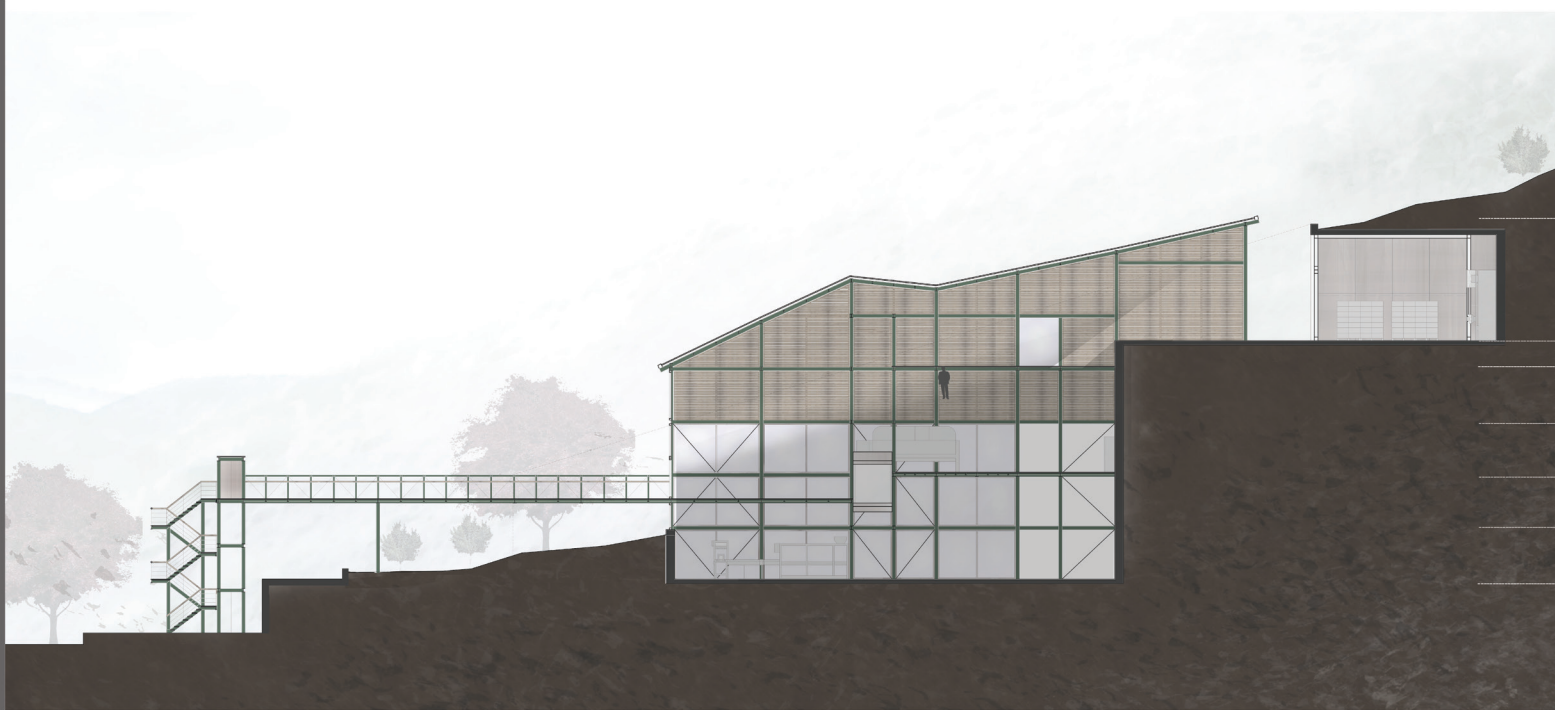
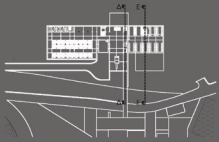
04

