

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διπλωματική εργασία τοποθετείται στα όρια του Αν. Ζαγορίου, εκεί που η Ήπειρος συνορεύει με την Μακεδονία και συγκεκριμένα στα βοσκοτόπια του καλοκαιριού, στα βουνά και τις κορυφές τους, στον οικισμό της Βοβούσας. Χρονικά, αναφέρεται στους προηγούμενους δύο αιώνες και αναζητά τον επαναπροσδιορισμό των παραγωγικών διαδικασιών του τόπου, στο σήμερα. Συγκεκριμένα, η εστίαση γίνεται στην διαδικασία της υλοτομίας, ως η πιο διευρυμένη εργασία στον οικισμό, τόσο στο παρελθόν όσο στο παρόν.

Διανύοντας την εποχή που οι ορεινοί οικισμοί καλούνται να αντιμετωπίσουν την απομείωση και την γήρανση του πληθυσμού, αναζητώνται επεμβάσεις που να ξεφεύγουν από την εποχική εκμετάλλευση τους μέσω του τουρισμού και την φυσιολατρική θεώρηση των τοπίων που τους περιβάλλουν. Οι επεμβάσεις που επιχειρώνται επιδιώκουν τόσο να επαναφέρουν αιφόρες παραγωγικές διαδικασίες του βουνού όσο να επανατοποθετήσουν τα βουνά ως ένα ζωντανό πεδίο μόχθου, διεκδικήσεων, ζωής.

Στην λογική αυτή, προτείνεται η επανάχρηση του ικανού κτηριακού και μηχανολογικού υλοτομικού αποθέματος του προηγούμενου αιώνα με την παράλληλη επέκταση των υλοτομικών δραστηριοτήτων, ώστε να φανεί ένας ολοκληρωμένος κύκλος αξιοποίησης της πρώτης ύλης, του ξύλου. Τα στάδια επεξεργασίας διευρύνονται, όπως και τα παραγόμενα προϊόντα ξύλου.

Ταυτόχρονα, προτείνεται η δημιουργία ενός εκπαιδευτικού τμήματος με σκοπό την μαθητεία τεχνιτών ξύλου. Το τμήμα αυτό μπορεί να αποτελέσει επέκταση τεχνικών πανεπιστημιακών ιδρυμάτων της Ελλάδας.

Η αρχιτεκτονική πρόταση χαρακτηρίζεται από προσθήκες και ενισχύσεις των υφιστάμενων δομών και την ένταξη ενός νέου εκπαιδευτικού κτηρίου, με σεβασμό στην κλίμακα, στα υλικά και στις τεχνικές του τόπου.

Το θέμα συνοδεύεται από την χάραξη διαδρομών εξυπηρέτησης των αναβιωμένων/ νέων αναγκών και την προσθήκη συμπληρωματικών κατασκευών διαμόρφωσης του τοπίου.

Λέξεις - κλειδιά: υλοτομία, ξύλο, δραστηριότητες βουνού, μαθητεία τεχνιτών, ορεινοί οικισμοί, Ζαγόρι, Βοβούσα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ 3

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ 5

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ 9

Αφορμή 9

Μεθοδολογία 11

Ευχαριστίες 12

ΜΕΡΟΣ 1ο - ΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ 15

Το Ζαγόρι του 20ού αιώνα 17

Ασχολίες 17

Υλοτομία στην Ήπειρο 20

Κοινότητες υλοτόμων 20

Διαχείριση Δασών 26

Η Βοβούσα, σήμερα	29
Τουρισμός	29
Η Χωροθέτηση	31
ΜΕΡΟΣ 2ο - Η ΠΡΟΤΑΣΗ	43
Το Σενάριο Παρέμβασης	45
Τα Στάδια της Επεξεργασίας του Ξύλου	45
Τα εργαλεία	47
Παραγωγικό Πλάνο	49
Υφιστάμενη Κατάσταση	52
Κτηριολογικό Πρόγραμμα	54
Σχεδιαστική Προσέγγιση	57
Ενέργεια	58
Υλικό Παρέμβασης	61
Ενοποίηση και Χωροθέτηση	61
Συνθετική Ιδέα	64
Εργοστάσιο Επεξεργασίας Ξύλου	70

Κλειστά εργοστάσια από τσιμεντόλιθο	76
Νέο κτήριο σχολείου & αμφιθέατρο	82
«Επί τόπιες» παρεμβάσεις	92
Βιβλιογραφία	100
Βιβλία	100
Άρθρα σε Περιοδικές εκδόσεις	101
Διπλωματικές – Διαλέξεις	102
Φωτογραφικό Υλικό	102

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Αφορμή

Η διπλωματική εργασία χρησιμοποιεί υλικό από την ερευνητική εργασία «Από την μετακίνηση στην εγκατάσταση| Στα όρια του Αν. Ζαγορίου» (Ταμπουρατζής, 2021) και αποσκοπεί στην πρακτική διαπραγμάτευση των συμπερασμάτων της έρευνας που προηγήθηκε και που αφορούσε στην μετακινούμενη κτηνοτροφία στην ίδια, ευρύτερη, περιοχή μελέτης. Η συσχέτιση που εμφανίζεται ανάμεσα στις δύο εργασίες, πηγάζει από την ανάγκη αναζήτησης και πρότασης των κατάλληλων αρχιτεκτονικών κινήσεων με σκοπό την απάντηση των συμπερασμάτων της διάλεξης.

Το παρακάτω απόσπασμα αποτελεί μέρος των συμπερασμάτων της προαναφερθείσας διάλεξης. Η εστίαση γίνεται εμφανώς πάνω στην (μετακινούμενη) κτηνοτροφία που αποτελεί και την κεντρική θεματική της εργασίας. Είναι απαραίτητη, λοιπόν, η συλλογιστική αναγωγή από την κτηνοτροφία στις παραγωγικές διαδικασίες. Η συλλογιστική αυτή επιβεβαιώνεται πρώτον απ' την χρήση της κτηνοτροφίας ως παραγωγικό παράδειγμα και δεύτερον από την συμπληρωματικότητα των δραστηριοτήτων βουνού.

«[...] οι πληθυσμοί των ορεινών οικισμών έχουν μειωθεί αισθητά και αρκετά χωριά κατοικούνται εποχικά. Τα δεδομένα αυτά καθορίζουν και την αλλαγή χρήσης του τόπου. Τα εγχειρήματα που πραγματοποιούνται από ομάδες τα τελευταία χρόνια στην περιοχή, σίγουρα δημιουργούν μια κινητικότητα και παράλληλα προτείνουν νέες προσεγγίσεις στην χρήση του τόπου. Ωστόσο, δεν μπορεί να γίνει λόγος για δομικές προσεγγίσεις επανάχρησης του τόπου, καθώς τα δρώμενα εξελίσσονται μέσα σε συγκεκριμένα χρονικά περιθώρια και συνήθως αναφέρονται σε κοινό που «έρχεται – βιώνει – φεύγει». Οι σύγχρονοι χρήστες είναι οι λιγότεροι μόνιμοι κάτοικοι, νεότερα μέλη που επισκέπτονται τις οικογενειακές κατοικίες περιστασιακά, αθλητές και ταξιδιώτες. Συνεπώς, τα μονοπάτια και οι εκτάσεις που χρησιμοποιούνταν

για την μετακίνηση ή για την βόσκηση των ζώων, σήμερα χρησιμοποιούνται κυρίως από πεζοπορικές ομάδες ή ατομικότητες. Η χρήση, λοιπόν, είναι χρονικά περιορισμένη και πλέον δεν αφορά στην επιβίωση. Στην συνάρτηση προστίθεται και η «πράσινη» αναπτυξιακή εκστρατεία από την πλευρά του κράτους, η οποία αντιμετωπίζει τον τόπο ως έκταση διαθέσιμη προς επενδύσεις μεγάλης κλίμακας.

Η απουσία συντονισμένης δράσης και επαναξιολόγησης των προσεγγίσεων ζωής και κατοίκησης εκθέτει τον τόπο σε κινδύνους αλλοίωσης του ανθρώπινου και φυσικού περιβάλλοντος. Ο επαναπροσδιορισμός μοντέλων, όπως η μετακινούμενη κτηνοτροφία, μπορεί να φέρει δραστηριότητες που συντηρούσαν την ζωή στους βοσκότοπους στο κατάλληλο πλαίσιο σε σχέση με τις σημερινές ανάγκες.»

Μεθοδολογία

Η δομή της εργασίας αποτελείται από δύο βασικά μέρη, την ανάλυση και την συνθετική πρόταση.

Το θεωρητικό υπόβαθρο της διπλωματικής εργασίας, αφορά στις εθνοτικές ομάδες του τόπου, στο μοντέλο παραγωγής στους ορεινούς οικισμούς, στις σχέσεις με την παράδοση και τα χαρακτηριστικά του τοπίου. Το υπόβαθρο αυτό εντοπίζεται στην ερευνητική εργασία «Από την μετακίνηση στην εγκατάσταση | Στα όρια του Αν. Ζαγορίου» (Ταμπουρατζής, 2021), ως μέρος αυτής και δεν απασχολήσε εκ νέου την διπλωματική εργασία.

Σε επίπεδο ανάλυσης, η εστίαση έγινε στο ξύλο και την υλοτομία στο Αν. Ζαγόρι και την Βοβούσα, συγκεκριμένα. Μελετήθηκαν, η διαδικασία της υλοτόμησης, τα στάδια επεξεργασίας του ξύλου και η σχέση της δραστηριότητας με την ζωή στους ορεινούς οικισμούς, από τον προηγούμενο αιώνα στο σήμερα.

Όσον αφορά στην πρόταση παρέμβασης, η έκταση που επιλέχθηκε περιλαμβάνει υφιστάμενες δομές επεξεργασίας ξύλου, καταμερισμένες σε επιμέρους ιδιοκτησίες. Η επεξεργασία του θέματος ξεκίνησε και τελείωσε με την χωροταξική κλίμακα. Το κυρίως μέρος αφορά στην επεξεργασία των υφιστάμενων υλοτομικών δομών και στην μελέτη νέων κατασκευών, ώστε να εξυπηρετούνται οι ανάγκες της πρότασης. Τα μέρη αυτά αναπτύχθηκαν παράλληλα, ως συμπληρωματικά. Μεθοδολογικά, επιδιώχθηκε να φανερωθεί η συνέχεια από τις επιμέρους ξύλινες ενισχύσεις των παλαιών εργοστασίων, στην ανάδειξη των σύγχρονων δυνατοτήτων της φυσικής ξυλείας, στα νέα μέρη.

Ταυτόχρονα, καθοριστικό στάδιο της πρότασης αποτέλεσε η ενεργειακή υποστήριξη της μονάδας με μέσα ήπια για το περιβάλλον που προσεγγίζουν την λογική του μηδενικού αποτυπώματος άνθρακα.

Το τελικό “κλείσιμο” του θέματος έγινε με την επιστροφή στην χωροταξική κλίμακα. Οι συνδέσεις των μερών της σύνθεσης και οι απαραίτητες τοπιακές προσθήκες, επιλέχθηκε να γίνουν με διαμορφώσεις του περιβάλλοντος, ως τελευταίο στάδιο και με την λογική της επιτόπιας παρέμβασης.

Ευχαριστίες

Οι φίλες μου και η φίλοι μου
Το Μηχανουργείο

Η κα Τσακανίκα

Ο Διονύσης
Η οικογένεια μου
Ο κος Αναστασόπουλος

Με βοήθησαν να ταξιδέψω στα
βουνά

Ευχαριστώ

Ελπίζω να σας ταξιδέψω κι εγώ

ΜΕΡΟΣ 1ο - ΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ



Κορμοί που στεγνώνουν (Συκάς, 2003)



Βοσκότοποι και δάσος στο ορ. Λύγκας, (προσ. αρχείο, 2021)

Το Ζαγόρι του 20ού αιώνα

Ασχολίες

Το Ζαγόρι του 20ού αιώνα χαρακτηρίζεται από πληθυσμιακή ευρωστία. Τα επαγγέλματα με τα οποία καταπιάνονταν οι ομάδες που κατοικούσαν τον τόπο είναι συνδεδεμένα με την τοπική οικονομία της εποχής και με την εθνοτική διαστρωμάτωση που διέπει τις κοινότητες. Με αυτόν τον τρόπο, παρατηρείται πως οι γηγενείς Ζαγορίσιοι, για παράδειγμα, όντας στην κορυφή της διαστρωμάτωσης, συνδέονται με τον ταξιδιωτισμό, ως αγωγιάτες, ενώ οι Σαρακατσάνοι με την κτηνοτροφία, εκτός των οικισμών. Στην ίδια λογική, οι Βλάχοι υπήρξαν κτηνοτρόφοι και οι πληθυσμοί Ρομ, σιδηρουργοί και μουσικοί (Δαλκαβούκης 2005). Η αντιστοίχιση επαγγελμάτων στις τέσσερις εθνοτικές ομάδες του Ζαγορίου μπορεί να συνεχιστεί, ωστόσο στην παρούσα μελέτη επιλέγεται να φανεί η Ζαγορίσια οικονομία της περιόδου αποχρωματισμένη από τα στοιχεία ταυτότητας.

Στο Ζαγόρι, λοιπόν, παρατηρούνται αγωγιάτες, επαγγέλματα διοικητικά, εκπαιδευτικά και τεχνικά εντός των κοινοτήτων, με την παράλληλη ανάπτυξη των επαγγελμάτων γης και δάσους (υλοτομία, κτηνοτροφία, γεωργία). Δίνεται ένας βασικός κορμός επαγγελμάτων, που εμφανίζουν υποπεριπτώσεις και εξειδικεύσεις (π.χ. τυροκομία, αμπελουργία) (Δαλκαβούκης 2005).

Τα επαγγέλματα αυτά εμφανίζουν σχέσεις συμπληρωματικότητας. Οι σιδηρουργοί ήταν και οργανοποιοί χάλκινων οργάνων, οι κτηνοτρόφοι ήταν και τυροκόμοι, οι υλοτόμοι ήταν και μαραγκοί, χωρίς αυτή λογική να επιβεβαιώνεται πάντα. Η συμπληρωματικότητα ως έννοια, διέπει παράλληλα και την αλληλεπίδραση μεταξύ διαφορετικών δραστηριοτήτων, ιδιαίτερα όσον αφορά τις ασχολίες με την γη και το δάσος. Σε όρους οικολογίας, η σχέση αυτή εμφανίζει έναν κύκλο στον οποίο η γεωργία, για παράδειγμα, υποβοηθείται από την κτηνοτροφία μέσω της λίπανσης. Σε όρους εθνοτικούς, η συμπληρωματικότητα

μετατρέπεται σε αντίφαση και αντιπαλότητα όταν η κτηνοτροφία, για παράδειγμα, συρρικνώνει τα δάση μέσω της βοσκής. Η πραγματικότητα αυτή εκφράζει την ένταση της περιόδου στο Ζαγόρι, την ανάγκη εξιδανίκευσης των επιμέρους ταυτοτήτων και την αναζήτηση κοινών εθνοτοπικών στοιχείων, παράλληλα με αποφάσεις και μεταρρυθμίσεις σταδιακής δυτικοποίησης που εξελίσσονται σε εθνικό επίπεδο (Ταμπουρατζής 2021).



Βοσκότοποι και δάσος στην θέση Τίζα, (προσ. αρχείο, 2021)

Ο οικισμός της Βοβούσας αποτελεί περίπτωση κοινότητας στο Αν. Ζαγόρι, στην οποία τα ίχνη των δραστηριοτήτων βουνού (υλοτομία, κτηνοτροφία, γεωργία) παραμένουν εμφανή. Συγκεκριμένα, σε λιβαδική έκταση παραπλεύρως του οικισμού και παραποτάμια, αλλά και σε επιμέρους μικρότερα κομμάτια γης εντός του οικισμού, αναπτύσσονταν οι καλλιέργειες των κατοίκων (μποστάνια), που

προορίζονταν για την κάλυψη των οικιακών αναγκών. Ταυτόχρονα, είχαν κατασκευαστεί στάνες και άλλες ποιμενικές κατασκευές, τόσο μέσα και γύρω από τον οικισμό όσο και σε ορεινότερες θέσεις βοσκότοπων (Ταμπουρατζής 2021). Όσον αφορά την υλοτομία, δομήθηκαν ξυλουργικές εγκαταστάσεις σε λιβαδική έκταση εκτός του οικισμού που αποτελούν το αντικείμενο της συγκεκριμένης διπλωματικής και θα αναλυθούν παρακάτω.



Ξύλινη σtάνη στην Βοβούσα, (προσ. αρχείο, 2021)

Τα ίχνη της υλοτομίας στη Βοβούσα ξεφεύγουν από τις προαναφερθείσες εγκαταστάσεις, καθώς εντοπίζονται σε παλαιά ξυλουργεία εντός του οικισμού, σε δασικούς δρόμους πρόσβασης σε υλοτομίσιμες εκτάσεις και στην χρήση της τοπικής ξυλείας ως βασικό κατασκευαστικό υλικό.

Υλοτομία στην Ήπειρο

Κοινότητες υλοτόμων

Η ζωή στις κοινότητες που σχηματίστηκαν στους επιβλητικούς ορεινούς όγκους της Ηπείρου, οδήγησε στην ανάπτυξη της βιοτεχνίας του ξύλου και των ξύλινων κατασκευών. Η δραστηριότητες αυτές, εντοπίζονται συγκεκριμένα σε κοινότητες της Ηπείρου που γειτνιάζαν με πλούσια δάση κωνοφόρων δένδρων. Η υλοτομία και η βιοτεχνία επεξεργασίας του ξύλου εντοπίζονται στο Μέτσοβο και σε χωριά του Μετσόβου, σε χωριά της Κόνιτσας (π.χ. Παλιοσέλλι, Άρματα), σε χωριά του Ζαγορίου (π.χ. Βωβούσα, Ηλιοχώρι, Σκαμνέλι). Αποτελούν, ωστόσο, επαγγελματικές ασχολίες που συσχετίζονται περισσότερο με την ύπαρξη δασών παρά με τα διοικητικά όρια και γι' αυτό εντοπίζονται και σε χωριά από την πλευρά του διαμερίσματος της Μακεδονίας (π.χ. Σμίξη, Περιβόλι). Συνεπώς, γίνεται λόγος για γενικευμένη και κύρια βιοποριστική ενασχόληση με την υλοτομία, την παραγωγή πριστής ξυλείας, την σκαλιστική, την βαρελοποιία σε κοινότητες της ευρύτερης επικράτειας της Ηπείρου και των ορίων της (Γρίσπος 1973) .



υλοτόμοι στο Αν. Ζαγόρι, (Συκάς, 2003)

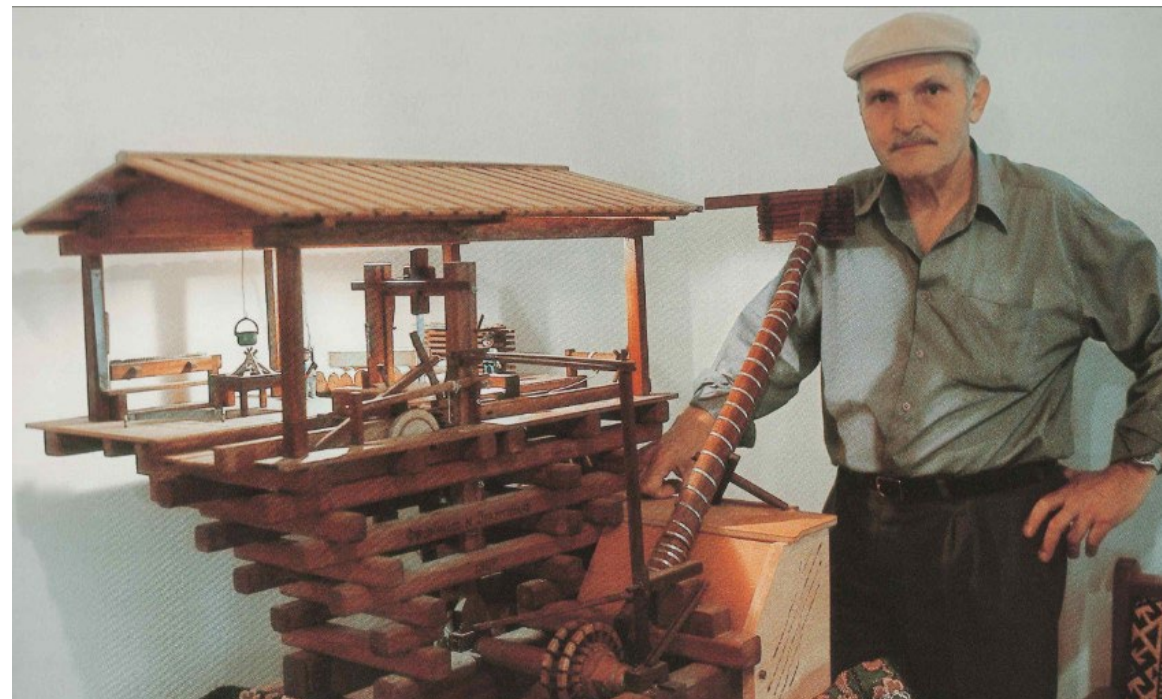
Τα κωνοφόρα δάση των ορεινών αυτών περιοχών αποτελούνται από μαύρη πεύκη, λευκόδερμη πεύκη (ρόμπολο), ελάτη και δρυ, ενώ τα φυλλοβόλα αποτελούνται κυρίως από οξιές. Στην βιοτεχνία του ξύλου χρησιμοποιούνταν το ξύλο της μαύρης πεύκης, του ρόμπολου και της οξιάς (Γρίσπος 1973).

Μαύρη πεύκη στον Πυρήνα του Εθνικού Δρυμού Βάλια Κάλντα, (προσ. αρχείο, 2021)



Η ανάπτυξη της βιοτεχνίας του ξύλου ξεκίνησε από τα τέλη του 18ου αιώνα, επί Τουρκοκρατίας, όταν το εμπόριο στην Βαλκανική σημείωνε ανοδική πορεία και παρατηρούνταν οικοδομική άνθιση σε κέντρα της Μακεδονίας και της Ηπείρου (Γρίσπος 1973). Οι νέες – σε πολλές περιπτώσεις αρχοντικές – κατασκευές χρησιμοποιούσαν το ξύλο ως βασικό δομικό και διακοσμητικό υλικό. Παράλληλα, το ξύλο χρησιμοποιούνταν και για την κατασκευή καθημερινών χρηστικών εργαλείων του αγροτικού πληθυσμού των περιοχών (Δασούλας 2007). Τον επόμενο αιώνα, και με την προσάρτηση της Θεσσαλίας και της Άρτας στην ελληνική επικράτεια, ήταν εφικτό να χρησιμοποιηθούν πλωτά δίκτυα μέσω του Αχελώου και του Πηνειού ποταμού που παράλληλα με την ανάπτυξη των σιδηροδρομικών γραμμών διεύρυναν τις εμπορικές δυναμικές της βιοτεχνίας του ξύλου (Δασούλας 2007).

Καθοριστικό ρόλο στην άνθιση της βιοτεχνίας του ξύλου από τον 19ο αιώνα έως τα μέσα του 20ου, είχε το υδροπρίονο, περιστασιακή κατασκευή που τοποθετούνταν σε ρέματα και ποταμούς και παρήγαγε πριστή ξυλεία, μέσω της υδροκίνησης, σε λιγότερη χρόνο και με λιγότερο κόπο. Η «μηχανή» αυτή, σηματοδότησε την εκβιομηχάνιση της υλοτομικής δραστηριότητας και αποτέλεσε την σημαντικότερο παραγωγικό εργαλείο που κατασκεύασαν οι πληθυσμοί της Πίνδου (Δασούλας 2007). Η πρωτότυπη λαϊκή καταγωγή του εργαλείου εντοπίζεται σε βόρειες χώρες που σχετίζονταν με πληθυσμούς της Βαλκανικής από τα χρόνια της Τουρκοκρατίας. Στον ελλαδικό χώρο, χρησιμοποιήθηκε εκτενώς στην Πίνδο, με κοινές τεχνικές, όπου υπέστη διαμορφώσεις, προσαρμογές και τελειοποιήσεις (Γρίσπος 1973). Η «κληρονόμηση» του υδροπρίονου από τον Βορρά, η συμμετοχή διαφόρων λαών και ομάδων στην εξέλιξη του πριν φτάσει στην Ελλάδα και οι διαβαλκανικές σχέσεις υπό τον Οθωμανικό ζυγό, θα μπορούσαν να εξηγούν την γλωσσολογική ποικιλομορφία του υλοτομικού λεξιλογίου, τις λέξεις δηλαδή που χρησιμοποιούνται για να δηλώσουν τεχνικά μέρη, εργαλεία και παραγόμενα προϊόντα.



