



**Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

***ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΛΟΣΙΑΚΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΤΟ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟ***  
***ΡΕΘΥΜΝΟΥ & ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΣΕ ΠΑΡΑΛΟΣΙΑΚΟ ΞΕΝΩΝΑ***

Σπουδάστρια: Ανδρουλάκη Χρυσή  
Εισηγητής: Μαρτίνης Σπύρος

**Πάτρα 2009**

## Περιεχόμενα

Πρόλογος .....	1
Ιστορική Αναδρομή	
Κρήτη – το νησί.....	2
Αρχιτεκτονική & Πολεοδομικός Σχεδιασμός της Κρήτης.....	3
Ρέθυμνο & Μυλοπόταμος.....	8
<b>α. Ανάλυση Υπάρχουσας Κατάστασης</b>	
1. Ιστορική περιήγηση στο κτίριο.....	10
2. Γενική περιγραφή.....	11
3. Ιστορική τεκμηρίωση.....	13
4. Γενική τεκμηρίωση.....	15
4.1 κτιριολογική ανάλυση.....	15
4.2 μορφολογική ανάλυση.....	17
4.3 κατασκευαστική ανάλυση.....	20
4.3.1 θεμέλια.....	20
4.3.2 τοιχοποιίες.....	21
4.3.3 επιχρίσματα.....	22
4.3.4 δώματα.....	22
4.3.5 δάπεδα.....	24
4.3.6 ανοίγματα & κουφώματα.....	25
4.3.7 κλίμακες.....	26
4.3.8 εστίες – ξυλόφουρνος.....	26
4.3.9 κόγχες.....	27
5. Κατάσταση διατήρησης – Παθολογία.....	28
5.1 θεμέλια.....	29
5.2 σκελετός.....	29
5.3 τοιχοποιίες.....	29
5.4 επιχρίσματα.....	31
5.5 δώματα.....	31
5.6 δάπεδα.....	32
5.7 ανοίγματα – κουφώματα.....	32
5.8 κλίμακες.....	34
6. Συμπεράσματα.....	34



## **β. Μέθοδοι Επεμβάσεων & Αποκαταστάσεων**

1. Θεμελίωση.....	36
2. Σκελετός – άνωθεν της στάθμης του εδάφους.....	36
3. Τοιχοποιία.....	36
4. Επιχρίσματα.....	42
5. Δάπεδα.....	44
6. Ανοίγματα – Κουφώματα.....	44
7. Εγκαταστάσεις.....	45

## **γ. Σύνθεση – Πρόταση Των Αποκαταστάσεων**

1. Στόχος & σκοπιμότητα της επέμβασης.....	46
2. Αρχές της επέμβασης.....	48
3. Γενική περιγραφή της πρότασης.....	49
Κτίριο Α.....	50
Κτίριο Β.....	54
Περιβάλλοντας χώρος.....	59

## **Παραρτήματα**

Χάρτες.....	62
Αεροφωτογραφίες .....	64
Σκίτσα.....	66
Φυτεμένα Δώματα.....	69
Πυροπροστασία Κτιρίων.....	73
Πίνακες Φθορών.....	93
Φωτογραφική τεκμηρίωση.....	98
Ανάλυση Ξενώνων.....	110
Βιβλιογραφία.....	134
Κατάλογος Σχεδίων.....	136

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ...

---

Κάποτε, φαίνεται πως κυκλοφόρησε η φήμη ότι ο μεγάλος Δίας, ο κύριος του αρχαίου ελληνικού πανθέου, που γεννήθηκε στο Δικταίο Άντρο και ανατράφηκε στο βουνό της Ίδης, πέθανε και θάφτηκε στην γενέτειρα του την Κρήτη. Πιστός στο Δία ο ποιητής των ελληνιστικών χρόνων Καλλίμαχος από την Αλεξάνδρεια του αφιέρωσε έναν ύμνο, μέσα από τον οποίο μάχεται σθεναρά αυτή την απαράδεκτη κατά τη γνώμη του παράδοση:

«...ω πατέρα...

Οι Κρητικοί ήταν πάντα ψεύτες.

Γιατί ως και σε τάφο, ω βασιλέα, οι Κρήτες σ' έθαψαν.

Εσύ όμως ποτέ δεν πέθανες, ζεις αιώνια...»

Και πράγματι οι Κρητικοί έλεγαν ψέματα. Σίγουρα όμως είχαν το λόγο τους που ήθελαν να πεθαίνει ο μεγάλος τους θεός, έναν λόγο που κανείς άλλος δεν μπορούσε να κατανοήσει. Όμως, ένας θεός που ταυτίζεται με την φύση είναι ένας θεός που πεθαίνει κάθε χρόνο και ξαναγεννιέται δυνατότερος, μαζί με τη νέα βλάστηση, κάθε άνοιξη... Έτσι και ο Δίας. Στην πραγματικότητα δεν πέθανε ποτέ. Γέννημα - θρέμμα της Κρήτης, πεθαίνει κι ανασταίνεται, ζει και βασιλεύει. Και είναι αυτονόητο ότι εκείνος που εναρμονίζεται με την φύση και ζει στο ρυθμό της δεν μπορεί παρά να την σέβεται, να αγαπά και να αποδέχεται όλα της τα όντα. Κι έτσι ο Δίας της Κρήτης γίνεται Ξένιος, προστάτης των επισκεπτών, που χαρίζει απλόχερα την φιλοξενία του στον κάθε ξένο που θα θελήσει να τιμήσει την ιερή του γη. Στην ψυχή του κρητικού κυριαρχούν ακόμη δύο στοιχεία: το φιλότιμο και η τιμή, ενώ στην ιεραρχία των ηθικών αξιών περίοπτη θέση κατέχει, μετά την οικογένεια, η φιλία. Η κρητική ψυχή φτάνει συχνά στην υπερβολή: στην ανδρεία και την ορμή για λευτεριά, στο κουράγιο και τη δύναμη, στην αγάπη για την πατρίδα και τη φύση, στο καλωσόρισμα και την περιποίηση του ξένου.

Δεν είναι ούτε τρόπος επίδειξης, ούτε θέμα συνήθειας ούτε υπόθεση τιμής. Είναι απλά τρόπος ζωής κι έκφραση ψυχής. Άλλωστε τίποτε δεν ανήκει στον Κρητικό. Σπίτι του είναι όλη η Κρητική γη και τίποτε απ' αυτή δεν ορίζει. Με χαρά και καμάρι δέχεται ότι κι αυτός είναι ένας ακόμη τιμημένος φιλοξενούμενος στο μεγάλο παλάτι του απλόχερου πατέρα του, του Ξένιου Δία, του Κρηταγενή

Η Κρήτη πέρα από την φιλοξενία της είναι διαδεδομένη και για άλλες παραδόσεις σε διάφορους τομείς. Όπως την τοπική αρχιτεκτονική, τα τοπικά έθιμα, με κορυφαία την παραδοσιακή τελετή του γάμου που διατηρείται ακόμα και σήμερα, τις κρητικές ενδυμασίες, την λαϊκή τέχνη, όπως την ξυλογλυπτική, καλαθοποιία, μαχαιροποιία, τα παραδοσιακά τραγούδια, τα όργανα, τους χορούς και φυσικά την κουζίνα.

## **ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ**

---

### **ΚΡΗΤΗ – ΤΟ ΝΗΣΙ**

Η Κρήτη είναι το μεγαλύτερο νησί της Ελλάδας με έκταση 8.336τ.χλμ. και το δεύτερο μεγαλύτερο (μετά από την Κύπρο) της ανατολικής Μεσογείου, με πληθυσμό περίπου 601.131 κατοίκους (απογραφή 2001). Διαιρείται σε τέσσερις νομούς, Χανίων, Ρεθύμνου, Ηρακλείου και Λασιθίου. Το νησί έχει μήκος 260χλμ. και ποικίλλει σε πλάτος, από 60χλμ. σε μόνο 12χλμ. Βρίσκεται\* στο κέντρο της Ανατολικής Μεσογείου, σε ίση απόσταση από τις ακτές της Ιταλίας και της Μέσης Ανατολής, της Αφρικής και των Δαρδενελλιών. Είναι το σημείο που συναντιούνται τρεις πολιτισμοί, της Ευρώπης, της Ασίας και της Αφρικής. Θέση στρατηγική.

Η μορφολογία του νησιού έχει περισσότερο ηπειρωτικό χαρακτήρα σε μικρογραφία παρά νησιωτικό. Είναι νησί κατ' εξοχήν ορεινό, σε πολλά σημεία βραχώδες, και διαθέτει πολλά φαράγγια, πολλούς ποταμούς και λίμνες. Η Κρήτη ανήκει στη Μεσογειακή κλιματολογική ζώνη που δίνει τον κύριο χαρακτήρα στο κλίμα της (όπου χαρακτηρίζεται εύκρατο). Η ατμόσφαιρα μπορεί να είναι αρκετά υγρή, ανάλογα με την εγγύτητα στη θάλασσα. Ο χειμώνας είναι αρκετά ήπιος και υγρός με αρκετές βροχοπτώσεις - περισσότερες στα δυτικά τμήματα της Κρήτης. Η χιονόπτωση είναι σπάνια στις πεδινές εκτάσεις, αλλά αρκετά συχνή στις ορεινές περιοχές. Κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, οι μέσες θερμοκρασίες είναι 25 με 30 βαθμοί Κελσίου, οπωσδήποτε χαμηλότερες από αυτές της ηπειρωτικής Ελλάδας.

## **ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ**

Η Κρήτη, όπως έχουν δείξει οι αρχαιολογικές ανασκαφές, κατοικείται από αρχαιοτάτους χρόνους.

Από την νεολιθική εποχή (6000-2800 π.Χ) μέχρι σήμερα διατηρείται ένας χαρακτηριστικός τύπος σπιτιού, με ορθογώνια κάτοψη, επίπεδη στέγη με ξύλινους στύλους, δοκάρια και κλαδιά, σκεπασμένη μ' ένα είδος πηλού. Τα πατώματα ήταν από πατημένο χώμα, υπήρχαν πέτρινα πεζούλια, κόγχες και τοίχοι με επιχρίσματα.

Η πρώτη και πιο γνώστη ιστορική περίοδος της, είναι ο Μινωικός Πολιτισμός (2800-1100 π.Χ), όπου το νησί γνωρίζει τη μεγαλύτερη του άνθηση (μεγάλη ναυτική δύναμη). Στην Μεσομινωική εποχή χτίζονται μεγάλα ανάκτορα όπως η Κνωσός, η Φαιστός, η Ζάκρος, όπου κύριο χαρακτηριστικό της σύνθεσης τους είναι η μεγάλη ορθογώνια αυλή. Ο μέγας Μινωικός πολιτισμός πιστεύεται ότι τελείωσε με την τελευταία μεγάλη έκρηξη του ηφαιστείου της Σαντορίνης, μεγάλη καταστροφή<sup>1</sup>, που είχε ως αποτέλεσμα το νησί να αναγνωριστεί ως Μυκηναϊκή περιοχή, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη του Ελληνικού πολιτισμού.

Τα σπίτια είναι ορθογώνια με δώμα, με βάση πέτρινη και τοίχους από ηλιοψημένες πλίνθες, ενισχυμένους με οριζόντια και κάθετα ξύλινα στοιχεία.

Έπειτα, μετά από την κατάληψη των Αχαιών (1400 π.Χ) εμφανίζεται ο τύπος του «μεγάρου». Τα σπίτια είναι μονώροφα, χτισμένα με σκληρό ασβεστόλιθο. Τα κατώφλια κι οι παραστάδες γίνονται με επιμέλεια, από λαξεμένους ογκόλιθους. Για καπνοδόχους χρησιμοποιούν σπασμένα πιθάρια. Ο τύπος αυτός του σπιτιού έχει επιβιώσει και στην σημερινή λαϊκή αρχιτεκτονική.

---

\*Οι γεωγραφικές συντεταγμένες της είναι περίπου 35° Β 24° Α.

<sup>1</sup> Ο Μαρινάτος υποστήριξε ότι η καταστροφή της Κνωσού και της Φαιστού προκλήθηκε από τα παλιρροϊκά κύματα και το σύννεφο στάχτης που προήλθαν από μια καταστροφική έκρηξη του ηφαιστείου της Θήρας που πρέπει να συνέβη γύρω στο 1600 π.Χ..

Κατά την Ενετοκρατία (1204-1669) οι οχυρώσεις των πόλεων και τα φρούρια, επηρέασαν σημαντικά όλη την αρχιτεκτονική της εποχής, καθώς και την εξέλιξη της. Είναι φυσικό πως στοιχεία τεχνικά και μορφολογικά μεταφέρονται και στην κατασκευή των ιδιωτικών σπιτιών. Τέτοιο χαρακτηριστικό στοιχείο είναι η καντονάδα<sup>2</sup>, στοιχείο που συνεχίζει να υπάρχει στην λαϊκή αρχιτεκτονική της Κρήτης μέχρι τις αρχές του αιώνα μας. Είναι γνωστό πως στα έργα αυτά, όπως και σ' όλα τα δημόσια έργα χρησιμοποιούνται ντόπιοι μαστόροι, μουράροι και συχνά Έλληνες αρχιτέκτονες.

.Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι η επίσημη Κρητική αρχιτεκτονική της αποχής αυτής χρησιμοποιεί αναγεννησιακά πρότυπα που τα προσαρμόζει στις τοπικές κλιματολογικές και κατασκευαστικές συνθήκες.

*“ ... όπως στις άλλες χώρες έτσι και στην Κρήτη, η Αναγέννηση προσαρμόζεται στις τοπικές συνθήκες, δεν παίρνει αυλικό ή αριστοκρατικό χαρακτήρα όπως στην Γαλλία, παρά αστικό, ανάλογα με την Κρητική κοινωνία της εποχής.”*

*Στυλ. Αλεξίου*

Η "Γαληνότατη Δημοκρατία της Βενετίας", από τα πρώτα χρόνια κατάκτησης της Κρήτης, οχυρώνει το νησί έτσι ώστε να διασφαλίσει την ακεραιότητα της κτήσης της. Επίσης κατασκευάζει μεγαλοπρεπή δημόσια κτίρια<sup>3</sup> και πολυτελείς κατοικίες. Αναμενόμενα, επηρεάζει την αρχιτεκτονική των κατοίκων, είτε των φεουδαρχών, είτε των αστών. Τα αναγεννησιακά αυτά στοιχεία εμφανίζονται κυρίως στην διαμόρφωση των όψεων και είναι συνήθως η τοξωτή πόρτα με παραστάδες, διακοσμήσεις, όπως και ο τονισμός των ανοιγμάτων, για

---

<sup>2</sup> ενίσχυση της κάτω γωνίας των κτιρίων, με διαπλάτυνση της βάσης και διαμόρφωση των πλευρών με μια λοξή (σκαρπωτή) λιθοδομή από λαξευτή πέτρα. Η χρήση της εκτός από μορφολογικούς λόγους είναι, πιθανότατα, και για την καλύτερη θεμελίωση και εξασφάλιση μεγαλύτερης αντισεισμικότητας στο κτίριο.

<sup>4</sup> όπως οι Λότζες, οι κρήνες, οι πύλες κ.α. Τα έργα αυτά ανέλαβαν να τα σχεδιάσουν και να τα εκτελέσουν έμπειροι Ιταλοί μηχανικοί

παράδειγμα με φουρούσια. Όμως το πιο ενδιαφέρον παραδοσιακό στοιχείο που εμφανίζεται σ' όλα τα αναγεννησιακά κτίσματα της Κρήτης είναι το δώμα.

*“ ...η σκεπή είναι εντελώς επίπεδη, όπως μια όμορφη σάλα και στις σκεπές μπορεί κανείς να περπατήσει όπως και στους δρόμους. Είναι βαμμένες και ασβεστωμένες ώστε να μαζεύουν το νερό της βροχής.”*

*Felix Faber*

Σε ολόκληρο τον ελλαδικό χώρο είναι λίγα τα παραδείγματα, που σώζονται μέχρι και σήμερα, αποδεικνύοντας μας τις προσαρμογές της αναγεννησιακής αρχιτεκτονικής της Δύσης, στις τοπικές συνθήκες. Μερικά από αυτά είναι οι κατοικίες-πύργοι, οι εξοχικές βίλες των Βενετών φεουδαρχών, στην ύπαιθρο του νησιού, που μας πληροφορούν για τα στοιχεία που επηρέασαν την εξέλιξη της αστικής καθώς και της αγροτικής κατοικίας του.

Η λαϊκή αρχιτεκτονική παράλληλα, χρησιμοποιεί απλουστευμένα βασικά βενετσιάνικα χαρακτηριστικά, που συνεχίζουν να χρησιμοποιούνται μέχρι τις μέρες μας, όπως η τοξωτή διαμόρφωση της εισόδου. Όλα αυτά έχουν σαν αποτέλεσμα την δημιουργία μιας ντόπιας Κρητικής αναγεννησιακής αρχιτεκτονικής. Περνώντας σε αυτή την αρχιτεκτονική βλέπουμε ότι το αστικό σπίτι έχει σχήμα Π ή Γ με εσωτερική αυλή και αποτελείται από το ισόγειο ή κατώγι, το μεσοπάτωμα ή μετζάο, και τέλος το ανώγι ή όροφο. Στο κατώγι υπήρχαν οι αποθήκες του σπιτιού, το μετζάο χρησιμοποιούταν κυρίως σαν επαγγελματική στέγη ενώ το ανώγι ήταν το κυρίως σπίτι με τις κάμαρες (υπνοδωμάτια), τη σάλα και του βοηθητικούς χώρους.

Το λαϊκό αγροτικό σπίτι είναι κατασκευασμένο από πέτρα, ξύλο και χώμα με λιτό χαρακτήρα. Το χρώμα του είναι προσαρμοσμένο με αυτό του περιβάλλοντος, αφού οι Κρητικοί άρχισαν να βάφουν και να ασβεστώνουν τα σπίτια τους αργότερα. Τα χρώματα που επικρατούν είναι ώχρα, γαλάζιο ή και

ροζ. Σε κάθε αγροτικό σπίτι υπάρχει τζάκι συνήθως γωνιακό που χρησιμεύει για μαγείρεμα αλλά και σαν εστία θέρμανσης.

Χαρακτηριστικό της αρχιτεκτονικής του νησιού είναι το "καμαρόσπιτο", σπίτι με μια κάμαρα που το χωρίζει σε δύο μέρη. Με τον καιρό το "καμαρόσπιτο" εξελίσσεται και έχουμε την προσθήκη άλλης μιας κάμαρας, με αποτέλεσμα να έχουμε το "δικάμαρο" σπίτι. Στην συνέχεια έχουμε την προσθήκη κι άλλων κτισμάτων σε σχήμα Γ και το αποτέλεσμα είναι το σπίτι να γίνει διώροφο. Κατά την εποχή της Τουρκοκρατίας (1669-1898) το αστικό σπίτι στα Χανιά, το Ρέθυμνο, το Ηράκλειο και τη Σητεία δέχτηκε παρεμβάσεις. Μία από αυτές είναι το σαχνισι<sup>4</sup>.

Λόγω της ανάπτυξης του εμπορίου η αρχιτεκτονική της Κρήτης έχει επηρεασθεί από πολλούς παράγοντες όπως την σηριακή τέχνη, την αιγυπτιακή τέχνη και την φοινικική τέχνη.

Τόσο η αρχιτεκτονική όσο και η πολεοδομία της επηρεάστηκαν κυρίως από την εναλλαγή των πολλών κατακτητών που πέρασαν από το νησί (Άραβες, Ενετοί, Τούρκοι). Έτσι σε όλο το νησί βλέπουμε διάσπαρτα Βενετσιάνικα κάστρα, Τούρκικα τζαμιά, Βυζαντινές εκκλησίες και δημόσια Ενετικά κτήρια.

Ο πολεοδομικός σχεδιασμός της Κρήτης, χαρακτήρηκε σύμφωνα με τα βενετσιάνικα πρότυπα. Οι κυριότερες πόλεις της Κρήτης, είναι χτισμένες στην βόρεια ακτή, που ανήκει στο Αιγαίο και τις χαρακτηρίζουν τα λιμάνια και οι οχυρώσεις (για την προστασία τους από τις επιδρομείς), που κατασκεύαζε η Γαληνοτάτη Δημοκρατία της Βενετίας για πολλά χρόνια, με δαπάνες Κρητικών πολιτών. Καθώς επίσης συναντάτε και ένας κεντρικός δρόμος που αποτελεί την ραχοκοκαλιά, από την θάλασσα προς το εσωτερικό.

Εκτός από τις μεγάλες πόλεις, υπάρχουν πολλά χωριά και οικισμοί, στην πλειοψηφία τους βρίσκονται στα ορεινά ή ημιορεινά του νησιού (σε περιόδους όπως την μεταμινωική, που δεν ελέγγετε η πειρατεία, οι πληθυσμοί

---

<sup>4</sup> ξύλινος εξώστης που προστίθεται στον πρώτο όροφο των παλαιότερων Βενετικών σπιτιών

μετακινούνταν σε ψηλότερα και πιο ασφαλή μέρη), που χρησιμοποιούνταν εποχιακά για τις καλλιέργειες και τις κτηνοτροφίες. Ενώ οι παραθαλάσσιοι οικισμοί είναι ελάχιστοι, για την προφύλαξη από επιδρομές και πειρατείες.

Τα σπίτια εκεί είναι αμφιθεατρικά κτισμένα στις πλαγιές και στις κορυφές, σχηματίζοντας ένα είδος φρουρίου.