TOMH Г-Г



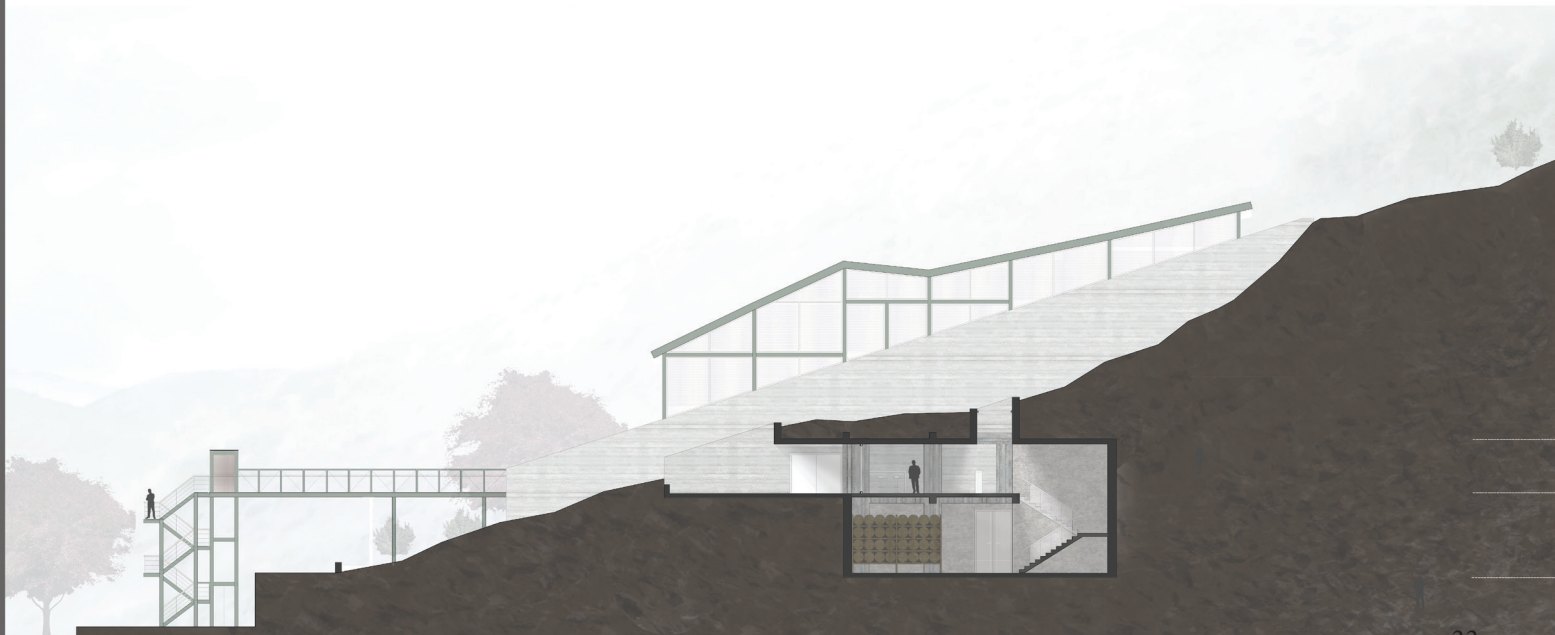
T 05

TOMH Δ-Δ



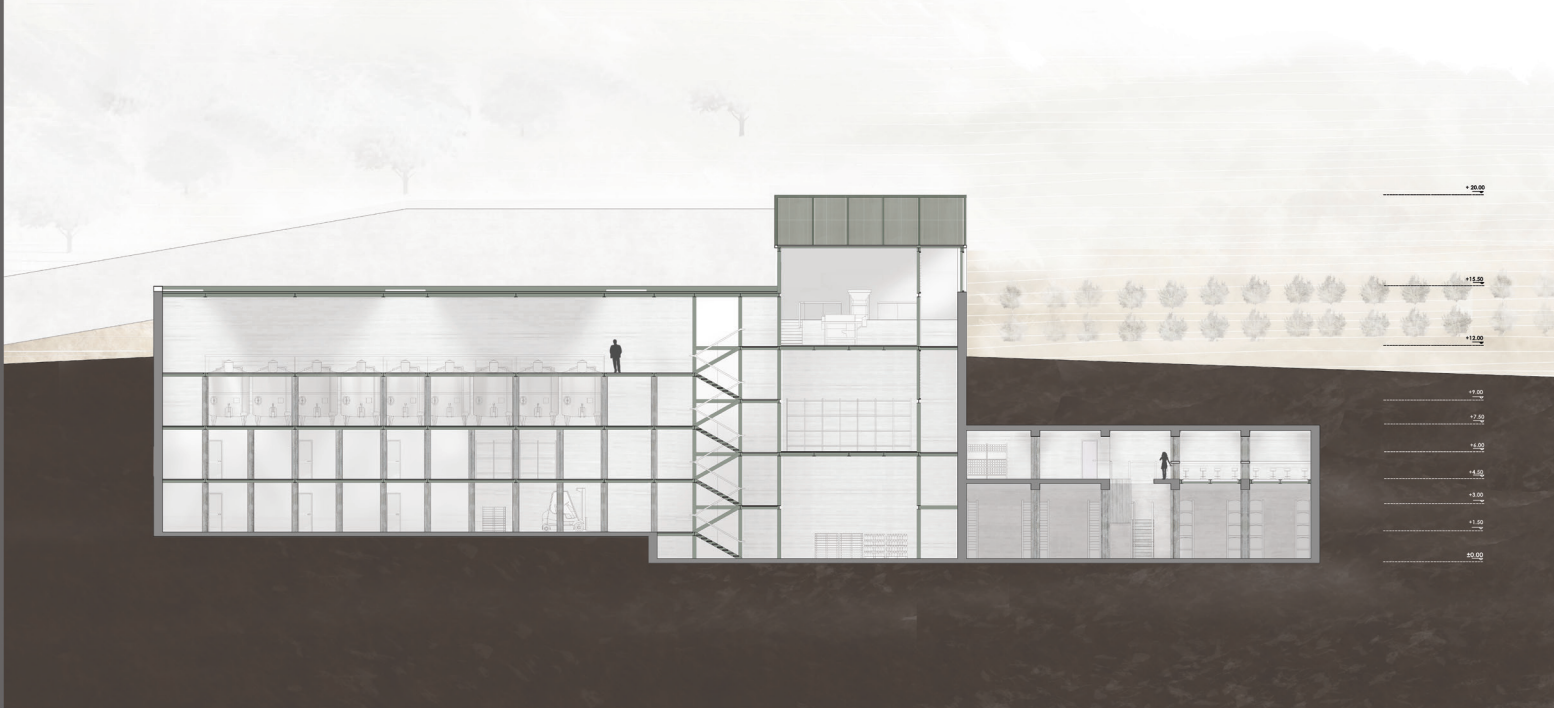
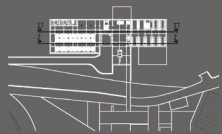
T 06