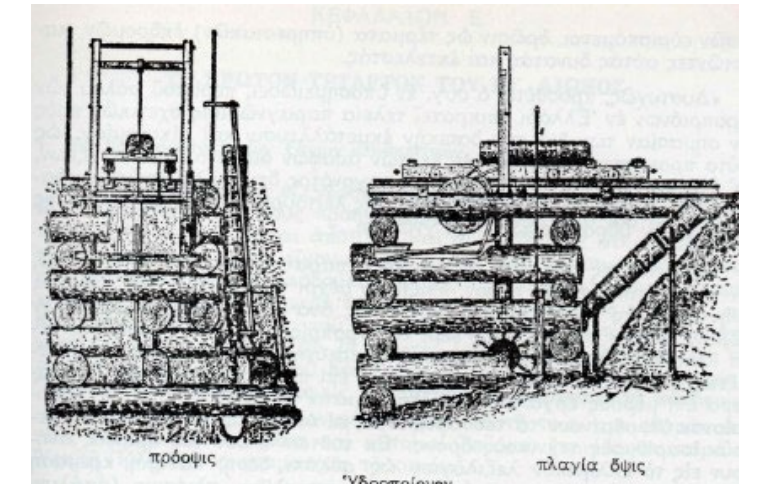
Μακέτα νεροπρίονου, (Συκάς, 2003)

Το υδροπρίονο, ωστόσο, έθετε ένα ζήτημα που αφορούσε στην εγκατάσταση του σε δασικές περιοχές, μακριά από τους οικισμούς και τα ξυλουργεία των μαστόρων. Η μετακίνηση ανάμεσα στα υδροπρίονα και τα εργαστήρια, η εποχικότητα στην χρήση του εργαλείου και τα κόστη μετεγκατάστασης του,

οδήγησαν στην ένταξη της κατασκευής εντός των ξυλουργείων. Για να συμβεί αυτό, τα εργαστήρια έπρεπε να μεταφερθούν σε παραποτάμιες εκτάσεις ώστε να χρησιμοποιηθεί η υδροκίνηση και να γίνουν μια σειρά από σταθερές διαμορφώσεις και κατασκευές που θα μονιμοποιούσαν τις νέες εγκαταστάσεις. Οι επεμβάσεις αυτές αφορούσαν στα βασικά μέρη του υδροπρίονου, όπως είναι ο «νεραούλακας», μια γραμμική διαμόρφωση που μεταφέρει το νερό προς την στέρνα, όπου γινόταν η συλλογή του νερού πριν οδηγηθεί στο νεροπρίονο (Δασούλας 2007). Ένα από τα σημαντικότερα μέρη του εργαλείου, αποτελεί ο «καταρράκτης», κατακόρυφη λάμα η οποία περιστρέφεται ελλειπτικά και κόβει τους κορμούς σε επιμέρους σανίδες (πριστή ξυλεία). Το εξάρτημα αυτό έδωσε μεταγενέστερα το όνομά του στο σύνολο του εργαλείου πριόνισης, όταν η υδροκίνηση αντικαταστάθηκε αρχικά από μηχανή πετρελαίου και στην συνέχεια από το ηλεκτρικό ρεύμα.



Ξύλινοι αγωγοί νερού στα Άρματα, (προσ. αρχείο, 2023)



Σκίτσα νεροπρίονου, (Δασούλας, 2007)

Στην περίπτωση του οικισμού της Βοβούσας, η λογική της εκβιομηχάνισης επιβεβαιώνεται μέσα από μαρτυρίες. Ωστόσο, οι μαρτυρίες αυτές αναφέρονται σε πιο σύγχρονες εποχές, στο δεύτερο μισό του 19ου αιώνα και δίνουν πληροφορίες για την περίοδο που το υδροπρίονο έχει αντικατασταθεί, με τους τρόπους που προαναφέρθηκαν. Τα προφορικά δεδομένα που συλλέχθηκαν στο πλαίσιο της διπλωματικής, κάνουν λόγο για εκτεταμένη συνεταιριστική δραστηριότητα στην Βωβούσα που οργανωνόταν από επιμέρους ομάδες – οικογένειες υλοτόμων. Ενδεικτικός του εύρους της παραγωγής είναι ο όγκος στοιβαγμένων παραγγελιών σε μια έκταση περίπου 15 στρεμμάτων, που κατά τον μάρτυρα υψώνονταν σε ύψος πολυκατοικιών. Ακόμα, την ίδια περίοδο είχε οργανωθεί ταξίδι εκπροσώπων του

συνεταιρισμού στην Γερμανία με σκοπό την αγορά νέων μηχανών επεξεργασίας ξύλου για την βελτίωση της παραγωγής της συνεταιριστικής μονάδας, αγορά που πραγματοποιήθηκε.



“Καταρράκτης” σε εργοστάσιο στην Βοβούσα, (προσ. αρχείο, 2023)

Η τεχνογνωσία, ο εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις έμειναν ως παρακαταθήκη στο πέρασμα στον 21ο αιώνα. Ωστόσο, σύγχρονα η υλοτομία στην Βοβούσα και το Ζαγόρι ευρύτερα, δεν χαρακτηρίζεται από την ίδια άνθιση, όπως επιβεβαιώνεται από προσωπική βιωματική παρακολούθηση και από μαρτυρίες νέων υλοτόμων. Από την δεκαετία του 90' ξεκίνησε για τον υλοτομικό συνεταιρισμό η εμπορική συνδιαλλαγή με την κρατική εταιρία ηλεκτροδότησης, την οποία και προμήθευαν με ξύλινους στύλους. Αυτή η δραστηριότητα υπήρξε επικερδής και άκοπη γιατί περιλαμβάνει την ελάχιστη επεξεργασία των κορμών, υλοτόμηση και αποφλοιώση. Η οικονομική αυτή πραγματικότητα άλλαξε την τελευταία δεκαετία με την εμπορική σχέση να περνάει μέσα από μεγαλοεμπόρους που λειτουργούν ως μεσάζοντες και συνεπώς

κατεβάζουν το κέρδος των δασεργατών. Παράλληλα, η εξάπλωση του δικτύου του μαζικοποιημένου ευρωπαϊκού ξύλου, κυρίως από τις βόρειες χώρες, έχει ελαχιστοποιήσει τις ανταγωνιστικές δυναμικές ενός συνεταιρισμού μικρής κλίμακας.

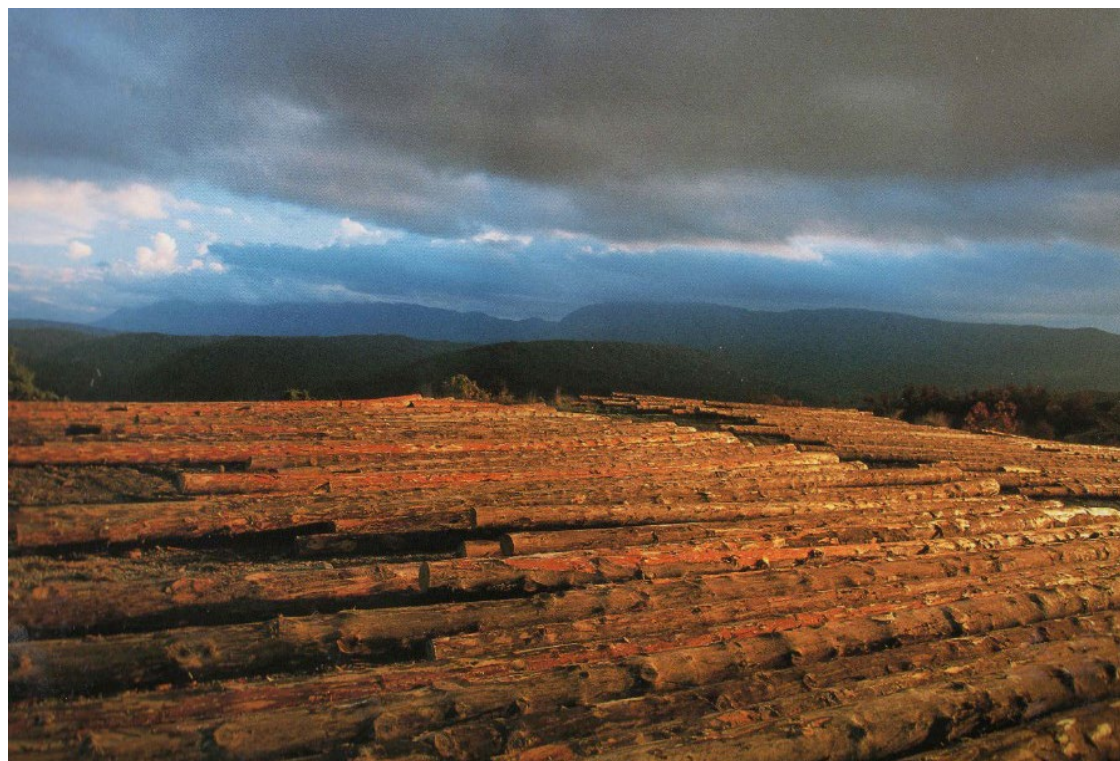
Σήμερα, ο συνεταιρισμός συνεχίζει να λειτουργεί με νεότερα άτομα που εστιάζουν περισσότερο στην ξυλεία που εμπορεύεται για στύλους ηλεκτροδότησης. Συγκεκριμένα, μόνο ένα από τα επτά «πριόνια» είναι ακόμα σε λειτουργία για επεξεργασία και εμπόριο πιστής ξυλείας, ενώ τα ξυλουργικά εργαστήρια έχουν σχεδόν σταματήσει να χρησιμοποιούνται επαγγελματικά.



Εργοστάσιο επεξεργασίας ξύλου στην Βοβούσα, (προσ. αρχείο, 2023)

Διαχείριση Δασών

Η Διαχειριστική των δασών αποτελεί μια υπηρεσία η οποία ασχολείται με την διαχείριση του υλοτομικού αποθέματος των δασών, με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται το μέγιστο όφελος από την υλοτόμηση τους και η ταυτόχρονα εξασφάλιση της διατήρησης αμείωτου του δασοπονικού κεφαλαίου, η αύξηση αυτού και η βελτίωση των παραγωγικών δυνάμεων του δασικού εδάφους (Γρίσπος 1973). Το έργο της υπηρεσίας υπήρξε αφανές από τα χρόνια της απελευθέρωσης της Ελλάδας από την Τουρκοκρατία έως και τα μέσα του 20ου αιώνα. Η υλοτόμηση των δασών γινόταν κατά 90% ανεξέλεγκτα . Αν σε αυτό το ποσοστό, προστεθούν οι δασικές πυρκαγιές και η ανεξέλεγκτη βόσκηση σε δασικές περιοχές, γίνεται εμφανές πως η εκμετάλλευση των δασών στερούταν κριτηρίων αειφορίας. Η υπηρεσία στελεχώθηκε αμιγώς από δασολόγους μετά το 1921, καθώς μέχρι τότε το προσωπικό αποτελούνταν από επιστήμονες και χωροφύλακες. Το 1937 γίνεται η πρώτη παρέμβαση από το Υπουργείο Γεωργίας, ύστερα από πιέσεις επιστημόνων της Δασικής Υπηρεσίας, κατά την οποία καθορίστηκε ο τύπος και το περιεχόμενο των διαχειριστικών μελετών, με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι ακριβέστερες και να πληρούν τεχνικά ποιοτικά κριτήρια (Γρίσπος 1973).



Κορμοί που στεγνώνουν στο Αν. Ζαγόρι, (Συκάς, 2003)

Παράλληλα, την ίδια χρονιά εγκαταστάθηκαν τα πρώτα Δασαρχεία στην Ελλάδα, με σκοπό να αναλάβουν την ευθύνη του σχεδιασμού των διαχειριστικών εκθέσεων (Γρίσπος 1973). Οι δεκαετίες που μεσολάβησαν υπήρξαν δύσκολες για τους ορεινούς πληθυσμούς και καταστροφικές για τα δάση, κυρίως λόγω της Κατοχής και του Εμφυλίου Πολέμου. Σύγχρονα, οι διαχειριστικές εκθέσεις των Δασαρχείων εκπονούνται ανά 10 χρόνια και συνοδεύονται από την επιτόπια παρουσία Δασολόγων στις διαδικασίες της σήμανσης του υλοτομίσιμου όγκου. Τα δάση που αφορούν την υλοτομική δραστηριότητα του συνεταιρισμού της Βωβούσας, υπάγονται στο Δασαρχείο Μετσόβου.

Η Βοβούσα, σήμερα

Τουρισμός

Ο οικισμός της Βοβούσας έχει γίνει γνωστός τα τελευταία χρόνια για τα πολιτιστικά δρώμενα που διοργανώνονται εκ μέρους του «Φεστιβάλ Βοβούσας», καθώς και για αθλητικούς αγώνες που διοργανώνονται από άλλες ομάδες (UrsaTrail, EpirusTrail, ProtectAosos MTB Race). Παράλληλα, εσωτερικοί και εξωτερικοί τουρίστες τείνουν να «τριγυρνούν» τα βουνά και να επανεκτιμούν τους οικισμούς που βρίσκονται σε αυτά, εποχικά. Την τελευταία δεκαετία οργανώνονται αντίστοιχα δρώμενα, με έμφαση στα αθλητικά, στην ευρύτερη περιοχή του Ζαγορίου, υποδηλώνοντας μια γενικευμένη τάση επανάχρησης των βουνών της Ηπείρου. Οι νέες αυτές χρήσεις που προσεγγίζουν τον τόπο φυσιολατρικά, εντάσσονται στην τουριστική δραστηριοποίηση των οικισμών και οφείλουν να αξιολογούνται ως τέτοιες.



Πινάκίδα ορειβατικού αγώνα στην Ήπειρο, (προσ. αρχείο, 2021)



Πινάκίδα ορειβατικού αγώνα στην Ήπειρο (2), (προσ. αρχείο, 2021)

Συνεπώς, η εξυπηρέτηση του τουριστικού κοινού αναδεικνύεται ως βασική ενασχόληση των κατοίκων, σε δραστηριότητες εστίασης, διαμονής, ξενάγησης. Η τουριστική περίοδος ξεκινά από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο, ενώ σημειώνει εντονότερη κινητικότητα από τα μέσα Ιουνίου έως τις αρχές του Σεπτεμβρίου. Ακόμα, ο οικισμός αποτελεί ταξιδιωτικό προορισμό τις αργίες και τις διακοπές.

Εκτός ή παράλληλα με τα εποχικά επαγγέλματα, οι κάτοικοι της Βοβούσας ασχολούνται με την παραγωγή (καλλιέργειες και κτηνοτροφία) για την εξασφάλιση των ατομικών ή οικογενειακών αναγκών και «το δάσος». Η λέξη «δάσος» στην προκειμένη περίπτωση είναι ταυτόσημη με την υλοτομία.



Άποψη των εργοστασίων επεξεργασίας ξύλου στη Βοβούσα από το μονοπάτι προς την κορυφή του Αυγού, (προσ. αρχείου, 2021)

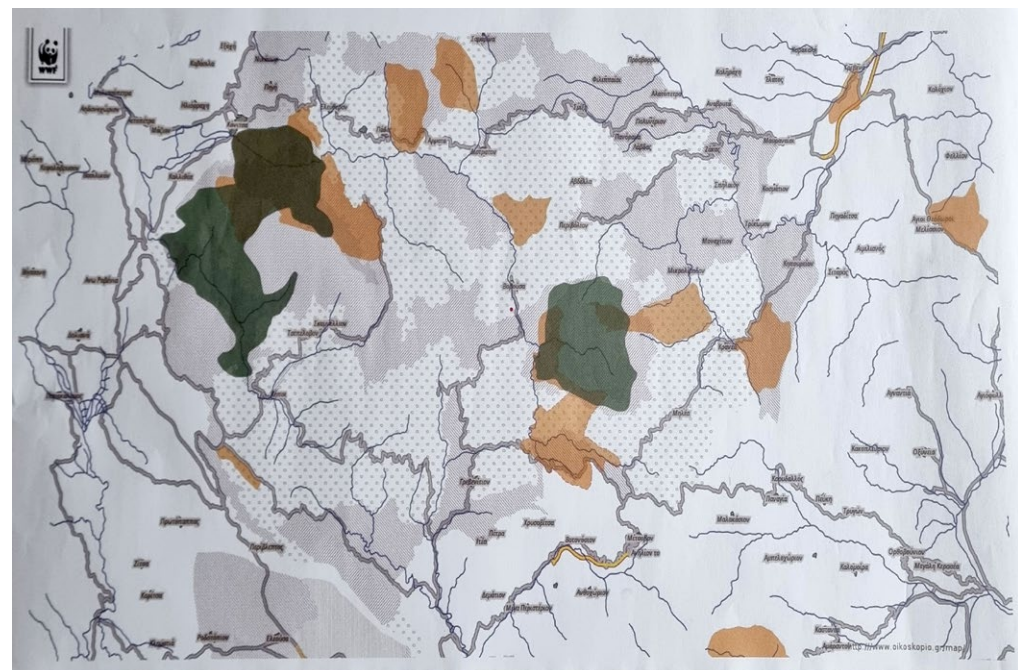
Η Χωροθέτηση

Η διπλωματική εργασία τοποθετείται στον οικισμό της Βοβούσας, στο ανατολικό Ζαγόρι. Ο οικισμός βρίσκεται στο όριο των νομών Ιωαννίνων και Γρεβενών. Κάποιες από τις σημαντικότερες κορφές που περιβάλλουν την Βοβούσα είναι το Αυγό, ο Κουκουρούντζος, η Μόρφα, η Τσούκα Ρόσσα. Δυτικότερα, εντοπίζεται ο ορεινός όγκος της Τύμφης που αποτελεί φυσικό όριο ανάμεσα στο δυτικό και στο κεντρικό Ζαγόρι, ενώ βορειότερα βρίσκεται ο Σμόλικας. Οι δύο αυτοί όγκοι μαζί με το Μπισκέλι των Ιωαννίνων και την Βασιλίτσα στα βορειοανατολικά του Ζαγορίου, αποτελούν τις μεγαλύτερες και σημαντικότερες κορυφογραμμές της συγκεκριμένης περιοχής.

Η συνήθης είσοδος στο ανατολικό Ζαγόρι, γίνεται από τα νότια, από την πόλη του Μετσόβου. Η πρόσβαση του δυτικού και κεντρικού Ζαγορίου ξεκινά από τα Ιωάννινα. Ωστόσο, υπάρχει ανεπτυγμένο οδικό δίκτυο που συνδέει το σύνολο του Ζαγορίου, εσωτερικά. Με σημείο αναφοράς την Βοβούσα, τα Ιωάννινα και το Μέτσοβο βρίσκονται στα νότια, η Κόνιτσα στα βορειοδυτικά και τα Γρεβενά στα βορειοανατολικά.

Στοιχείο ενδιαφέροντος του υδρογραφικού δικτύου στην περιοχή του ανατολικού Ζαγορίου, αποτελεί ο ποταμός Αώος. Ο ποταμός πηγάζει από τις τεχνητές Λίμνες Πηγών Αώου, έξω από το Μέτσοβο. Διασχίζει οικισμούς του ανατολικού Ζαγορίου, εισέρχεται στην Μακεδονία, «ανεβαίνει» περνώντας από τα Κονιτσοχώρια, για να φτάσει τελικά στην Κόνιτσα και την Αλβανία, όπου εκβάλλει στην Αδριατική θάλασσα. Στο πέρασμα του Αώου, αναπτύχθηκε ένα δίκτυο υδροκίνησης. Δηλαδή, υπήρξαν σημεία, οικισμοί, που εκμεταλλεύτηκαν την δύναμη του νερού του ποταμού για να εξυπηρετήσουν καθημερινές ανάγκες ή ανάγκες παραγωγής, όπως αναλύθηκε στην περίπτωση του υδροπρίονου, παραπάνω. Στην πραγματικότητα, τα σημεία του δικτύου εντοπίζονται παραπλεύρως της γραμμής που χαράζει ο ποταμός, ωστόσο χρησιμοποιούν το νερό ρεμάτων και παραπόταμων που συνδέονται με τον Αώο, όχι τον ίδιο τον Αώο. Ίχνη του δικτύου υπάρχουν και σήμερα στην Βοβούσα, στα Άρματα, στο Παλιοσέλλι, στο Ηλιοχώρι και στο Βρυσοχώρι.

Στο Ζαγόρι εντοπίζονται δύο Εθνικοί Δρυμοί, εκείνοι της Τύμφης και της Βάλια Κάλντα. Οι προστατευόμενες αυτές περιοχές, καθώς και η ευρύτερη ενότητα του Ζαγορίου, αποτελούν καταφύγιο για πολλά άγρια είδη της πανίδας και της χλωρίδας της Ηπείρου. Ο τόπος αυτός αποτελεί πράγματι τον χώρο στον οποίο ζουν και αλληλεπιδρούν άγρια ζώα και φυτά. Η παρουσία τους είναι αισθητή στην καθημερινότητα των ανθρώπων είτε δια ζώσης είτε μέσω ιχνών. Η ισορροπία των οικοσυστημάτων σε περιοχές όπως το Ζαγόρι, δεν μπορεί να είναι ανθρωποκεντρική. Η συνύπαρξη με την άγρια ζωή έχει αποτελέσει κριτήριο στην ανάπτυξη της φυσιογνωμίας του τόπου.

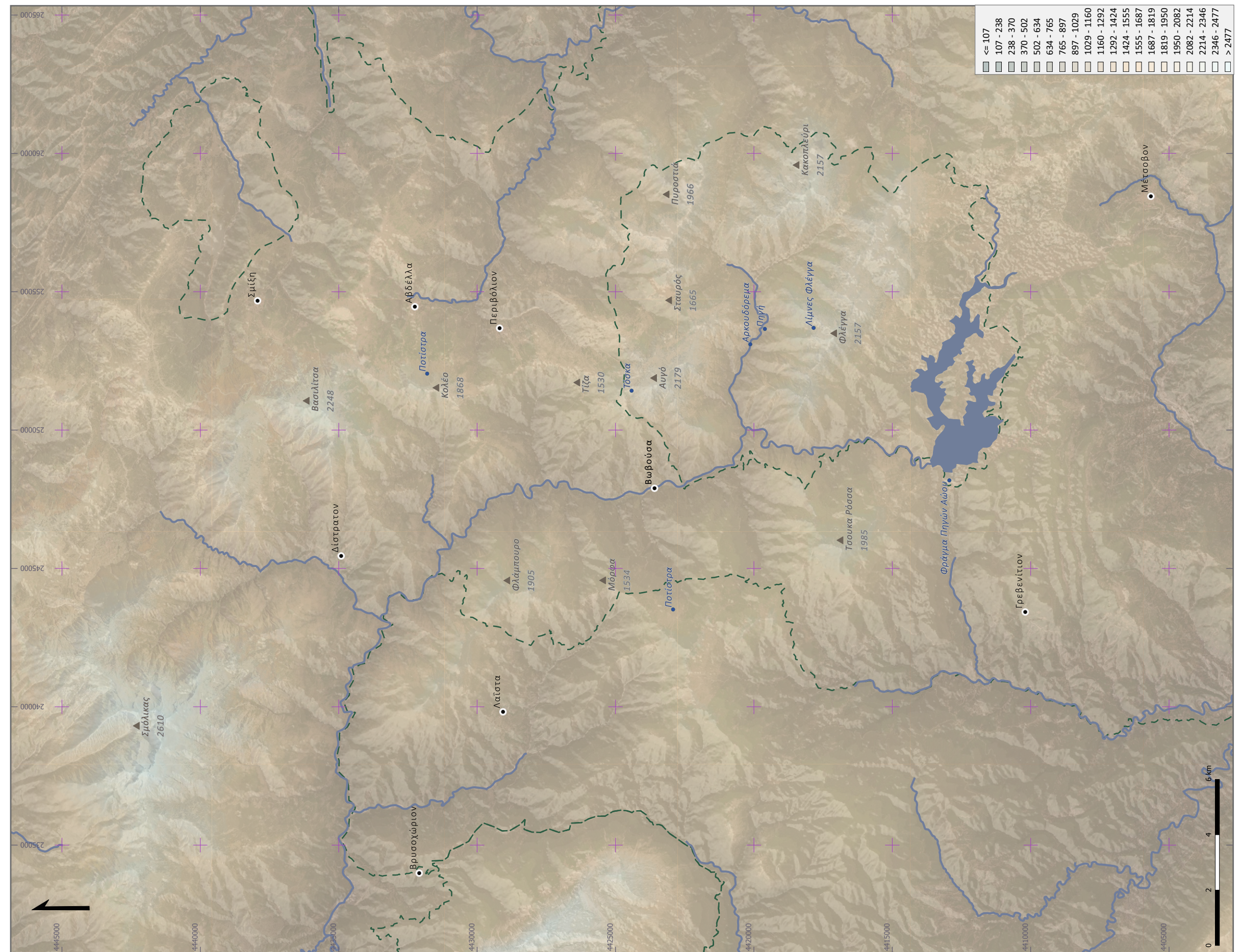


Προστατευόμενες περιοχές και Εθνικοί Δρυμοί Ζαγορίου. (Οικοσκόπιο WWF)

Διαγραμματικός χάρτης Ζαγορίου (δεξιά)

Η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από την πολυπλοκότητα του ανάγλυφου. Το υψόμετρο παρουσιάζει έντονες διακυμάνσεις, τα ξέφωτα εναλλάσσονται με πυκνά δάση, το χώμα γίνεται βράχια. Η πλατεία του οικισμού της Βοβούσας βρίσκεται σε υψόμετρο 1100μ. και οι γύρω κορυφές φτάνουν έως και τα 2279μ. (κορυφή Αυγό, όρος Λύγκας). Στα χαμηλότερα υψομετρικά σημεία, περνάει το υδρογραφικό δίκτυο, σχηματίζοντας χαράδρες.