Η δόμηση τους είναι γενικά πυκνή και συνεχής (κυρίως στην Ανατολική και Κεντρική Κρήτη). Η αμφιθεατρική διάταξη ακολουθεί το σχήμα του λόφου και αναπτύσσεται γύρω από την εκκλησία, την πλατεία ή το καφενείο, άλλοτε γραμμικά με άξονα τον κεντρικό δρόμο, άλλοτε κυκλικά με κέντρο την πλατεία και άλλοτε πέταλο.

Οι οικισμοί ανάλογα με το πού είναι κτισμένοι, χωρίζονται σε τρεις γειτονιές : Πανωχώρι, Μεσοχώρι και Κατωχώρι. Είναι κτισμένοι πυκνά λόγω των πειρατικών επιδρομών, που επίσης είναι και ο λόγος για τον οποίο δεν έχουμε στο νησί παραθαλάσσιους οικισμούς, μέχρι το μέσο του 19ου αι. Μετά τον 19ο αιώνα άρχισαν να κτίζονται οι πρώτοι παραλιακοί οικισμοί που σήμερα ο αριθμός τους είναι πολύ μεγάλος και παίζουν σημαντικό ρόλο στον τουρισμό του νησιού.

Οι δρόμοι συνήθως στενοί, πλάτους 0.80-2.50μ., παράλληλοι ή κάθετοι στο κέντρο του οικισμού και σε πυκνό πλέγμα, με συνεχή δόμηση, δημιουργώντας οικοδομικά τετράγωνα πυκνά και ακανόνιστα. Οι κάθετοι στο κέντρο δρόμοι, έχουν μεγάλες κλίσεις και διαμορφώνονται με σκαλοπάτια που ακολουθούν το βήμα των ζώων. Είναι λιθόστρωτοι με μικρές πέτρες και κλίση προς το εσωτερικό, για την απορροή των υδάτων. Υπάρχουν και πολλά αδιέξοδα που χρησιμοποιούνται σαν αυλές.



## **ΡΕΘΥΜΝΟ & ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ**

Ο Νομός Ρεθύμνης, ο μικρότερος και πιο ορεινός της Κρήτης, βρίσκεται ανάμεσα στο νομό Ηρακλείου και το νομό Χανίων, καθώς και από τα Λευκά Όρη και τον Ψηλορείτη. Το πεδινό τμήμα του νομού αποτελούν οι στενές κοιλάδες του Μυλοποτάμου, του Αμαρίου και του Αγίου Βασιλείου<sup>5</sup>, που αρδεύονται και γονιμοποιούνται από μικρούς ποταμούς. (βλ. Χάρτες 1-2)

Ο νομός έχει έκταση 1496τ.χλμ. (χερσαία έκταση) και 969τ.χλμ. (ορεινής έκτασης), ακτές στο Αιγαίο πέλαγος-Κρητικό πέλαγος (B) και στο Λιβυκό πέλαγος (N) και πληθυσμό 81.000 κατοίκους (απογραφή 2001). Χωρίζεται σε 11 Δήμους. Ένας από αυτούς είναι ο Δήμος Κουλούκωνα<sup>6</sup> που βρίσκεται στα ανατολικά του νομού Ρεθύμνης και περιλαμβάνει 17 δημοτικά διαμερίσματα (όπως είναι του Δαμαβόλου με 210 κατοίκους). Πρόκειται για ημιορεινό δήμο ο οποίος, έχει συνολικά 6.676 κατοίκους (απογραφή 2001) και έκταση 137.787 στρέμματα.

Η κύρια ασχολία των κατοίκων είναι η κτηνοτροφία. Εκτός από την κτηνοτροφία το Ρέθυμνο παράγει ελιές, λάδι, λαχανικά και χαρούπια και τα τελευταία χρόνια είναι έντονη η δραστηριότητα στον τουριστικό τομέα. Ακόμα στο νομό Ρεθύμνης, υπάρχουν περίπου 68 παραδοσιακοί οικισμοί. Τόσο στο Ρέθυμνο, όσο και στα Χανία, σώζεται ένας αρκετά μεγάλος αριθμός αστικών κατοικιών της τελευταίας φάσης της Ενετοκρατίας. Είναι ότι απέμεινε από τις σχεδόν ολοκληρωτικές καταστροφές της τουρκικής κατάκτησης, από τους σεισμούς, την φθορά του χρόνου, την εγκατάλειψη και αδιαφορία, καθώς και από την ανανεωτική επιδρομή.

Η επαρχία Μυλοποτάμου βρίσκεται στο Βορειοανατολικό τμήμα του Νομού Ρεθύμνης και στην βόρεια πλευρά του βρέχεται από το κρητικό πέλαγος. Το μεγαλύτερο βουνό της Κρήτης ο Ψηλορείτης δεσπόζει στη νοτιοανατολική πλευρά της επαρχίας, ενώ στην νότια πλευρά βρίσκεται το βουνό Κουλούκωνας.

---

<sup>5</sup> μαζί με την επαρχία Ρεθύμνου αποτελούν τις τέσσερις επαρχίες του νομού. Οι επαρχίες Ρεθύμνου και Μυλοποτάμου καλύπτουν τη βόρεια ακτή του νομού Ρεθύμνου.

Η ονομασία της επαρχίας προέρχεται από τον ποταμό Μυλοποτάμου, που την διαπερνά από τα ανατολικά προς τα δυτικά. Την ονομασία αυτή την πήρε σχετικά πρόσφατα, εξαιτίας της παρουσίας πολλών νερόμυλων οι οποίοι δούλευαν με την ροή του. Κατά τα ενετικά χρόνια η περιοχή ονομαζόταν «Μεγάλος Ποταμός», ενώ κατά την τουρκοκρατία, μαζί με την επαρχία Ρεθύμνης, αποτελούσαν την επισκοπή Ρεθύμνης και Αυλοποτάμου. Ο Μυλοπόταμος ήταν μία περιοχή όπου κυριάρχησαν πολλές αιματηρές συγκρούσεις, λόγω της μορφολογίας του.

---

<sup>6</sup> Ο δεύτερος σε έκταση δήμος της πρώην επαρχίας Μυλοποτάμου

### ***α. ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ***

#### ***1. Ιστορική περιήγηση στο κτίριο...***

Το κτίριο βρίσκεται στον παραδοσιακό οικισμό Αβδανίτες<sup>7</sup>, στην ενδοχώρα της πρώην επαρχίας Μυλοποτάμου (βλ. χάρτη 3&4), στον νομό Ρεθύμνης και έχει χαρακτηριστεί ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο. Η χρονολογία κατασκευής του πιθανολογείται στα 1300. Σήμερα είναι ιδιοκτησία του Ιωάννη Μαχμουτάκη. Ο ίδιος γεννήθηκε και μεγάλωσε στο συγκεκριμένο κτίριο που του κληροδοτήθηκε από τους προγόνους του (τούρκικης καταγωγής).

Από μαρτυρίες, φημολογείται, πως κάποτε ήταν κατοικία του “Μέγα Άρχοντα”, Αλέξιου Καλλέργη<sup>8</sup>. Πιθανόν να του δόθηκε έπειτα από την επανάσταση (1283), την μεγαλύτερη της Κρητικής αριστοκρατίας, ενάντια των Ενετών, όπου ήταν αρχηγός. Με αυτήν η ενετοί αναγνώρισαν την ηγεμονική θέση του, σε αντάλλαγμα του όρκου πίστης και υπακοής στην Ενετική πολιτεία. Έτσι επιστράφηκαν τα κτήματα του και του παραχωρήθηκαν και άλλα. Μπορούσε να τα παραχωρήσει σε όποιον ήθελε, να διατηρεί άλογα, να απελευθερώνει παροίκους, να κυκλοφορεί ελεύθερα στις πόλεις και στα φρούρια και να δέχεται κανίσκια.

Από τα παραπάνω δικαιολογείται η υπεροπτική θέση του, στο ψηλότερο σημείο του οικισμού με πανοραμική θέα σε στεριά και θάλασσα, ελέγχοντας έτσι όλα τα πιθανά σημεία επιδρομής. Επίσης δικαιολογείται και η πολεμίστρα που

---

<sup>7</sup> Δημοτικό διαμερίσματα Δαμοβόλου του Δήμου Κουλούκωνα

<sup>8</sup> Κρητικός φεουδάρχης, ισχυρός άρχοντας του Μυλοποτάμου, από αριστοκρατική οικογένεια του νησιού

υπάρχει στην βόρεια πλευρά του κτιρίου, σύμφωνα πάντα από μαρτυρίες, αρχικά ήταν τρεις.

Το κτίριο πέρα από τον Αλέξιο Καλλέργη, κατοικήθηκε από εξέχουσες προσωπικότητες, καθώς και από τον προπάππου του Ιωάννη Μαχμουτάκη, τον Τούρκο κρυφωχριστιανό Μαχμούτ, όπου υπήρξε ο πρώτος δήμαρχος Μελιδωνίου (Μυλοποτάμου) και είχε εμπορικές συμφωνίες με την Μάλτα<sup>9</sup>.

Την αυταρχική και την οικονομική δύναμη που κατείχε μαρτυρούν, τόσο ο ναός της Παναγίας, δίπλα από το οικόπεδο που βρίσκεται το κτίριο, σε μνήμη του παιδιού του που πέθανε σε μικρή ηλικία, όσο και τα απομεινάρια του μύλου<sup>10</sup> (ο μεγαλύτερος της περιοχής) που είχε στην κατοχή του.

Στον οικισμό υπάρχει ακόμα ένας ναός, από τους πιο αξιοπρόσεκτους του νησιού, ο ναός της Αγίας Άννας. Ένας ιστορικός ναός, με αξιοθαύμαστα αρχιτεκτονικά στοιχεία, χρονολογείται περίπου στον 4<sup>ο</sup> αι. μ.Χ. και είναι πιθανά η πρώτη εκκλησία που χτίστηκε μετά την επανάσταση.

## **2. γενική περιγραφή...**

Το κτίριο βρίσκεται σε “αυταρχική” θέση σε σχέση με τον υπόλοιπο οικισμό, όπου τα κτίρια είναι χτισμένα το ένα σε συνέχεια του άλλου. Η πρόσβαση σ’ αυτό γίνεται από πλακόστρωτα σοκάκια, ένα από την δυτική πλευρά (με δυνατότητα πρόσβασης αυτοκίνητου) και ένα από την νότια πλευρά (μονοπάτι). Στα οποία έχει αντικατασταθεί η αρχική τους πλακόστρωση, έπειτα από μελέτη ανάπλασης του οικισμού, τον Σεπτέμβριο του 2002, από τον δήμο Κουλούκωνα, με σκοπό την αποκατάσταση των εσωτερικών οδών της κοινότητας.

Οι διαστάσεις του κτιρίου προκύπτουν από τις κατασκευαστικές δυνατότητες των υλικών, όπως τα μήκη των ξύλων για την κατασκευή του δώματος πού

---

<sup>9</sup> Σύμφωνα με ευρήματα χαραγμένα σε κεμέρια και την σημαία της Μάλτας

<sup>10</sup> Ύστερα από έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί, έχουν καταγραφεί 37 νερόμυλοι που λειτουργούσαν, στην

κυμαίνονται από 2.50-3.50μ., και το διαθέσιμο χώρο για το χτίσιμο του σπιτιού. Τα κύρια μέρη του είναι το ισόγειο (κατώγι) και ο όροφος (ανώγι) και χαρακτηριστικό στοιχείο στην τυπολογία του είναι η ύπαρξη αυλής, όπου το σπίτι αναπτύσσεται σε σχήμα “Γ” γύρω από αυτή. Στην αυλή υπάρχει η πέτρινη σκάλα για τον όροφο. Η είσοδος στο κτίριο γίνεται από μια πορτέλλα και απομονώνεται τελείως με ψηλό μαντρότοιχο.

---

ευρύτερη περιοχή του Μυλοποτάμου, από τα νερά των χειμάρρων του Γεροποτάμου.

### *3. Ιστορική τεκμηρίωση...*

Βασιζόμενοι στην τυπολογία και την μορφολογία της Κρητικής αρχιτεκτονικής το κτίριο ακολουθεί τα αναγεννησιακά πρότυπα της εποχής του.

Το αρχικό κτίριο έχει δεχθεί στο παρελθόν αρκετές μετατροπές που αναμφίβολα έχουν αλλοιώσει την αρχική του μορφή. Δεν έχει όμως υποστεί επεμβάσεις με σύγχρονα υλικά, πέρα τις πλάκες σκυροδέματος, αποτελώντας αντιπροσωπευτικό δείγμα της εποχής και διατηρείται σε άριστη κατάσταση, γεγονός που οφείλεται σε δύο παράγοντες: α. ότι κατοικείται μέχρι σήμερα και β. οι ιδιοκτήτες προσφέρουν ιδιαίτερη μέριμνα και προσωπική εργασία για τη φροντίδα και συντήρηση του.

Στον περιβάλλοντα χώρο, στην βόρεια όψη έχει στρωθεί τσιμέντο δημιουργώντας κάτι σαν πεζοδρόμιο, πλάτους 1μ. και στην νότια όψη ένα μικρό τμήμα μπροστά από την αυλόπορτα. Επίσης στην αυλή και το ασκεπές τμήμα του Α0.09 έχει γίνει επίστρωση από μπέτο για λόγους εξυπηρέτησης της νοικοκυράς αφού το αρχικό ήταν βραχώδες έδαφος με πατημένο χώμα, όπως είναι στην θολωτή αίθουσα σταυλισμού, Α0.06.

Διακρίνουμε δύο βασικές κατασκευαστικές φάσεις, την ενετική, αρχική, φάση που αποτελείται στο μεγαλύτερο τμήμα του, από διώροφο κτίριο ορθογωνικής κάτοψης και την δεύτερη, τουρκική, φάση που αποτελεί τις προσθήκες και κάποιες μετατροπές στο αρχικό.

Την αρχική μορφή του αποτελούσαν οι χώροι Α0.03, Α0.04 και Α0.06 στο ισόγειο και ένα μικρό τμήμα αυτών αναπτύσσονταν στον όροφο, χώροι Α1.02, Α1.04 και Α1.05 και η είσοδος σε αυτούς γινόταν στην νότια πλευρά από μία κλίμακα, στην θέση της τώρα κλίμακας.

Άγνωστης περιόδου παραμένουν οι ασκεπείς χώροι Α0.05 και Α0.08, στο Β-Α και Ν-Δ τμήμα του, όπου στον δεύτερο δεν διακρίνεται καν η αρχική μορφή.

Στην δυτική πλευρά, Β-Δ τμήμα του, έχει προστεθεί μικρός χώρος και στους δύο ορόφους, προσθήκη εμφανής στη βόρεια κυρίως όψη, όπου παραμένουν οι γωνιόλιθοι του αρχικού κτιρίου. Αυτό αποτελείται στο ισόγειο από τον Α0.01 χώρο και στον όροφο από τον Α.1.01. Η ένωση στον όροφο της προσθήκης με το προϋπάρχον γίνεται με ένα τοξωτό άνοιγμα, ενώ στο ισόγειο, διακρίνεται ένα ορθογώνιο άνοιγμα, το οποίο έχει κλειστεί κατά την δεύτερη κατασκευαστική φάση. Στο Β-Α τμήμα διακρίνεται η προσθήκη του χώρου Α1.03 στον όροφο, που πριν αποτελούσε το ακάλυπτο δώμα, που ενωνόταν με το ισόγειο από μία καταπακτή. Εμφανείς παραμένουν και εδώ οι γωνιόλιθοι, τόσο στην ανατολική όψη όσο και στην δυτική όψη του κτιρίου. Ακόμα στην βόρεια όψη υπάρχει η προσθήκη της κλίμακας και του χώρου Α0.02 κάτω από το πλατύσκαλο της. Καθώς επίσης και η κατάργηση ενός από των δύο ίδιων ανοιγμάτων, στο δυτικό τμήμα της βόρειας πλευράς του κτιρίου, όπου είναι εμφανές το μεγαλύτερο τμήμα του περιγράμματος του και δημιουργία της θύρας ΚΤΑ/Κ1.02, καλύπτοντας ένα μικρό τμήμα του.

Στην νότια όψη η σκάλα που υπάρχει σήμερα είναι και αυτή μεταγενέστερη, αντικατέστησε την αρχική, κατά την δεύτερη κατασκευαστική φάση, όπου μαζί της δημιουργήθηκε και ο χώρος Α0.08 κάτω από το πλατύσκαλο της. Στην συγκεκριμένη κλίμακα τα τρία τελευταία, ανεβαίνοντας, ρίχτια, το πλατύσκαλο, το στηθαίο και ένα μέρος της τοιχοποιίας του ανατολικού τμήματος του χώρου Α0.08, έχουν αντικατασταθεί έπειτα από ανακαίνιση το 1990. Η ανακαίνιση αυτή, κυρίως στο εσωτερικό του κτιρίου, είχε ως σκοπό την δυνατότητα, να χρησιμοποιηθεί ως εξοχική κατοικία. Στην ίδια ανακαίνιση, αντικαταστήθηκαν τα περισσότερα από τα κουφώματα των ανοιγμάτων, καθώς και κάποια τμήματα αυτών, από προσωπική εργασία του ίδιου του ιδιοκτήτη. Επίσης έγινε και ανακατασκευή στο μεγαλύτερο τμήμα του δώματος στον όροφο, καθώς και του ξύλινου δώματος του ισόγειου. Σε κάποιους από τους χώρους τόσο στο ισόγειο (Α0.01, Α0.03, Α0.04 και Α0.08) όσο και στον όροφο (Α1.01, Α1.04 και Α1.05) έγινε επίστρωση κεραμικών πλακών, που επιλέχτηκαν από την εφορία

βυζαντινών αρχαιοτήτων.

Ο ξυλόφουρνος στο βορειοανατολικό τμήμα του κτιρίου, πιθανά κατασκευασμένος στην πρώτη φάση, αρχικά είχε άνοιγμα από την δυτική πλευρά του, ενώ στην πορεία, πιθανά στην άγνωστη κατασκευαστική φάση (των ασκεπή τμημάτων), το αρχικό άνοιγμα του κλείστηκε και δημιουργήθηκε στην νότια πλευρά του.

#### **4. γενική τεκμηρίωση...**

##### **4.1. κτιριολογική ανάλυση**

Εντός οικοπέδου εμβαδού 2.768,41τ.μ , βρίσκεται διώροφο κτίριο που καταλαμβάνει το βορειοδυτικό του τμήμα, συνολικής επιφάνειας ορόφων, μαζί με τα προκτίσματα, 392,98τ.μ , από τα οποία 270,33τ.μ στο ισόγειο και 122,65τ.μ στον όροφο.

Το ισόγειο είναι 122,65τ.μ. και η πρόσβαση σε αυτό γίνεται είτε από την κεντρική είσοδο, με την αυλόπορτα, που οδηγεί το μικρό πλακόστρωτο μονοπάτι, στην νότια πλευρά (πρόσοψη), είτε από την δυτική πλευρά (που είναι εύκολη η πρόσβαση αυτοκινήτου). Αποτελείται από επτά, κυρίως βοηθητικούς χώρους, όπως τον μαγατζέ<sup>11</sup>, αποθήκες γενικής χρήσης, σιταποθήκες, τον χώρο σταυλισμού και το μαγειρείο.

Από αυτούς τους χώρους μεταξύ τους συνδέονται μόνο ο Α0.03, ο Α0.04 (αποθήκες) και ο Α0.05 (μαγειρείο). Οι πρώτοι δύο με ένα καμαρωτό άνοιγμα, ενώ ο Α0.04 με τον Α0.05 (ασκεπές τμήμα) με μια μονόφυλλη θύρα ΚΤ.Α07. Ακόμα στον Α0.04 εκτός της εισόδου από το ασκεπές τμήμα Α0.05 (ανατολική όψη) υπάρχει και μία είσοδο, το άνοιγμα ΚΤ.Α0.06, επίσης μονόφυλλη, στην βόρεια όψη του. Οι υπόλοιποι χώροι έχουν ανεξάρτητη είσοδο.

---

<sup>11</sup> Αποθήκη για τα βαρέλια και τα πιθάρια



Ο όροφος είναι επίσης 122,65τ.μ και η πρόσβαση σε αυτόν γίνεται με τη βοήθεια δύο εξωτερικών, λίθινων, κλιμάκων, μία στην βόρεια και μια στην νότια πλευρά του κτιρίου, που καταλήγουν σε μεγάλα πλατύσκαλα που στεγάζουν μικρούς αποθηκευτικούς χώρους. Αποτελείται από πέντε χώρους,(A1.01 ως A1.05) κύριας χρήσης, όπως σάλες, κουζίνα, τραπεζαρία και κάμαρες. Όλοι οι χώροι συνδέονται μεταξύ τους με εσωτερικά ανοίγματα. Δυτικά του βορείου τμήματος ένα μικρό τοξωτό άνοιγμα (καμάρα), οδηγεί από τον χώρο A1.02, που έχει χρήση τραπεζαρίας, στον πρόσθετο χώρο A1.01, που έχει χρήση κουζίνας και διαθέτει τζάκι – παραστιά. Ενώ με τον χώρο A1.03 (κάμαρα) και τον A1.04 (σαλόνι), ενώνεται με δίφυλλες πόρτες (ΚΤΑ/Κ1.16 και ΚΤΑ/Κ1.15) όπως γίνεται και η πρόσβαση μεταξύ του A1.04 και του A1.05 (κάμαρα) με την ΚΤΑ/Κ1.17.

Τα προκτίσματα τέλος, καταλαμβάνουν το νότιο και ανατολικό τμήμα του οικοπέδου που περιβάλλει το κυρίως κτίριο και παραμένουν ασκεπή, εκτός από τις δυο απολήξεις των κλιμάκων βόρεια και νότια και τον φούρνο στην βόρεια πλευρά. Αν και μεταγενέστερα του αρχικού κτιρίου, διαθέτουν πολλά στοιχεία από λαξευμένο πωρόλιθο, όπως τα θυρώματα, το τζάκι, τον φούρνο,τις εσοχές κ.τ.λ., που χαρακτηρίζουν την λαϊκή αρχιτεκτονική της πλούσιας σε παράδοση λιθόκτιστων κτηρίων στην ορεινή περιοχή της επαρχίας Μυλοποτάμου.