TOMH E-E



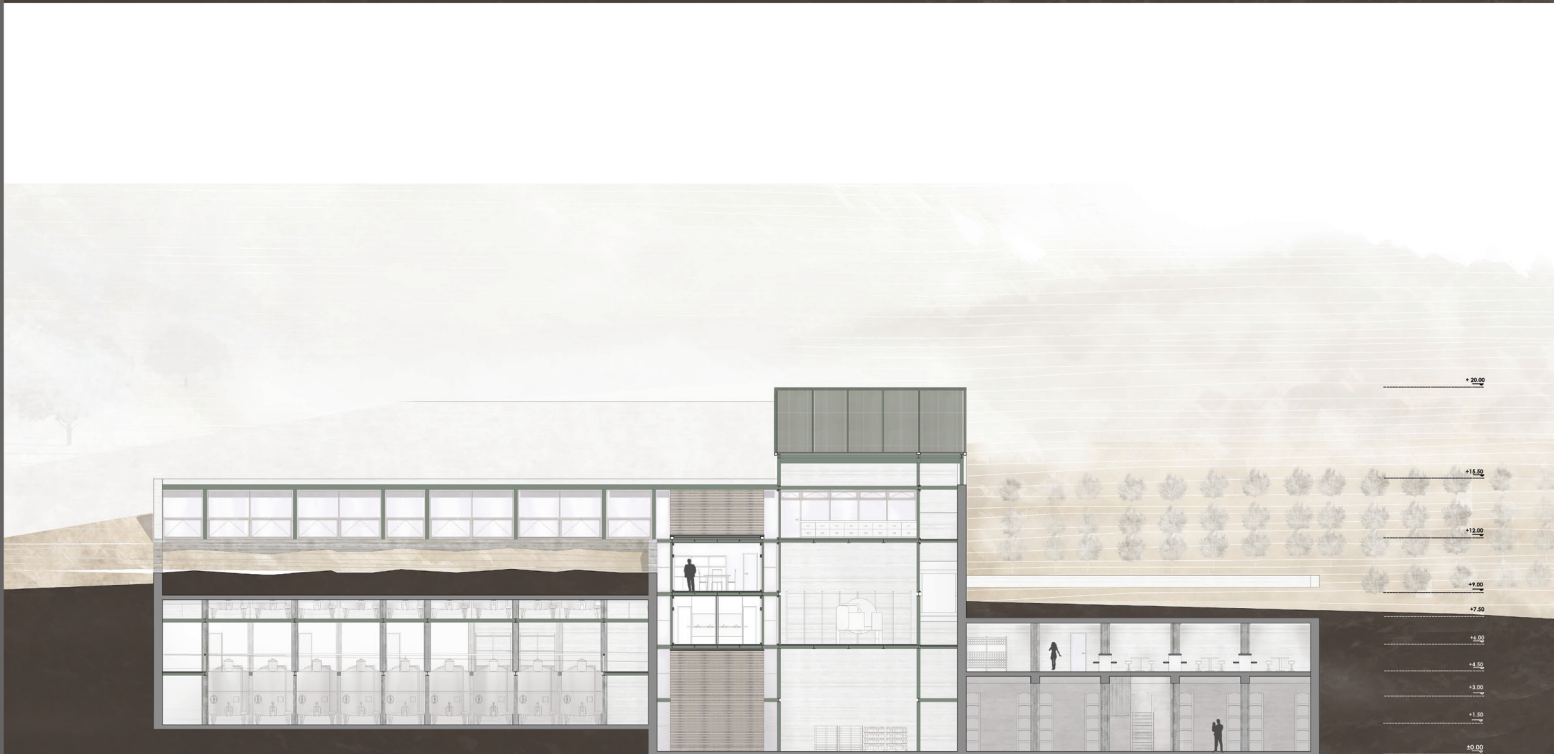
07

ΤΟΜΗ ΣΤ-ΣΤ



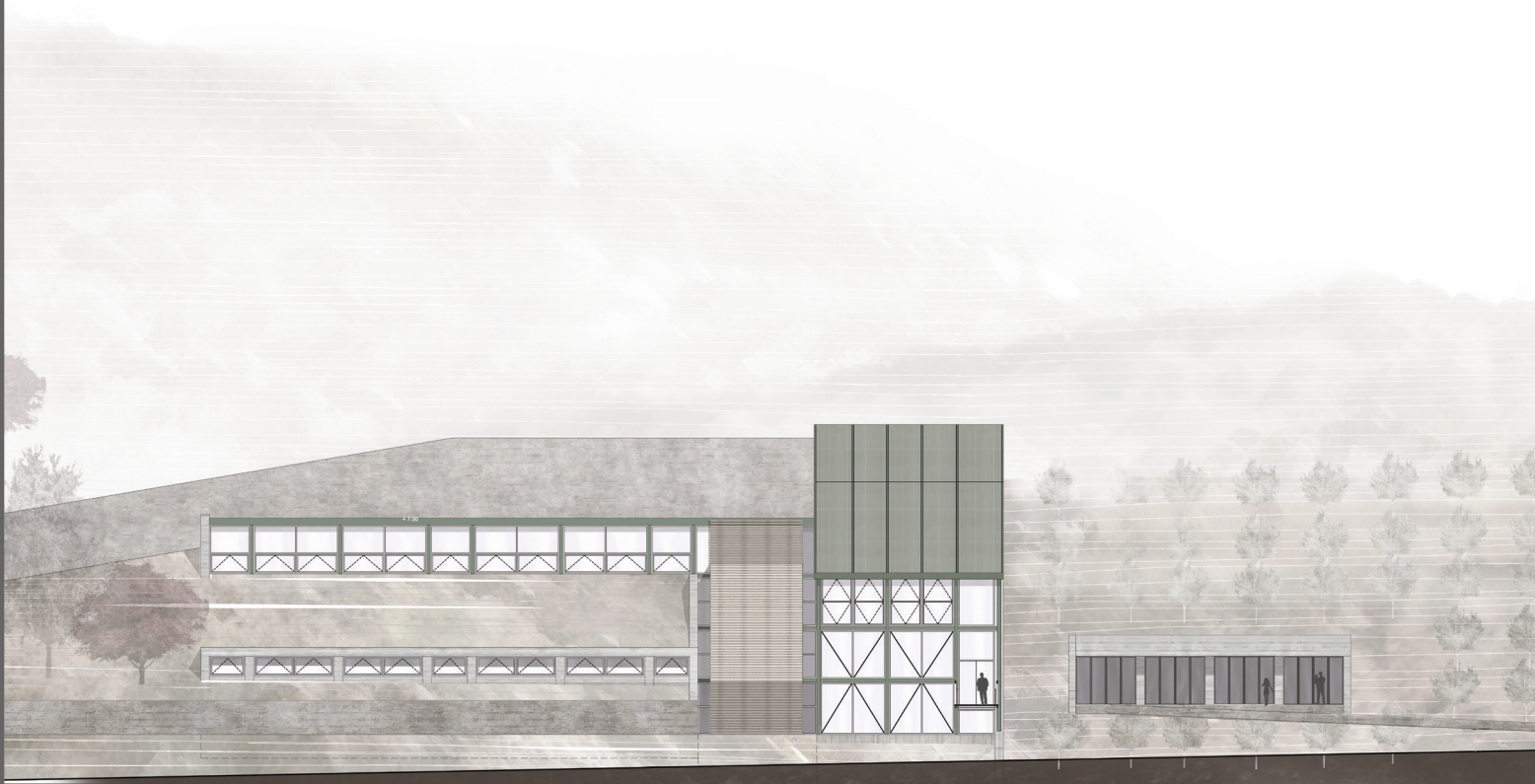
08

ΤΟΜΗ Ζ-Ζ



01

ΒΟΡΕΙΟ ΔΥΤΙΚΗ
ΟΨΗ



0 2 4 6 8 10



ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΚΛ. :1.1000

ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΚΛ. :1.500





ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΚΛ. :1.100