Χάρτης υψών περιοχής μελέτης (δεξιά)

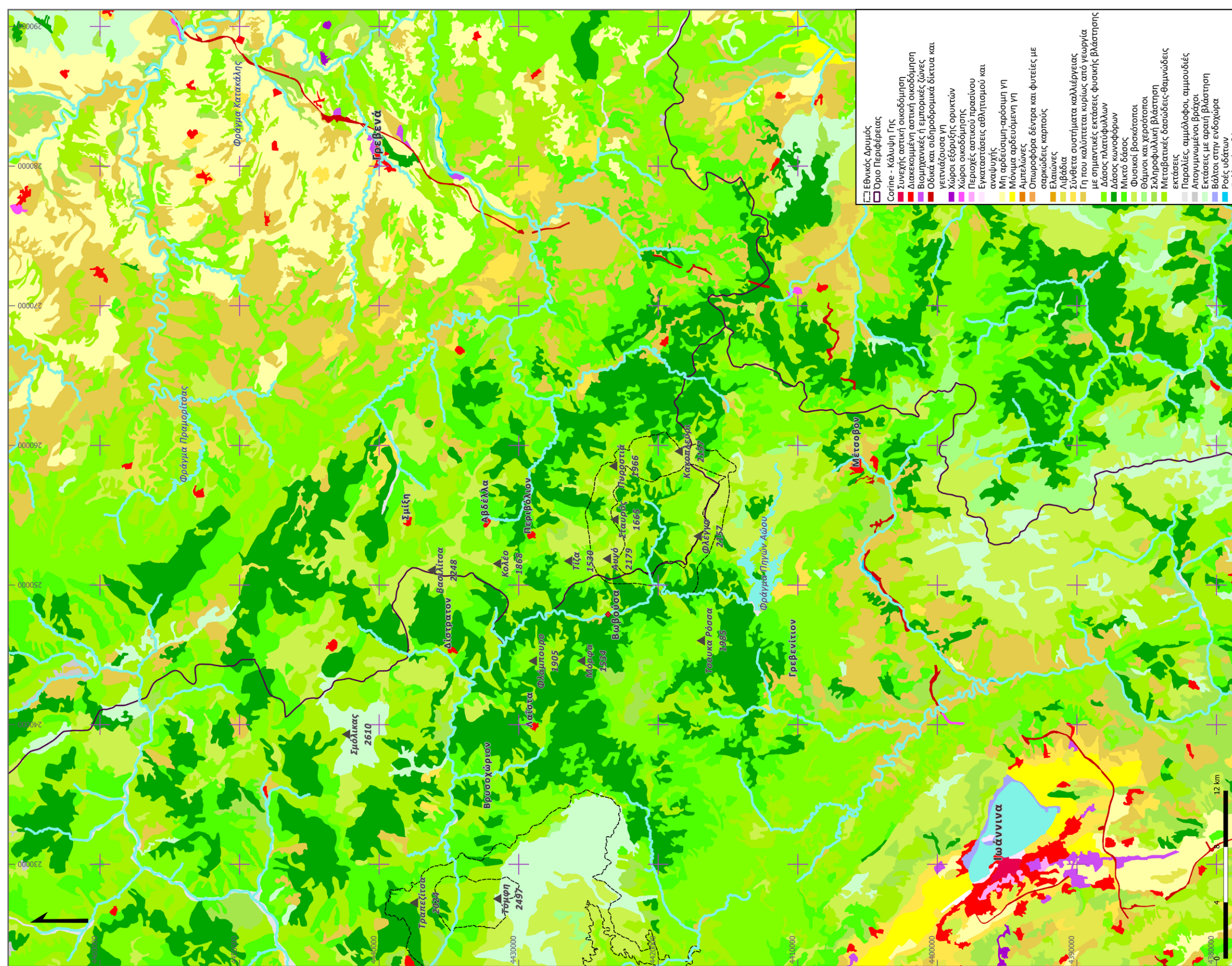


Στα μεγαλύτερα υψόμετρα υπάρχει αλπική βλάστηση και κωνοφόρα δέντρα, κυρίως ρόμπολα. Οι ζώνες αυτές είναι συχνά εκτεθειμένες σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία και τα δέντρα καίγονται από χτυπήματα κεραυνών.



Κορμοί "χτυπημένοι" από κεραυνούς, (προσ. αρχείο, 2021), Χρήσεις γης στην περιοχή μελέτης (δεξιά)

Τις αλπικές ζώνες διαδέχονται από τα 1600μ. και κάτω, δάση κωνοφόρων- μαύρη πέυκη και έλατα στα ανήλια σημεία-, μεικτά δάση κωνοφόρων και οξιάς και δάση πλατύφυλλων. Το τοπίο συμπληρώνεται από χαμηλότερα είδη πόνων (π.χ. φτέρες) και άγριο γρασίδι που δημιουργεί βοσκότοπους. Χαμηλότερα, αναπτύσσονται καρποφόρα δέντρα, ενώ παραπλεύρως των ποταμών η βλάστηση είναι επίσης ιδιότυπη, με υδροχαρή φυτά (Ταμπουρατζής 2021). Φυσικά, τα όρια των ζωνών βλάστησης είναι ρευστά και εξαρτώνται κι από άλλα στοιχεία, εκτός του υψομέτρου, όπως ο προσανατολισμός, η γειτνίαση με υδάτινα στοιχεία, το υπέδαφος.



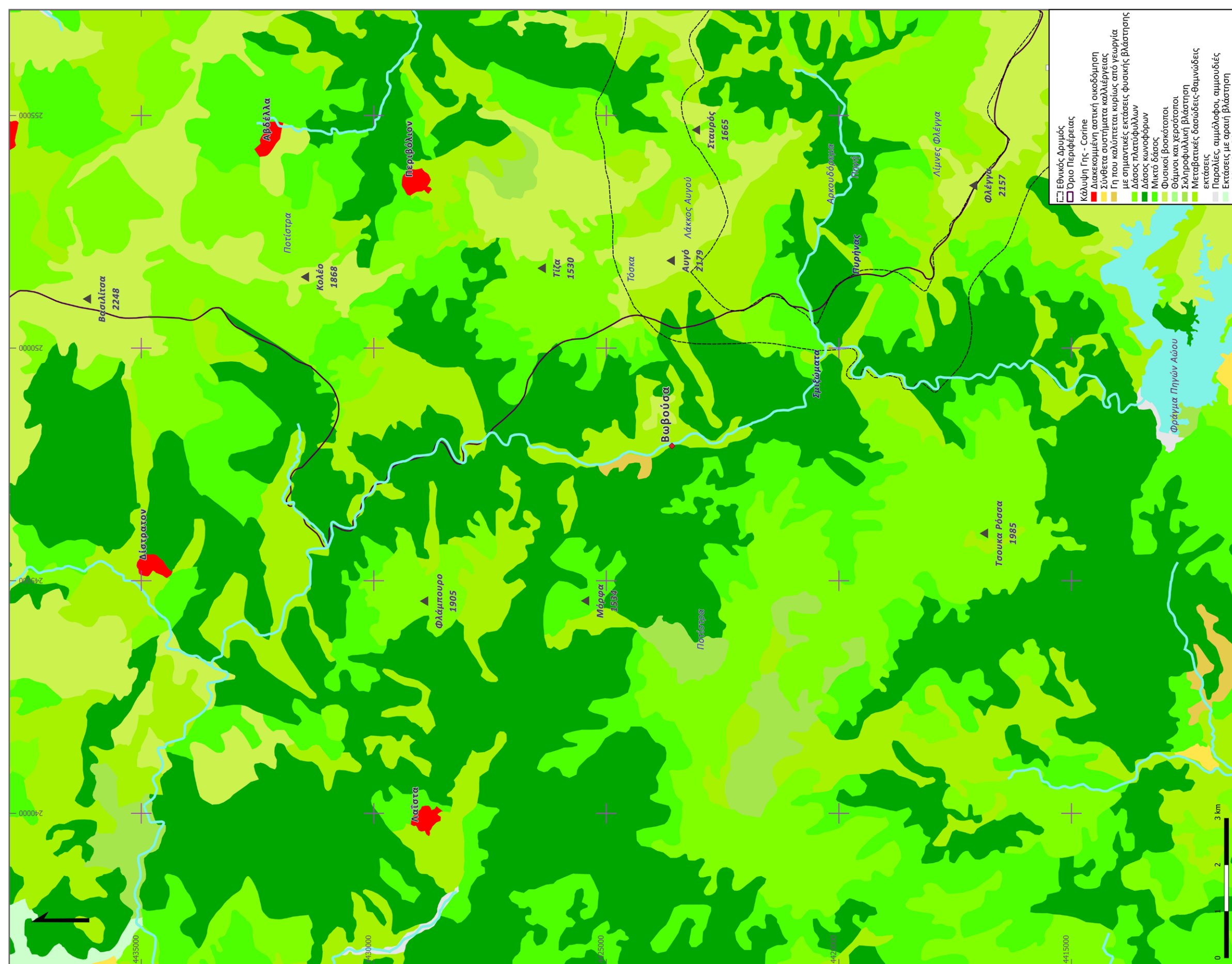
Εστιάζοντας στην περιοχή γύρω από την Βοβούσα παρατηρείται και πάλι η εναλλαγή μεικτού δάσους, δάσους κωνοφόρων και βοσκότοπων. Οι περιοχές των κωνοφόρων αποτελούν και τις ζώνες υλοτομίας για τον συνεταιρισμό δασεργατών Βοβούσας, βάσει των οδηγιών του Δασαρχείου.



Βοσκότοπος στην Βάλια Κάλντα, (προσ. αρχείο, 2021)

Ο καταμερισμός της περιοχής σε ζώνες κωνοφόρων και βοσκότοπους επιβεβαιώνει την γειτνίαση των δραστηριοτήτων της κτηνοτροφίας και της υλοτομίας. Βιωματικά, θα μπορούσε να υποστηριχθεί πως η υποχώρηση των βοσκότοπων σε σχέση με το δάσος, υποδηλώνει και την σταδιακή εγκατάλειψη της κτηνοτροφίας, ως παραγωγική διαδικασία του τόπου.

Βοσκότοποι και δάση στην περιοχή μελέτης (δεξιά)





Φωτογραφίες από έρευνα πεδίου στις κορυφές γύρω από την Βοβούσα, (προσ. αρχείο, 2021)



Η περιοχή μελέτης αποτελεί έναν τόπο που καθλώνει τον παρατηρητή, καθώς διεγείρει το σύνολο των αισθήσεων του. Η μυρωδιά του νωπού ξύλου, οι πράσινοι τόνοι του τοπίου, ο ήχος του Αώου που κυλάει είτε ορμητικά είτε ήρεμα, δημιουργούν μια καθολική εμπειρία, που συνδέεται με αυτόν τον τόπο. Το συγκεκριμένο βίωμα είναι δύσκολο να «περάσει» στην αναγνώστριά. Για τον σκοπό αυτό, έχει επιλεχτεί ο εμπλουτισμός με αρκετό φωτογραφικό υλικό από την Βοβούσα και τα γύρω βουνά, που έμμεσα συνδέεται με τα κείμενα που το συνοδεύουν.

ΜΕΡΟΣ 2ο - Η ΠΡΟΤΑΣΗ



Πριστή ξυλεία στη Βοβούσα, (προσ. αρχείο, 2023)

Το Σενάριο Παρέμβασης

Τα Στάδια της Επεξεργασίας του Ξύλου

Παρακάτω αναλύονται τα στάδια επεξεργασίας του ξύλου, με τον τρόπο που συμβαίνει σήμερα στα εργοστάσια ξυλείας της Βοβούσας. Η περιγραφή αυτή κρίνεται απαραίτητη, ώστε να γίνουν αντιληπτές οι νέες απαιτήσεις και ο νέος συνεργατικός τρόπος λειτουργίας που προτείνεται.

Αφού γίνει η διαδικασία της σήμανσης από το δασαρχείο, ξεκινά η κοπή των δένδρων που έχουν επιλεγεί. Η κοπή γίνεται από ομάδες δασεργατών που στην προκειμένη περίπτωση λειτουργούν συνεταιριστικά. Αυτό σημαίνει ότι σε κάθε ομάδα του συνεταιρισμού αντιστοιχούν τα ίδια κυβικά μέτρα ξυλείας. Σημαντικό είναι να υπογραμμιστεί ότι δεν είναι όλα τα δένδρα κατάλληλα για όλες τις χρήσεις που μπορεί να προορίζονται. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα που εξηγεί αυτή την επισήμανση είναι η ξυλεία που προορίζεται για στύλους ηλεκτροδότησης, για τους οποίους οι εταιρίες ηλεκτροδότησης θέτουν συγκεκριμένες προδιαγραφές διαστασιολόγησης. Συνεπώς, υπάρχουν κορμοί που δεν πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια και που αξιοποιούνται διαφορετικά.



υλοτόμοι που αποφλοιώνουν κορμούς, (Συκάς, 2003) (αριστερά)
υλοτόμοι στο δάσος, (Συκάς, 2003) (δεξιά)



Ύστερα από την κοπή των δένδρων, οι κορμοί καθαρίζονται από κλαδιά και στην συνέχεια συνηθίζεται να αποφλοιώνονται. Το τελευταίο στάδιο τείνει να προσπερνάται τα τελευταία χρόνια.

Η επεξεργασία των στύλων ηλεκτροδότησης τελειώνει μετά την αποφλοίωση και την μεταφορά μέσω φορητών αυτοκινήτων στον αγοραστή. Η υπόλοιπη ξυλεία μεταφέρεται σε ξυλουργικές εγκαταστάσεις για να συνεχιστεί η επεξεργασία της.

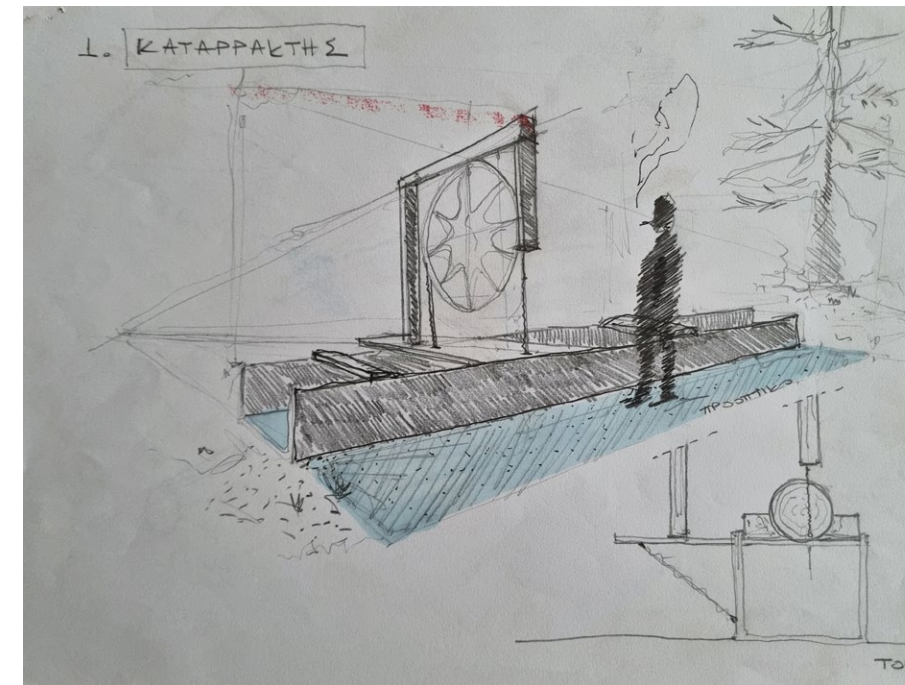
Στις ξυλουργικές εγκαταστάσεις γίνεται η παραγωγή της «πριστής» ξυλείας. Πρόκειται για σανίδες που κόβονται σε επίμηκες μηχανήματα με πριονοκορδέλα, «καταρράκτης», και που προορίζονται για ξύλινες κατασκευές και πάλι σε σχέση με συγκεκριμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά. Οι σανίδες κόβονται σε διαστάσεις βάσει της παραγγελίας και μεταφέρονται στον αγοραστή.



Βοηθητική αποθήκη ξυλουργείου στη Βοβούσα, (προσ. αρχείο, 2023)

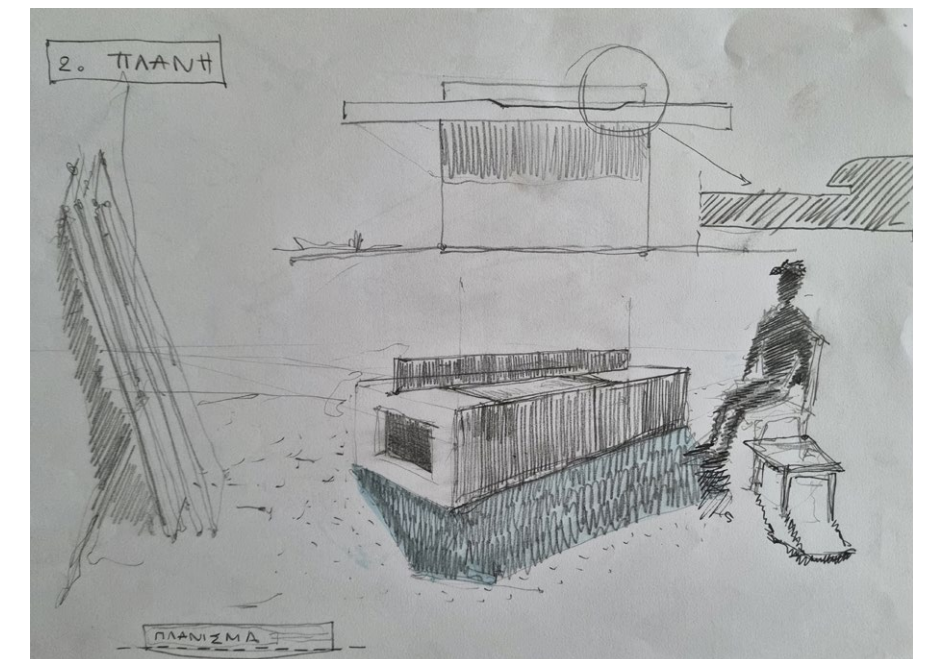
Τα επόμενα στάδια αφορούν σε ένα επόμενο επίπεδο επεξεργασίας που σχετίζεται με την τέχνη των μαραγκών. Τα στάδια αυτά πραγματοποιούνται σε διαφορετικούς χώρους, ξυλουργικά εργαστήρια, με πληθώρα εξειδικευμένων μηχανημάτων που θα παρουσιαστούν στην συνέχεια.

Τα εργαλεία

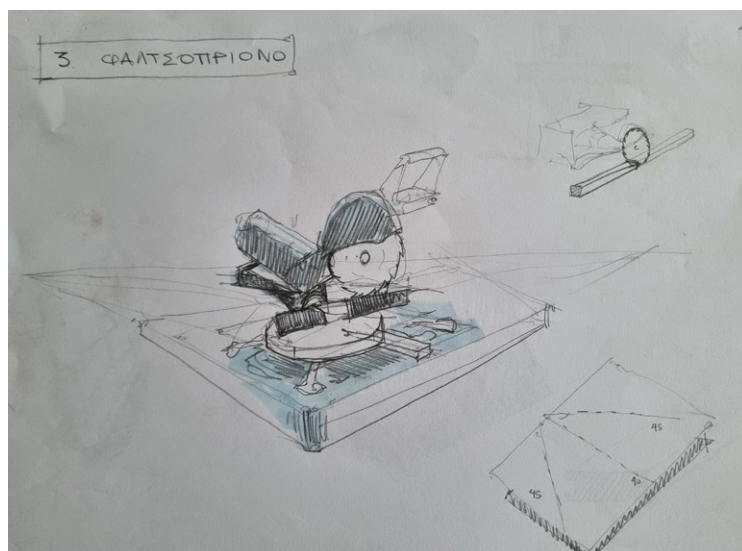


Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω, το βασικότερο ίσως εργαλείο είναι ο «καταρράκτης». Το εργαλείο αυτό είναι υπεύθυνο για το «σκίσιμο» των κορμών, δηλαδή την παραγωγή πριστής ξυλείας. Οι κορμοί σύρονται με την βοήθεια ραγών κατά μήκος της γραμμής κοπής, στην οποία παρεμβάλλεται η λεπίδα που κόβει το ξύλο στον διαμήκη άξονα.

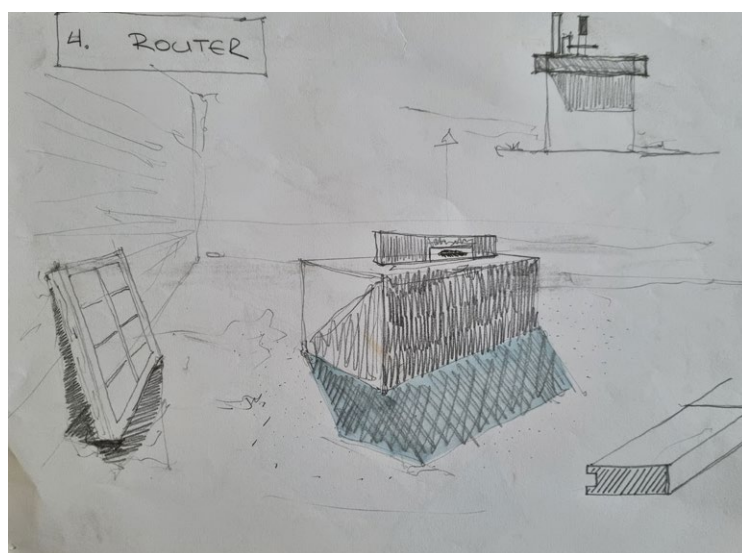
Η «πλάνη» αποτελεί ένα εργαλείο που ομαλοποιεί την κύρτωση των σανίδων. Πρόκειται για μια διαδικασία κατά την οποία το ξύλο κόβεται σε όλο του το πλάτος κατά τον διαμήκη άξονα, ώστε να ισιώσουν οι καμπύλες που σχηματίζει. Ένα ξύλο μπορεί να είναι απλάνιστο, πλανισμένο από την μία ή και τις δύο πλευρές.



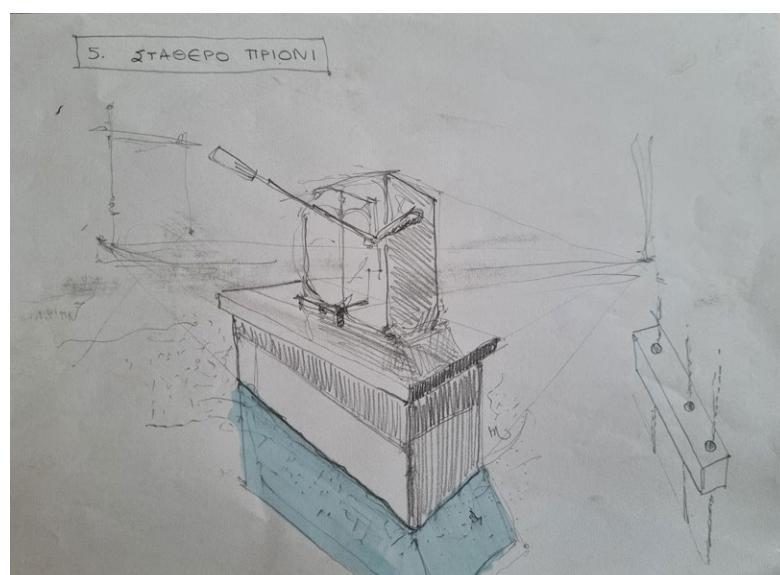
Το φαλτσοπρίονο είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται σε εγκάρσια κοψίματα. Διαθέτει την δυνατότητα κοπής σε συγκεκριμένες μοίρες. Βασικότερο του εξάρτημα αποτελεί ο δίσκος κοπής, ο οποίος κινείται πάνω σε άξονα επιλογής του χειριστή.



Το σταθερό ρούτερ είναι ένα εργαλείο το οποίο διαθέτει διάφορες λάμες που τοποθετούνται σε διαφορετικές θέσεις, με σκοπό την κοπή συγκεκριμένων διατομών, συνδέσεων, εντορμιών στο σύνολο του μήκους του ξύλου. Είναι το εργαλείο που χρησιμοποιείται, για παράδειγμα, στην κοπή των ραμποτέ σανίδων.