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό είναι η διαπερατότητα στους περισσότερους χώρους, τόσο του ισογείου, όσο και του ορόφου, όπου η είσοδος σε αυτούς μπορεί να γίνει από δύο διαφορετικές πλευρές. Δηλαδή ο κάθε χώρος έχει από δύο πόρτες, όπς για παράδειγμα στην θολοτή αίθουσα (μια είσοδο σε αυτή από την ανατολική πλευρά και μία από την δυτική), τον χώρο της μεγάλης αποθήκης A0.04 και στον όροφο οι διπλές θύρες εισόδου και στις δύο πλευρές του που δυνατότητα ο κάθε χώρος να διαθέτη ανεξάρτητη είσοδο.

#### **4.2.μορφολογική ανάλυση**

Η κάτοψη και τα μορφολογικά στοιχεία του κτιρίου, ακολουθούν τα αναγεννησιακά πρότυπα της εποχής. Τα κύρια μέρη του είναι το ισόγειο (κατώγι) και ο όροφος (ανώγι) και χαρακτηριστικό στοιχείο στην τυπολογία του είναι η ύπαρξη αυλής, όπου το κτίριο, συμπεριλαμβανομένου το ασκεπές τμήμα Α0.05, αναπτύσσεται σε σχήμα “Γ” γύρω από αυτή.

Το αρχικό κυρίως κτίριο, αποτελούνταν στο ισόγειο, από δύο επιμήκεις, παράλληλους σε άξονα Α-Δ, χώρους, εκ των οποίων, ο νότιος καλύπτεται με θόλο και αποτελούσε χώρο σταυλισμού, όπως μαρτυρούν οι εσοχές – ταϊστρες στις δύο κατά μήκος πλευρές. Σε συνδυασμό με τον χώρο της αυλή, και έπειτα από τις διάφορες προσθήκες, σήμερα έχει μια πολύπλοκη, πολυγωνική μορφή, που αποτελείται από μια σύνθεση ορθογώνιων και τραπέζιων σχημάτων.

Το μεγαλύτερο τμήμα του αποτελείται από ακόμα ένα επίπεδο, τον όροφο, που είναι δομημένος με τον ίδιο τρόπο και καλύπτεται με δώμα. Εγκάρσιος τοίχος διαιρεί τους επιμήκεις χώρους κατά το 1/3 περίπου του συνολικού μήκους δυτικά και κατά τα 2/3 ανατολικά.

Το ύψος στο ισόγειο ποικίλει ανά χώρο από την στάθμη του εδάφους, στα σημεία τομής του, ενώ το ύψος του ορόφου στο βόρειο τμήμα είναι 3.40μ και στο νότιο 3.10μ . Στο συνολικό ύψος του κτιρίου προστίθεται και το στηθαίο στο δώμα ύψους περόπου 0.80μ .

Οι όψεις του κτιρίου, μας δημιουργούν μια εικόνα αρχοντικού, με τις περίτεχνα διαμορφωμένες θύρες με καμάρες, σε συνδυασμό με το μεγαλεπήβολο ύψος του.

Τα ανοίγματα σ’ όλες τις όψεις είναι 17 (χωρίς τις εισόδους από τον περιμετρικό μαντρότοιχο του καλλιεργήσιμου χώρου της βόρειας πλευράς του οικοπέδου), εκ’ των οποίων εννέα θύρες και οκτώ παράθυρα. Από αυτά, κουφώματα έχουν μόνο όσα βρίσκονται στους κατοικήσιμους σήμερα χώρους και όπως έχουμε αναφέρει είναι, όσο το δυνατό καλύτερες “απομιμήσεις” των αρχικών. Ακόμα, πολύ χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι όλα τα ανοίγματα του ορόφου, θύρες

και παράθυρα, είναι διπλά - ζεύγη (το ένα σε πάρα πολύ κοντινή απόσταση από το άλλο). Σε όλες τις όψεις, περιμετρικά, διακρίνεται η επίστρωση του σκυροδέματος στο δώμα και η διαφορά που προκαλεί με τα υπόλοιπα, παραδοσιακά, υλικά.

Στην νότια όψη (πρόσοψη), παρατηρούνται εννέα ανοίγματα, συμπεριλαμβανομένης και την αυλόπορτα (ΚΤΑ/Κ0.12), εκ' των οποίων στο ισόγειο, τρεις θύρες (ΚΤ.Α/Κ0.14, ΚΤ.Α/Κ0.11 και ΚΤ.Α/Κ0.08) και ένα παράθυρο χωρίς κούφωμα στο ασκεπές τμήμα Α0.05, ενώ στον όροφο δύο θύρες δίπλα η μία στην αλλη (ΚΤΑ/Κ1.12. και ΚΤΑ/Κ1.13 ) και δύο παράθυρα επίσης πολύ κοντά το ένα στο άλλο (ΚΤΑ/Κ1.10 και ΚΤΑ/Κ1.11 )

Στην δυτική όψη, είναι εμφανή η διαφορά των φάσεων του κτιρίου, αφού σ' αυτή φαίνεται η προσθήκη του Β-Δ τμήματος, κατά την δεύτερη φάση κατασκευής. Παρατηρούνται μόνο τέσσερα ανοίγματα, παρόλο που είναι μια από της μεγαλύτερες όψεις, αυτό συμβαίνει γιατί το μεγαλύτερο τμήμα της καταλαμβάνουν οι αποθηκευτικοί χώροι και το ασκεπές τμήμα Α.0.09, του οποίου η ακριβής αρχική μορφή είναι άγνωστη. Στο ισόγειο υπάρχει μία κανονική θύρα, ΚΤΑ/Κ0.13, διαστάσεων 0.88x1.72μ., που είναι η δεύτερη είσοδος (δυτική) της θολωτής αίθουσας Α0.06 και η πορτούλα του χώρου Α0.02 (σκυλόσπιτο), ΚΤΑ/Κ0.03.

Στον όροφο αξιοπρόσεκτο είναι το ένα και μοναδικό τοξωτό μονόφυλλο άνοιγμα, σε όλο το κτίριο, ΚΤΑ/Κ1.14, διαστάσεων 0.80x1.04μ.. Ανήκει στην πρώτη κατασκευαστική φάση και με την προσθήκη του Β-Δ τμήματος, στην δεύτερη κατασκευαστική φάση, έχει χάσει την αρχική του μορφή, έχοντας καλύψει κάποιο τμήμα από τα παραστάδες. Επίσης εντοπίζεται ένα ακόμα μεγαλύτερο παράθυρο, ΚΤΑ/Κ1.01, διαστάσεων 0.85x1.26, στο μεταγενέστερο Β-Δ τμήμα. Εμφανές είναι ότι και η κλίμακα της βόρειας πλευράς είναι και αυτή προσθήκη της δεύτερη κατασκευαστική φάση.

Στην βόρεια όψη, που είναι και αυτή που μας βοηθάει να εντοπίσουμε και επομένως να κατανοήσουμε, τις περισσότερες μετατροπές που έχει υποστεί το

κτίριο, παρατηρούνται όλα τα είδη ανοιγμάτων ανά περιόδους. Στο ισόγειο διακρίνονται τα ανοίγματα των βοηθητικών χώρων (αποθήκες, μαγειρεία κτλ.) που γενικότερα είναι μικρών διαστάσεων. Όπως το παράθυρο ΚΤΑ/Κ0.01 στην προσθήκη του Β-Δ τμήματος (Α0.03), διαστάσεων 0.43x0.50μ., το δύσκολα εμφανή παράθυρο, κάτω από το αρχικό (λεπτό) πλατύσκαλο της κλίμακας, διαστάσεων 0.90x0.70, το ΚΤΑ/Κ0.05, διαστάσεων 0.53x0.65μ. καθώς και η πόρτα ΚΤΑ/Κ0.06 διαστάσεων 0.76x1.62μ. στον Α0.04, και στο ασκεπές τμήμα Α0.05 ένα παράθυρο και μια πόρτα χωρίς κουφώματα.

Στον όροφο, κατά την δεύτερη κατασκευαστική φάση, εμφανές είναι η κατάργηση ανοίγματος και δημιουργία, σε ένα τμήμα του, θύρας (ΚΤΑ/Κ1.03), διαστάσεων 1.00x2.04., του οποίου ζεύγος αποτελούσε το παράθυρο ΚΤΑ/Κ1.02, διαστάσεων 0.90x1.36μ. και είναι ξεκάθαρο το μεγαλύτερο τμήμα του περιγράμματος του. Εκτός του μεταγενέστερου Β-Δ τμήματος, είναι εμφανή και η προσθήκη του Β-Α τμήματος στον όροφο, από τις λίθινες γωνίες στο μέσο διώροφου τμήματος του κτιρίου. Στην οποία παρατηρούνται τα υπόλοιπα τρία ανοίγματα της όψης, η θύρα ΚΤΑ/Κ1.04, διαστάσεων 0.95x2,04μ. και ένα ζεύγος όμοιων παραθύρων, ΚΤΑ/Κ1.05 και ΚΤΑ/Κ1.06 διαστάσεων 0.80x1.36. Σ' αυτή την όψη ακόμα ένα αξιοσημείωτο τμήμα αποτελεί ο ξυλόφουρνος.

Στην ανατολική όψη παρατηρούνται οκτώ ανοίγματα εκ' των οποίων τα πέντε στο ισόγειο και τα άλλα τρία στον όροφο. Στο ισόγειο υπάρχει ένα παράθυρο (ΚΤΑ/Κ0.04) στον Α0.02, μια θύρα (ΚΤΑ/Κ0.07) στον Α0.04 και τα δύο ανοίγματα (μια πόρτα και ένα παράθυρο) χωρίς κούφωμα, στην ανατολική πλευρά της θολωτής αίθουσας και το παράθυρο ΚΤΑ/Κ0.10, διαστάσεων 0.40x0.32μ. στον αποθηκευτικό χώρο Α0.08. Στον όροφο ένα ζεύγος όμοιων παραθύρων ΚΤΑ/Κ1.07, διαστάσεων 0.82x1.36, στο μεταγενέστερο Β-Α τμήμα του, καθώς και ένα ακόμα παράθυρο (ΚΤΑ/Κ1.09), διαστάσεων 0.78x1.36 στον χώρο Α1.05.

Ακόμα διακρίνεται η προέκταση της σκάλας κατά 3 ρίχτια και η αντικατάσταση του πλατύσκαλου της που αποτελεί τον χώρο εισόδου, πάνω από τον χώρο Α0.08, καθώς και ένα τμήμα της τοιχοποιίας και του στηθαίου.

#### ***4.3. κατασκευαστική ανάλυση***

Τα κύρια υλικά κατασκευής, που συνήθιζαν να χρησιμοποιούνται στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική της Κρήτης, που δεν διαφέρουν από τον υπόλοιπο ελλαδικό χώρο, είναι η πέτρα<sup>12</sup>, το ξύλο και το χώμα.

Το ξύλο χρησιμοποιούνταν κυρίως στην κατασκευή του δώματος, στα δάπεδα, τα έπιπλα και τα κουφώματα. Συνήθως από αγριελιές, κυπαρίσσια, βελανιδιές ακόμα και από την θάλασσα από πιθανά ναυάγια. Το διατηρούσαν στην αρχική τους κατάσταση.

Ο ασβέστης χρησιμοποιούνταν στο κονίαμα για την κατασκευή των επιχρισμάτων, καθώς ακόμα και στο άσπρισμα των τοίχων, κάτι που συνηθίζεται μέχρι σήμερα κυρίως στα χωριά.

Σίδηρο χρησιμοποιούνταν ελάχιστα, κυρίως για τις αμπάρες των θυρών, τα μάσκουλα των κουφωμάτων, τα κάγκελα των παραθύρων, σε κρίκους ενσωματωμένους στην τοιχοποιία που χρησίμευαν στο δέσιμο των ζώων, κ.α..

Τα βασικά κατασκευαστικά στοιχεία, όπως τα μήκη των ξύλων, για την κατασκευή του δώματος, τα ανοίγματα των καμαρών κτλ., προσδιορίζουν τα βασικά μεγέθη του κρητικού σπιτιού.

##### ***4.3.1 Θεμέλια***

Το κτίριο είναι κτισμένο σε φυσικό έδαφος, που σε ένα μέρος του αποτελείται από σκληρό βράχο, εμφανή στην ανατολική πλευρά του, στο τμήμα της αυλής. Οπότε, πιθανά, δεν είχε προηγηθεί οριζοντίωση του εδάφους, η επεξεργασία του επιφανειακού βράχου ήταν κοπιαστική και δαπανηρή, που επρόκειτο να

---

<sup>12</sup> Ποταμίσις, που φθονεί στην περιοχή, σιδερώπετρα και πορώλιθους

υποδεχτεί τα θεμέλια, τουλάχιστον στην νοτιοανατολική πλευρά του. Ίσως αυτός να είναι και κυρίως λόγος της δημιουργίας αυλής σε αυτή την πλευρά του. Κάτω από την στάθμη του εδάφους βρίσκονται τα θεμέλια των περιμετρικών φέροντων λίθινων τοίχων μεγάλου πάχους, κατασκευασμένα με λιθοσώματα και κονίαμα.

#### **4.3.2 τοιχοποιίες**

Στο κτίριο, λόγω των δύο κύριων φάσεων του, συναντάμε δύο διαφορετικών ειδών τοιχοποιίας, ενετική και τουρκική, που η διαφορά τους είναι στο μέγεθος της πέτρας και επομένως την τοποθέτηση της. Η κατασκευή της τοιχοποιίας είναι από αργολιθοδομή πάχους 0.50 - 0.70μ. και αποτελεί τον κατακόρυφο φέρον οργανισμό του κτιρίου. Χρησιμοποιούνται ορθογωνισμένοι και ακανόνιστοι πωρόλιθοι καθώς και ισχυρό κονίαμα δομής, αποτελούμενο από ασβεστοκονίαμα με χονδροκομμένη άμμο και τρίχωμα ζώων. Επίσης χαρακτηριστικό στοιχείο είναι η χρήση σφηνών από μικρές πέτρες και χαλίκωμα, που συμπληρώνουν τα κενά. Στον μεγαλύτερο τμήμα του έχει καλυφθεί από επίχρισμα και ξεχωρίζουν τα πέτρινα πλαίσια των ανοιγμάτων καθώς επίσης η γωνίες του κτιρίου με την καντονάδα.

Οι αρμοί είναι πάχους, περίπου, 2 εκ. και γεμίζονται από κονίαμα. Το αρμολόγημα των εμφανών λαξευμένων λιθοδομών είναι επηρεασμένο από την αρχιτεκτονική των φρουρίων και των οχυρώσεων που εφάρμοζαν στο νησί.

Έντονο είναι το στοιχείο της καντονάδας, που μαζί με τα ανακουφιστικά τόξα των ανοιγμάτων, συμβάλει στην αντοχή της τοιχοποιίας και ενισχύουν στην στατική λειτουργία της, αναλαμβάνοντας τις οριζόντιες σεισμικές δυνάμεις κάθετα στο επίπεδο του τοίχου, μεταφέροντας αυτές στους εγκάρσιους τοίχους.

Λαξευτές τοιχοποιίες συναντάμε κυρίως στις γωνίες του και στους λαμπάδες των ανοιγμάτων.

### **4.3.3 επιχρίσματα**

Εξωτερικά του κτιρίου, στις όψεις, παρατηρούνται επιχρίσματα, όμως δεν είναι ξεκάθαρο το πότε ακριβώς έγιναν, αφού στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική του νησιού συνηθίζετε να σοβαντίζονται μόνο οι εσωτερικοί πέτρινοι τοίχοι, με ένα μείγμα από ασβέστη παρτελώνα και τρίχες ζώων (κατσίκας) για να δένει ο σοβάς. Μυστριζοντας με τρόπο που να μένουν επάνω τους οι μικρές αυλακώσεις του μυστριού, δημιουργώντας μια έντονη επιφάνεια με ποικιλία σχημάτων. Αυτό συμβαίνει κυρίως στον όροφο, ενώ στο ισόγειο είναι πιο λεπτό το στρώμα του σοβά διακρίνοντας σε κάποια σημεία τις πέτρες.

### **4.3.4 δώματα**

Τα δώματα, όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, είναι το κύριο χαρακτηριστικό της κρητικής αρχιτεκτονικής. Η κατασκευή τους δε διαφέρει πολύ από τον υπόλοιπο ελλαδικό χώρο. Ο φέρον οργανισμός τους αποτελείται από τα δοκάρια και τα μεσοδόκια<sup>13</sup> (πάνω από αυτά μπαίνουν τα δοκάρια). Για να μην σαπίζουν, καίνε τις άκριες τους, μέχρι να καρβουνιαστούν. Τα δοκάρια όπως και τα μεσοδόκια είναι από σχεδόν ακατέργαστο ξύλο.

Επάνω από τα δοκάρια, τοποθετούνται τα φιαλώματα ή προφίλια<sup>14</sup>, για να καλύψουν τα κενά. Πάνω από αυτές τις σκίζες, στρώνονται τα φουντώματα<sup>15</sup>. Με τους θάμνους αυτούς προστατεύεται το σπίτι από τα χρώματα που θα έπεφταν από το δώμα.

Στο κτίριο μας, που είναι πιο προσεγμένη κατασκευή, οι σκίζες αντικαθίστανται από σχιστόπλακες, ενώ σε άλλα κτίρια χρησιμοποιούνται πλανισμένες σανίδες.

Πάνω από τους θάμνους, η επιφάνεια που δημιουργείται είναι αρκετά ανώμαλη. Για την ισοπέδωση της γίνεται η διαδικασία του ροδώματος, δηλαδή στρώνεται

---

<sup>13</sup>Χοντρά κλαδιά ή κορμοί δέντρων, διαμέτρου 10-20εκ. και μήκους 2.5-3μ. και τοποθετούνται σε απόσταση 20-40εκ., που στηρίζονται στις ειδικές φωλιές στην εσωτερική πλευρά του τοίχου, τις μεσοδοκιές, μειώνοντας τα ανοίγματα των δοκαριών με αποτέλεσμα να ανακουφίζουν την κατασκευή από τα φόρτια της.

<sup>14</sup> Σκίζες, ξύλα διατομής 5-10εκ. και μήκους που ποικίλει



το πηλορόδωμα<sup>16</sup>, το οποίο διαβρέχεται και κοπανίζεται με το μυστρί, και έτσι δημιουργείται η πρώτη κλίση, το ρέμα, για την απορροή των υδάτων.

Επάνω από το πηλορόδωμα τοποθετείται το επόμενο στρώμα, από χώμα, το δωματοχώμα<sup>17</sup> ή λεπίδα<sup>18</sup>, με θερμομονωτικές και στεγανές ιδιότητες. Αυτό το χώμα στρώνεται σε πάχος 10-15εκ., κοπανίζεται με τα δωματοκόπανα (ειδικά κόπανα) και κυκλιντρίζεται με τον κύλινδρα. Και αυτή η στρώση ακολουθεί το ρέμα διαφυγής των υδάτων.

Όλη η κατασκευή του δώματος εγκιβωτίζεται με μία σειρά από αργούς λίθους στέψης, το ματσιπέτι, για να συγκροτούνται τα νερά της βροχής που συγκεντρώνονται στην κουτσουνάρα<sup>19</sup>. Το νερό κυλά σ' ένα φαρδύ λούκι, την αναλειχάδα, διαμορφωμένο στο επίχρισμα ή σαν πλατιά γλυφή στην πέτρα.

Η απορροή των υδάτων γινόταν με πέτρινες σκαλιστές κουτσουνάρες και αναγλυφάδες.

Η κατασκευή του δώματος πρέπει να γίνεται χωρίς διακοπή.

Με την πάροδο των χρόνων, γίνεται ξερόδωμα, δηλαδή αφαίρεση του χώματος και κατασκευή από την αρχή. Συνεπώς αυτή η κατασκευή εξελίσσονταν, όπως για παράδειγμα η αντικατάσταση των σκίζων από σανίδες και το πηλορόδωμα από λεπτό στρώμα σκυροδέματος.

Στο κτίριο μας που η αρχική κατασκευή του δώματος ήταν όπως περιγράψαμε παραπάνω, με την πάροδο των χρόνων και την εγκατάλειψη, είχε καταστραφεί ένα μεγάλο μέρος του και έτσι έχει αντικαταστεί με σύγχρονα υλικά (σκυρόδεμα) και σύγχρονους τρόπους μονώσεως

---

<sup>15</sup> Ξεροί θάμνοι, αστυβίδες ή σφάκες.

<sup>16</sup> Κοινό χώμα, το πρώτο χώμα που στρώνεται, πάχους 5-10εκ.

<sup>17</sup> Ειδικό χώμα αργιλικής σύστασης

<sup>18</sup> Αργιλώδες λείο πέτρωμα που αναγκάζει τα νερά της βροχής να κυλούν χωρίς να τα απορροφά, γνήσιο δομικό υλικό κατασκευής σπιτιών στη Κρήτη.