Το σταθερό πριόνι είναι υπεύθυνο για την διάνοιξη οπών στον εγκάρσιο άξονα του ξύλου. Διαθέτει ένα τρυπάνι και ένα μοχλό με τον οποίο κινείται, πάνω και κάτω.



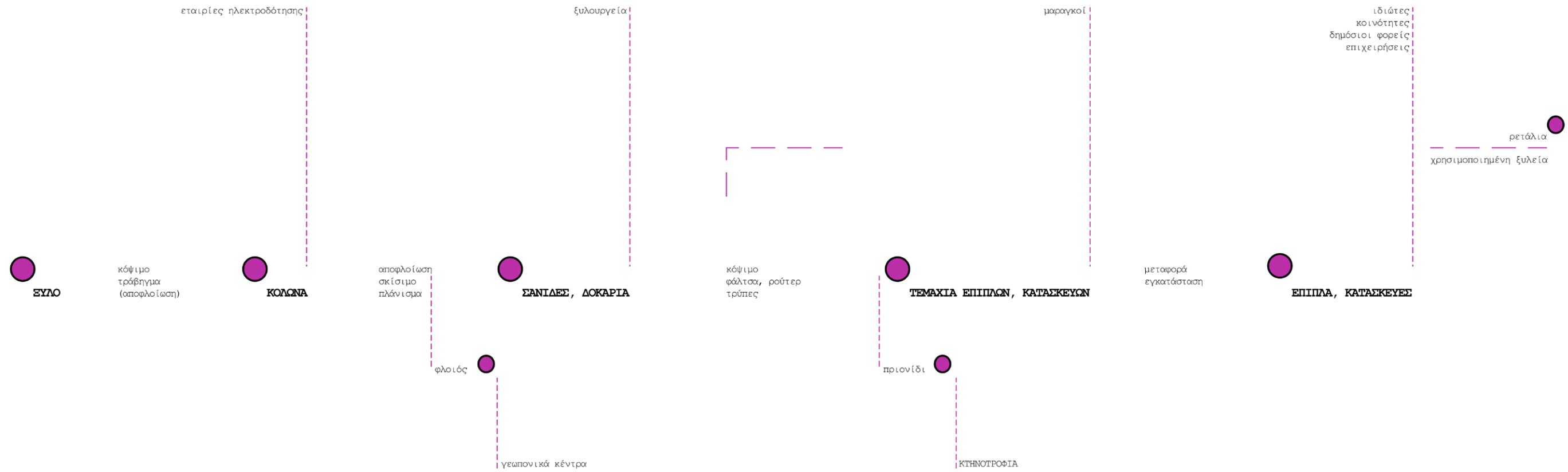
Παραγωγικό Πλάνο

Στο σενάριο παρέμβασης επιχειρείται η εμφάνιση μιας ολοκληρωμένης αιφόρας πορείας στην επεξεργασία του ξύλου. Με άλλα λόγια, δίνεται έμφαση σε όλα τα στάδια της βιοτεχνικής εκμετάλλευσης του ξύλου. Τα στάδια αυτά είναι τα εξής:

- Κόψιμο δένδρων
- Αποφλοιώση
- Σκίσιμο
- Πλάνισμα
- Ξυλουργική επεξεργασία (π.χ. τρίψιμο, κόψιμο, τρύπημα, βάψιμο)
- Μεταφορά και εγκατάσταση κατασκευών και επίπλων

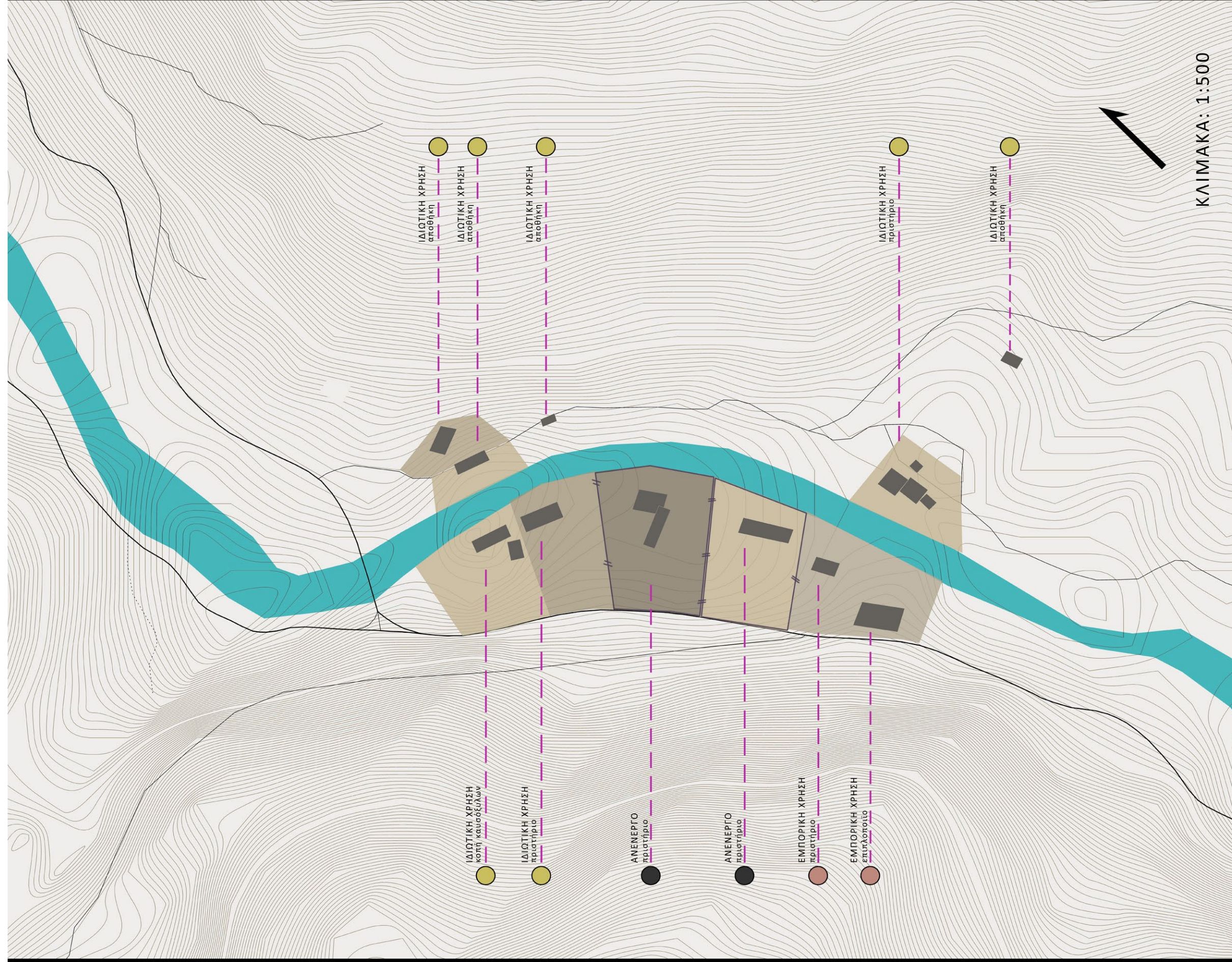
Κατά την επεξεργασία του ξύλου παράγονται μέρη, που δρομολογούνται στον αντίστοιχο εμπορικό αποδέκτη. Παράλληλα με αυτά, τα παραγόμενα μέρη που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα στην υλοτομία, βρίσκουν έναν τρόπο να ανακυκλωθούν ή να επαναχρησιμοποιηθούν. Η «κυκλική» αυτή πορεία, παρουσιάζεται αναλυτικά στο παρακάτω πλάνο.

Η επεξεργασία του ξύλου σε διαφορετικές κλίμακες έχει τον σκοπό να αναδείξει τις δυνατότητες της φυσικής ξυλείας της περιοχής και να την επανατοποθετήσει ως ένα ποιοτικό προϊόν του τόπου.



Υφιστάμενη Κατάσταση

Η περιοχή που έχει επιλεγεί για την δημιουργία της Συνεργατικής Μονάδας Επεξεργασίας Ξύλου, βρίσκεται μερικά μέτρα έξω από τα όρια του οικισμού με κατεύθυνση προς τα Ιωάννινα – νότια της Βοβούσας. Η έκταση περιλαμβάνει συγκεκριμένες εγκαταστάσεις, εργοστάσια μικρής κλίμακας, όπου από τον προηγούμενο αιώνα αναπτύχθηκε η υλοτομία, ως βασική παραγωγική διαδικασία του τόπου. Στον παρακάτω τοπογραφικό χάρτη, φαίνονται οι θέσεις, η κατάσταση και η σημερινή χρήση των εγκαταστάσεων. Παράλληλα, διακρίνονται και τα όρια των ιδιοκτησιών, που υπό περιπτώσεις ορίζονται από περιφράξεις.



ΠΑΡΑΙΩΓΙΚΟ

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ Α [60 + 35τ.μ.]

- κοπή καυσόξυλων
- τεμαχιστής ξύλου
- εργασία
- διάλεξιμα
- αποθήκευση
- εξωτερικός χώρος

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ Β [110τ.μ.]

- αποφλοίωση
- σκίσιμο
- πλάνισμα
- καταρράκτης
- πλάνη
- εργασία
- διάλεξιμα
- προσώρινη αποθήκευση
- εξωτερικός χώρος

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ Γ [120τ.μ.]

- βόψιμο
- στ'έγγωμα
-
- εργασία
- διάλεξιμα
- προσώρινη αποθήκευση
- εξωτερικός χώρος

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ Δ [55τ.μ.]

- αποφλοίωση
- σκίσιμο
- πλάνισμα
- καταρράκτης
- πλάνη
- εργασία
- διάλεξιμα
- προσώρινη αποθήκευση
- εξωτερικός χώρος

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ Ε [210τ.μ.]

- συναρμολόγηση
- επιπλοποιία
- πριονοκορδέλα
- πλάνη
- τρυπάνι
- φαλτσοπρίονο
- router
- δισκοπρίονο
- τριβείο
- εργασία
- καθιστικό
- προσώρινη αποθήκευση
- WC
- εξωτερικός χώρος

ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ [80τ.μ.]

- -
-
- εντευκτήριο
- καθιστικό
- κουζίνα
- WC
- εξωτερικός χώρος

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ: 14.100 τ.μ.
[8.500 + 5.600 τ.μ.]

ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ: 1.300 τ.μ.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ : 1000 τ.μ.

ΝΕΟ : 300 τ.μ.

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ : 15 άτομα (min)

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΣΤ [150τ.μ.]

- αποφλοίωση
- σκίσιμο
- πλάνισμα
- βόψιμο
- στ'έγγωμα
- συναρμολόγηση
- καταρράκτης
- πριονοκορδέλα
- πλάνη
- διδασκαλία
- προσώρινη αποθήκευση
- εξωτερικός χώρος

ΣΧΟΛΕΙΟ ΕΥΛΟΥΡΓΙΚΗΣ [215τ.μ.]

- διδασκαλία
- πάγκοι εργασίας
- αίθουσες διδασκαλίας
- WC

ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ [85τ.μ.]

- διημέρευση
- εκδηλώσεις
- συνέλευση
- κερκίδες (πατήματα)
- αμφιθέατρο

POWER HOUSE [60τ.μ.]

- έρευνα
- διαχείριση ενέργειας
- εξοπλισμός γραφείου
- κεντρική παροχή ενέργειας
- χώρος γραφείου
- ενεργειακή εγκατάσταση

ΑΠΟΘΗΚΗ Α [65τ.μ.]

- αποθήκευση εκρμών
- σύστημα ανύψωσης
- αποθήκευση
- καθιστικό
- WC
- εξωτερικός χώρος

ΑΠΟΘΗΚΗ Β [55τ.μ.]

- αποθήκευση εισρών
- σύστημα ανύψωσης
- αποθήκευση
- καθιστικό
- WC
- εξωτερικός χώρος

ΑΠΟΘΗΚΗ Γ [15τ.μ.]

- βοηθητική αποθήκευση

υπόστεγο

Στο κτηριολογικό πρόγραμμα, σημειώνονται με κίτρινο τα κτήρια που προϋπάρχουν και προτείνεται να επαναχρησιμοποιηθούν και με γαλάζιο, οι νέοι προτεινόμενοι χώροι.

Σχεδιαστική Προσέγγιση

Η πρόταση χαρακτηρίζεται από την προσπάθεια ήπιας ένταξης στον τόπο, με κριτήρια οικολογίας και αειφορίας. Αρχικά, η επιλογή επανάχρησης του κτηριακού αποθέματος που προϋπάρχει, υπήρξε συνειδητή. Αυτό γιατί, οι εγκαταστάσεις εκτός από φορτίο μνήμης αποτελούν και φορτίο εξοπλισμού, υλικών, εργαλείων και συνεπώς η απόρριψη των παραπάνω έχει αρνητικό αποτύπωμα στο περιβάλλον.

Κεντρικό ζήτημα στην διπλωματική αποτελεί η θέση του φυσικού ξύλου στην κατασκευή. Η φυσική ξυλεία αποτέλεσε το βασικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε στην πρόταση, με σκοπό την ανάδειξη του. Ωστόσο, η επιλογή του συγκεκριμένου υλικού, καθώς και των υπολοίπων (πέτρα, κονιάματα), έγινε και με κριτήριο την εντοπιότητα, την προέλευση του υλικού από τον ίδιο τον τόπο. Τα υλικά που συζητήθηκαν ως κατάλληλα για το θέμα, είναι φυσικά υλικά, μη βιομηχανοποιημένα με τρόπο μαζικό. Η λογική αυτή τηρήθηκε σε μεγάλο βαθμό, με εξαίρεση κάποια μεταλλικά μέρη και κάποια σημεία που κρίθηκε απαραίτητη η σημειακή χρήση οπλισμένου σκυροδέματος.

Οι αναφορές και τα παραδείγματα από τα οποία εμπνέονται οι επιμέρους λύσεις πηγάζουν από "low – Tech" κατασκευές, τόσο της περιοχής όσο και ανά τον κόσμο. Η επιλογή αυτή αναδύεται από παραδοσιακές δομές και τεχνικές του συγκεκριμένου τόπου, αναδεικνύοντας τον ρόλο του μάστορα. Εναντιώνεται στην εντατικοποίηση των μεθόδων μαζικής παραγωγής και την χρήση «παγκόσμιων» υλικών. Κρίθηκε σημαντικό να προταθεί μια παρέμβαση η οποία να σέβεται και να διατηρεί την κλίμακα του τόπου, να απαντάει στις ανάγκες των ξυλουργών και φοιτητών, να τους δίνει την δυνατότητα κατανόησης των κατασκευών, ενδεχομένως και επέμβασης σε αυτές.



Καταφύγιο βοσκού προς την κορυφή Αυγό, (προσ. αρχείο, 2021) (αριστερά) Στάνη στο όρος Κολέο, (προσ. αρχείο, 2021) (δεξιά)



Ενέργεια

Ο τρόπος ενεργειακής υποστήριξης της μονάδας εμπίπτει και αυτός στην αειφόρα προσέγγιση που ερευνήθηκε. Στην λογική αυτή και βάσει του παράλληλου στοχασμού όσον αφορά τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και το αποτύπωμα που αφήνουν στο περιβάλλον, αναζητήθηκε ένας μη βιομηχανοποιημένος τρόπος, ήπιος στην εγκατάστασή του, μέσω του οποίου θα μπορούσε να αξιοποιηθεί ο σημαντικότερος πόρος του τόπου, το νερό. Άλλωστε, υπάρχει συλλογικό απόθεμα μνήμης στην περιοχή αναφορικά στις παραδοσιακές κατασκευές και στα εργαλεία που χρησιμοποιούσαν την υδροκίνηση. Οι κοινές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έχουν συγκεκριμένο προσδόκιμο ζωής, αποτελούν τοξικό και εύφλεκτο απόρριμμα και παράγονται με τρομερά ενεργοβόρες διαδικασίες. Σίγουρα, τα επιχειρήματα που υποστηρίζουν τις παραπάνω μορφές ενέργειας σε σύγκριση με την καύση υδρογονανθράκων είναι γνωστά και ισχυρά, ωστόσο με απώτερο στόχο το πραγματικό μηδενικό αποτύπωμα άνθρακα, επιλέχθηκε η ενέργεια που παράγεται στην μονάδα από φυσικούς πόρους, να μην ακολουθήσει αυτόν τον δρόμο, αλλά να είναι «πραγματικά καθαρή» και ως αποτέλεσμα δευτερεύουσα και υποστηρικτική στην βασική παροχή ρεύματος από το δίκτυο.

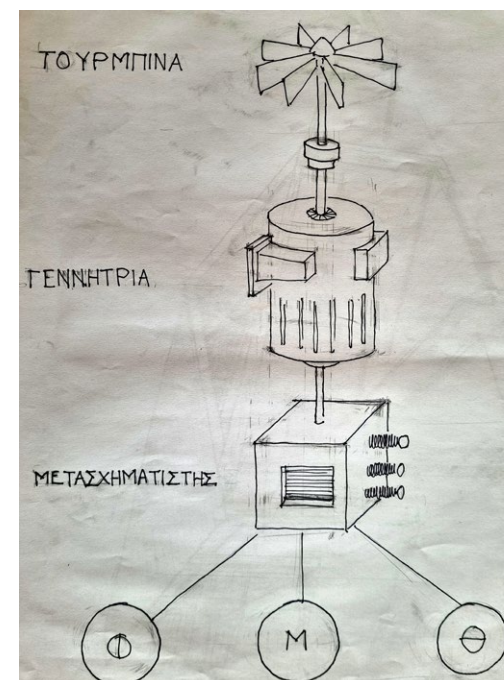
Ο συνήθης τρόπος εκμετάλλευσης του νερού των ποταμών είναι μέσω των υδροηλεκτρικών εργοστασίων. Τα υδροηλεκτρικά εργοστάσια διακρίνονται βάσει της κλίμακας και των λεκανών αποταμίευσης νερού που σχηματίζονται από τα φράγματα. Ακόμα και μικρότερα υδροηλεκτρικά της λογικής “run – of – river”, ελεύθερης δηλαδή ροής χωρίς αποταμιευτήρα, απαιτούν τεχνικά έργα των οποίων η κλίμακα σταματά να τα χαρακτηρίζει ήπια προς το οικοσύστημα των ποταμών. Η περιστροφική κίνηση των μεγάλων τουρμπινών αλλάζει τοπικά την θερμοκρασία των υδάτων, οδηγεί σε μεταβολές σε βασικές συνήθειες των ψαριών. Ταυτόχρονα, τα φράγματα παρεμποδίζουν την ομαλή κίνηση των συντελεστών του οικοσυστήματος. Αξίζει να σημειωθεί επίσης, ότι ο ποταμός Αώος αποτελεί τον τελευταίο ποταμό χωρίς φράγματα στην Ευρώπη και υποστηρίζεται από συγκεκριμένο κίνημα για την προστασία του, το ProtectAooos.

Με αυτές τις σκέψεις – αναζητήσεις, επιλέχθηκε να τοποθετηθεί μία σειρά από ξύλινες φτερωτές με τον άξονα περιστροφής να είναι κάθετα στο νερό και συνεπώς η περιστροφή να γίνεται παράλληλα με την κίνηση του ποταμού. Η λύση αυτή, δεν μπορεί να παρέχει σταθερή ενέργεια, καθώς εξαρτάται άμεσα

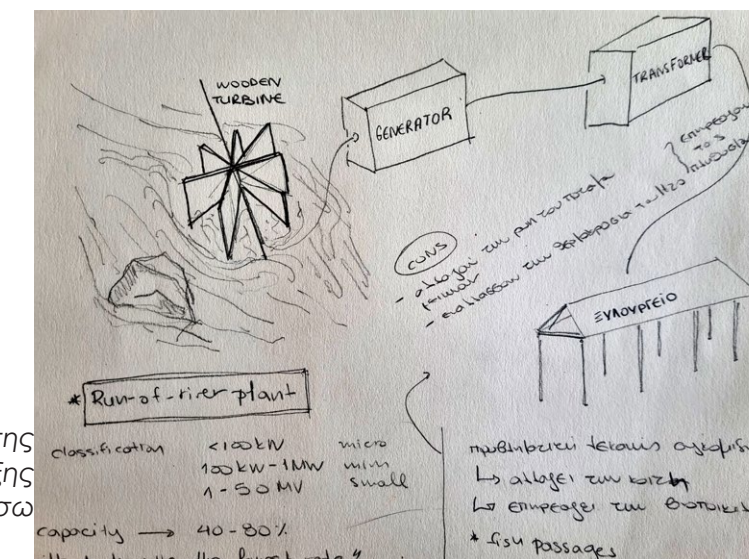


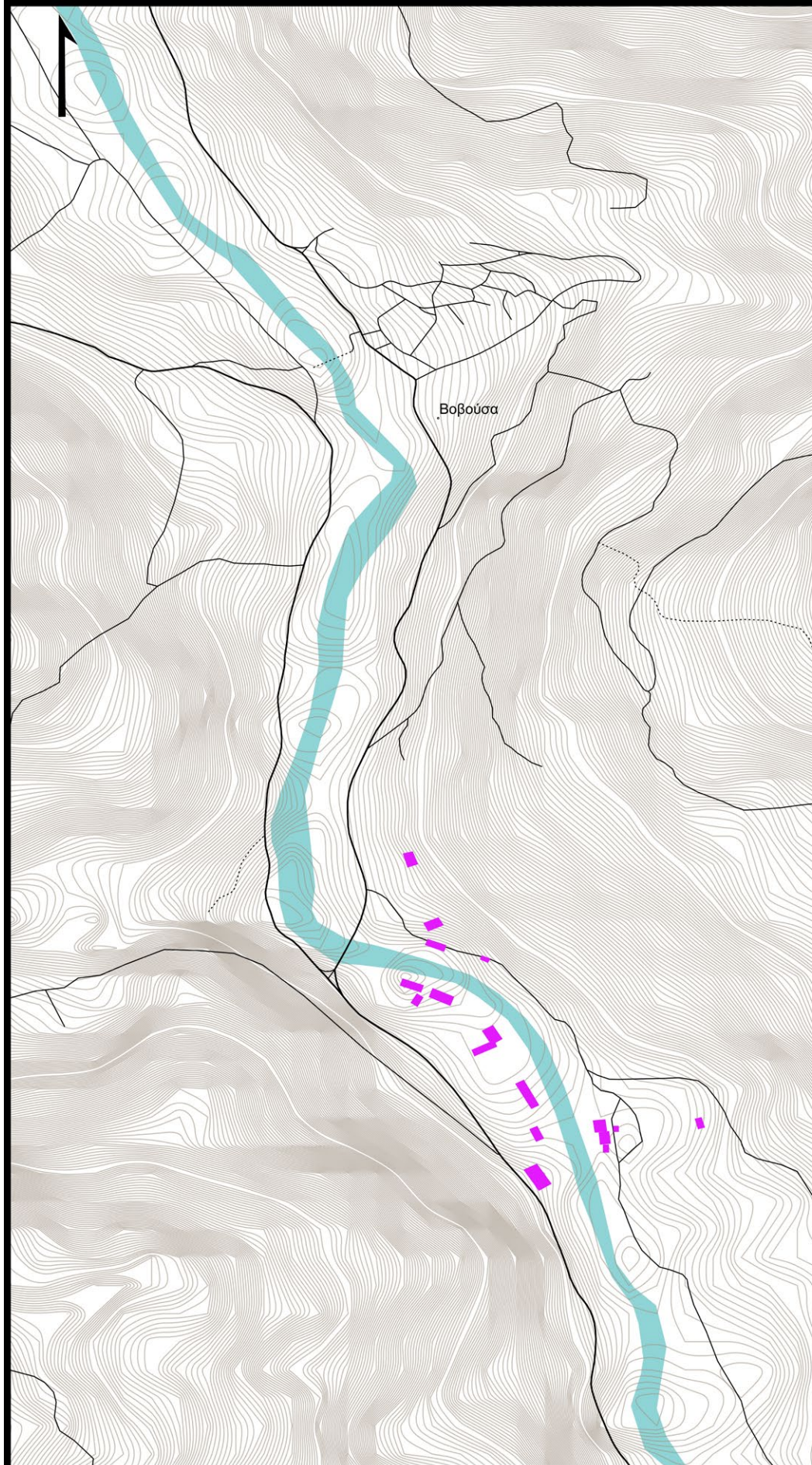
Στιγμιότυπο με νερόμυλους από την ταινία “The Village of the Watermills”, (Kurosawa, 1990)

από την ποσότητα του νερού και την ορμή του ποταμού, δεδομένου ότι δεν προβλέπεται η κατασκευή φράγματος. Επιπρόσθετα, η συλλογή της ενέργειας σε μπαταρίες αποφεύγεται, ως περιβαλλοντικά επιβαρυντική. Η ενέργεια που παράγεται σταθεροποιείται όσον αφορά την τάση και ηλεκτροδοτεί απευθείας συγκεκριμένες λειτουργίες, όπως για παράδειγμα τον φωτισμό των χώρων. Στην μονάδα, προτείνεται να λειτουργεί τμήμα έρευνας και ενεργειακής αναβάθμισης, με σκοπό την εξέλιξη της ιδέας, διεπιστημονικά.



Σκίτσα από την έρευνα της ενεργειακής υποστήριξης της μονάδας μέσω υδροκίνησης

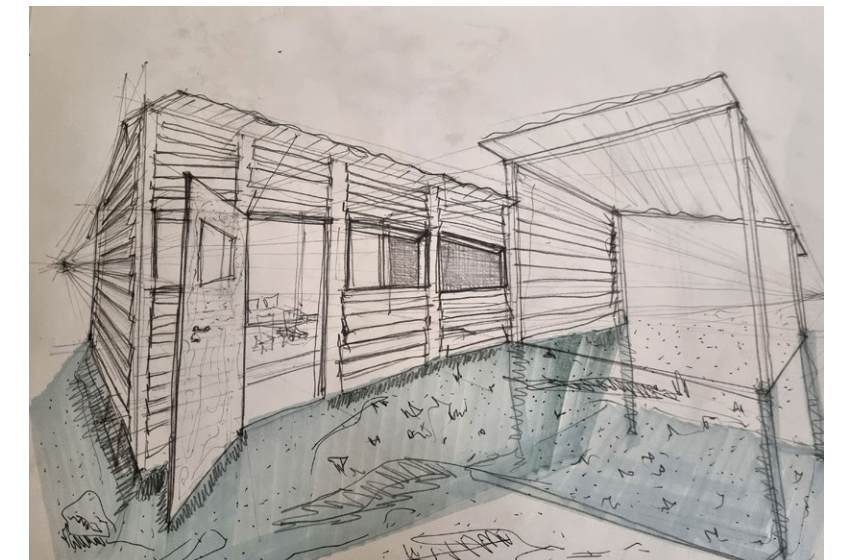
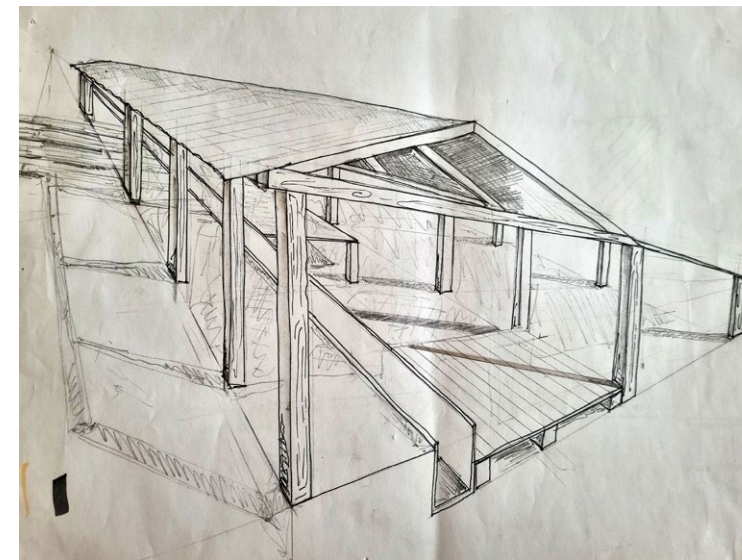




Υλικό Παρέμβασης

Ενοποίηση και Χωροθέτηση

Η νέα μελέτη για τα εργοστάσια επεξεργασίας ξύλου περιλαμβάνει, αρχικά, την ενοποίηση των κατακερματισμένων ιδιοκτησιών με την κατάργηση των μεταξύ τους ορίων. Στη συνέχεια, οι νέες χρήσεις μοιράστηκαν στα υφιστάμενα κελύφη, όπως φαίνεται στον χάρτη νέων χρήσεων. Προτείνεται ένα ενιαίο παραγωγικό μέτωπο που εμφανίζει μια ολοκληρωμένη σειρά εργασιών, στην δυτική όχθη του Αώου. Στην ανατολική, αναπτύσσεται το εκπαιδευτικό τμήμα εκμεταλλεόμενο ένα παλαιό κέλυφος και με την προσθήκη ενός νέου. Στην ίδια πλευρά και βορειότερα, συγκεντρώνονται οι τρεις βοηθητικοί χώροι, αποθήκες, που αναφέρονται στο παραγωγικό τμήμα και που στεγάζονται σε υφιστάμενα κελύφη.



Πειραματισμός με τα υφιστάμενα κτήρια σε σκίτσα



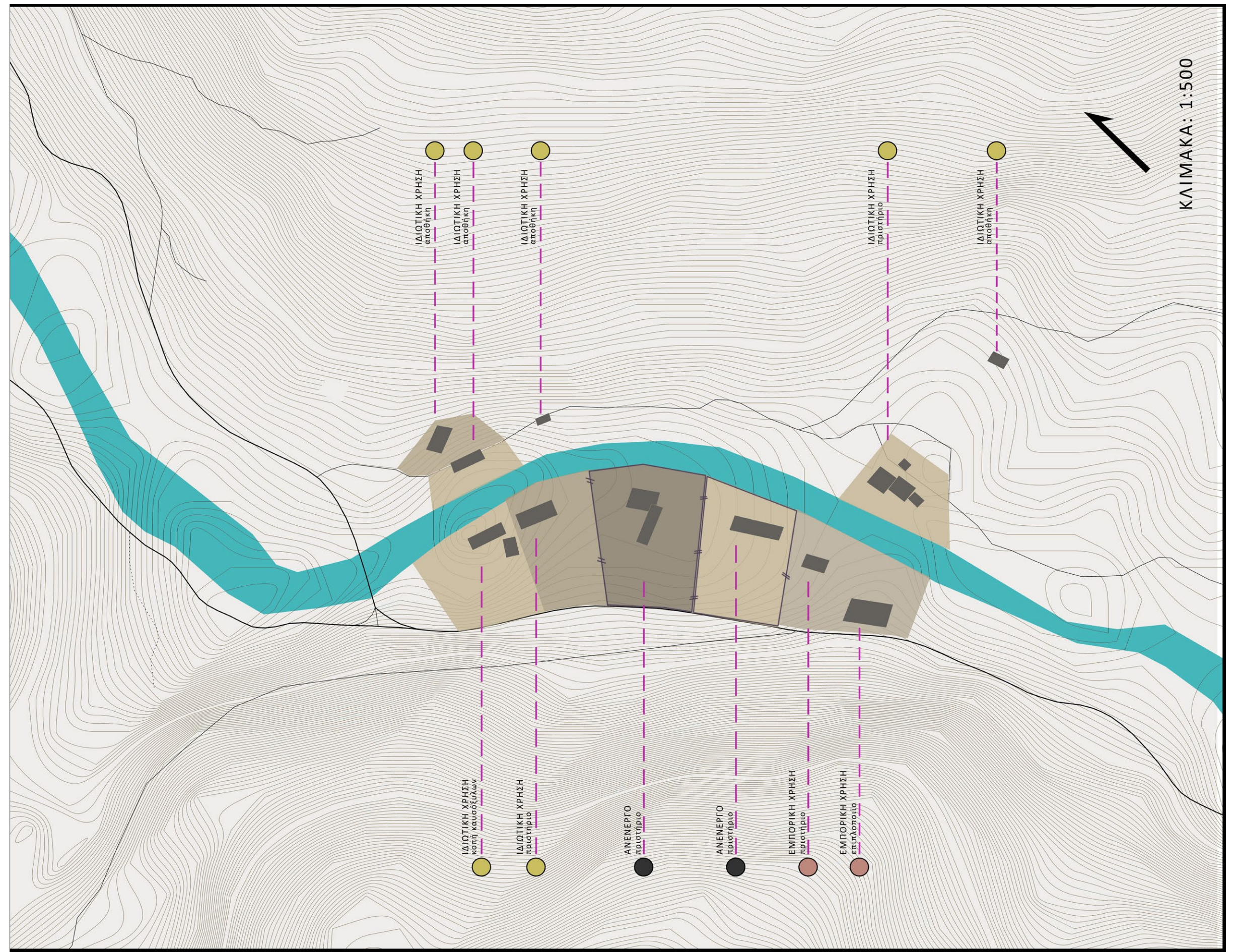
Εργοστάσια επεξεργασίας ξύλου στη Βοβούσα (1), (προσ. αρχείο, 2023)



Εργοστάσια επεξεργασίας ξύλου στη Βοβούσα (2), (προσ. αρχείο, 2023)



Εργοστάσια επεξεργασίας ξύλου στη Βοβούσα (3), (προσ. αρχείο, 2023)

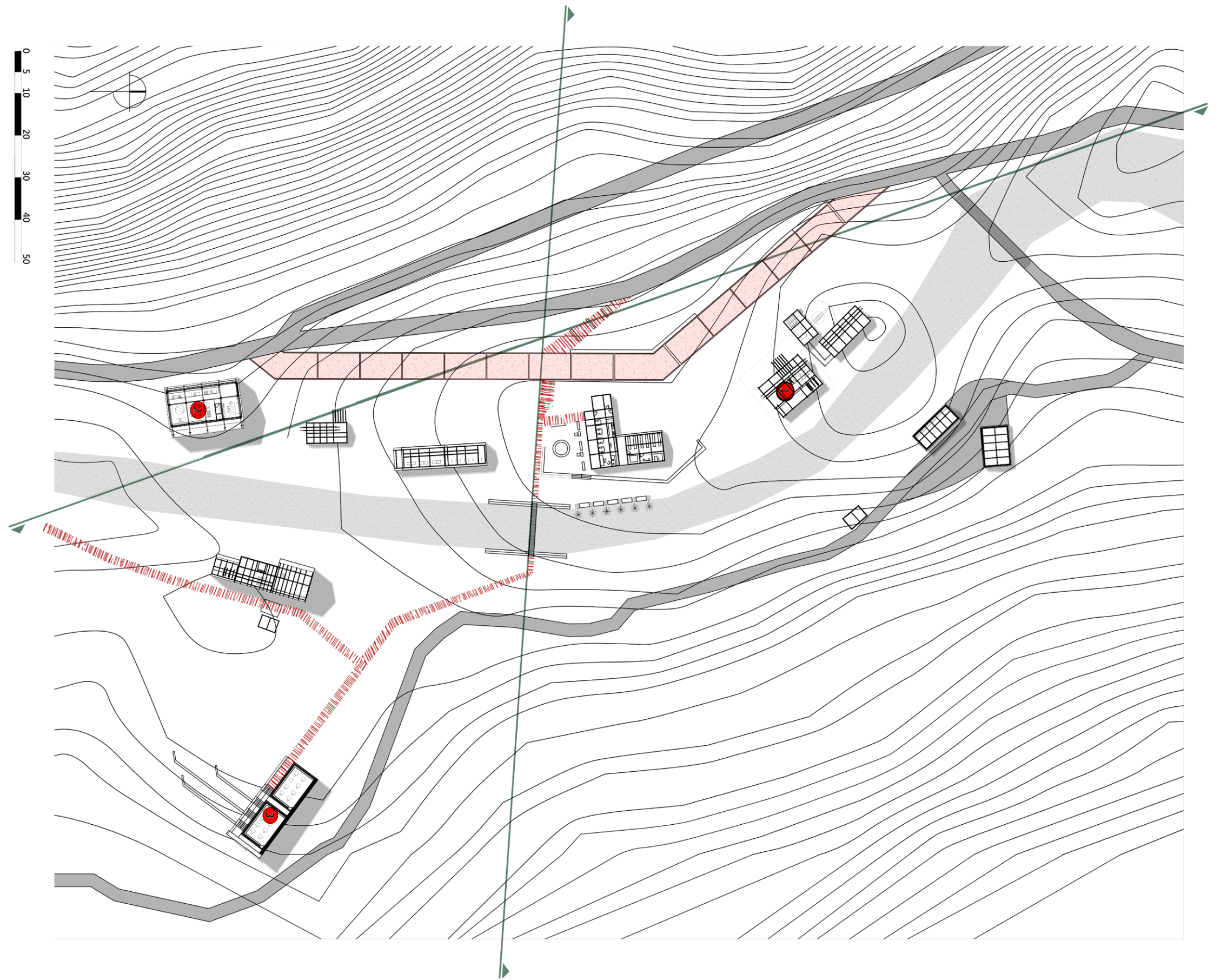


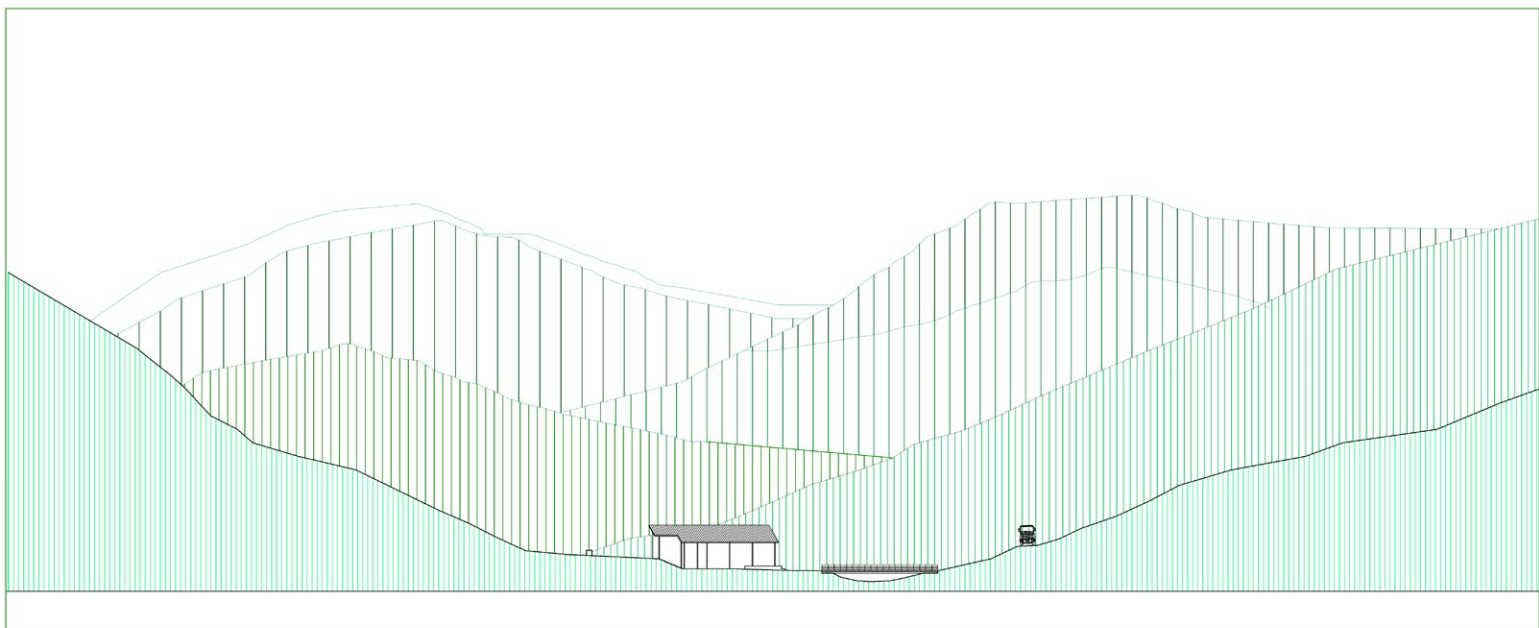
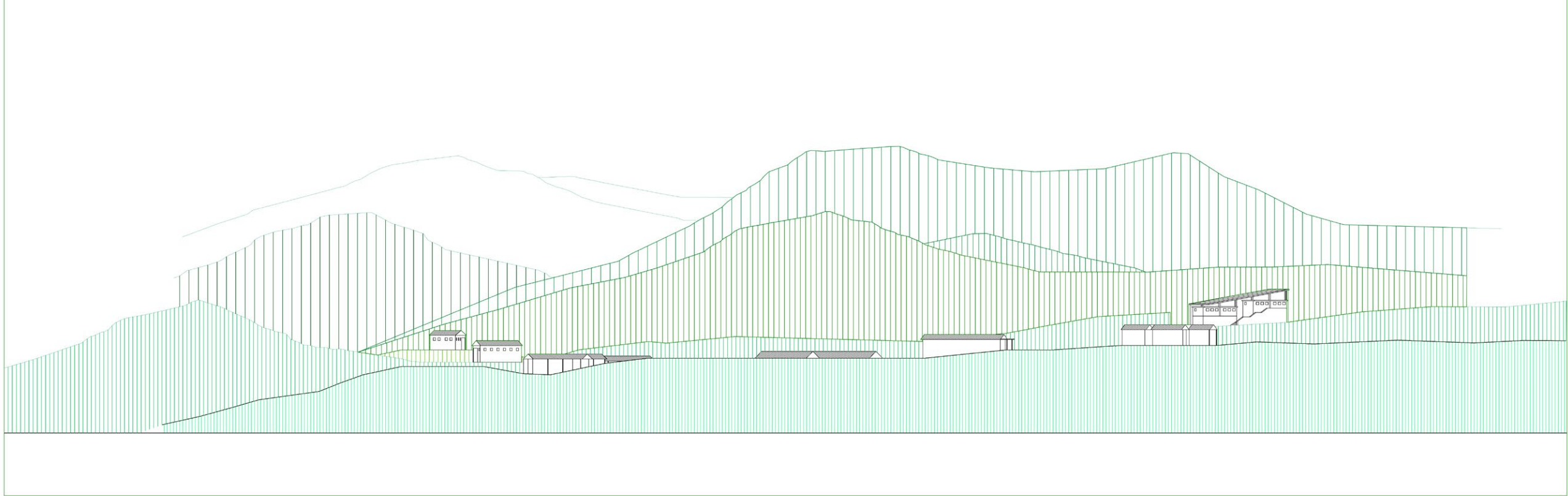
Συνθετική Ιδέα

Η πρώτη ανάγκη που δημιουργήθηκε, αφορούσε στην χάραξη μιας ζώνης εξυπηρέτησης των εργοστασίων του παραγωγικού τμήματος, που θα ενίσχυε την ιδέα της ενοποίησης στην λογική της Συνεργατικής Μονάδας. Η γραμμή αυτή, παράλληλα στην ανάπτυξη της, «άφησε» χώρο στην κτηνοτροφία, δημιουργώντας ένα πλατύ πέρασμα για τα κοπάδια που σήμερα περνούν μέσα από τα, μερικώς παρατημένα, εργοστάσια. Ταυτόχρονα, υπονοήθηκαν πλατώματα αναφοράς στα ξυλουργεία, που όμως οριστικοποιήθηκαν σε επόμενο στάδιο. Κάθετα στην ζώνη εξυπηρέτησης των φορτηγών, χαράχτηκε η δεύτερη βασική διαδρομή, η οποία ενώνει το παραγωγικό με το εκπαιδευτικό τμήμα, με την προσθήκη μιας μικρής ξύλινης γέφυρας. Η διαδρομή ξεκινά από τον πυρήνα του παραγωγικού τμήματος, τον κοινοτικό χώρο, και καταλήγει σε πλάτωμα της απέναντι όχθης, που αργότερα ορίστηκε από ένα εξωτερικό αμφιθέατρο.

Η κλίμακα αυτή αποτέλεσε αντικείμενο επεξεργασίας στο τελευταίο στάδιο της διπλωματικής, όπου και ολοκληρώθηκε με την λογική της επί τόπιας παρέμβασης.

Η ενότητα των παρεμβάσεων που προτείνονται στην διπλωματική εργασία, διακρίνεται σε τρία τμήματα. Τα τμήματα (1) και (2) αφορούν σε δύο στρατηγικές επανάχρησης, αντίστοιχα. Με άλλα λόγια, παρατηρήθηκε στο στάδιο της επιτόπιας έρευνας, ότι από τις υφιστάμενες δομές προκύπτουν δύο κατηγορίες: τα ξύλινα υποστεγασμένα εργοστάσια και τα κλειστά κτήρια από τσιμεντόλιθο. Οι κατασκευές της κάθε κατηγορίας παρουσιάζουν κοινά τυπολογικά στοιχεία και γι' αυτό η επεξεργασία έγινε τυπολογικά, δηλαδή με την εφαρμογή επεμβάσεων σε ένα κτήριο της κάθε κατηγορίας, που ισχύουν για το σύνολο της κατηγορίας. Το τρίτο τμήμα, αφορά στο νέο κτήριο σχολείου και, στην συμπληρωματική σε αυτό, κατασκευή του αμφιθέατρου.



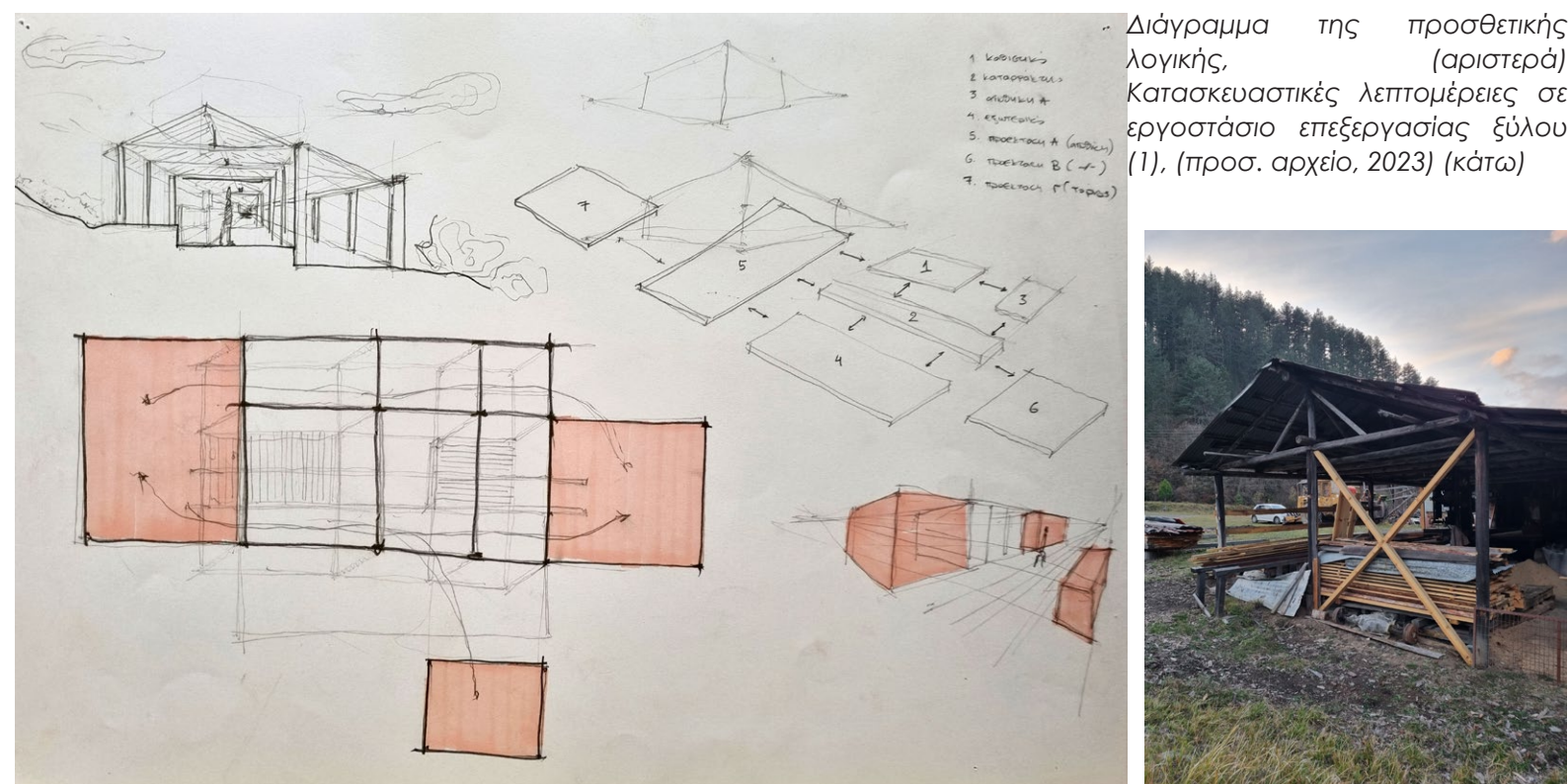


Εργοστάσιο Επεξεργασίας Ξύλου

Τα εργοστάσια επεξεργασίας ξύλου παρουσιάζουν ίδια τυπολογία στην κάτοψη, η οποία ορίζεται από τον επιμήκη άξονα του «καταρράκτη». Παραπλεύρως του άξονα, αναπτύσσονται οι υπόλοιποι χώροι σε κανονικές γεωμετρίες και με την λογική της προσθήκης. Η λογική αυτή διέπει τις κατασκευές και πηγάζει από τις εξελισσόμενες ανάγκες των ξυλουργών ή των δομών, που απαιτούν επιπλέον παρεμβάσεις σε επίπεδο χώρων, οργάνωσης της κάτοψης, στατικής επάρκειας, προστασίας από τα καιρικά φαινόμενα.