<sup>19</sup> Υδρορροή, συνήθως ξύλινη



*“ ...τα σπίτια δίπατα το πολύ, είναι χτισμένα με πλιθιά κι έχουν αγκωνάρια στις γωνίες. Η στέγη πατημένο χώμα, χαλικόστρωτο, είναι επίπεδη με μικρή κλίση για να φεύγουν τα νερά. Εκεί σεργιανίζουν οι ένοικοι, όταν έχει καλό καιρό και κοιμούνται στις ζεστές νύχτες του καλοκαιριού. ”*

*Charles Thomson*

#### **4.3.5 δάπεδα**

Στο ανώγι, στους χώρους A1.02 και A1.03 τα δάπεδα είναι ξύλινα. Ο τρόπος κατασκευής τους, γινόταν τοποθετώντας ξύλινους οριζόντιους δοκούς, κορμοί δέντρων, σε απόσταση περίπου 80 εκ., εδραζόμενοι στην τοιχοποιία, περίπου κατά το μισό πάχος του τοίχου. Αυτό διακρίνεται ακόμα και τώρα σε κάποια σημεία, αφού δεν είναι ακριβής η αντικατάστασή τους μετά την ανακαίνιση. Στο πάνω μέρος των οριζόντιων αυτών δοκών και κάθετα σε αυτούς, υπήρχαν καδρόνια, με μια σχετική μεταξύ τους απόσταση και πάνω τους στηρίζονταν οι σανίδες. Αυτή την μορφή έχει το κτίριο μας.

Τα δάπεδα ποικίλουν ανά χώρο, και από την αρχική φάση, αλλά και έπειτα από την ανακαίνιση που έγινε σε αυτό. Κάποιοι από τους χώρους, τόσο του ισόγειου, όσο και του ορόφου, έχουν επιστρωθεί από μεγάλες, τετράγωνες κεραμικές πλάκες, από επιλογή της αρχαιολογικής υπηρεσίας. Οι χώροι αυτοί είναι στο ισόγειο οι A0.01, A0.03, A0.04 και A0.09 και στον όροφο οι A1.01, A1.04 και A0.05.

Ακόμα στον χώρο A0.06, χώρος για τα ζώα, συναντάμε δάπεδο βοτσαλωτό με πατημένο χώμα,. Το χώμα είναι ανακατεμένο με βουτσά<sup>20</sup> και περνούσαν με ασβεστοταράτσα<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> Κοπριά βοδιών

<sup>21</sup> Μείγμα από ασβέστη και άμμο

#### 4.3.6 ανοίγματα & κουφώματα

Στο κτίριο τα ανοίγματα είναι συμμετρικά με μικρές διαφορές ως προς τις διαστάσεις τους. Όμως πρώτα πρέπει να σημειωθεί ότι όλα τα κουφώματα, και κάποιοι λίθοι από τις παραστάδες, που βρίσκονται στους χώρους που χρησιμοποιούνται σήμερα, έχουν αντικατασταθεί από τον ίδιο τον ιδιοκτήτη που μας επιβεβαιώνει ότι δεν έχουν καμία διαφορά από τα αρχικά.

Τα ανοίγματα πλαισιώνονται από λαξευμένα πέτρινα, κατασκευασμένα από πορώλιθο πλαίσια, τα ρουκούνια<sup>22</sup>. Στις πόρτες το υπέρθυρο είναι τοξωτό (καμαρωτό) ενώ στα παράθυρα είναι ευθύγραμμο, εκτός από ένα μονάχα παράθυρο στην δυτική όψη όπου είναι τοξωτό, αλλά και στις δύο περιπτώσεις η μορφή τους είναι απλή και λιτή, χωρίς διακοσμητικά στοιχεία, πράγμα πολύ συχνό στις πόλεις και χαρακτηριστικό της τοπικής αρχιτεκτονικής. (βλ. ΦΔ6)

Η άφθονη και ευκολοδούλευτη πέτρα των ασβεστολιθικών βουνών του νησιού είναι υλικό που προσφέρεται και βοηθά να συνεχιστούν μέχρι και σήμερα αυτές οι κατασκευές.

Τα κουφώματα είναι ξύλινα, καρφωτά.

Η πόρτες είναι δίφυλλες, ανοιγώμενες προς το εσωτερικό του σπιτιού και στερεώνονται με τις στρουφίγγες. Στο πάνω μέρος τους χαρακτηριστικό, που πρέπει να αναφερθεί, είναι το πανωπόρτι<sup>23</sup>, δίνοντας την δυνατότητα φωτισμού και αερισμού και για να παραμένει ανοιχτό χρησιμοποιούνταν ο μπεράτης<sup>24</sup>. (βλ. ΦΝ14)

Τα παράθυρα είναι δίφυλλα, τα τζαμιλίκια χωρίζονται με καΐτια και έχουν παραθυρόφυλλα. Επίσης σε όλα έχουν τοποθετηθεί σιδεριές, πιθανά για λόγους ασφάλειας.

---

<sup>22</sup> Πελέκια

<sup>23</sup> Ανεξάρτητο ανοιγόμενο τμήμα

<sup>24</sup> Ξύλινος μάνταλος για να ασφαρίζεται το πανωπόρτι

#### **4.3.7 κλίμακες**

Στο κτίριο παρατηρούνται δύο κλίμακες που χρησιμεύουν για την ανάβαση στον όροφο (ανώγι). Η κατασκευή τις είναι από μεγάλα πέτρινα σκαλοπάτια, που από την μία τις πλευρά στηρίζονται στον τοίχο του σπιτιού. Δεν έχουν στηθαίο ούτε και κάγκελο. Ο χώρος κάτω από αυτές είναι εξ' ολοκλήρου καλυμμένος με πέτρες. (βλ. ΦΑ2, ΦΒ5)

Η σκάλα στην πρόσοψη είναι χτισμένη την ίδια χρονική περίοδο με το μεγαλύτερο τμήμα του κτιρίου (ενετοκρατία), ενώ η σκάλα στην βόρεια όψη είναι μεταγενέστερη, κατασκευασμένη στην δεύτερη φάση του κτιρίου (τουρκοκρατία). Η διαφορές ανάμεσα τις είναι κυρίως στην μορφή τις πέτρας και την τοποθέτηση τις.

Στο εσωτερικό του κτιρίου, στον χώρο Α0.04, είναι εμφανή μία καταπακτή στο δώμα (δεν είναι η αρχική, αφού έχουμε αναφέρει και παραπάνω ότι τα δάπεδα έχουν αντικατασταθεί και τις στην δεύτερη φάση στον αντίστοιχο χώρο στον όροφο προστέθηκε δωμάτιο), που κατέβαιναν με ανεμόσκαλα απ' το λιακό στο σπίτι. Πιθανά, να ήταν ξύλινη με το αρχικό μέρος τις πέτρινο αφού στον ίδιο χώρο, στο δάπεδο, υ υπάρχουν κάποια αποτυπώματα ίσως τις σκάλας.

#### **4.3.8 εστίες – ξυλόφουρνος**

Απαραίτητο στοιχείο στο κρητικό σπίτι ήταν το τζάκι, η καμινάδα ,όπως συνηθίζεται να λένε, αφού αποτελούσε χώρο με ιδιαίτερη θαλπωρή, ξεχωριστής σημασίας. Η βασική ιδέα της εστία, του τζακιού, που τη φωτιά του την γεφύρωναν οι άνθρωποι, είναι παντού φανερή.

Στο κτίριο υπάρχουν τέσσερα τζάκια, δύο στο ισόγειο, στα ασκεπή τμήμα Α0.09 και Α0.05 και τα άλλα δύο στον όροφο, στους Α1.04 και Α1.01. Τα τρία εκ των οποίων (Α0.09, Α0.05 και Α1.05) είναι

γωνιακά. Στο ασκεπές τμήμα Α0.05, μαγειρεία, δεν έχει διασωθεί η μορφή του, αλλά διακρίνεται η βάση του στο δάπεδο. (βλ. Φ05.4)

Το τέταρτο, που ανήκει στην δεύτερη φάση (τουρκική) και είναι στον όροφο στον χώρο της κουζίνας Α1.01, στο κέντρο του τοίχου, που στην εξωτερική του πλευρά (βόρεια όψη) είναι εμφανείς οι αντιρήδες του. (βλ. Φ101.2)

Ακόμα υπάρχει κ ο παραδοσιακός ξυλόφουρνος εμφανής στην βόρεια όψη και το άνοιγμα του σήμερα βρίσκεται στο ασκεπή τμήμα Α0.05. (βλ. Φ05.1)

*“ ...σπηλιά γωνιασμένη η εστία, το πρωτεϊκό τζάκι στο νησί. “*

#### **4.3.9 κόγχες**

Σε όλους τους χώρους του κτιρίου τόσο στην πρώτη, όσο και στην δεύτερη κατασκευαστική φάση του, διακρίνονται κόγχες, εσοχές, διαφόρων χρήσεων όπως νεροχύτες, νιπτήρες, λαϊνοστάτες<sup>25</sup>-σταμνοστάτης και τυφλά ντουλάπια. (βλ.Φ104.4)

Αυτές οι εσοχές, ντουλάπια, είναι ορθογωνικής τομής σχεδόν σε ολόκληρο το πάχος του τοίχου, που άλλοτε έχουν ξύλινη κάσα και φύλλα για να κλείνουν. (βλ. Φ105.2)

Συνηθίζονται τέτοιες κόγχες να υπάρχουν δίπλα από κάθε τζάκι, καθώς και διάφορες λαξευμένες πέτρες συνδυαζόμενες με καμπυλόμορφους και ορθογώνιους όγκους, που αποτελούν μεγαλύτερο παράγοντα λειτουργικότητας-χρηστικότητας παρά διακόσμησης.

## ***5. Κατάσταση διατήρησης – Παθολογία...***

Όλα τα υλικά με την πάροδο του χρόνου, με την κρυστάλλωση των αλάτων, τη διάλυση από το νερό της βροχής, τον παγετό, με την επίδραση του ηλιακού φωτός, από βιολογικούς παράγοντες, το μολυσμένο ατμοσφαιρικό αέρα, τις μηχανικές καταπονήσεις, την τριβή και την κρούση, και τέλος τη χημική δράση χάνουν την αρχική μορφή και αντοχή τους.

“Ζημίες” σε μία κατασκευή αποκαλούμε τις εκδηλώσεις όλων των δομικών μεταβολών, τεχνητών-φυσικών-χημικών, που μειώνουν την αντοχή, την καταλληλότητα για χρήση, την αισθητική εμφάνιση και τέλος την αξία της κατασκευής. Αυτές είναι συνήθως εμφανείς σ’ ένα κτίσμα, αλλά οι αιτίες που τις προκαλούν, σε πολλές περιπτώσεις, δύσκολα προσδιορίζονται με βεβαιότητα. Η εμφάνιση τους οφείλεται συνήθως σε περισσότερες από μια αιτίες και επίσης είναι συνηθισμένο το φαινόμενο δημιουργίας μιας ζημίας που επιφέρει την αλυσιδωτή εκδήλωση πολλών. Οι αιτίες που τις προκαλούν μπορεί να είναι μόνιμες (υγρασία, κακοτεχνία, βλάστηση κ.α.), ή παροδικές (πυρκαγιά, σεισμός, υποχώρηση εδάφους κ.α.).

Η υγρασία, συμπεριλαμβανομένου και της βροχής είναι ένας από τους κύριους φθοροποιούς παράγοντες στα παλιά κτίρια. Γι’ αυτό και κατά την αποκατάσταση τους λαμβάνονται μέτρα προστασίας τους από αυτή. Οι τρεις κύριοι οδοί μέσω των οποίων εισέρχεται στις κατασκευές και προσβάλλει τα δομικά στοιχεία τους είναι, τα δώματα, το έδαφος και οι εξωτερικές τοιχοποιίες. Επομένως μεταφέρεται και στα θεμέλια.

---

<sup>25</sup> Εσοχές για το σταμνί

### **5.1 Θεμέλια**

Τα θεμέλια του κτιρίου είναι κατασκευασμένα από λιθοδομή. Τρόπος κατασκευής ποιοτικών θεμελίων όπου κύριο χαρακτηριστικό, είναι η ποιότητα του συνδετικού υλικού (κονίαμα), που μπορεί να είναι υδραυλικό<sup>26</sup>, ακόμα και λάσπη.

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό τους, είναι το γεγονός ότι καθώς τα φορτία αυξάνονται, από πάνω προς τα κάτω, αυξάνει αντίστοιχα και το πάχος του τοίχου (η διατομή του), με αποτέλεσμα οι ογκωδέστερες κατασκευές να βρίσκονται στα θεμέλια.

Στο κτίριο δεν παρατηρούνται καθιζήσεις, μετατοπίσεις κτλ., συνεπώς δεν αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα, εκτός αν από την κατάσταση της τοιχοποιίας έχει διεισδύσει υγρασία, κυρίως στο βόρειο τμήμα, όπου το έδαφος είναι διαφορετικό.

### **5.2 σκελετός**

Αν λάβουμε υπόψη μας την παλαιότητα του κτιρίου, σε γενικές γραμμές ο φέροντας οργανισμός του βρίσκεται σε ικανοποιητική κατάσταση και δεν παρουσιάζονται σοβαρά προβλήματα. Το μοναδικό στοιχείο που έχει προσβληθεί είναι η συνδετική κονία του και συνεπώς συναντάμε μικρές ρωγμές, οι οποίες βρίσκονται στους αρμούς.

### **5.3 τοιχοποιίες**

Καθοριστικής σημασίας για την παθολογία των λίθων, είναι η σύσταση, η ομοιογένεια και το πορώδες. Συναντάμε ποικίλες πέτρες, ως προς την γεωλογική καταγωγή, την σύσταση και τις φυσικές ιδιότητες, αλλά κυρίως ως προς την αντοχή. Στην όψη ενός κτιρίου βλέπει κανείς ενίοτε πέτρες που έχουν

---

<sup>26</sup> Χρήση ασβέστη, θηραϊκής γης και πορσελάνης

την ίδια προέλευση και βρίσκονται υπό τις ίδιες φαινομενικά συνθήκες, να παρουσιάζουν διαφορετική αντοχή και αυτό ερμηνεύεται από την ανομοιογένεια του φυσικού πετρώματος, από το οποίο προέρχονται, αλλά και από τη θέση τους πάνω στο κτίριο, όπως και την λάξευση τους. Η φυσική γήρανση τους λόγω θερμικών διαστολών και συστολών, επί μεγάλο χρονικό, διάστημα και η υγρασία αποτελούν μερικά από τα φυσικά αίτια.

Γενικά οι τοιχοποιίες του κτιρίου είναι σε πολύ καλή κατάσταση παρόλο την παλαιότητα του. Απώλειες τοιχοποιίας, πτώση λίθων, συναντάμε ελάχιστα, κυρίως στον νότιο τοίχο του ασκεπές τμήματος Α0.09 και του επίσης ασκεπές Α0.05., γεγονός που οφείλεται στην κακή κονία, που συνήθως είναι μικρής κοκκομετρικής διαβάθμισης. Ακόμα στην τοιχοποιία σημειώνεται αποσάθρωση και εξασθένιση σε κάποια μέρη της, δημιουργώντας έτσι μικρές ρωγμές σε διάφορες επιφάνειες των αρμών, όπως για παράδειγμα το ανατολικό τμήμα του κυρίου κτίσματος. Επίσης ρωγμές παρατηρούνται στις προσθήκες, που κατασκευάστηκαν κατά την δεύτερη φάση, στο Β-Δ τμήμα του κτιρίου.

Τέλος ένα σοβαρό πρόβλημα είναι η υγρασία που υπάρχει στον εξωτερικό και λιγότερο στον εσωτερικό χώρο, κυρίως στο βόρειο τμήμα του κτιρίου, εξαιτίας των υπόγειων υδάτων, καθώς και του υδροφόρου ορίζοντα. Έτσι παρατηρείται αποσάθρωση του συνδετικού κονιάματος, με αποτέλεσμα την δημιουργία έντονης βλάστησης καθώς και την ανάπτυξη μυκήτων στην κατώτερη ζώνη της τοιχοποιίας σε επαφή με το έδαφος.

## **5.4 επιχρίσματα**

Τα επιχρίσματα καταστρέφονται κυρίως στο κάτω μέρος των κτιρίων, λόγω υγρασίας που ανεβαίνει στους τοίχους. Πολλές φορές εξωτερικά ρυπαίνονται από τα νερά της βροχής που μεταφέρουν την αιθάλη<sup>27</sup> και τον κονιορτό και αποθέτονται κατά τόπους στην όψη του κτιρίου. Η ρύπανση αυτή δεν πρέπει να συγχέεται με την χημική διάβρωση που προκαλούν τα οξείδια του θείου, δεδομένου ότι η αιθάλη και η σκόνη είναι στοιχεία χημικώς ουδέτερα, τα οποία μπορούν να απομακρυνθούν με κατάλληλο πλύσιμο από την όψη.

Στο κτίριο λόγω της πάροδου του χρόνου, τις παντοειδείς ρυπάνσεις, τα οξείδια του θείου της ατμόσφαιρας, την υπέρβαση του ορίου θλίψεως, τον παγετό, τους μύκητες και κυρίως την αυξημένη υγρασία, παρατηρούνται ξεφλουδίσματα-αποσάθρωση των επιχρισμένων επιφανειών στο ισόγειο. Ο όροφος εσωτερικά διατηρείται σε καλή κατάσταση, λόγω της πρόσφατης ανακαίνισης.

## **5.5 δώματα**

Στο κτίριο, δύο μεγάλα τμήματα, το Β-Δ και το Ν-Δ παραμένουν ασκεπή, λόγω της μη χρησιμοποίησής τους. Τα κυριότερα προβλήματα, στα δώματα, που προκαλούν ακόμα και την κατάρρευση τους, είναι η έλλειψη συντήρησης σε συνδυασμό με την υγρασία. Τα νερά της βροχής διαποτίζουν τις αλλεπάλληλες στρώσεις της επικάλυψης, το ήδη μεγάλο βάρος αυξάνεται, με αποτέλεσμα η κατασκευή να σαπίζει και να καταρρέει. Η έλλειψη της διαφραγματικής λειτουργίας της στέγασης, έχει τα γνωστά αποτελέσματα που προσαυξάνονται από την εισροή της υγρασίας.

Στο υπόλοιπο κτίριο, δηλαδή αυτό που κατοικείται, έχει γίνει αντικατάσταση των δωμάτων έπειτα από σχετικά πρόσφατη ανακαίνιση, με σύγχρονα υλικά.

---

<sup>27</sup> Αποτελείται από άνθρακα ο οποίος δεν πρόλαβε να καεί



## **5.6 δάπεδα**

Όπως έχουμε αναφέρει ήδη, τα δάπεδα στο μεγαλύτερο τμήμα, δηλαδή σε αυτό που κατοικείται, έχουν αντικατασταθεί (τόσο του ισογείου από κεραμικές πλάκες, όσο και του ορόφου, από κεραμικές πλάκες σε κάποιους χώρους και ξύλινα δάπεδα), στην ανακαίνιση που έγινε στο κτίριο το 1990. Όμως στους χώρους των ξύλινων δαπέδων, διακρίνονται τα ίχνη τους, στους πλευρικούς τοίχους όπου έδραζαν. Παρόλα αυτά τα ξύλινα δάπεδα (όροφος) παρουσιάζουν φθορές και κακώσεις από το πέρασμα των χρόνων και τη συνεχή χρήση τους. (βλ.Φ102.1)

## **5.7 ανοίγματα - κουφώματα**

Στα ανοίγματα, κυρίως αυτά που βρίσκονται στο κατοικήσιμο τμήμα, δεν παρουσιάζονται ιδιαίτερες φθορές, παρά μονάχα, ελαφρώς στην συνδετική κονία τους. Στο υπόλοιπο τμήμα του κτιρίου, δηλαδή στους ασκεπή χώρους, παρατηρείται διάβρωση των ξυλοδοκών και μικρή αλοίωση των λίθων στο (Α0.05 Κτ.α/κ0.08). (βλ. Φ05.2-7-8)

Όλα τα κουφώματα του κτιρίου είναι ξύλινα και στα παράθυρα υπάρχει σιδερία. Όπου στο μεγαλύτερο τμήμα τους έχουν αντικατασταθεί, εκτός των ασκεπή χώρων και του ανατολικού τμήματος του Α0.06 χώρου.

Προϋπήρχε, πιθανά, ένα ακόμα κούφωμα στο ισόγειο στο άνοιγμα που ενώνει τον Α0.04 με τον Α0.03.

Μόνο μια θύρα υπάρχει με το αρχικό της κούφωμα, η ΚΤΑ/Α0.09, όπου είναι εμφανείς οι σοβαρές βλάβες που έχει υποστεί, οι οποίες οφείλονται κυρίως στο πέρασμα των χρόνων, την υγρασία και τα καιρικά φαινόμενα. Έτσι λόγω αυτών, έχει σαπίσει και παρουσιάζει παραμορφώσεις σε διαφορετικές αυξητικές διευθύνσεις, παράλληλα και κάθετα προς τις ίνες του ξύλου του, καθώς επίσης εντοπίζεται μούχλα δημιουργώντας κιτρινωπές και κοκκινωπές κηλίδες. (βλ. ΦΕ4-4')

Το ξύλο περιέχει πάντοτε ένα ποσοστό υγρασίας, όπου όσο μικρότερο είναι

αυτό το ποσοστό, τόσο καλύτερα συντηρείται, αντίθετα όταν απορροφά την υγρασία, διογκώνεται. Επιπλέον έχει την δυνατότητα κατά την ξήρανση του να μειώνεται κατ' όγκο. Οι υπεριώδεις ακτίνες καταστρέφουν με αργό ρυθμό τη λιγνίνη του ξύλου, που έστω και αν αλλοιωθεί ελάχιστα, δημιουργεί στην επιφάνεια του λεπτές ρηγματώσεις, καθιστώντας μια λεπτή επιφανειακή στρώση πιο διαπερατή στο νερό. Συνεπώς όταν το ξύλο εκτίθεται εναλλακτικά στον ήλιο και την βροχή, διαδοχικές στρώσεις της επιφάνειας του καθίστανται εύθρυπτες. Σε συνθήκες αυξημένης υγρασίας αναπτύσσονται μικροοργανισμοί και έντομα, όπου αποτελούν βασικό εχθρό του ξύλου. Έντομα επικίνδυνα για το ξύλο όπου συναντάμε στον ελλαδικό χώρο, που το κλίμα είναι εύκρατο, είναι κυρίως ο λύκτος και το ανόβιο, όπου εξαιτίας τους εμφανίζονται μικρές οπές, στην προσβεβλημένη επιφάνεια του, διαμέτρου μερικών χιλιοστών, με μέγεθος ανάλογο του είδους του εντόμου που τις προκαλεί. Ακόμα στην υγρασία του ξύλου αναπτύσσονται βακτήρια και μύκητες, οργανισμοί που επιδρούν χημικά, κάνοντας το να σαπίζει, με αποτέλεσμα να καταστρέφουν τα βασικά συστατικά και την εμφάνιση του. Αρχικά δημιουργούνται λεπτές φλούδες, στην επιφάνεια του, ανοιχτού γκριζου χρώματος και στη συνέχεια αναπτύσσεται κιτρινωπή μούχλα, έτσι διαχωρίζεται σταδιακά σε μικρά κιτρινωπά παραλληλεπίπεδα, χάνοντας την αρχική μηχανική αντοχή του.

Άλλο είδος μικροοργανισμών, που καταστρέφουν την λιγνίνη, αναπτύσσεται κυρίως σε φρεσκοκομμένα ξύλα, που έχουν παραμείνει εκτεθειμένα στην βροχή, επομένως έχουμε δημιουργία κοκκινωπής μούχλας, που επηρεάζει τόσο την αντοχή του, όσο και την αισθητική του. Όταν τα ξύλα είναι πολύ υγρά, όπως οι πόρτες που βρίσκονται σε επαφή με το έδαφος, προσβάλλονται από μούχλα, που το σαπίζει και το μαλακώνει. Όμως υπάρχει και η ξηρή μορφή μούχλας που καθιστά το ξύλο εύθρυπτο και εύθρυπτο.

Στις σιδεριές των παραθύρων, παρατηρείται οξείδωση εξαιτίας της έκθεσης τους στα καιρικά φαινόμενα, έτσι με το πέρασμα του χρόνου προκλήθηκε αποκόλληση της μπογιάς τους με αποτέλεσμα η υγρασία να εισχωρήσει στο

μέταλλο και να τα σκουριάσει (πάντα εκτός των ανοιγμάτων του ανακαινισμένου τμήματος του κτιρίου).

### **5.8 κλίμακες**

Όπως έχουμε αναφέρει, το κτίριο διαθέτει δύο λίθινες κλίμακες, που επιτρέπουν την πρόσβαση στον όροφο. Έχει παρατηρηθεί φθορά-αλλοίωση των λίθων στα πατήματα, δημιουργώντας σε αυτά μικρές εσοχές, λόγω της χρήσης με την πάροδο του χρόνου. Καθώς επίσης παρατηρείται πολύ υγρασία και βλάστηση στην τοιχοποιία της κλίμακας του βόρειου τμήματος του κτιρίου. (βλ. ΦΒ3)

## **6. Συμπεράσματα...**

Το κτίριο μας βρίσκεται σε πολύ καλή κατάσταση. Εξωτερικά σημαντικές φθορές διακρίνονται κυρίως στην βόρεια όψη, όπως υγρασία, βλάστηση, μύκητες και ρηγματώσεις.

Όλα τα παραπάνω είναι περισσότερο εμφανές στην βόρεια όψη, ενώ έντονη ρηγμάτωση παρατηρείται και στην προσθήκη του ανατολικού τμήματος, στα πλαίσια των ανοιγμάτων. (βλ. ΦΑ8)

Εσωτερικά στο ισόγειο παρατηρούμε μερική αποσάθρωση επιχρίσματος καθώς και ελαφριές ρηγματώσεις στις κόγχες-ταϊστρες του χώρου Α0.06 (βλ. Φ06.1). Ενώ ο όροφος μας βρίσκεται σε άριστη κατάσταση, όπου κύριος λόγος είναι η σχετικά πρόσφατη ανακαίνιση του.

Αξιοπρόσεκτες είναι οι βλάβες στα ασκεπή τμήματα όπου παρατηρούνται κατάρρευση δώματος, απώλεια μερικής τοιχοποιίας, μη ύπαρξη κουφωμάτων, ενώ τα δώματα και τα ανοίγματα των υπολοίπων χώρων (κατοικήσιμων), είναι σε πολύ καλή κατάσταση.

## ***β. ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ***

*“ .....Η επέμβαση σε ένα αρχιτεκτονικό μνημείο, επιτρέπεται μόνον όταν το γνωρίζουμε σε βάθος, δηλαδή είμαστε σε θέση να απαντήσουμε σε πλήθος ερωτημάτων που ανακύπτουν, τόσο κατά την μελέτη, όσο και κατά την εκτέλεση του έργου.”*

*X. Μπούρας*

Λόγω αλλαγής της χρήσης του κτιρίου, είναι επιτακτική η συντήρηση του. Πρέπει να λάβουμε υπόψη μας την “ηλικία” του, όπως και τον προσδιορισμό των φάσεων κατασκευής και επεμβάσεων σ’ αυτό. Ο σχεδιασμός των επεμβάσεων οφείλει να ακολουθεί την αρχική μορφή του κτιρίου, τα υλικά και τον τρόπο κατασκευής, την θέση, το μέγεθος, την γενικότερη μορφολογία και αισθητική του.

Οι προτεινόμενες εργασίες είναι οι ακόλουθες:

- Καθαίρεση των διαβρωμένων παλαιών κονιαμάτων και καθαρισμός των αρμών
- Στερεωτικές εργασίες, αποκατάστασης – ενίσχυση των λιθοδομών
- Ενίσχυση της υποθεμελίωσης
- Κατασκευή νέων δωμάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα στα ασκεπή τμήματα
- Κατασκευή νέων, τριπτών ή πατητών, επιχρισμάτων εσωτερικά και εξωτερικά με χρωματισμένο κονίαμα ή χρωματισμοί με υδρόχρωμα (σε απόχρωση ανοιχτής ώχρας για τα εξωτερικά και λευκά τα εσωτερικά)
- Πλακόστρωση με πλάκες πωρόλιθου και κεραμικές
- Κατασκευή νέων ξύλινων δαπέδων και αντικατάσταση των διαβρωμένων ξυλοδοκών
- Κατασκευή-τοποθέτηση νέων ξύλινων κουφωμάτων
- Βαφή όλων των ξύλινων επιφανειών με διαφανή βερνίκια στη φυσική απόχρωση του ξύλου

## ***1 θεμελίωση***

Η προσπάθεια για την αποκατάσταση ζημιών στα θεμέλια προϋποθέτει, ότι το μέγεθος και η έκταση της ζημιάς είναι τέτοια που οι επιπτώσεις της στα άλλα μέρη της κατασκευής είναι καταρχήν επιδιορθώσιμες, με τρόπο που να απαιτεί την εκ' νέου ανακατασκευή, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για υπερκείμενη τοιχοποιία. Με αυτή την λογική, και αφού αναιρεθούν τα αίτια που έχουν προκαλέσει την ζημία (ίσως ταυτόχρονα με την επισκευή του θεμελίου), μια πρώτη προσέγγιση επέμβασης είναι η σταθεροποίηση της, δηλαδή μη περαιτέρω εξέλιξη της ζημιάς. Οι επεμβάσεις που γίνονται για όλες τις περιπτώσεις ζημιάς θεμελίου, έχουν άξονα τον εγκιβωτισμό ή την αντιστήριξη της θεμελίωσης.

## ***2 σκελετός – άνωθεν της στάθμης του εδάφους***

Το κτίριο, ακόμα και αν λάβουμε υπόψη μας την παλαιότητα του, δεν παρουσιάζει σοβαρά προβλήματα στον φέροντα οργανισμό του και σε γενικές γραμμές βρίσκεται σε ικανοποιητική κατάσταση.

## ***3 τοιχοποιία***

Στο σύνολό της η λιθοδομή παρουσιάζει ποικιλία φθορών που αντιμετωπίζονται η κάθε μία με διαφορετική τεχνική. Το αδύνατο σημείο της, είναι το κονίαμα σύνδεσης, όπου για ακόμα μια φορά οι κυρίες αιτίες φθοράς του, είναι η γύρανση και η υγρασία.

Για την αντιμετώπιση της ανερχόμενης υγρασίας προτείνεται η μέθοδος της ηλεκτρόλυσης. Μέσα στην τοιχοποιία τοποθετούνται χάλκινα ηλεκτρόδια και διατάσσονται σε απόσταση περίπου 50 εκατοστών το ένα με το άλλο, και εν συνεχεία σε κάθε ένα από αυτά προσαρμόζεται ένα μεταλλικό σύρμα που η άλλη άκρη του τοποθετείται μέσα στο έδαφος. Έτσι το κτίριο γειώνεται με το έδαφος αποκτώντας με αυτό ίδιο ηλεκτρικό φορτίο (ανιόντα – κατιόντα). Κατά συνέπεια η υγρασία λόγω βαρύτητας επιστρέφει στο έδαφος. Στην επιφάνεια

της τοιχοποιίας προσαρμόζονται ειδικοί εύκαμπτοι διάτρητοι σωλήνες αποστράγγισης για την γρηγορότερη απορροή των υδάτων. Η παραπάνω εργασία πρέπει να γίνει προσεκτικά, ίσως τμηματικά και να ολοκληρωθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα, κατά προτίμηση όχι τους πολύ ζεστούς μήνες του έτους, καθώς οι διάφορες μεταβολές της υγρασίας του εδάφους κάτω από τα θεμέλια μπορεί να οδηγήσουν σε καθιζήσεις και αντίστοιχα σε προβλήματα στην τοιχοποιία.

Σε όλες τις επιφάνειες της τοιχοποιίας θα εφαρμοστεί η τεχνική ενίσχυση με τσιμεντενέσεις. Η συγκεκριμένη επέμβαση όχι μόνο επισκευάζει αλλά ενισχύει την αντοχή της λιθοδομής χωρίς αλλοίωση της εξωτερικής μορφής, της γεωμετρίας και του στατικού μοντέλου. Αναλυτικά πρέπει να ακολουθηθεί η εξής διαδικασία:

• μελέτη συνθέσεως ενεμάτων βασισμένη σε βιβλιογραφία και εργαστηριακές δοκιμές

- έρευνα αγοράς και επιλογή κατάλληλων υλικών- απαραίτητη η πραγματοποίηση ελέγχου των χαρακτηριστικών τους.

- καθορισμός χαρακτηριστικών προτεινόμενης σύνθεσης ως προς αναλογίες, φαινόμενο ιξώδες, εξίδρωση, καθίζηση, χρόνο διελεύσεως σε στήλη άμμου, χρόνο πήξεως, αντοχές, πορώδες, συστολή ξηράνσεως.

- αναμίξεως και είδους αναμικτήρα: υψηλού στροβιλώδους ή υπερήχους.

- Καθορισμός ιδιαίτερων συνθηκών εφαρμογής, οριστικοποίηση της συνθέσεως

• δοκιμαστική παραγωγή και εφαρμογή στο εργοτάξιο για έλεγχο και συμπλήρωση ή διόρθωση της μελέτης

- Καθορισμός τρόπου εφαρμογής: διάμετρος και διαστάσεις κανάβου σωληνίσκων, πίεση ενέσεως, κατανάλωση ανά τ.μ., καταλληλότητα αρμολογήματος, απώλειες ενέματος

- Έλεγχος της αποτελεσματικότητας των ενέσεων στην δοκιμαστική περιοχή ( πυρηνοληψία, ενδοσκοπήσεις, υπερήχους ραντάρ, ανάλυση ενέματος, ..)

• προετοιμασία της λιθοδομής για ενέματα

- καθαρισμός από χαλαρά υλικά και διύγρυνση της περιοχής.

- Γίνονται οι απαραίτητες λιθοσυρραφές.

- Τοποθετούνται διαφανείς πλαστικοί σωλήνες που εξέχουν κατά 50 εκ. από την λιθοδομή. Γίνεται προσπάθεια να τοποθετούνται οριζόντια και το άκρο τους που βρίσκεται μέσα στη λιθοδομή να έχει λοξή απότμηση.

- Γίνεται βαθύ αρμολόγημα

• εφαρμογή των ενεμάτων

- Τοποθέτηση σωληνίσκων σε κάναβο. Η απόσταση μεταξύ τους κυμαίνεται από 50 έως 100 εκ. ανάλογα με την ποιότητα της λιθοδομής. Δημιουργία ημερήσιου πρωτοκόλλου( χαρακτηριστικά ενέματος, πορεία εφαρμογής, πιέσεων, καταναλώσεων)

- Η ένεση αρχίζει από κάτω προς τα πάνω και δεν διακόπτεται για αλλαγή θέσεως εισόδου, μέχρις ότου διαπιστωθεί αύξηση της πίεσεως (1atm στο ακροφύσιο) και αδυναμία εισόδου του ενέματος. Οι θέσεις εξόδου του ενέματος σφραγίζονται αφού εξέλθει ο αέρας και τρέξει καθαρό ένεμα, προκειμένου να εξασφαλίζεται η συνεχής παροχή ενέματος και να μην διακόπτεται η ένεση όταν τελειώνει το χαρμάνι. Αναγκαία η ύπαρξη αναδευτήρα μεταξύ αναμκτήρα και αντλίας.

- Πρέπει να δοθεί έμφαση στην στάθμη των θεμελίων για απώλειες ενέματος. Εάν απαιτηθεί μπορεί, στη χαμηλότερη στάθμη, να προηγηθεί η εφαρμογή ενέματος, που θα περιέχει και άμμο και να συνεχιστεί η κανονική προς τα πάνω διαδικασία μετά την πάροδο λίγων ημερών.

- Τα συνήθη υλικά του ενέματος είναι: τσιμέντο λευκό χαμηλής περιεκτικότητας σε θειικά και αλκάλια και ένα ποσοστό λεπτόκοκκου υλικού, δηλαδή φυσική πουζολάνη (θηραϊκή γη ή υδράσβεστος ή συνδυασμός τους). Η τελική επιλογή υλικών και αναλογίας θα γίνει όπως προαναφέρθηκε.

Απαραίτητο είναι κατά τη διαδικασία εισαγωγής των ενεμάτων να κρατηθεί πρωτόκολλο και των ενέσεων (της παροχής στο ακροφύσιο και του χρόνου



εμφάνισης του ενέματος σε διάφορες θέσεις), αλλά και του ενέματος (ιξώδες, πυκνότητα, εξίδρωση, απόμιξη, θερμοκρασία περιβάλλοντος.) εάν γίνει εφαρμογή ενέματος με βαρύτητα είναι σημαντικό να τηρείται η καθορισμένη απόσταση του σημείου έγχυσης του κονιάματος από το σημείο εισαγωγής του στη λιθοδομή ώστε η πίεση να είναι κάθε φορά η επιθυμητή.

- αποκατάσταση ρωγμών

Θα περιγραφούν οι τεχνικές σφράγισης των ρωγμών και ομογενοποίησης της τοιχοποιίας ανάλογα με το μέγεθος της φθοράς. Είναι προφανές ότι προηγουμένως ή παράλληλα θα αντιμετωπιστεί το αίτιο της φθοράς (ελλιπής διαφραγματική λειτουργία, προβληματική διασύνδεση δύο φάσεων κατασκευής).

Οι μεγάλες ρωγμές θα αποκατασταθούν με χυτά ή λίθινα κλειδιά. Η επέμβαση θα συνδυαστεί με την εφαρμογή ειδικής σύστασης υδραυλικών ενεμάτων. Η εργασία γίνεται ως εξής:

- έχει προηγηθεί η απομάκρυνση του επιχρίσματος γύρω από την ρωγμή και των σαθρών υλικών μέσα αυτήν.
- Γίνονται τοπικές διευρύνσεις της ρωγμής.
- Διαβρέχεται η λιθοδομή ώστε να μην απορροφήσει νερό από το κονίαμα που θα χρησιμοποιηθεί για την συμπλήρωση της.
- Εάν η ρωγμή έχει μεγάλα κενά στο εσωτερικό της θα γίνουν συμπληρώσεις με μικρά λιθοσώματα . Το κονίαμα που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι ασβεστοκονίαμα ενισχυμένο με θηραϊκή γη.
- Γίνεται βαθύ αρμολόγημα της ευρύτερης περιοχής με κονίαμα που θα περιέχει ασβέστη, χαλαζιακή άμμο και θηραϊκή γη.
- Εφαρμόζεται υδραυλικό ένεμα με χονδρόκοκκα αδρανή.
- Για την αντιμετώπιση των λεπτών ρωγμών γίνεται βαθύ αρμολόγημα και εφαρμογή κατάλληλης σύστασης υδραυλικού ενέματος.



- ενέσεις σε ρωγμές

Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται σε περιπτώσεις που το άνοιγμα των ρωγμών της τοιχοποιίας υπερβαίνει τα 10 mm. Σε αντίθεση με το βαθύ αρμολόγημα το οποίο συνιστάται και για τοιχοποιίες μεγαλύτερου πάχους.

Στάδια υλοποίησης:

1. Καθαίρεση του επιχρίσματος σε μεγάλο πλάτος γύρω από τις ρωγμές.
2. Διεύρυνση της ρωγμής στην επιφάνεια της τοιχοποιίας.
3. Διάνοιξη οπών κατά το πάχος του τοίχου ανά αποστάσεις κατά μήκος της ρωγμής.
4. Καθάρισμα της ρωγμής στο εσωτερικό της τοιχοποιίας με εισαγωγή ύδατος υπό πίεση.
5. Τοποθέτηση πλαστικών σωληνίσκων μέσα στις διανοιγείς οπές.
6. Σφράγιση της εξωτερικής επιφάνειας της ρωγμής με τσιμεντοκονίαμα ή με γύψο.
7. Προετοιμασία του ενέματος.
8. Εφαρμογή του ενέματος.
9. Τελικό επίχρισμα.

- Καθαίρεση και τοπική ανακατασκευή

Στα σημεία που θα γίνουν τοπικές καθαιρέσεις, είναι αναγκαίο να γίνει αντιστήριξη της υπερκείμενης τοιχοποιίας με ξυλότυπους που να βοηθούν στην παραλαβή των φορτίων της τοιχοποιίας

- Επεμβάσεις καθαρισμού

Ο καθαρισμός της πέτρας συνιστάται για αισθητικούς λόγους και για την καλύτερη προστασία της, καθώς απομακρύνονται ή περιορίζονται παράγοντες που συνέβαλλαν στη διάβρωσή της, όπως τα διαλυτά άλατα και οι βιολογικές επικαθίσεις. Επειδή οι καθαρισμοί είναι μη αναστρέψιμες διαδικασίες πρέπει να γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή γιατί μπορεί να φθείρουν ανεπανόρθωτα τους

λίθους. Συνεπώς είναι απαραίτητο να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις και να εφαρμόζονται οι καλύτερες μέθοδοι από εξειδικευμένους τεχνικούς.

Η ταχύτητα καθαρισμού πρέπει να είναι ελεγχόμενη ώστε αυτός να μπορεί να διακοπεί άμεσα. Δεν πρέπει να παράγονται βλαβερά υποπροϊόντα για την πέτρα ενώ μετά τον καθαρισμό πρέπει να προκύπτουν όσο το δυνατόν λιγότερες επιφάνειες ώστε να μην αυξάνεται το επιφανειακό πορώδες και επιταχύνεται η διάβρωση. Τέλος πρέπει να διατηρείται η φυσική πατίνα.

Για την απομάκρυνση διαλυτών αλάτων γίνονται διαδοχικές πλύσεις της επιφάνειας με απιονισμένο νερό. Όπου η επιφάνεια δεν είναι σαθρή θα μπορούσε προηγουμένως να τριφτεί και με μαλακή βούρτσα. Για την απομάκρυνση βιολογικών επικαθίσεων πρέπει να γίνει εργαστηριακή έρευνα έτσι ώστε να εφαρμοστούν τα κατάλληλα βιοκτόνα. Τα χημικά σκευάσματα που χρησιμοποιούνται πρέπει να πληρούν κάποιες προϋποθέσεις, να είναι δηλαδή αποτελεσματικά, άχρωμα, μη τοξικά για τον άνθρωπο, να μην φθείρουν τον λίθο και να εμποδίζουν την επανεμφάνιση των μικροοργανισμών για μεγάλο χρονικό διάστημα. Για τον καθαρισμό από ακαθαρσίες πτηνών εφαρμόζεται πάστα με μεθυλοχλωροφόρμιο ή χλωρίδιο του μεθυλενίου. Οι μέθοδοι αυτοί θα γίνουν στις εξωτερικές παρειές της τοιχοποιίας του υπό μελέτη κτιρίου.

#### **4 επιχρίσματα**

Τα επιχρίσματα του κτιρίου θα αφαιρεθούν, ώστε να γίνει εμφανή η πέτρα αφού προηγηθούν οι παρακάτω εργασίες.

Η αποσάρθρωση επιχρίσματος (εμφανή σε αρκετές θέσεις στο σύνολο των τοιχοποιιών του κτιρίου), θα αντιμετωπιστεί με επεμβάσεις στην παρειά και την μάζα της λιθοδομής, δηλαδή με βαθύ αρμολόγημα και εφαρμογή υδραυλικών ενεμάτων.