Οι χώροι που εντοπίζονται στα εργοστάσια εκτός των εργαλείων, είναι το καθιστικό όπου γίνεται το διάλειμμα των εργαζόμενων, χώροι αποθήκευσης της παραγόμενης ξυλείας και ο χώρος κύλισης των κορμών προς επεξεργασία.

Οι κατασκευές είναι ξύλινες, με δίριχτη στέγη από λαμαρίνα. Το φέρον σύστημα ταυτίζεται με την λογική «δοκός επί στύλω». Παρά την γοητεία της «αυθόρμητης» κατασκευής, εντοπίστηκαν συγκεκριμένα σημεία που δημιουργούσαν ζητήματα ασφάλειας, λόγω της στατικής ανεπάρκειας. Το συμπέρασμα αυτό,



δομήθηκε ύστερα από την λεπτομερή μελέτη του υφιστάμενου συστήματος. Η προσθήκη επιπλέον ξύλινων μερών που σταθεροποιούν σημεία του σκελετού, επιβεβαιώνει το παραπάνω συμπέρασμα.

Οι πληρώσεις είναι από λαμαρίνα για λόγους στεγανοποίησης, ενώ εκτός του καθιστικού και του «καταρράκτη» που διαθέτουν ξύλινα δάπεδα, στους υπόλοιπους χώρους υπάρχει χώμα.

Οι επεμβάσεις στα εργοστάσια, αφορούν στην ενίσχυση του φέροντα οργανισμού και την δημιουργία άκαμπτων πλαισίων. Για τους σκοπούς αυτούς, αποφασίστηκε να προστεθούν αντηρίδες σε κάθε υποστυλώμα, κατά τον διαμήκη άξονα του κτηρίου, προς τις δύο κατευθύνσεις (+x,-x). Οι αντηρίδες στα ακραία υποστυλώματα εφαρμόζονται από το χαμηλότερο δυνατό σημείο, βελτιώνοντας την ακαμψία του πλαισίου. Επιπρόσθετα, επιλέχτηκε να συμπληρωθούν τα δοκάρια και οι αμείβοντες που απουσίαζαν βάσει κανάβου και να προστεθούν καινούργια επιπλέον πλαίσια σε τέσσερις περασιές του εγκάρσιου άξονα με επιμήκεις αντηρίδες. Όλες οι συνδέσεις γίνονται με μπουλόνια, με τα ξύλα να ακουμπούν το ένα πάνω στο άλλο.

Στον κατακόρυφο άξονα, προτείνονται επιπλέον ξύλινες πληρώσεις για την προστασία του εσωτερικού από την βροχή. Οι ξύλινες σανίδες

Κατασκευαστικές λεπτομέρειες σε εργοστάσιο επεξεργασίας ξύλου (2), (προσ. αρχείο, 2023)



Κατασκευαστικές λεπτομέρειες σε εργοστάσιο επεξεργασίας ξύλου (3), (προσ. αρχείο, 2023)



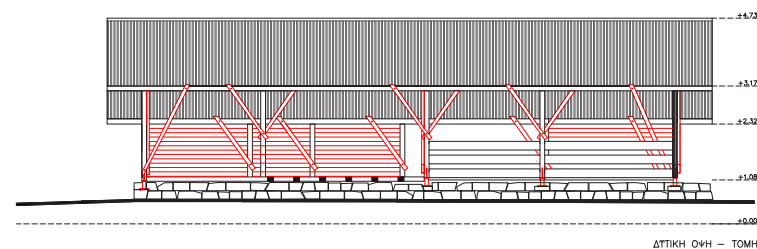
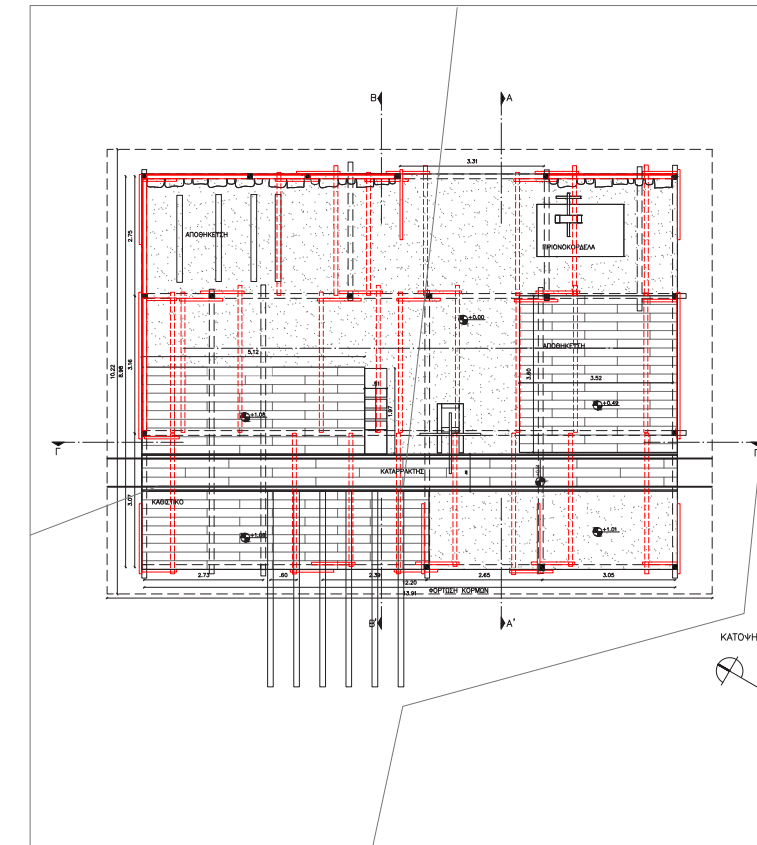
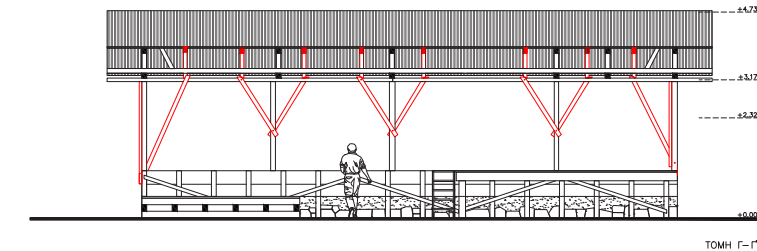
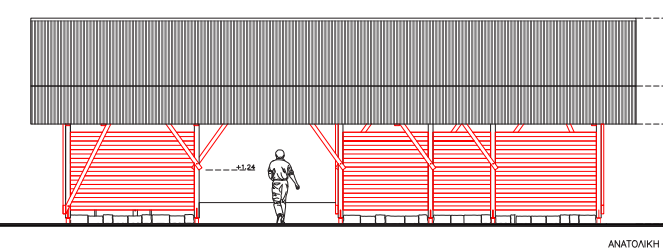
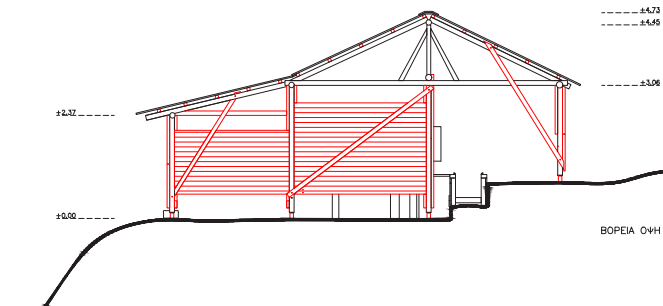
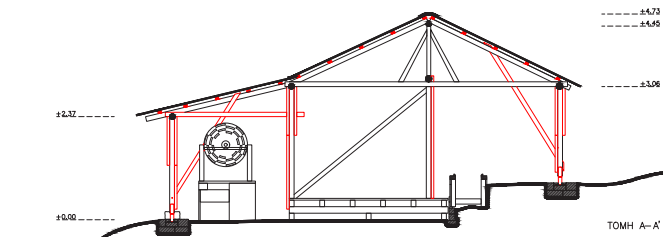
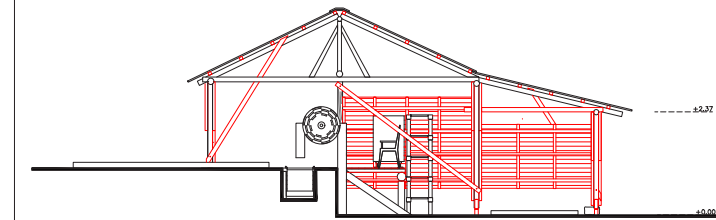
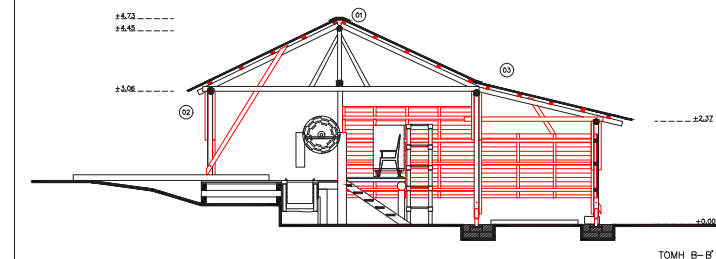
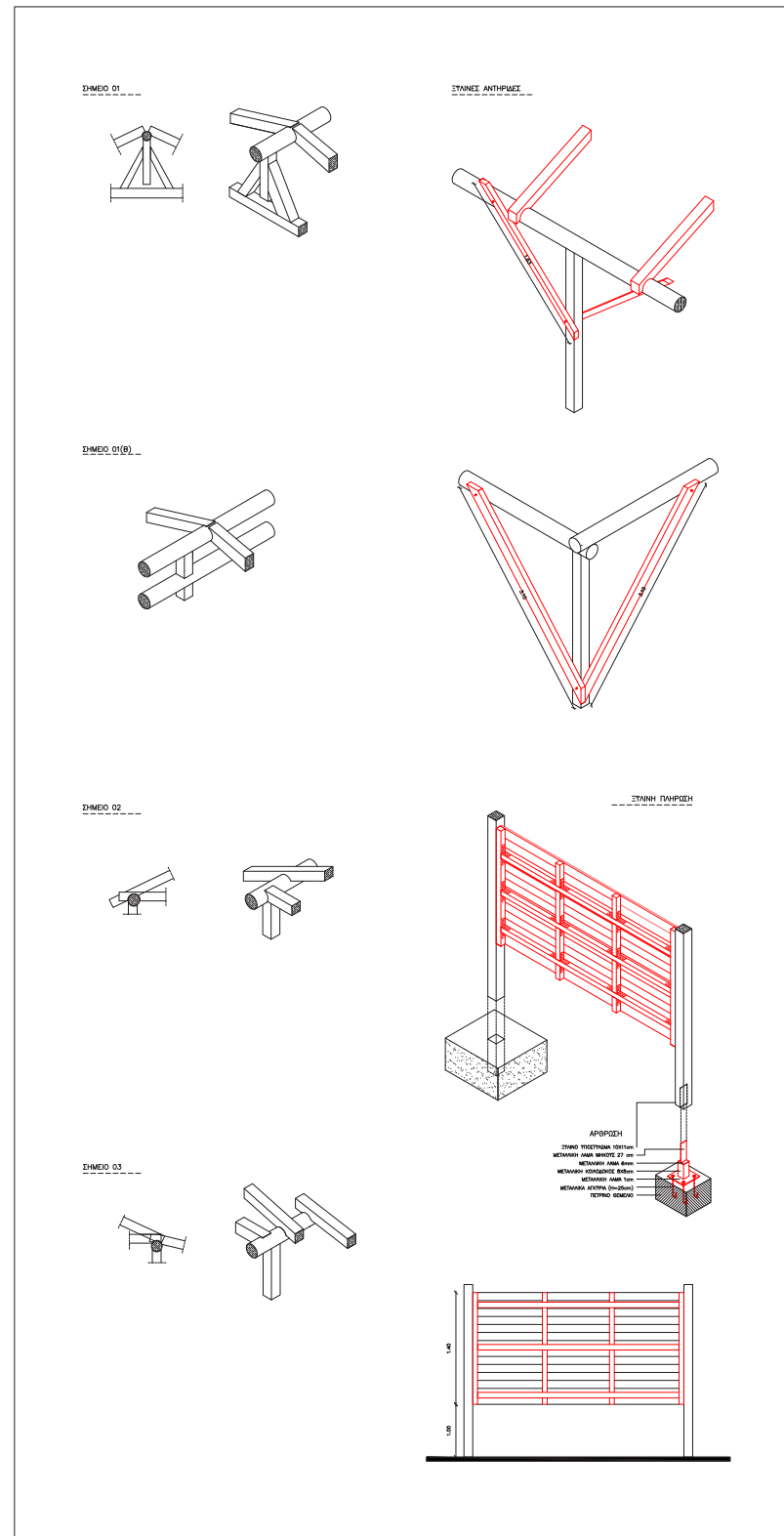
Κατασκευαστικές λεπτομέρειες σε εργοστάσιο επεξεργασίας ξύλου (4), (προσ. αρχείο, 2023)



τοποθετούνται επικαλύπτοντας η μία την άλλη, ώστε να αποστραγγίζεται το νερό και είναι καρφωμένες σε ξύλινα πλαίσια, ώστε να φέρουν τα οριζόντια φορτία ανέμου.

Το πέτσωμα της στέγης παραμένει ως έχει, αντικαθιστώντας τα κομμάτια λαμαρίνας που βρίσκονται σε κακή κατάσταση.

Η συνθετική λογική των ενισχύσεων πηγάζει από την υφιστάμενη κατασκευαστική τεχνική. Η εκτίμηση και η ταυτόχρονη ανάδειξη της «μαστοροτέχνης» αποτέλεσε χαρακτηριστικό της σύνθεσης, καθώς προκύπτει από την συλλογική μνήμη των τεχνιτών του τόπου. Πρόκειται για κατασκευές που χαρακτηρίζονται από την ευκολία σύνδεσης και αποσύνδεσης, γεγονός που μπορεί να συνδέεται από την εποχή που τα νεροπρίονα «λύνονταν και ξελύνονταν» από ρέμα σε ρέμα, βάσει της δασικής περιοχής που υλοτομούσαν. Οι κατασκευές αυτές δομήθηκαν από τα χέρια των δασεργατών που τις χρησιμοποιούσαν και ως εκ τούτου κρίθηκε αναγκαίο να μπορούν οι ίδιοι να επεμβαίνουν σε αυτές, ύστερα από τις προτεινόμενες ενισχύσεις.





Κλειστά εργοστάσια από τσιμεντόλιθο

Ο δεύτερος τύπος κτηρίων αφορά σε κλειστές δομές από τσιμεντόλιθο που στεγάζουν ένα επιπλοποιείο και αποθήκες. Στα κτήρια αυτά γίνεται εκτεταμένη χρήση τσιμεντόλιθου, ως φέρον υλικό της τοιχοποιίας. Για τον λόγο αυτό, αναζητήθηκε ο τρόπος ενίσχυσης ώστε να αποκατασταθεί η φέρουσα ικανότητα τους, διατηρώντας τις αρχές της συνθετικής προσέγγισης. Πρόθεση υπήρξε η αποφυγή της απομάκρυνσης του όγκου της τοιχοποιίας, με την επανάχρηση του ως πλήρωση. Με άλλα λόγια, ερευνήθηκε το σύστημα που θα αναλάμβανε το φορτίο και θα αποδέσμευε την τοιχοποιία από αυτόν τον ρόλο.

Το φέρον σύστημα που επιλέχτηκε είναι ξύλινο και αναπτύσσεται εσωτερικά. Η χρήση της φυσικής ξυλείας του τόπου έθεσε περιορισμούς στο μέγεθος των διατομών και κατά συνέπεια και των ανοιγμάτων. Έτσι, χρησιμοποιήθηκαν τετραπλά υποστυλώματα σε κάναβο 4 μέτρων. Τα ακριανά ανοίγματα των υποστυλωμάτων καθώς και η στέγη υποστηρίζονται από αντηρίδες που σχηματίζουν άκαμπτα πλαίσια και στις δύο διευθύνσεις. Η θεμελίωση των νέων υποστυλωμάτων προτείνεται να γίνει από πέτρα, αν το επιτρέπει η στατική μελέτη (εναλλακτικά από Ο.Σ.).

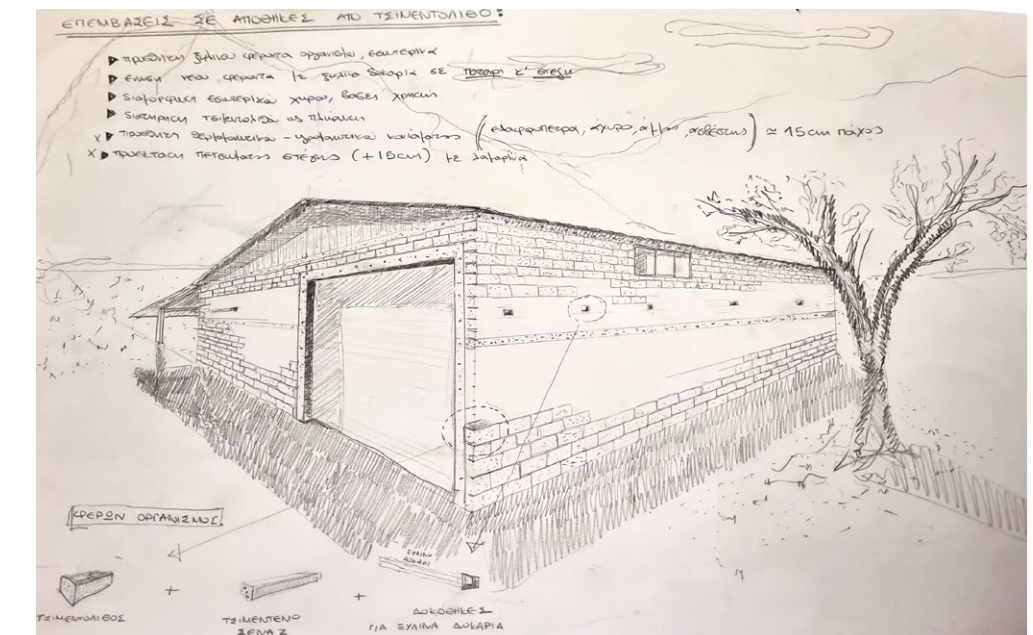
Οι συνδέσεις γίνονται και πάλι με μπουλόνια, όπως στα Εργοστάσια Επεξεργασίας Ξύλου. Η άρθρωση των υποστυλωμάτων είναι μεταλλική και φαίνεται στην αντίστοιχη λεπτομέρεια. Η λαμαρίνα στην στέγη παραμένει, αλλά συμπληρώνονται τεγίδες.

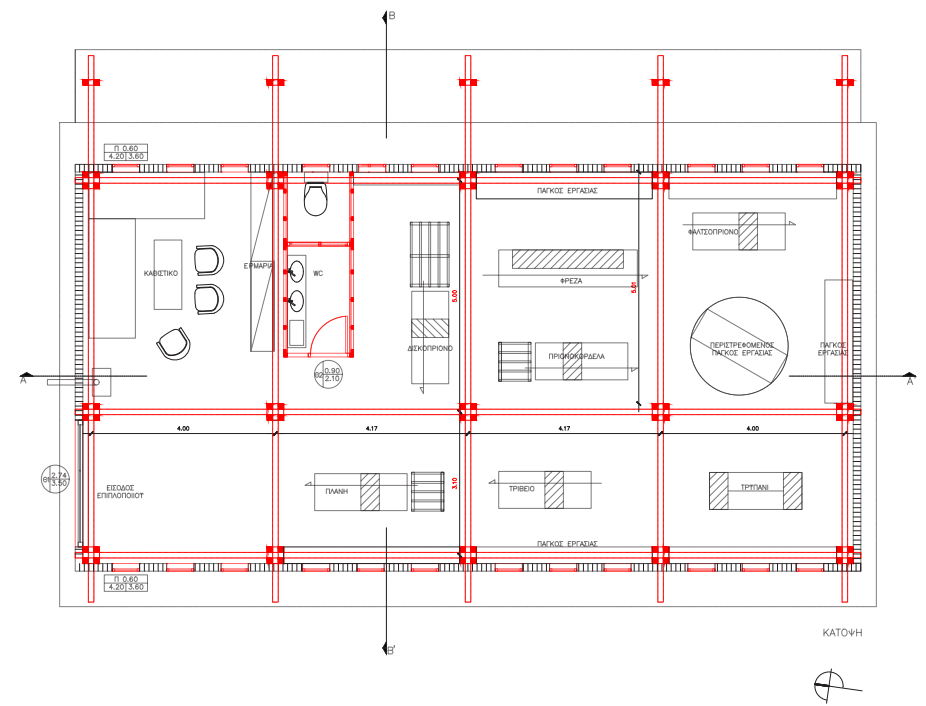
Οι κλειστοί αυτοί χώροι, κρίθηκε σημαντικό να αποκτήσουν σταθερό δάπεδο, από γαρμπιλόδεμα.

Οι πληρώσεις τσιμεντόλιθου ενισχύθηκαν με οριζόντια διαζώματα και μέσω αγκυρίων συνδέθηκαν στον ξύλινο σκελετό, εσωτερικά. Τα κουφώματα αντικαταστάθηκαν και πολλαπλασιάστηκαν, για τον καλύτερο ηλιασμό του χώρου.

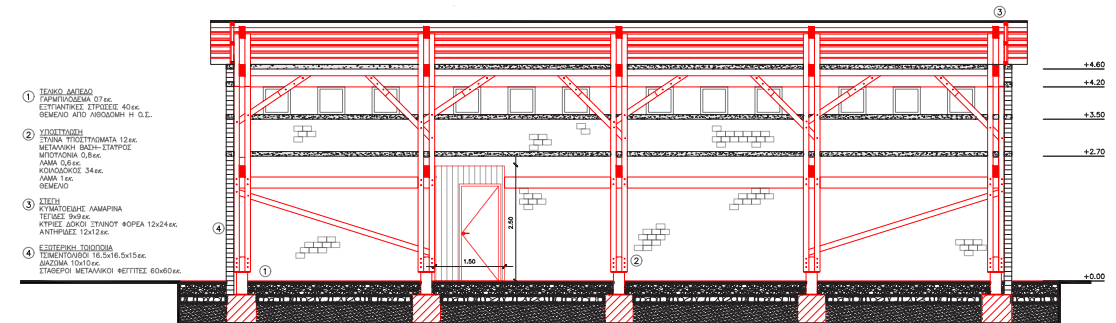


Επιπλοποιείο στη Βοβούσα, (προσ. αρχείο, 2023) (πάνω)
Σκίτσο στρατηγικής παρεμβάσεων για τα κλειστά
εργοστάσια από τσιμεντόλιθο (κάτω)

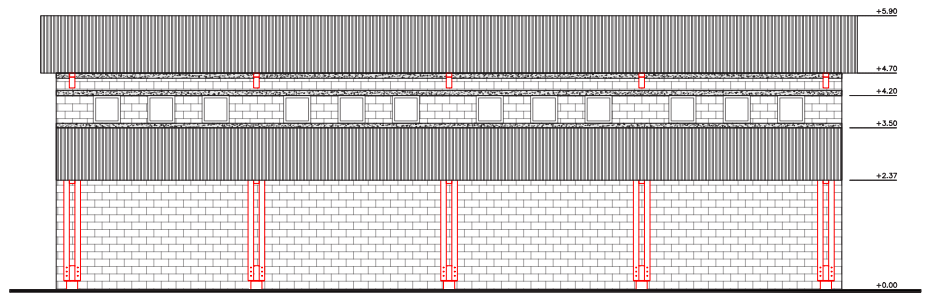




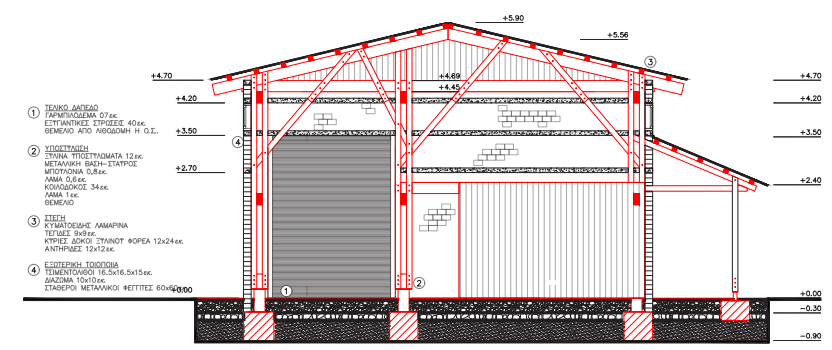
KATOVH



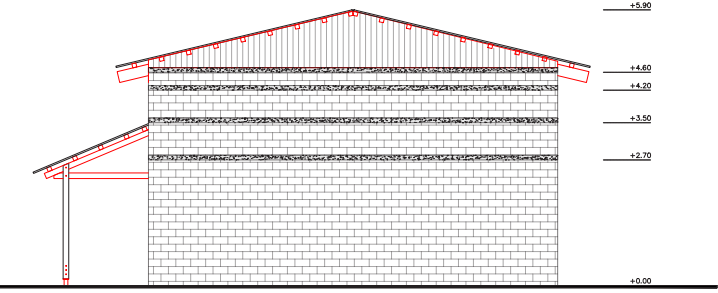
TOMH A-A'