Όπου η αποσάρθρωση είναι επιφανειακή προτείνεται βαθύ αρμολόγημα. Η επέμβαση αυτή με την προϋπόθεση ότι γίνεται αντικατάσταση του υπάρχοντος κονιάματος χαμηλής αντοχής από νέο κονίαμα υψηλής αντοχής, θεωρείται ότι επαυξάνει την αντοχή της τοιχοποιίας και την ενισχύεται σημαντικά. Η εργασία γίνεται τμηματικά από κάτω προς τα πάνω και με αργούς ρυθμούς.

Έχει προηγηθεί απόξεση των αρμών, καθαρισμός τους σε βάθος με σκοπό την αφαίρεση του παλιού κονιάματος και την αντικατάστασή του με νέο, καλύτερων υδραυλικών ιδιοτήτων.

Κατόπιν αντικαθίσταται το κονίαμα δόμησης σε όσο βάθος μπορεί να φτάσει το μυστρί ή το ειδικό ακροφύσιο του μηχανήματος εκτοξευμένου κονιάματος. Περίπου 7 εκ. σε κάθε παρειά θα μας εξασφαλίσουν 14 εκ. ενισχυμένης τοιχοποιίας από τα συνολικά 50-60 εκ. του πάχους της λιθοδομής.

Το κονίαμα πρέπει να αναμιχθεί καλά και να περιλαμβάνει μικρό ποσοστό νερού. Είναι σκόπιμο να παραμείνει υγρό μερικές μέρες. Για την προστασία του από το γρήγορο στέγνωμα πρέπει να καλυφθεί τις πρώτες ημέρες με λινάτσες ή φύλλα πλαστικού ή ακόμα να περιέχει τα κατάλληλα πρόσμικτα ώστε να μην παρουσιάσει τριχοειδή ρήγματα από συστολή ξηράνσεως.

Η ακριβής σύσταση θα καθοριστεί κατόπιν αναλύσεως των υπάρχοντων κονιαμάτων και δοκιμών σε λιγότερο εμφανή σημεία της λιθοδομής. Το αρμολόγημα προτείνεται να γίνει με συνδετικό κονίαμα, με προσθήκη κεραμιδόσκονης ώστε να πλησιάζει χρωματικά στο αρχικό κονίαμα.

Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί πουζολανικό πρόσμικτο (π.χ. θηραϊκή γη).

Τα κονιάματα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στην αποκατάσταση των τοιχοποιιών του κτιρίου, ως συνδετικό υλικό, πρέπει να είναι συμβατά με τα κονιάματα της αρχικής κατασκευής. Τα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν τη συμβατότητα είναι:

- το χρώμα και η υφή,
- η αντοχή,
- το μέτρο ελαστικότητας,
- το πορώδες και οι ιδιότητες του,
- ο συντελεστής θερμικής διαστολής.

Για τη δημιουργία νέων, σύγχρονων κονιαμάτων, συμβατών με τα ήδη υπάρχοντα απαιτείται μία σειρά ενεργειών ώστε να καθοριστούν τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά τους,

1. Ορίζονται τα επιζητούμενα χαρακτηριστικά των νέων υλικών, λαμβάνοντας υπόψη τις σημερινές συνθήκες λειτουργίας.
2. Αναζητούνται νέες πρώτες ύλες και προσδιορίζονται οι ιδιότητες τους.
3. Πραγματοποιούνται δοκιμαστικές συνθέσεις κονιαμάτων.
4. Ελέγχονται τα δοκιμαστικά δείγματα εάν εμπίπτουν στα επιζητούμενα.
5. Επιχειρούνται βελτιώσεις για καλύτερα αποτελέσματα.

Η τελική ποιότητα των νέων συμβατών κονιαμάτων εξαρτάται από μία σειρά παραμέτρων όπως ο τύπος της ασβέστου, το είδος των κονιών, ο λόγος νερού/κονίας, το είδος των αδρανών, η χρήση πρόσμικτων, η συμπύκνωση και η κατεργασία που υφίσταται το κονίαμα κατά την εφαρμογή καθώς και η συντήρηση που εφαρμόζεται κατά τις πρώτες ημέρες. Είναι σημαντικό για παράδειγμα, να αποφευχθεί η πρόιμη ρηγμάτωση κατά το στάδιο της πλαστικής συρρίκνωσης και της συστολής λόγω της ξήρανσης με το χρόνο. Για το λόγο αυτό ενδείκνυται η κάλυψη με υγρές λινάτσες κατά την πρώτη εβδομάδα.

## **5 δάπεδα**

Ανακατασκευή των ξύλινων δαπέδων με σανίδες πάχους 2.5εκ και πλάτους 10εκ., για μονωτικούς λόγους, στον όροφο και κατασκευή ξύλινων δαπέδων των υπολοίπων χώρων, αφού πριν θα έχει εξομαλυνθεί η επιφάνεια των δαπέδων. Σε ότι αφορά τα w.c θα γίνει πλήρη τοποθέτηση κεραμικών πλακιδίων, όπως και στα πλατύσκαλα των κλιμάκων, για την είσοδο στο εσωτερικό του κτιρίου με πλάκες από πωρόλιθο.

## **6 ανοίγματα – κουφώματα**

Για να είναι υλοποιήσιμη η νέα χρήση του, γίνεται κατάργηση κάποιων ανοιγμάτων και διάνοιξη κάποιων ανοιγμάτων άλλων, κυρίως θυρωμάτων για επικοινωνία στο εσωτερικό και παραθύρων για φωτισμό ορισμένων χώρων. Τα υλικά και η μορφή των νέων ανοιγμάτων ακολουθούν αυτά των υφιστάμενων.

Τα κουφώματα θα πρέπει να είναι μονωτικά και πυράντοχα. Τα τζάμια τους πρέπει να είναι διπλά και τα κουφώματα να διαθέτουν την κατάλληλη εγκοπή για να τα δεχθεί.

### **ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ.....**

Η περίπτωση διάνοιξης ανοίγματος είναι πολύ συχνή όταν πρόκειται για αποκατάσταση κάποιου κτιρίου, πόσο μάλλον στην περίπτωση αλλαγής χρήσης του. Το κύριο πρόβλημα που εντοπίζεται είναι η ενσωμάτωση ενός πρεκιού, στην τοιχοποιία, που θα παραλαμβάνει τα υπερκείμενα φορτία. Η πιο κατάλληλη μέθοδος γι' αυτό είναι, εφ' όσον κρίνεται απαραίτητη είναι, η ενίσχυση και στερεοποίηση της λιθοδομής, με ενέματα, όπως έχουμε αναφέρει παραπάνω, ή με άλλο τρόπο στο τμήμα που υπέρκειται της περιοχής όπου γίνεται η διάνοιξη. Ενδεχομένως τοποθετούνται, ανά τακτά διαστήματα, σιδηροδοκοί, διαμπερώς, μέσα από το πάχος του τοίχου, από οπές που

διατρυπώνται με περιστροφικό τρυπάνι, ώστε υποστηριζόμενες να συγκρατούν το υπερκείμενο τμήμα της λιθοδομής. Στην συνέχεια “χαντρώνεται” ο τοίχος κατά το μήκος της περιοχής, όπου θα τοποθετηθεί το πρέκι, σε βάθος λίγο περισσότερο από το μισό του πάχους του και εξομαλύνεται ο πυθμένας της οπής που διανοίχτηκε, με μία εξισωτική στρώση από κονίαμα. Έπειτα τοποθετείται ένα προκατασκευασμένο, μισό, πρέκι, με διπλωμένες τις αναμονές οπλισμού, για την σύνδεση του με το άλλο μισό πρέκι και συμπληρώνεται η λιθοδομή στο κενό που απομένει από την οπή που διανοίχτηκε. Διανοίγεται και το υπόλοιπο πάχος, από την άλλη πλευρά του τοίχου, σ’ όλο το μήκος του υπό κατασκευή πρεκιού και μορφώνεται ο πυθμένας με εξισωτική στρώση. Ξεδιπλώνονται οι αναμονές οπλισμού του πρώτου πρεκιού και συγκολλείται στον οπλισμό του δεύτερου πρεκιού, που τοποθετείται μέσα στην δεύτερη οπή. Στην συνέχεια, χύνεται επί τόπου το σκυρόδεμα του δεύτερου πρεκιού, αφού το πρώτο επαλειφθεί, με κατάλληλη συγκολλητική ουσία. Έτσι, με την συγκόλληση του οπλισμού και την συγκόλληση του σκυροδέματος, τα δύο πρέκια ενοποιούνται σε ένα. Συμπληρώνεται η λιθοδομή στο κενό που απομένει από το χάντρωμα. Τέλος, αφαιρούνται οι σιδηροδοκοί και συμπληρώνονται οι οπές, καθώς και η καθαίρεση της λιθοδομής, κάτω από το πρέκι μορφώνοντας τους λαμπάδες.

## ***7 εγκαταστάσεις***

Θα γίνει αντικατάσταση των υπάρχων εγκαταστάσεων (ηλεκτρολογικές, υδραυλικές, αποχετευτικές) για να εξυπηρετούνται οι ανάγκες της νέας χρήσης, πριν την έναρξη των εργασιών επισκευής των τοίχων.

### **γ. ΣΥΝΘΕΣΗ - ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

#### **1. στόχοι & σκοπιμότητα της επέμβασης**

*“ ....το κρητικό σπίτι, ασκητικό μα και δυναμικό συγχρόνως, αποτέλεσμα των φυσικών και κοινωνικών συνθηκών που το δημιούργησαν, κλείνει μέσα του όλη την ιστορία του νησιού. Είναι η ζωντανή ιστορική μας μνήμη. Η προστασία και διατήρηση του είναι σήμερα επιτακτική ανάγκη...”*

*Δ. Βασιλιάδης*

Το κτίριο μας αποτελεί σύμβολο κατοικίας της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής του νησιού και η αποκατάσταση και μετατροπή του σε ξενοδοχειακό κατάλυμα, θέτει ως βασικό στόχο, τη μη αλλοίωση του χαρακτήρα του, τόσο στο εξωτερικό, όσο και στο εσωτερικό του.

Κύριος στόχος της επέμβασης είναι να αποκατασταθούν όλα τα δομικά, οικοδομικά και αισθητικά προβλήματα του κτιρίου, να αναδειχθούν οι κτιριολογικές, μορφολογικές και κατασκευαστικές ιδιαιτερότητες του, καθώς και όλες οι φάσεις της ιστορίας αυτού.

Για την υλοποίηση της πρότασης μας θα πρέπει να γίνουν κάποιες αρχιτεκτονικές επεμβάσεις στο κτίριο, ώστε να καλύπτονται όλες οι απαιτούμενες προϋποθέτουν από το σχετικό νόμο των προδιαγραφών των ξενοδοχειακών καταλυμάτων.

Οι περισσότερες επεμβάσεις θα γίνουν στον ισόγειο χώρο, όπου θα γίνει

κατάργηση του χώρου Α0.07 (w.c) ώστε να μεγαλώσει η πλακόστρωτη αυλή, όπου θα διαθέτει παγκάκια και την κατάλληλη φύτευση. Θα γίνει διάνοιξη νέου ανοίγματος μεταξύ των χώρων Α0.06, όπου είναι η θολοτή αίθουσα συνελεύσεων και δοκιμών, και Α0.03 όπου είναι το κελάρι του οίνου. Επομένως με αυτό το άνοιγμα θα γίνεται και η άμεση πρόσβαση στην τραπεζαρία Α0.04. Γενικά δημιουργείται μια συνεχόμενη επικοινωνία όλων των χώρων, από όλες τις πλευρές του κτιρίου. Επίσης διάνοιξη της θύρας ΚΤΑ/Κ0.06 που υπάρχει στον Α0.04 χώρο της τραπεζαρίας, γιατί οι διαστάσεις της είναι πολύ μικρές και δεν πληρούν τις προδιαγραφές. Θα πραγματοποιηθεί διάνοιξη νέας θύρας στον χώρο Α0.08, για την άμεση και εύκολη πρόσβαση σε αυτόν από την αυλή, στην θέση που υπήρχε μικρών διαστάσεων παράθυρο, και κατάργηση της αρχικής εισόδου σε αυτό. Καθώς επίσης, θα δημιουργηθούν τοίχοι στο εσωτερικό του για τον σχηματισμό κοινόχρηστων w.c..

Θα γίνει διαμόρφωση του ασκεπές τμήματος (Α0.09), με μεσοτοιχίες, ώστε να δημιουργηθούν δύο κλίνες σε αυτό, η πΑ0.10 στο Ν-Δ τμήμα του και η πΑ0.11 στο Ν-Α. Συνεπώς, για την εξυπηρέτηση των κλινών θα γίνει διάνοιξη δύο ανοιγμάτων στο Ν-Δ τμήμα, δύο στο Ν-Α και εν στο νότια τμήμα του κτιρίου, ενώ η αρχική πορτέλα, ΚΤΑ/Κ1.12, της αυλής θα κλειστεί χωρίς όμως να χαλαστεί η μορφή της. Καινούργιος τοίχος θα δημιουργηθεί και στο άλλο ασκεπή τμήμα Α0.05, ώστε μαζί με την διάνοιξη θύρας στον νότιο τοίχο του, να δημιουργηθεί μικρός διάδρομος, μπροστά από τον ξυλόφουρνο, για την πρόσβαση στον χώρο της τραπεζαρίας Α0.04 και της κουζίνας Α0.05. Τέλος στον χώρο της πλακόστρωτης αυλής, θα γίνει διάνοιξη θύρας κινδύνου.

Στον όροφο προκύπτουν οι ακόλουθες επεμβάσεις. Κλείσιμο δύο θυρών στο εσωτερικό του κτιρίου, της ΚΤΑ/Κ1.16 μεταξύ των χώρων Α1.02 και Α10.3 καθώς και της ΚΤΑ/Κ1.17, μεταξύ των χώρων Α1.04 και Α1.05, για την δυνατότητα απομόνωσης των κλινών Α1.03 στο Β-Α τμήμα και Α1.05 στο Ν-Α τμήμα. Ακόμα θα πραγματοποιηθεί μικρό άνοιγμα στο στηθαίο του πλατύσκαλου του νοτίου τμήματος, για την εύκολη πρόσβαση στο φυτεμένο



δώμα πΑ1.06 (του πρώην ασκεπή τμήματος).

Γι' αυτή την χρήση όμως θεωρήθηκε σκόπιμη η δημιουργία ακόμα ενός κτιρίου, ώστε και τα δύο κτίρια μαζί να καλύπτουν τις ανάγκες ενός παραδοσιακού αλλά ταυτόχρονα και σύγχρονου (εξοπλισμού) ξενώνα.

Τέλος, οποιαδήποτε παρέμβαση γίνει στο κτίριο, θα είναι από υλικά διαφορετικά από τα αρχικά για να μπορεί να αναγνωρίζεται η αρχιτεκτονική παρέμβαση από το υφιστάμενο.

## ***2. αρχές της επέμβασης***

Προτείνεται να γίνει επέμβαση με τις ακόλουθες αρχές

- συντήρηση και διατήρηση του κτιρίου
- συντήρηση, προστασία και διάσωση όσων στοιχείων βοηθούν στην αναγνώριση της αρχιτεκτονικής μορφής προηγούμενων φάσεων
- διατήρηση των στοιχείων που ανήκουν σε πρόσφατες φάσεις και αφορούν επεμβάσεις λειτουργικού χαρακτήρα
- αφαίρεση κάποιων παλαιότερων και πρόσφατων επεμβάσεων, κυρίως διακοσμητικού χαρακτήρα, όπως τους ξυλοδοκούς των ανοιγμάτων στο εσωτερικό του ορόφου, αλλά και στερεωτικού χαρακτήρα, όπως τσιμεντοκονιάματα, που αλλοιώνουν την αρχική μορφή και την παραδοσιακή αρχιτεκτονική
- χρήση παραδοσιακών υλικών και τρόπων δομής, βελτιωμένων εάν κριθεί απαραίτητο
- χρήση σύγχρονων υλικών μόνο για την διαχώριση παλαιού-νέου και σε επεμβάσεις στην αρχική μορφή του κτιρίου
- τα νέα υλικά και στοιχεία θα πρέπει να είναι συμβατά με τα παραδοσιακά όσον αφορά τις φυσικές τους ιδιότητες, αλλά και την αισθητική
- η κατά το δυνατό, αναστρεψιμότητα των επεμβάσεων .

### 3. γενική περιγραφή της πρότασης

Όπως έχουμε αναφέρει, σε προηγούμενες παραγράφους, το κτίριο κατοικούταν, ανά χρονικές περιόδους, από άτομα που κατείχαν μεγάλη εξουσία τόσο στην περιφέρεια Μυλοποτάμου, όσο και σε ολόκληρο το νόμο, και το νησί γενικότερα.

Λόγω της ιστορικότητας, άλλα και της “αυταρχικής” θέσης που κατέχει στον οικισμό, θα μπορούσε να αποτελέσει από μόνο του, ορόσημο, για τον οικισμό και γενικότερα για την ευρύτερη περιοχή.

Σ’ ότι αφορά την τοποθεσία, θα πρέπει να διευκρινιστεί, ότι ο οικισμός, απέχει μόλις λίγα χιλιόμετρα από την εθνική οδό Ρεθύμνου – Ηρακλείου και τις τουριστικά αναπτυγμένες, παραθαλάσσιες περιοχές Σκαλέτα, Πάνορμο, Μπαλί και Φόδελε.

Ακόμα, η αρχιτεκτονική του κτιρίου είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα, λόγω της ιδιομορφίας του σχεδιασμού των όψεων, η οποία το κάνει να αποτελεί θαυμάσιο δείγμα της εποχής του.

Στα παραπάνω στοιχεία βασίστηκε η πρόταση αλλαγής της χρήσης του, ώστε να λειτουργεί ως ξενώνας, χώρος συνελεύσεων και δοκιμών οίνου και τυροκομικών προϊόντων.

Όλα τα δωμάτια είναι δίκλινα με δυνατότητα φιλοξενίας και τριών με τεσσάρων ατόμων, με την χρήση του παραδοσιακού, στην Κρήτη, ξύλινου ντιβανιού.<sup>28</sup>

Ακόμα, όλες οι κλίνες θα διαθέτουν μεγάλα w.c. με μπανιέρα και τρίφυλλη ντουλάπα για την άνετη εξυπηρέτηση των φιλοξενούμενων.

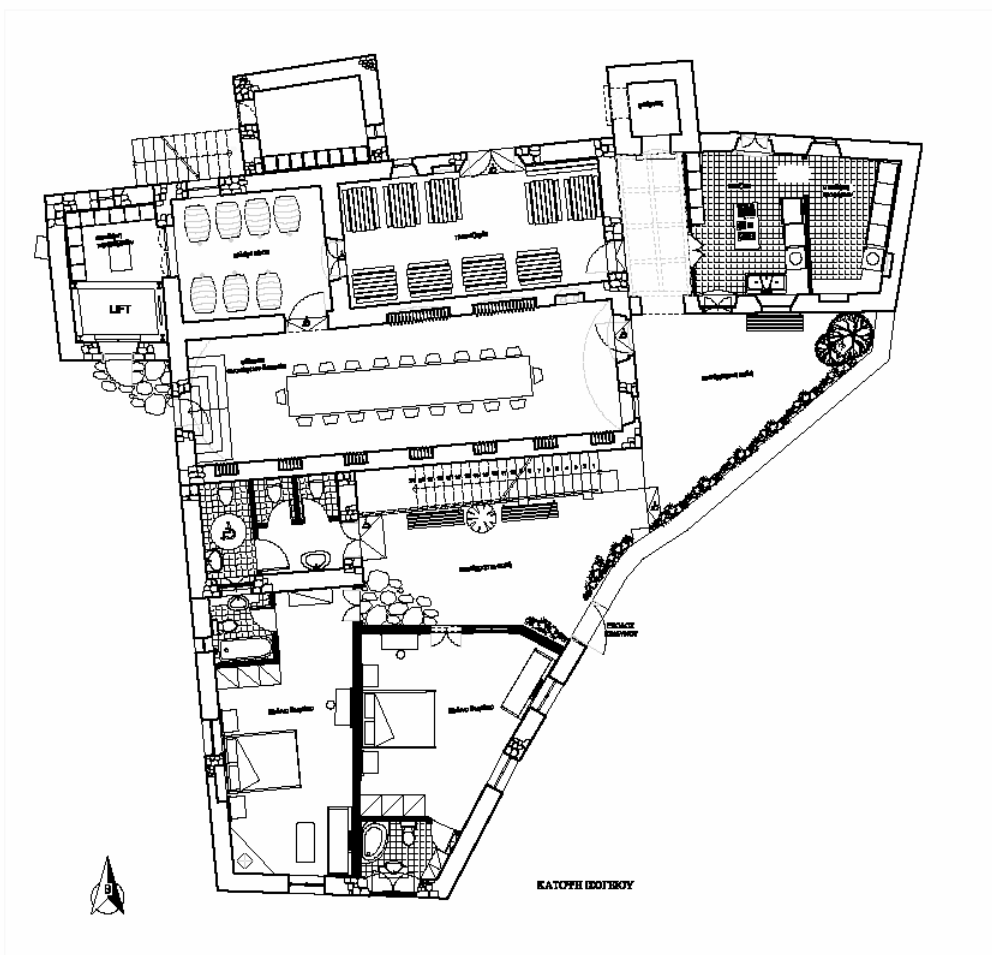
---

<sup>28</sup> Το ντιβάνι είναι έπιπλο που εξυπηρετεί δύο βασικές ανάγκες. Την ημέρα χρησίμευε ως καναπές, ενώ το βράδυ κάλυπτε τις ανάγκες των μικρών μελών της οικογένειας. Ακόμα και σήμερα σε όλα τα χωριά, σε κάθε σπίτι υπάρχει από ένα τουλάχιστο ντιβάνι, ενώ η κατασκευή τους είναι εν δράση και με αρκετά υψηλό κόστος. Οι διαστάσεις του είναι ανάλογες ή και μεγαλύτερες, από ένα μονό κρεβάτι.

## **ΚΤΙΡΙΟ Α:**

Το υπάρχον κτίριο, έπειτα από τις ήδη αναφερόμενες επεμβάσεις, θα αποτελεί το κυρίως κτίριο του συγκροτήματος. Δηλαδή ύστερα από κατάλληλη διαμόρφωση, το βόρειο τμήμα του, τόσο στο ισόγειο, που αποτελείται κυρίως από βοηθητικούς χώρους, όσο και στον όροφο, θα διατεθεί για την πρώτη επαφή του επισκέπτη σε αυτό. Ενώ στο νότιο τμήμα του ισογείου και στο ανατολικό τμήμα του ορόφου θα υπάρχουν κλίνες (από δύο κλίνες στο ισόγειο και αντίστοιχα στον όροφο).

Από την κεντρική είσοδο του περιβάλλοντα χώρου, του συγκροτήματος, θα υπάρχει άμεση πρόσβαση στον χώρο υποδοχής (στον όροφο), με δύο εισόδους. Μια κεντρική είσοδος από την κλίμακα του βορείου τμήματος και μια δεύτερη ειδικά διαμορφωμένη για την εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες (χρήση ανελκυστήρα), από το βορειοδυτικό τμήμα του κτιρίου, (χώρος Α0.01 στο ισόγειο και Α1.01 αντίστοιχα στον όροφο).



Η είσοδος στο ισόγειο και επομένως στους κοινόχρηστους χώρους, θα γίνεται είτε από την βόρεια πλευρά του κτιρίου, από τον χώρο της τραπεζαρίας (Α0.04), όπου οδηγεί στην πλακόστρωτη αυλή από την θύρα ΚΤΑ/Κ0.6. Είτε από την δυτική πλευρά, από την θύρα ΚΤΑ/Κ0.13, της θολωτής αίθουσας συνελεύσεων-δοκιμών (Α0.06), όπου επίσης, οδηγεί στην αυλή, μέσω της θύρας ΚΤΑ/Κ0.22. Όλοι οι χώροι του ισογείου θα έχουν άμεση, τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά, πρόσβαση. Πιο αναλυτικά, ο χώρος της τραπεζαρίας (Α0.04) ενώνεται με το κελάρι (Α0.03) μέσω της θύρας ΚΤΑ/Κ0.24 και με την αποθήκη τυροκομικών μέσω της θύρας ΚΤΑ/Κ0.25, καθώς επίσης και με την αίθουσα συσκέψεων-δοκιμών (Α.0.06) μέσω της θύρας ΚΤΑ/Κ0.23.

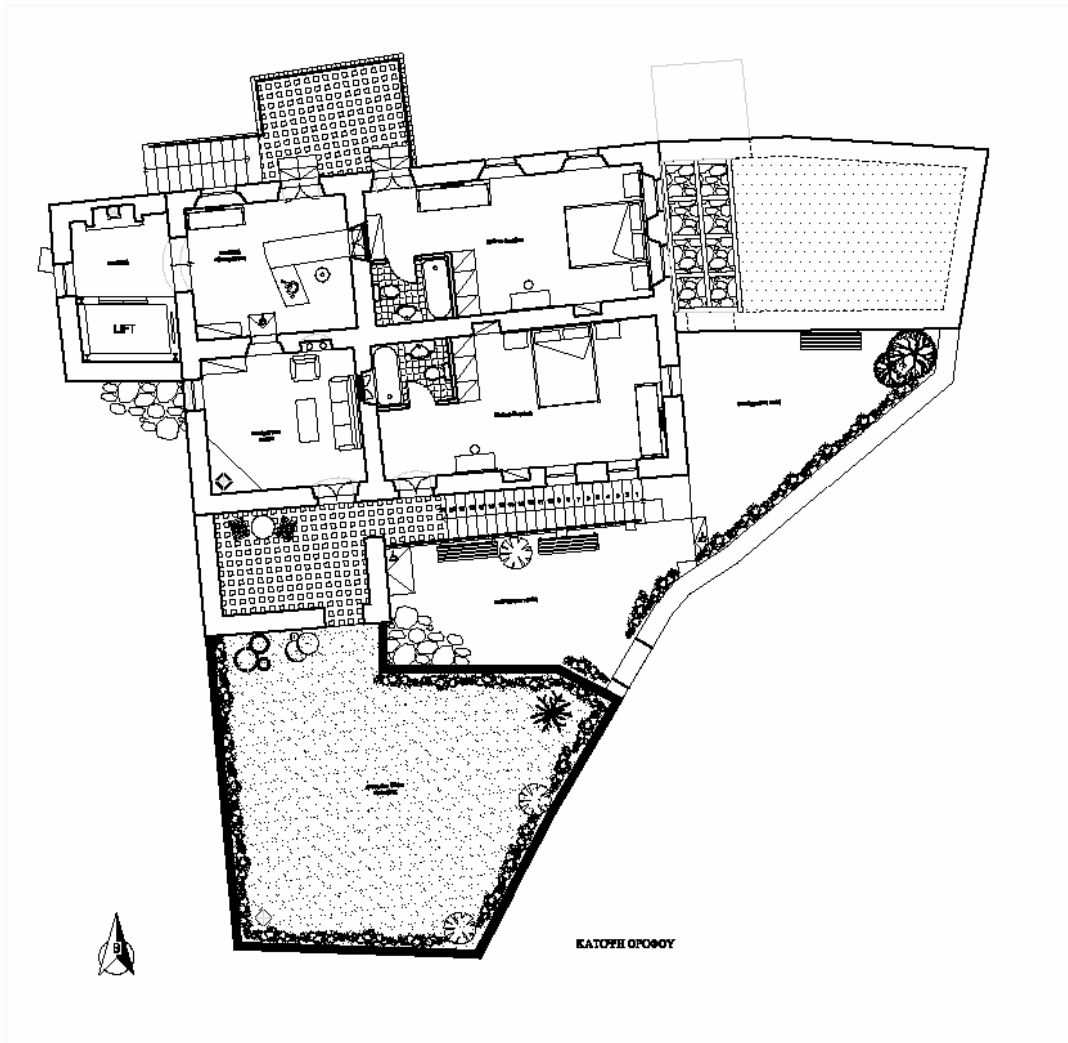
Στην τραπεζαρία, ο επισκέπτης εισέρχεται μέσω της θύρας ΚΤ.Α/Κ.0.06' στο βόρειο τμήμα, ή μέσω της θύρας ΚΤ.Α/Κ.0.07 στο ανατολικό τμήμα, μέσω του κοινόχρηστου διαδρόμου, από την αυλή. Στο βάθος του διαδρόμου υπάρχει ο παραδοσιακός φούρνος(διαθέτη ξύλινη πέργκολα) .

Στο βορειοανατολικό τμήμα του κτιρίου, βρίσκουμε την κουζίνα- αποθήκη τροφίμων (Α.0.05), με είσοδο από τον διάδρομο ανατολικά, μέσω θύρας βόρεια. Σε κεντρικό σημείο του κτιρίου βρίσκεται η αίθουσα συσκέψεων-δοκιμών (Α.0.06), στην οποία έχουμε πρόσβαση από δύο εισόδους. Μία στην δυτική πλευρά μέσω της θύρας ΚΤΑ/Κ0.13 (από τον περιβάλλοντα χώρο) και μία στην ανατολική πλευρά της, μέσω θύρας ΚΤΑ/Κ0.22 , (από την κοινόχρηστη αυλή).

Στην ανατολική πλευρά του ισογείου, στον χώρο της αυλής, υπάρχει το κοινόχρηστο WC (Α.0.08), με είσοδο από την θύρα ΚΤ.Α/Κ.0.20. Δίπλα ακριβώς, στο νοτιοδυτικό τμήμα, υπάρχει το δίκλινο δωμάτιο Α.0.10, με είσοδο από την αυλή. Αντιστοίχως, στο νοτιοανατολικό τμήμα, μέσω της αυλής, έχουμε πρόσβαση στο δίκλινο δωμάτιο Α.0.11.

Από τον χώρο της αυλής (Α.0.09), από μία κλίμακα στο κέντρο του κτιρίου, έχουμε πρόσβαση στον όροφο, επομένως και στον χώρο του φυτεμένου δώματος. Ο χώρος αυτός χρησιμοποιείται ως χώρος αναψυχής.

Να αναφέρουμε ότι όλοι οι κοινόχρηστοι χώροι έχουν διαμορφωθεί σύμφωνα με



τις κατάλληλες προδιαγραφές για την εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες. Ακόμα, να αναφέρουμε ότι, για την δημιουργία των νέων χώρων, καταφύγαμε στην κατάργηση της αυλόπορτας, στην νότια και της θύρας του νοτίου τμήματος του χώρου Α0.05, ενώ έγινε διάνοιξη ανοιγμάτων κυρίως για τον φωτισμό των δύο κλινών του ισογείου (ανατολικά, νότια και δυτικά).

Όπως έχουμε προαναφέρει, η πρόσβαση στον όροφο, εξωτερικά του κτιρίου, γίνεται με δύο τρόπους. Είτε μέσω της κλίμακας του βορείου τμήματος του κτιρίου, μέσω της θύρας ΚΤ.Α/ Κ.0.13, είτε μέσω του ανελκυστήρα στο βορειοδυτικό τμήμα του. Και οι δύο είσοδοι, καταλήγουν στην αίθουσα υποδοχής (Α.1.02).

Ας αναφέρουμε ότι στον χώρο Α.1.01, που καταλήγει ο ανελκυστήρας, υπάρχει μία μικρή αίθουσα υποδοχής με τζάκι που ενώνεται με τον χώρο της υποδοχής με μια καμάρα.

Από τον κεντρικό χώρο υποδοχής- εξυπηρέτησης, μπορούμε να επισκεφθούμε και το κοινόχρηστο σαλόνι (Α.1.04), που διαθέτει και αυτό τζάκι, μέσω του ανοίγματος ΚΤ.Α/ Κ.1.15.

Από το σαλόνι έχουμε πρόσβαση στο φυτεμένο δώμα και την κλίμακα του νοτίου τμήματος που οδηγεί στην κοινόχρηστη αυλή και στους υπόλοιπους χώρους του ισογείου.

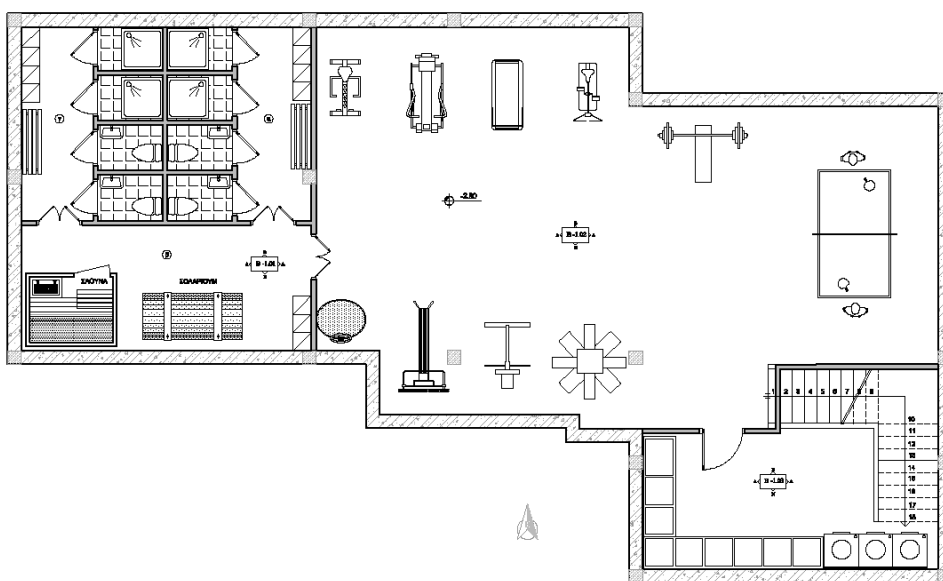
Δίπλα από την θύρα ΚΤ.Α /Κ.1.03, του χώρου υποδοχής (Α1.02) υπάρχει η θύρα ΚΤ.Α /Κ.1.04, που μας οδηγεί στο δίκλινο δωμάτιο Α.1.03 του βορειοανατολικού τμήματος.

Από τον πλακόστρωτο χώρο του πλατύσκαλου της νότιας κλίμακας, είτε με πρόσβαση από το σαλόνι (Α1.04), είτε από τη κλίμακα, υπάρχει η θύρα ΚΤ.Α/ Κ.1.12, που οδηγεί στο δίκλινο δωμάτιο Α.1.05, του νοτιοανατολικού τμήματος. Και στον όροφο γίνεται κατάργηση δύο θυρών, για την δυνατότητα δημιουργίας των δύο κλινών.

## ΚΤΙΡΙΟ Β:

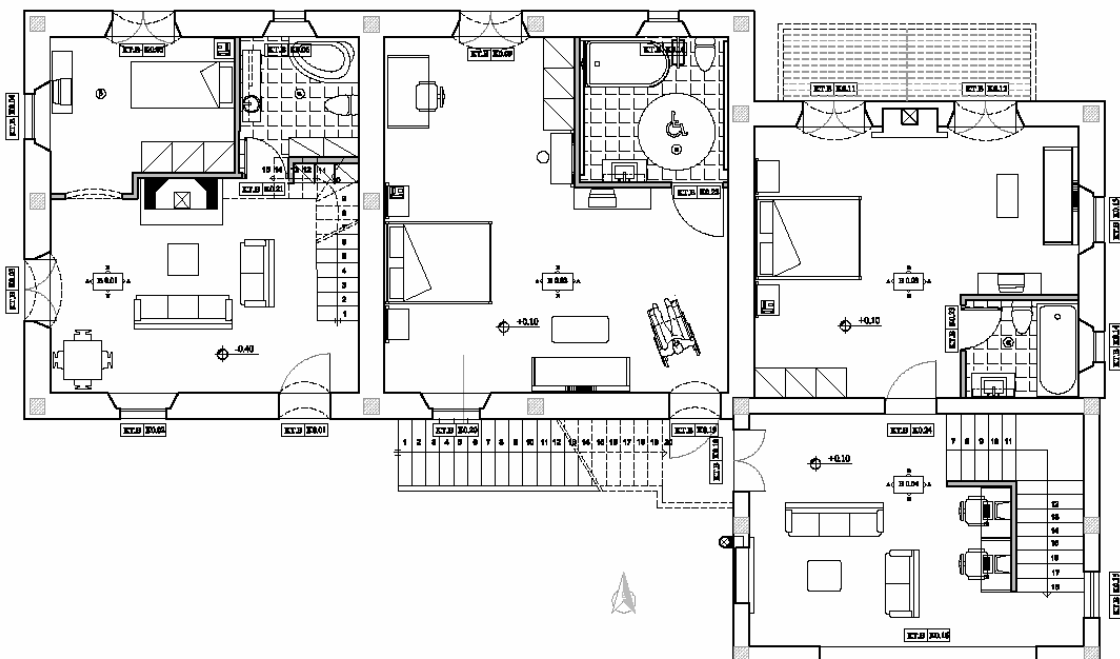
Το κτίριο Β' θα κατασκευαστεί από την αρχή. Κατά το σχεδιασμό του, έγινε προσπάθεια να είναι αρμονικό σε σχέση με το υπάρχον κτίριο, αλλά ταυτόχρονα και να αναδεικνύεται η διαφορετικότητα του ως καινούριο. Ακόμα έγινε προσθήκη και άλλων χαρακτηριστικών της τοπικής αρχιτεκτονικής, όπως για παράδειγμα ο ξύλινος όντας. Η κατασκευή του κτιρίου, είναι στο μεγαλύτερο τμήμα από λιθοδομή, η οποία θα διαφέρει από την ήδη υπάρχουσα στην δομή της, ενώ το υπόγειο και ένα μικρό τμήμα το ισογείου είναι κατασκευασμένο από σκυρόδεμα και οπτοπλινθοδομή. Τα κουφώματα θα είναι ξύλινα όμοια με του προϋπάρχοντος κτιρίου, όμως θα ξεχωρίζει το παλιό με τον νέο από την μορφή και την μη φθορά με την πάροδο του χρόνου των παραστάδων.

Το κτίριο Β', αποτελείται από υπόγειο, ισόγειο, ημιώροφο και όροφο και το μεγαλύτερο τμήμα του καταλαμβάνεται από κλίνες διαμορφωμένες για την άνετη εξυπηρέτηση του επισκεπτών, καθώς και άλλων χώρων που δεν μπορούσαν να πραγματοποιηθούν στο κτίριο Α'.



Ο κάθε χώρος έχει ανεξάρτητη είσοδο και άμεση επαφή τόσο με τον περιβάλλοντα χώρο, όσο και με το προϋπάρχον κτίριο και είναι σχεδιασμένος για την άνετη εξυπηρέτηση των επισκεπτών.

Η πρόσβαση στον χώρο του υπογείου, γίνεται μέσω μιας κλίμακας στο βορειοανατολικό τμήμα του κτιρίου, στον χώρο B.0.04 του ισογείου. Εκεί βρίσκονται χώροι, ειδικά διαμορφωμένοι, τόσο για την εξυπηρέτηση των αναγκών του επισκέπτη όσο και του συγκροτήματος. Πιο αναλυτικά, το βορειοανατολικό τμήμα του βρίσκεται ένας αρκετά μεγάλος χώρος που αποτελεί την λινοθήκη-αποθήκη (B-1.03,) για την ανάγκες του ξενώνα, ενώ το δυτικό τμήμα αποτελείται από τον χώρο των αποδυτηρίων (B-1.01), διαχωρισμένο σε ανδρών (α) και γυναικών (γ), καθώς και κάποιες υπηρεσίες καλλωπισμού (β). Το υπόλοιπο τμήμα του υπογείου (B.1.02) αποτελεί χώρο άθλησης και απασχόλησης των επισκεπτών.





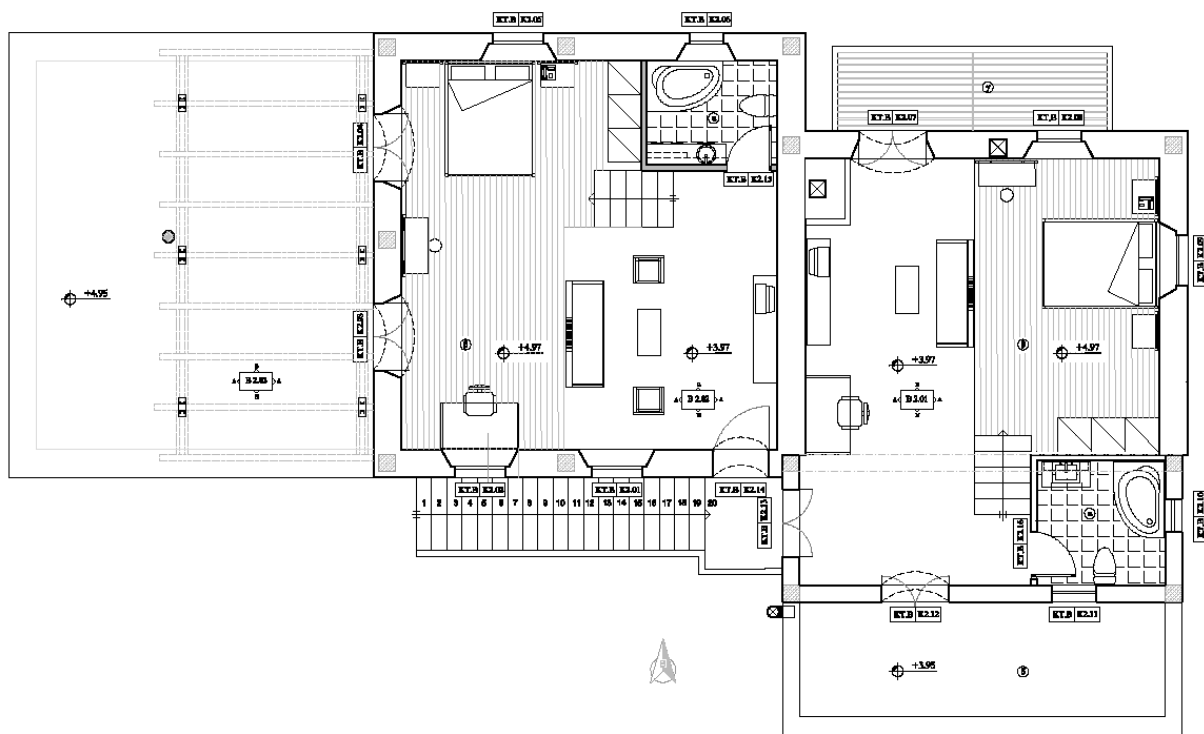
Στο βορειοδυτικό τμήμα του ισογείου, μέσω των θυρών ΚΤΒ/Κ.0.16 και ΚΤΒ/Κ0.18, γίνεται άμεση πρόσβαση στο χώρο Β0.04. Ο χώρος αυτός, αποτελείται από κοινόχρηστο σαλόνι με τζάκι, internet point, και την σκάλα που οδηγεί στο υπόγειο.

Μέσω αυτού του χώρου, από την θύρα ΚΤΒ/Κ.0.24, γίνεται πρόσβαση στο δίκλινο δωμάτιο Β0.03. Το δωμάτιο μπορεί να φιλοξενήσει από δύο μέχρι και τρία άτομα, με χρήση του παραδοσιακού οντά. Διαθέτει τζάκι και έχει πρόσβαση από την βόρεια πλευρά του, με τον περιβάλλοντα χώρο, μέσω των ανοιγμάτων ΚΤ.Β/Κ.0.11 και ΚΤ.Β/Κ.0.12.