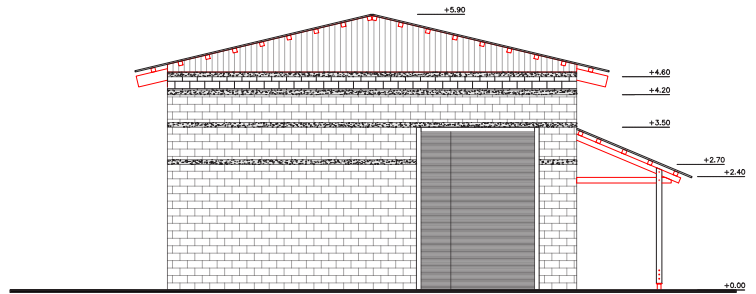
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΥΗ



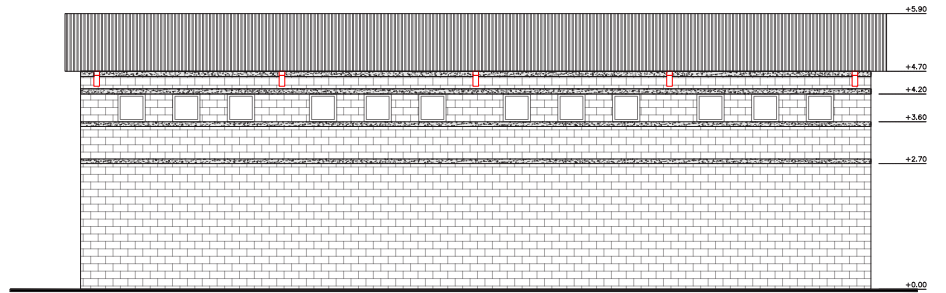
TOMH B-B'



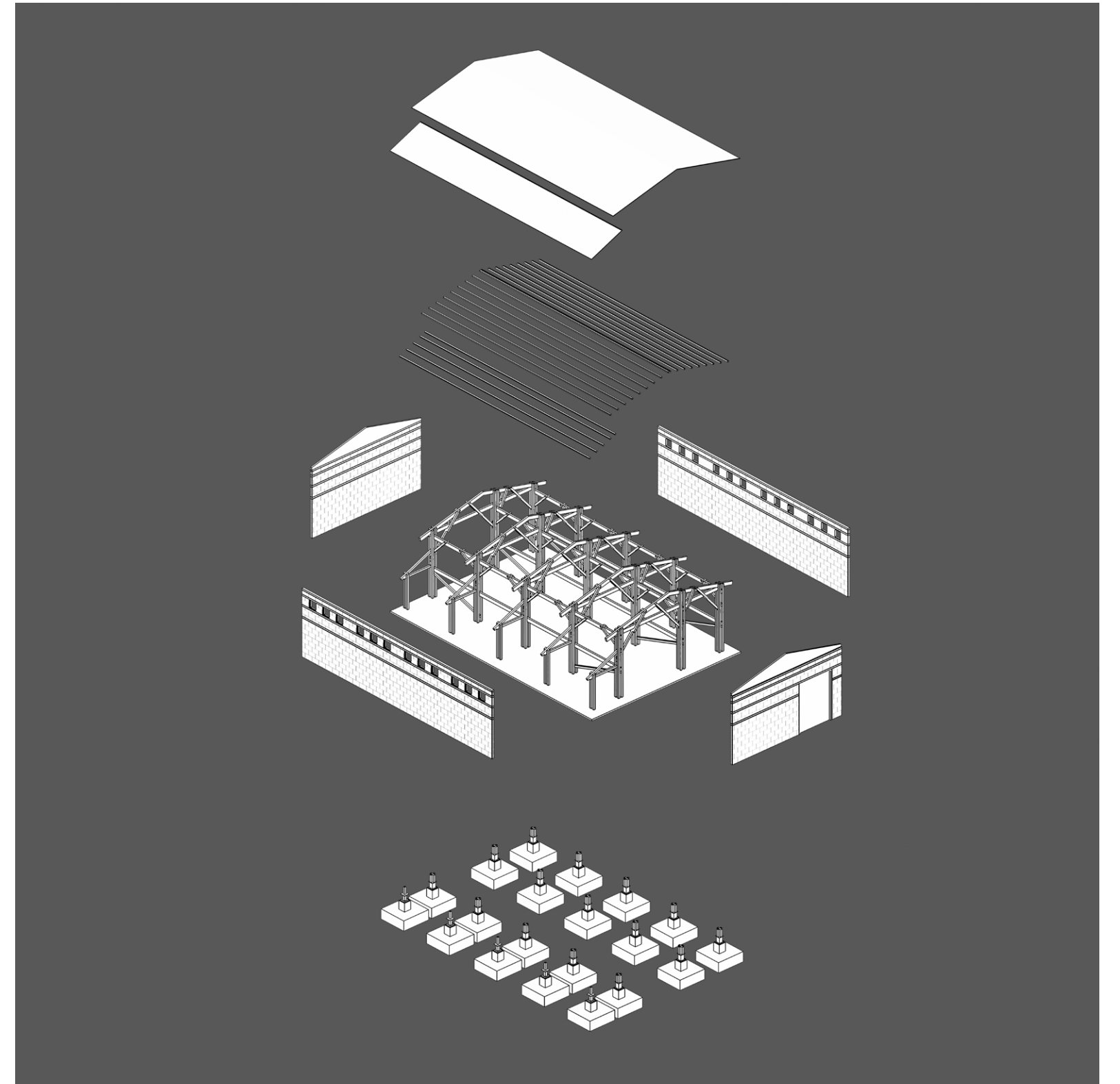
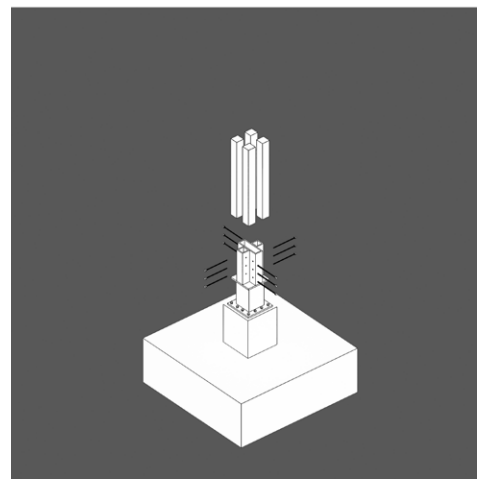
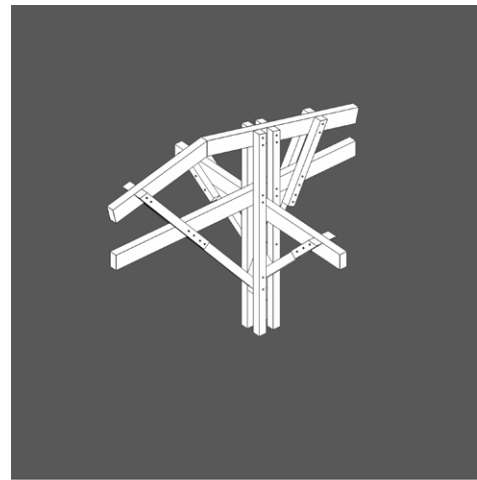
ΝΟΤΙΑ ΟΥΗ



ΒΟΡΕΙΑ ΟΥΗ



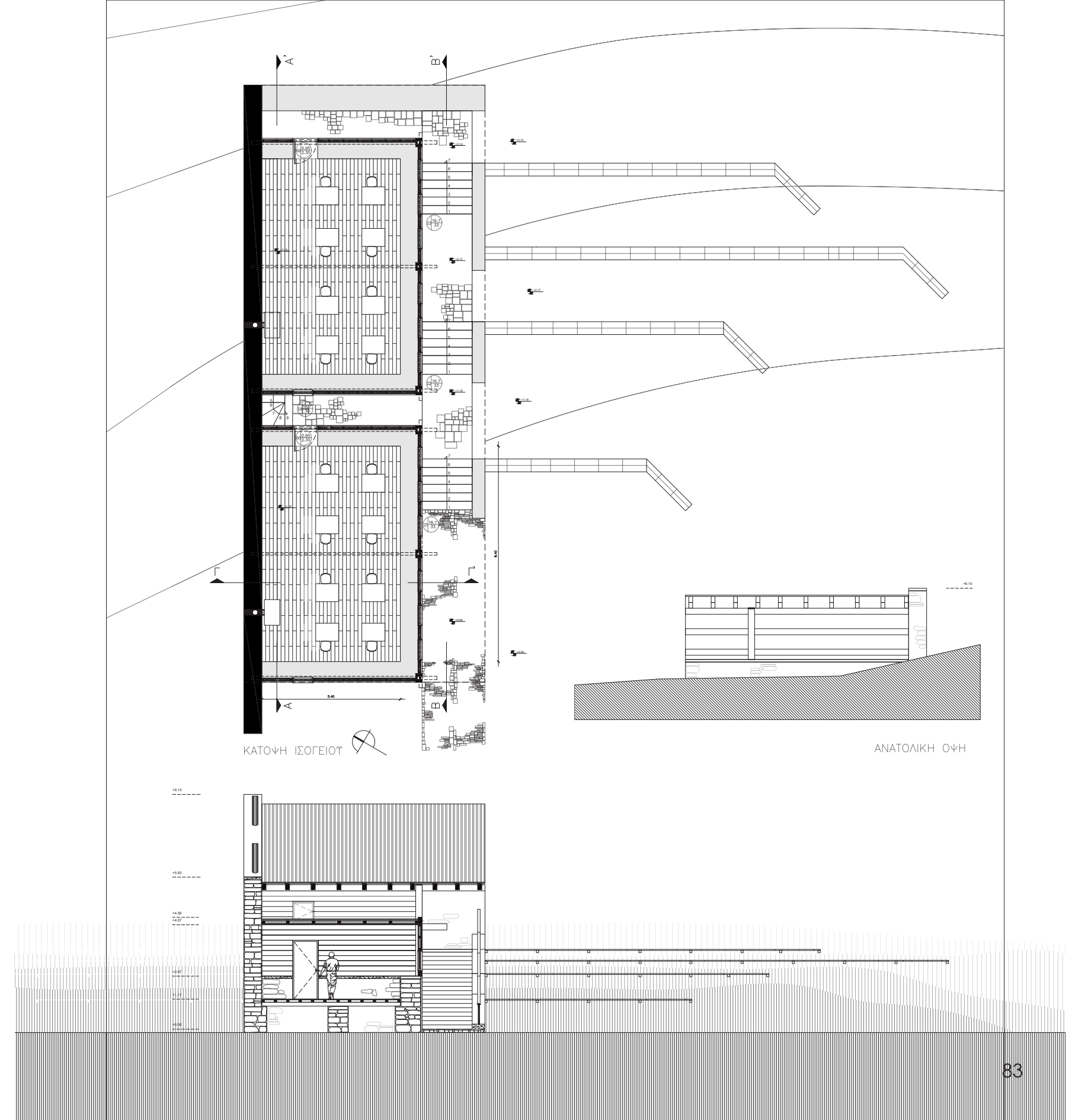
ΔΥΤΙΚΗ ΟΥΗ



Νέο κτήριο σχολείου & αμφιθέατρο

Το τρίτο μέρος των παρεμβάσεων αφορά στο κτήριο σχολείου και το αμφιθέατρο αναφοράς του. Πρόκειται για νέο κτήριο το οποίο απευθύνεται σε μαθητευόμενους ξυλουργούς. Το κτιριολογικό πρόγραμμα του σχολείου είναι λιτό και αποτελείται από δύο ανεξάρτητες αίθουσες διδασκαλίας, ένα W/C και (ημι)υπαιθριους χώρους. Η κάθε αίθουσα είναι υπολογισμένη ώστε να χωρά 8 φοιτητές που εκπαιδεύονται πάνω σε 8 πάγκους εργασίας. Σε περιπτώσεις θεωρητικών διαλέξεων, οι αίθουσες μπορούν να υποστηρίξουν την φιλοξενία περισσότερων επισκεπτών, χάρη της περιμετρικής πεζούλας που αναπτύσσεται εσωτερικά. Οι δύο αίθουσες βρίσκονται σε διαφορετικές στάθμες και η πρόσβαση σε αυτές γίνεται από το πίσω μέρος μέσω στενού διάδρομου. Η μορφή του διαδρόμου είναι τέτοια, ώστε να παραλάβει τον επισκέπτη από το σκηνικό αφθονίας που χαρακτηρίζει το φυσικό τοπίο που περιβάλλει το κτήριο, να τον φέρει σε κατάσταση συγκέντρωσης και να τον προετοιμάσει για την εκπαιδευτική διαδικασία. Το κτήριο εξυπηρετείται από σκάλα που διατρέχει όλο το μήκος του και από την μια πλευρά «μοιράζει» την κίνηση στο κτήριο και από την άλλη, στις αναβαθμίδες του αμφιθέατρου.

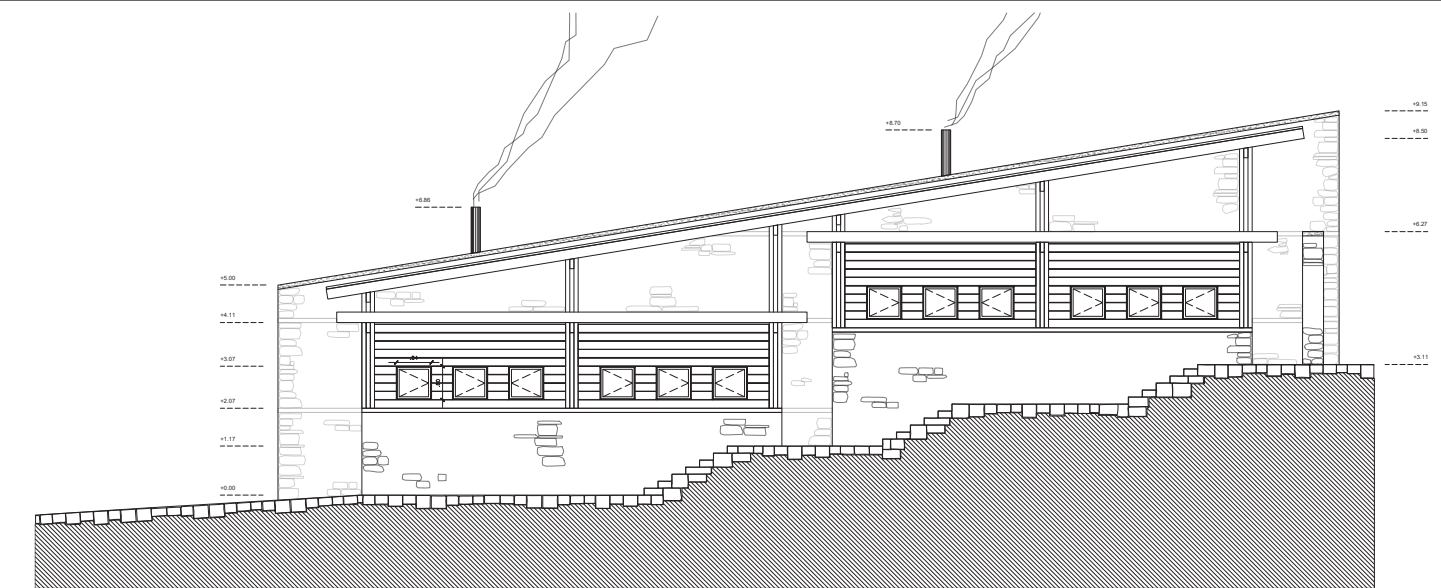
Τα κύρια υλικά που χρησιμοποιούνται είναι το ξύλο και η πέτρα. Η ανύψωση των πέτρινων θεμελίων, πάνω στα οποία αναπτύσσονται δύο πανομοιότυπες ξύλινες κατασκευές, οι δύο αίθουσες, ενσαρκώνουν την κεντρική ιδέα – το ξύλο να «φυτρώνει» μέσα από την πέτρα. Σε αυτή την λογική, το θεμέλιο συνεχίζει καθ' ύψος με την μορφή λιθοδομής, μέσα



στην οποία αρθρώνονται τα διπλά ξύλινα υποστυλώματα. Και σε αυτήν την περίπτωση γίνεται χρήση της τοπικής φυσικής ξυλείας. Οι δύο αίθουσες «σφραγίζονται» από πάνω με βοηθητικό οριζόντιο βατό δώμα.

Το δεύτερο κεντρικό στοιχείο, γεννάται από την ανάγκη προστασίας του κτηρίου από τις καιρικές συνθήκες του τόπου. Για τον σκοπό αυτό, τοποθετείται ενιαία επικλινή στέγη, υπερυψωμένη σε σχέση με τα οριζόντια δώματα, που καλύπτει το κτήριο με τρόπο καθολικό, αναλαμβάνοντας το φορτίο χιονιού και την υγρασία από τις βροχές. Το κενό που δημιουργείται κάτω από την στέγη λειτουργεί βιοκλιματικά, επιτρέποντας τον αερισμό του κτηρίου και τον δροσισμό κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Η κλίμακα της στέγης συσχετίζεται με αυτήν του βόρειου τοιχείου, που καλύπτει όλο το μήκος του κτηρίου, καλυπτόμενο από χώμα λόγω της κλίσης του εδάφους. Το πέτρινο βόρειο τοίχιο, χωρίζεται από οριζόντια διαζώματα κατά τον διαμήκη άξονα και διακόπτεται κατακόρυφα σε δύο εσωτερικά σημεία, αφήνοντας οπές για τις καμινάδες των ξυλόσομπων των αιθουσών.

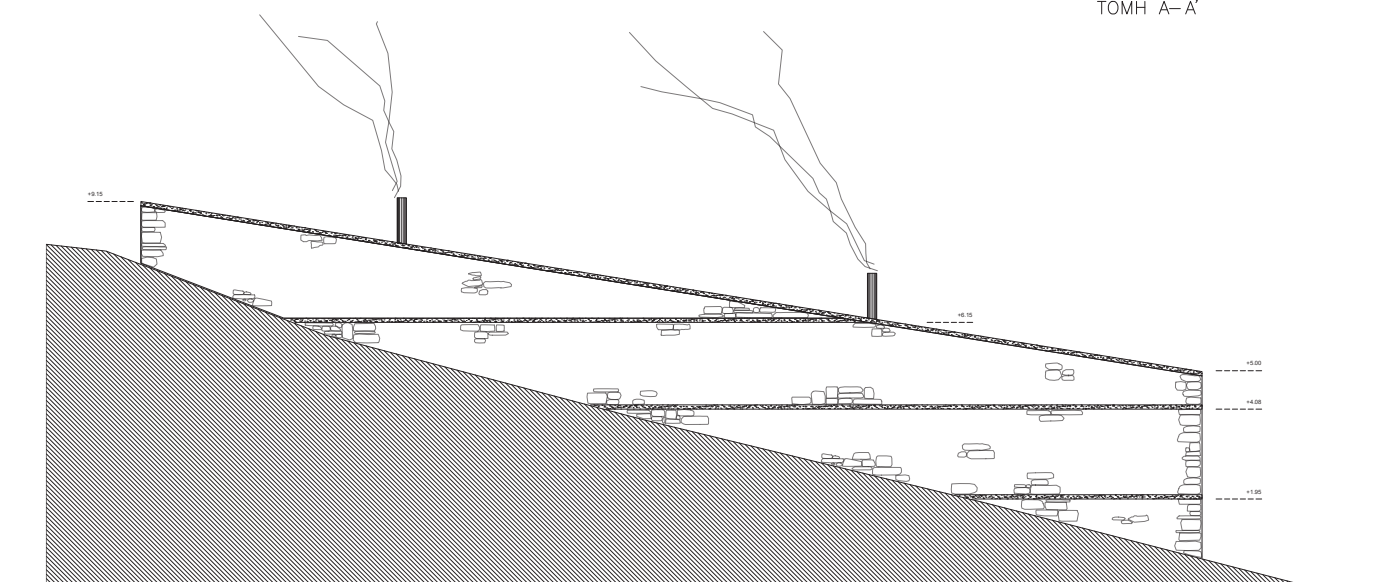
Το αμφιθέατρο που αναπτύσσεται στα νότια, αποτελεί μια ήπια παρέμβαση με ξύλινα κερκιδώματα. Πρόκειται για ξύλινες σανίδες που καρφώνονται πάνω στην φυσική κλίση του εδάφους. Η θέση που τοποθετείται το αμφιθέατρο, αποτελεί και σημείο εκκίνησης ορειβατικών διαδρομών προς τον Εθνικό Δρυμό Βάλια Κάλντα.



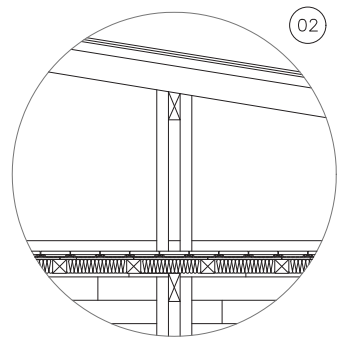
(ΝΟΤΙΑ) ΟΨΗ-ΤΟΜΗ Β-Β'



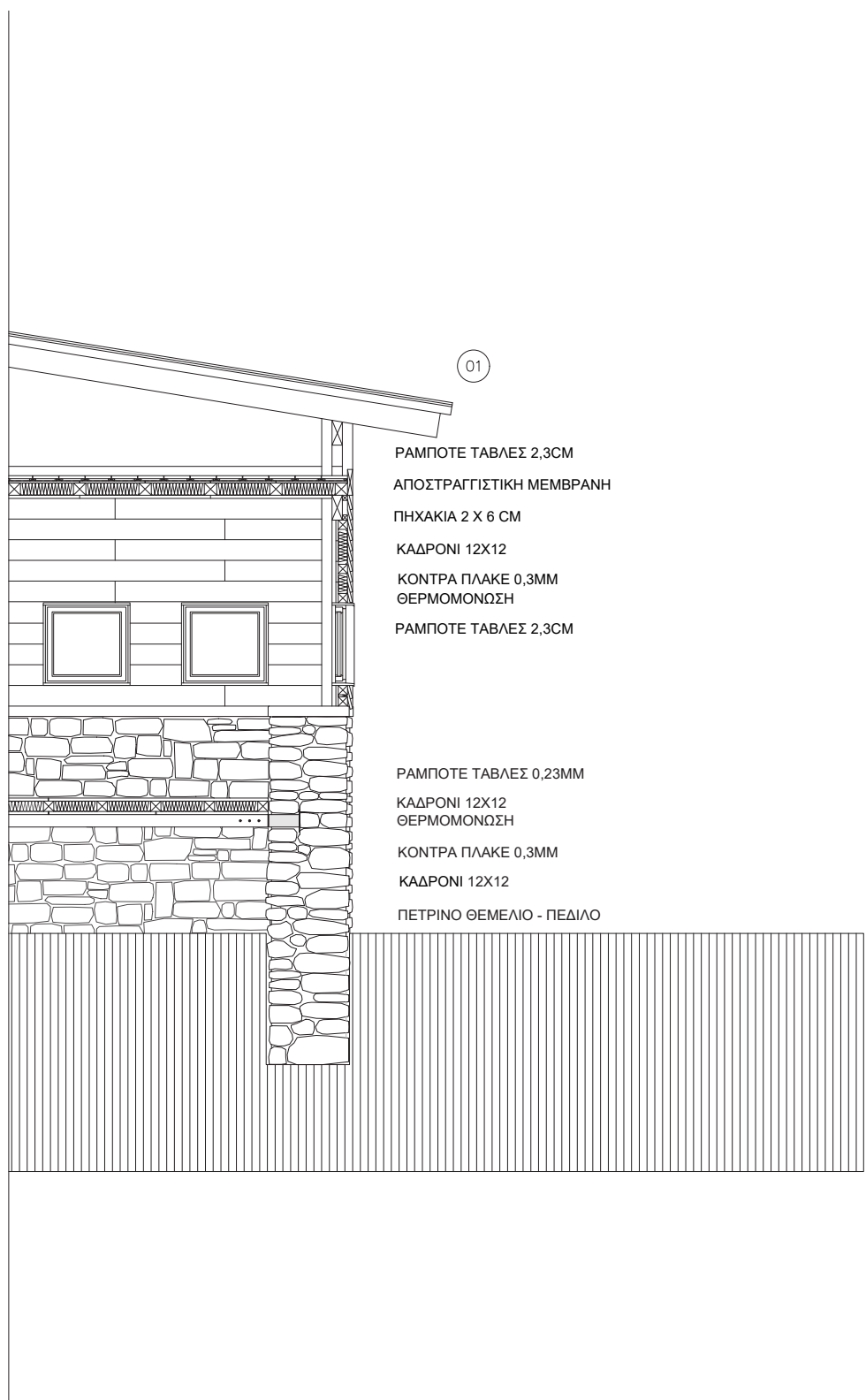
ΤΟΜΗ Α-Α'



ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ



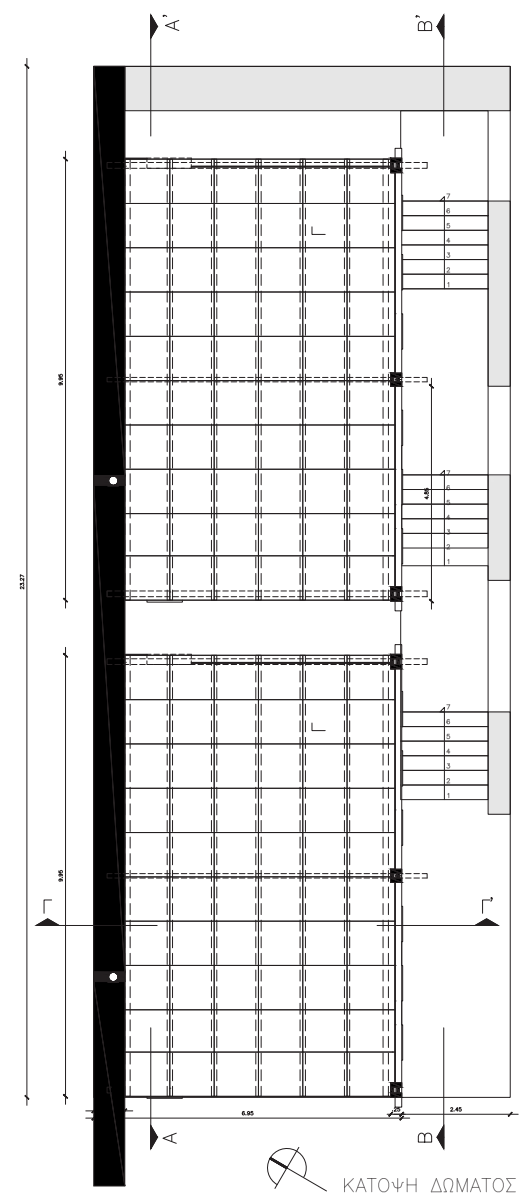
02



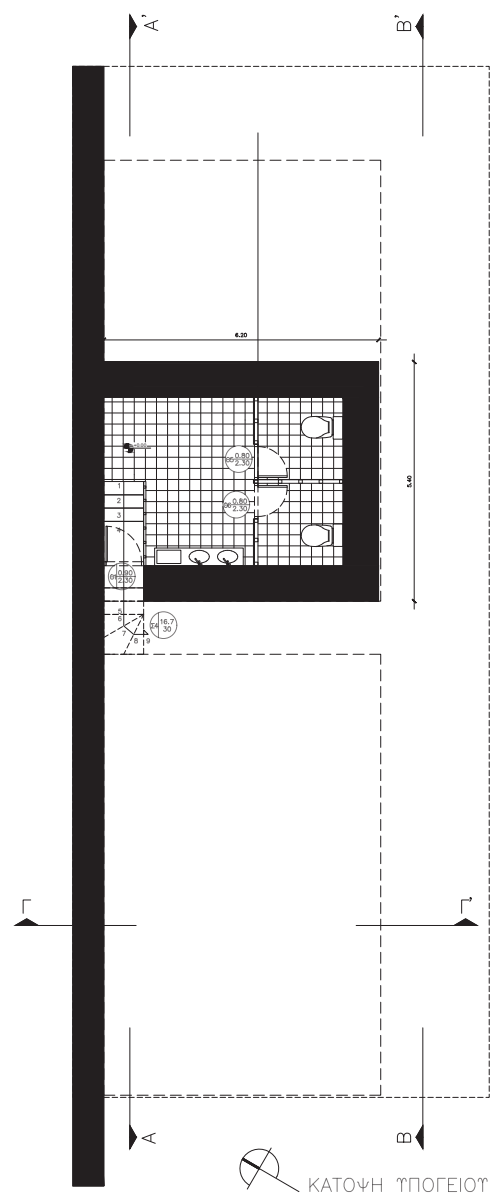
01

ΡΑΜΠΟΤΕ ΤΑΒΛΕΣ 2,3CM
 ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ
 ΠΗΧΑΚΙΑ 2 Χ 6 CM
 ΚΑΔΡΟΝΙ 12Χ12
 ΚΟΝΤΡΑ ΠΛΑΚΕ 0,3MM
 ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ
 ΡΑΜΠΟΤΕ ΤΑΒΛΕΣ 2,3CM

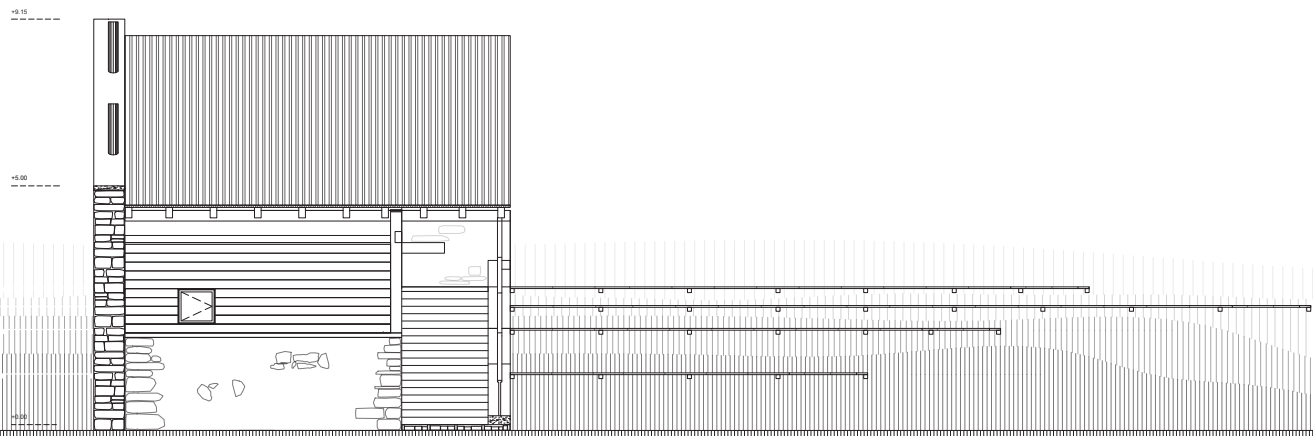
ΡΑΜΠΟΤΕ ΤΑΒΛΕΣ 0,23MM
 ΚΑΔΡΟΝΙ 12Χ12
 ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ
 ΚΟΝΤΡΑ ΠΛΑΚΕ 0,3MM
 ΚΑΔΡΟΝΙ 12Χ12
 ΠΕΤΡΙΝΟ ΘΕΜΕΛΙΟ - ΠΕΔΙΛΟ

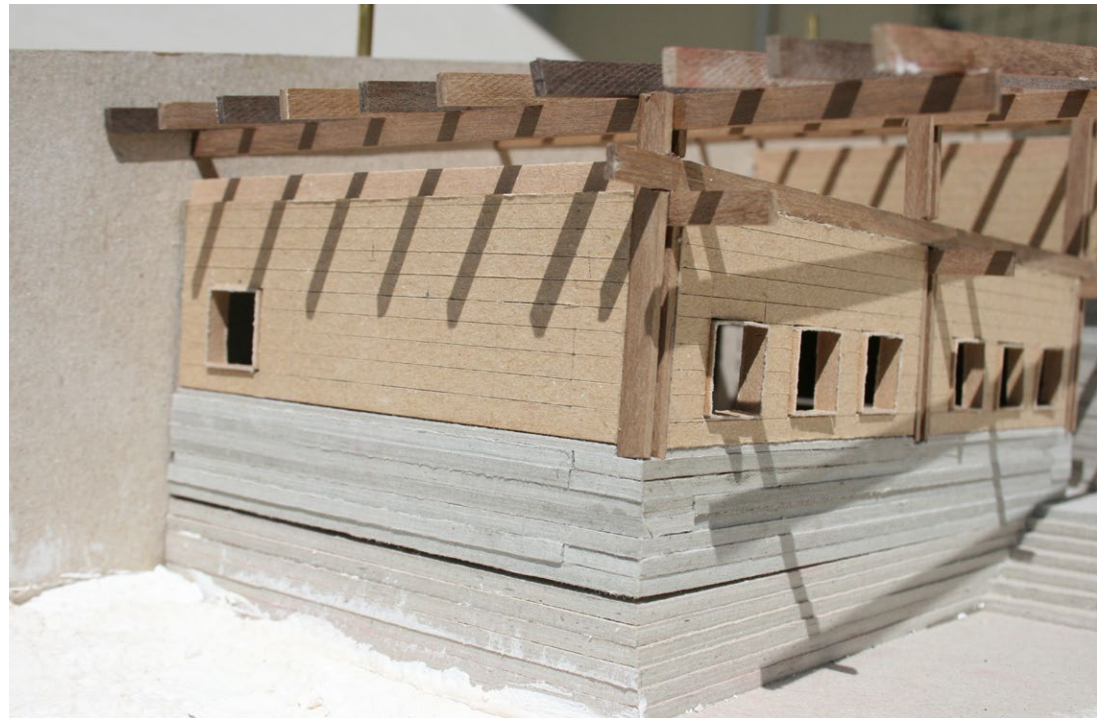


ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ



ΚΑΤΟΨΗ ΤΠΟΓΕΙΟΥ





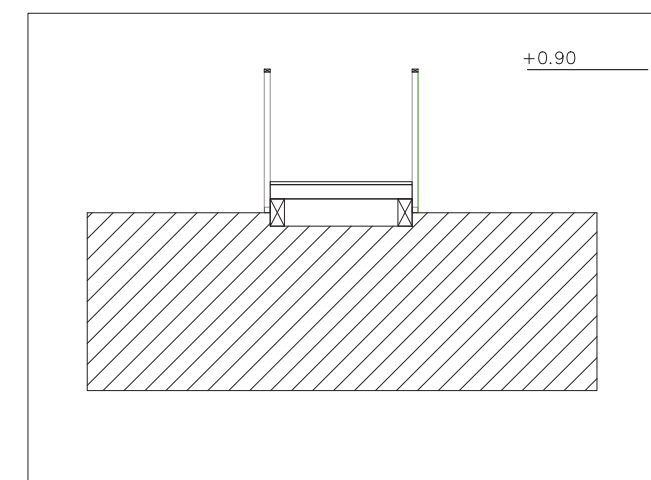
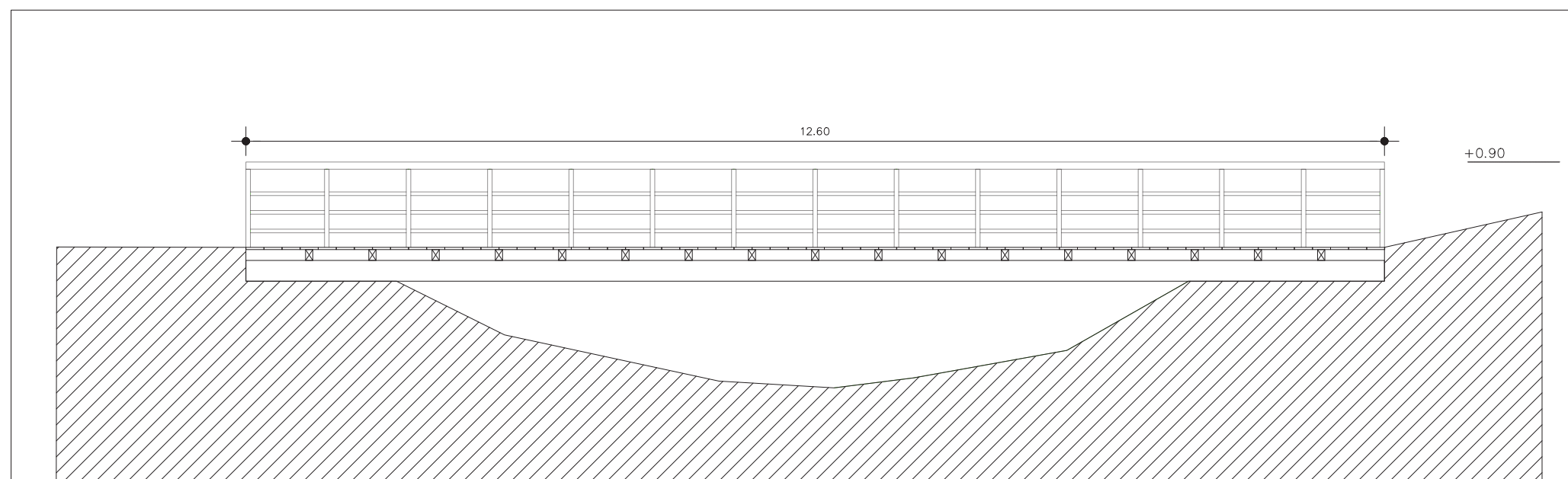
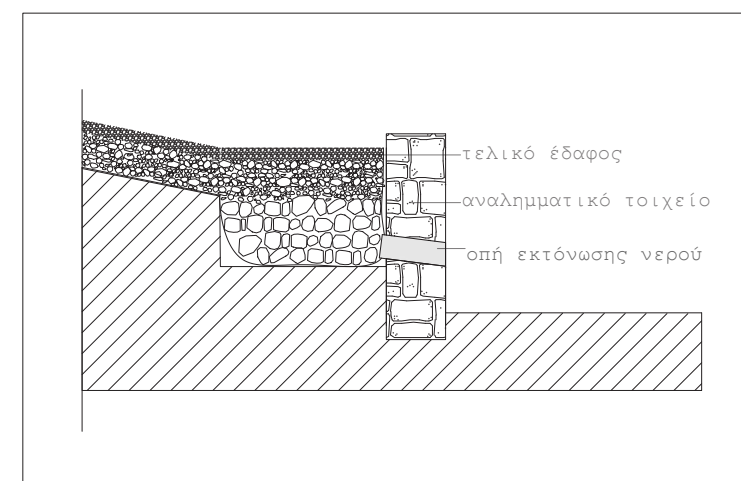
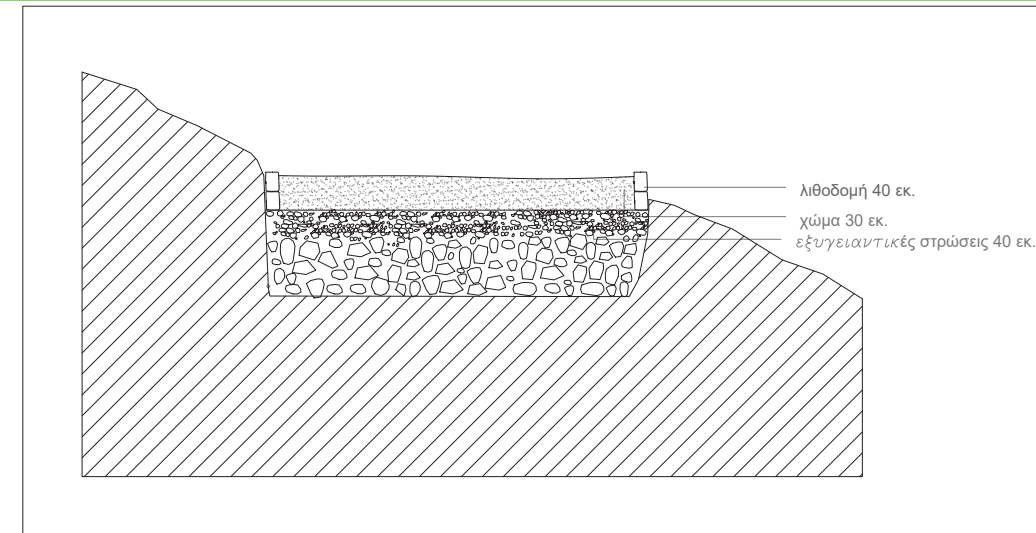
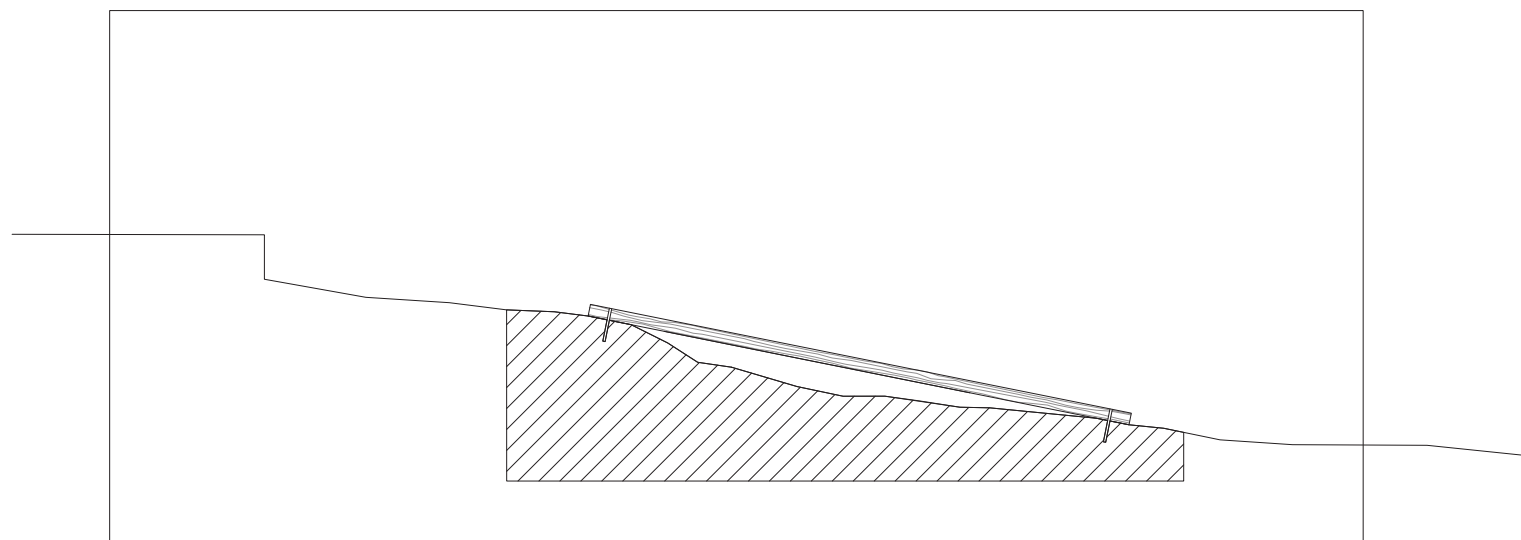


«Επί τόπιες» παρεμβάσεις

Το τελευταίο στάδιο της διπλωματικής, εμπεριέχει την επιστροφή στην χωροταξική κλίμακα, επεμβαίνοντας όμως πλέον, σημειακά. Λόγω της πολυπλοκότητας του τοπίου και την απόφαση οι επεμβάσεις σε αυτό να είναι ήπιες, αναζητήθηκε ο τρόπος να γίνουν συγκεκριμένες διαμορφώσεις, εκτιμώντας την κάθε καμπύλη του εδάφους. Με άλλα λόγια, αν αυτή η εργασία είχε υπόσταση υλοποίησης, το στάδιο αυτό θα συνέβαινε στο πεδίο, περπατώντας και προσθέτοντας ή αφαιρώντας υλικά, κατά τόπους. Το ανάλογο αυτού, ήταν η σημειακή επεξεργασία της μακέτας της συνολικής έκτασης, ύστερα από την ολοκλήρωση των κτηριακών επεμβάσεων.

Για τον σκοπό αυτό, συγκεντρώθηκαν συγκεκριμένα συστήματα με τις αντίστοιχες κατασκευαστικές λεπτομέρειες:

- Ράμπες κύλισης κορμών προς τα εργοστάσια. Πρόκειται για ξύλινα δοκάρια παρατεταγμένα παράλληλα μεταξύ τους και κάθετα στην κλίση του εδάφους, επιτρέποντας στους υλοτομημένους κορμούς να κυλίσουν προς τα εργοστάσια επεξεργασίας τους.



- Πεζούλες συγκράτησης εδάφους. Τοποθετήθηκαν πεζούλες διαφόρων υψών, ανάλογα τις υψομετρικές απαιτήσεις που συνοδεύονται από σύστημα διαχείρισης των υπόγειων υδάτων.

- Δάπεδο δρόμου εξυπηρέτησης βαρέων οχημάτων. Στην ζώνη κίνησης των φορτηγών, προβλέπεται σύστημα αποστράγγισης του εδάφους και σταθεροποίησης του χώματος του τελικού δαπέδου, μέσω εγκιβωτισμού του.

- Γέφυρα σύνδεσης των δύο οχθών του Αώου. Τοποθετήθηκε ξύλινη γέφυρα για πεζούς, που ενώνει το παραγωγικό και το εκπαιδευτικό τμήμα.







Βιβλιογραφία

Βιβλία

Ελληνόγλωσσα

Γρίσπος, Πάνος. 1973. «ΔΑΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΝΕΩΤΕΡΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ – Από του ΙΕ' αιώνας μέχρι του 1971 συγγραφείσα επί τη 150ετηρίδι της Εθνικής Παλιγγενεσίας, Αθήνα: Αυτοτελείς εκδόσεις της Υπηρεσίας Δασικών Εφαρμογών και Εκπαιδεύσεως

Δαλκαβούκης, Βασίλης. 2005. «Η Πένα Και η Γκλίτσα», Αθήνα: Οδυσσέας

Νιτσιάκος, Βασίλης. 1997. “Λαογραφικά ετερόκλιτα, Τσιφλίκι Και Τσελιγκάτο”, Αθήνα: Οδυσσέας

Σύκας, Βασίλης. 2003. «Ζαγοροχώρια – Ο θησαυρός πίσω απ' το Βουνό», Πειραιάς: Σύκας

Bartolozzi, Yannis. 2019. «Πέρα από τα βουνά», Αθήνα: Καστανιώτη

Furuyama Masao. 2016. «ANDO», Koln: Taschen

Jodidio, Philip. 2016. «SHIGERU BAN», Koln: Taschen

Ξενόγλωσσα

Valensi V. 1928. «l' Habitation Tunisienne», Paris: Ch. Massin

Άρθρα σε Περιοδικές εκδόσεις

Ελληνόγλωσσα

Δασούλας, Φάνης. 2007. «Η υδροκίνηση στην ξυλουργική βιοτεχνία της Πίνδου», Ηπειρωτικά Χρονικά 41 (2007), 295-346

Δασούλας, Φάνης. 2010 «Η εφαρμογή της υδροκίνησης στην ξυλουργική βιοτεχνία της Πίνδου. Το παρελθόν της βιοτεχνίας και μια πρόταση μουσειακής ανάδειξης», Διεπιστημονικό Διαπανεπιστημιακό Συνέδριο του Ε.Μ.Π. και του ΜΕ.Κ.Δ.Ε. του Ε.Μ.Π. με θέμα «Παιδεία, Έρευνα, Τεχνολογία. Από το χθες στο Αύριο»

Δασούλας, Φάνης. 2016. «Η ξυλουργική δραστηριότητα στην περιοχή του Μετσόβου ιστορική προσέγγιση- Μουσειακή ανάδειξη» Πρακτικά 8ου Διεπιστημονικού Διαπανεπιστημιακού Συνεδρίου Ε.Μ.Π. ΜΕ.Κ.Δ.Ε. Η ολοκληρωμένη ανάπτυξη των ορεινών και των γεωγραφικά απομονωμένων περιοχών,

Μέτσοβο, 22-24 Σεπτεμβρίου 2016

Δασούλας, Φάνης. 2012. «Παραγωγικές δραστηριότητες; τεχνολογία των προβιομηχανικών κοινωνιών της Πίνδου. Τα υδροκίνητα εργαστήρια στις πηγές του Μετσοβίτικου ποταμού», Πρακτικά επιστ. συνεδρίου: Τοπικές κοινωνίες στο θαλάσσιο και ορεινό χώρο στα νότια Βαλκάνια, 18ος -19ος αι, Ιόνιο Πανεπιστήμιο, .Κέρκυρα Μαΐος 2012

Δασούλας, Φάνης. 2014. «Τα νεροπρίονα στην κοιλάδα του Αώου», Το Οικομουσείο του Ποταμού Αώου: μιλώντας για τον τόπο μας, Μεσογειακό Ινστιτούτο για τη Φύση και τον Άνθρωπο, επιμ. Αφρ. Σορώτου, Αθήνα 2014, 58-67

Διπλωματικές – Διαλέξεις

Ταμπουρατζής, Οδυσσέας. 2021. «Από την Μετακίνηση στην Εγκατάσταση – Στα όρια του Αν. Ζαγορίου», Διάλεξη στη Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΕΜΠ

Φωτογραφικό Υλικό

Προσωπικό αρχείο

Σύκας, Βασίλης. 2003. «Ζαγοροχώρια – Ο θησαυρός πίσω απ' το Βουνό», Πειραιάς: Σύκας

Φεστιβάλ Βοβούσας. 2016. «Διάσελο – Περιοδική έκδοση του Φεστιβάλ Βωβούσας», Τεύχος 1ο, πρακτορείο ΕΥΡΩΠΗ