Εξωτερικά, στην νότια όψη (πρόσοψη) του κτιρίου, δίπλα από την μικρότερη είσοδο ΚΤΒ/Κ0.18 του χώρου Β0.04 (σαλόνι) και κάτω από την καμάρα που δημιουργεί η κλίμακα βρίσκεται η θύρα ΚΤ.Β/Κ.0.19, που οδηγεί στο δίκλινο δωμάτιο Β0.02. Το δωμάτιο αυτό είναι ειδικά σχεδιασμένο για την εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες. Και αυτό έχει άμεση πρόσβαση στον περιβάλλοντα χώρο, μέσω του ανοίγματος ΚΤ.Β/Κ.0.09 από την βόρεια πλευρά.

Στην δυτική πλευρά του ισογείου, βρίσκουμε το δωμάτιο Β0.01, με είσοδο στα ανατολικά-πρόσοψη, μέσω της θύρας ΚΤ.Β/Κ.0.01. Ο χώρος αυτός έχει δυνατότητα εξυπηρέτησης πάνω από τριών ατόμων. Αποτελείται από δύο επίπεδα και είναι ο μεγαλύτερος χώρος με χρήση κλίνης. Κατά την είσοδο στον χώρο υπάρχει ένα μεγάλο σαλόνι με τζάκι, όπου από εκεί, μέσω καμαρωτού ανοίγματος, συναντάμε ένα μονόκλινο υπνοδωμάτιο. Κατά την είσοδο μας στο εσωτερικό του χώρου Β0.01 συναντάμε την σκάλα που οδηγεί στο δεύτερο επίπεδο του χώρου (πατάρι) όπου αποτελεί ένα μεγαλύτερο υπνοδωμάτιο.

Και εδώ, υπάρχει άμεση πρόσβαση στον περιβάλλοντα χώρο, μέσω των ανοιγμάτων ΚΤΒ/Κ.0.05 και ΚΤΒ/Κ.0.03 του πρώτου επιπέδου.



Στην νότια όψη- πρόσοψη του κτιρίου υπάρχει κλίμακα για την πρόσβαση στον όροφο.

Ο όροφος αποτελείται από δύο χώρους-δωμάτια. Κατά την άνοδο σε αυτόν μέσω της εξωτερικής κλίμακας, συναντάμε τις εισόδους των δύο δωματίων του επιπέδου.

Από την θύρα ΚΤΒ/Κ.2.13, γίνεται πρόσβαση στον χώρο- δωμάτιο Β2.01.

Το δωμάτιο διαθέτει τζάκι, ενώ εδώ συναντάμε και την εφαρμογή του Κρητικού οντά, τοποθετώντας το κρεβάτι σε μια υπερυψωμένη ξύλινη κατασκευή ύψους περίπου 1μ..

Ο χώρος-δωμάτιο, μέσω του ανοίγματος ΚΤΒ/Κ.2.12, έχει πρόσβαση σε έναν εξώστη στη νοτιοδυτική πλευρά ενώ μέσω της θύρας ΚΤΒ/Κ.2.07, γίνεται πρόσβαση, σε έναν ξύλινο εξώστη, κλασικό παράδειγμα της Κρητικής αρχιτεκτονικής, από την βόρεια πλευρά.

Βρισκόμενοι πάλι στην κεντρική σκάλα, μέσω της θύρας ΚΤ.Β/Κ.2.14, γίνεται

πρόσβαση στον χώρο-δωμάτιο B2.02. Και αυτό το δωμάτιο έχει τοποθετημένο το κρεβάτι σε Κρητικό οντά.

Μέσω των ανοιγμάτων ΚΤΒ/Κ.2.04 και ΚΤΒ/Κ.2.03, στη δυτική πλευρά, έχουμε πρόσβαση στο δώμα του χώρου B1.01, του ισογείου. Σε αυτόν τον εξωτερικό χώρο (B2.03), υπάρχει ένα στέγαστρο μεταλλικής κατασκευής με χρήση ξύλου και πανιού για την δημιουργία σκίασης .

Σε όλο το κτίριο, στους χώρους των εξωστών και της κλίμακας υπάρχει τοποθέτηση λεπτού μεταλλικού κιγκλιδώματος, για λόγους ασφαλείας. Χρήση ίδιου κιγκλιδώματος συναντάμε σε αντίστοιχους χώρους του κτιρίου Α'.

Το δώμα του κτιρίου είναι μη προσβάσιμο.



Το έδαφος κατά την είσοδο, από την δημοτική οδό αποτελείται από κυβόλιθους, για την δυνατότητα πρόσβασης των οχημάτων, ενώ από την μικρότερη θύρα στο μικρό σοκάκι, συναντάμε ειδικά διαμορφωμένο πλακόστρωτο διάδρομο με φύτευση, ενώνοντας τα δύο κτίρια.

Στο βορειοδυτικό και νοτιοανατολικό τμήμα του οικοπέδου μας, κατά την είσοδο σε αυτό μέσω της μεγάλης θύρας στην δημοτική οδό, υπάρχουν δύο χώροι στάθμευσης που αποτελούνται από τέσσερις θέσεις ο κάθε ένας. Υπάρχει και προσωρινή θέση στάθμευσης, εκτός περιβάλλοντα χώρου, οπού αποτελείται από τουλάχιστον δύο θέσεις .

Στο βορειοανατολικό τμήμα του και σε θέση άμεσα προσβάσιμη και από τα δύο κτίρια του συγκροτήματος, υπάρχει κολυμβητική δεξαμενή, σχεδιασμένη βάση των κανονισμών του Ε.Ο.Τ.

Λόγω της παραδοσιακής μορφής του υπάρχοντος κτιρίου και την ορεινή περιοχή με έντονο φυσικό χαρακτήρα, το περίγραμμα της κολυμβητικής δεξαμενής, έχει μια ακανόνιστη φυσική μορφή, που δεν παραπέμπει στην συνήθη μορφή, θυμίζοντας περισσότερο λίμνη. Σε αυτό συμβάλει, τόσο η χρήση πράσινου χρώματος πλακιδίων, όσο και η τοποθέτηση βράχων και την δημιουργία μικρών καταρρακτών. Αναπτύσσεται σε δύο επίπεδα, ένα εκ των οποίων είναι ειδικά διαμορφωμένο για υδρομασάζ.

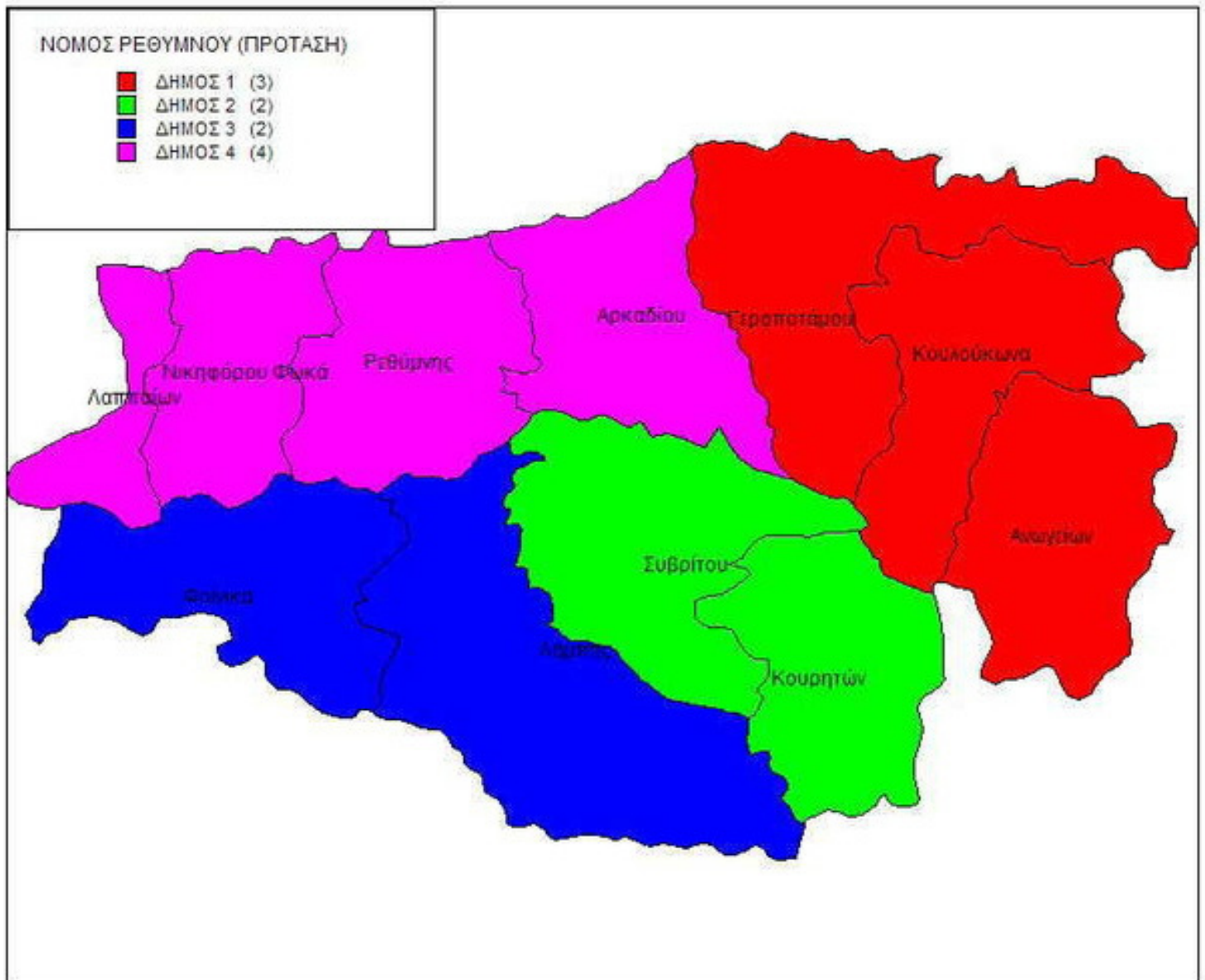
Στο βόρειο τμήμα του οικοπέδου βρίσκεται ο ελαιώνας, όπου σε ένα μικρό τμήμα του, ανατολικά, έχει κατασκευαστεί χώρος “barbeque”, καθώς και υπαίθρια τραπεζαρία.

Στο ανατολικό τμήμα του οικοπέδου βρίσκεται ο αμπελώνας παραγωγής οίνου για τον ξενώνα.

***Παράρτημα...***







*Χάρτης 2*



# ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ



Εικ.1

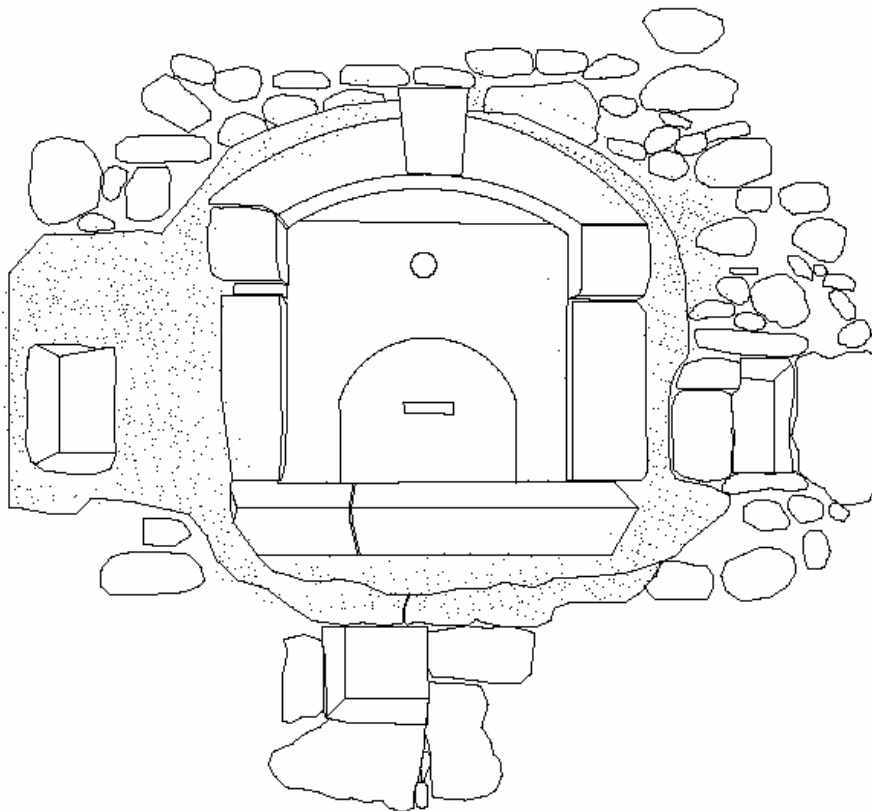
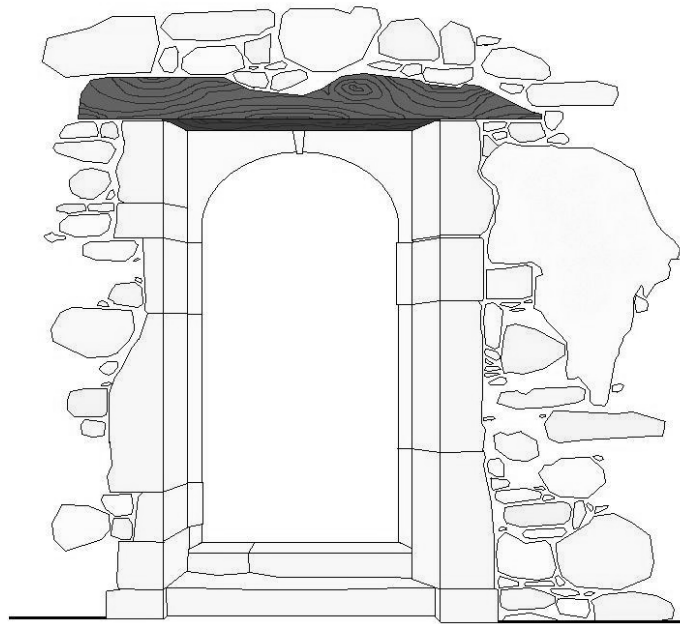


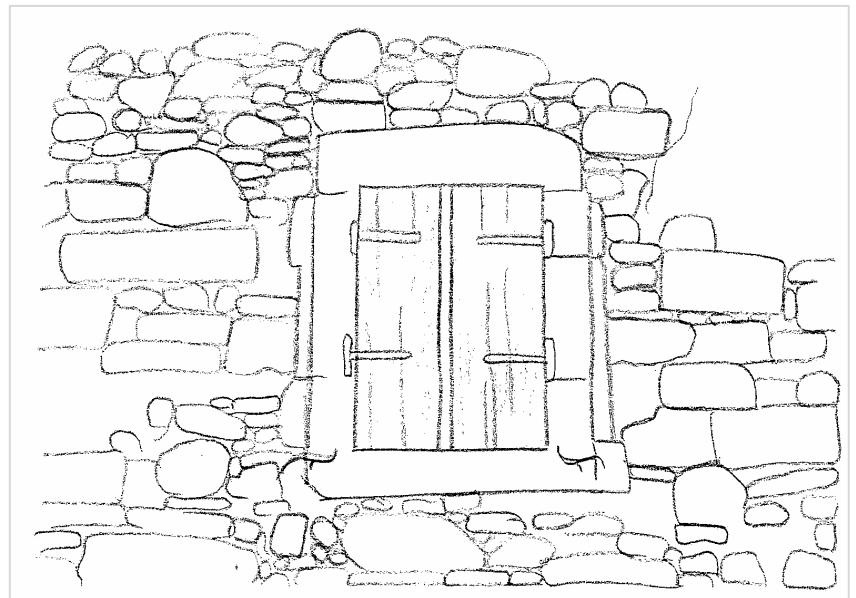
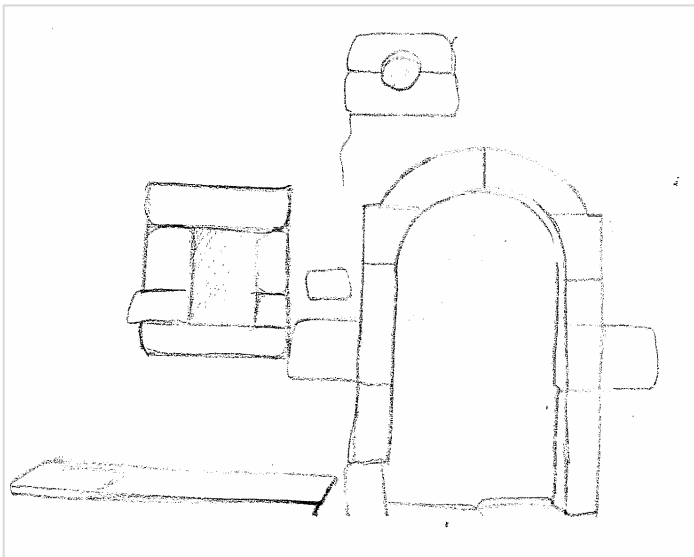
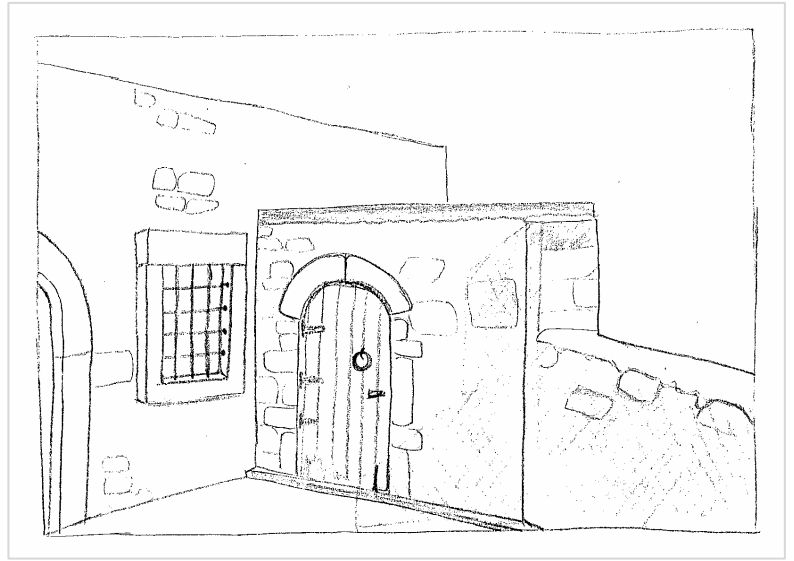
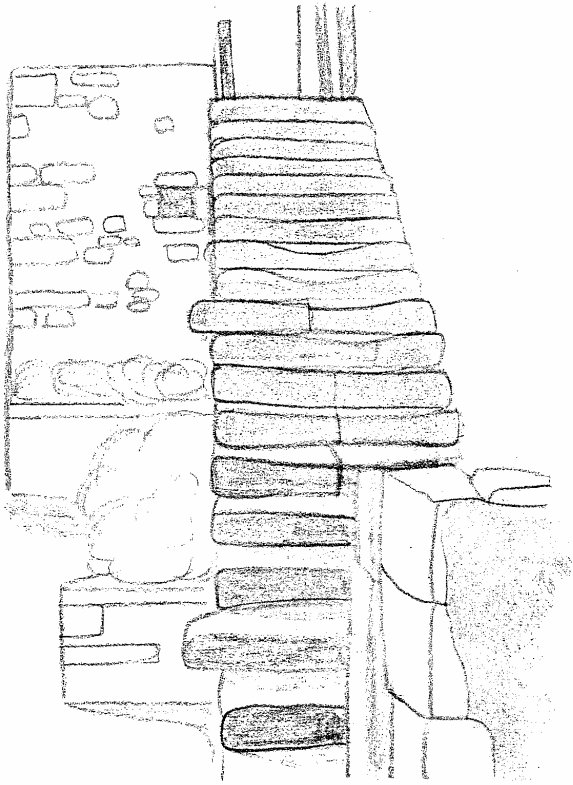
Εικ.2

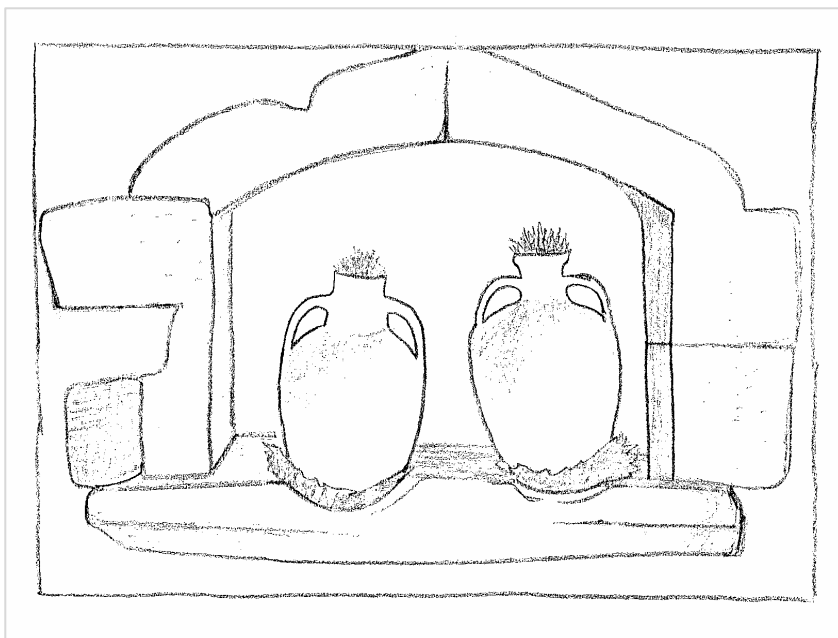
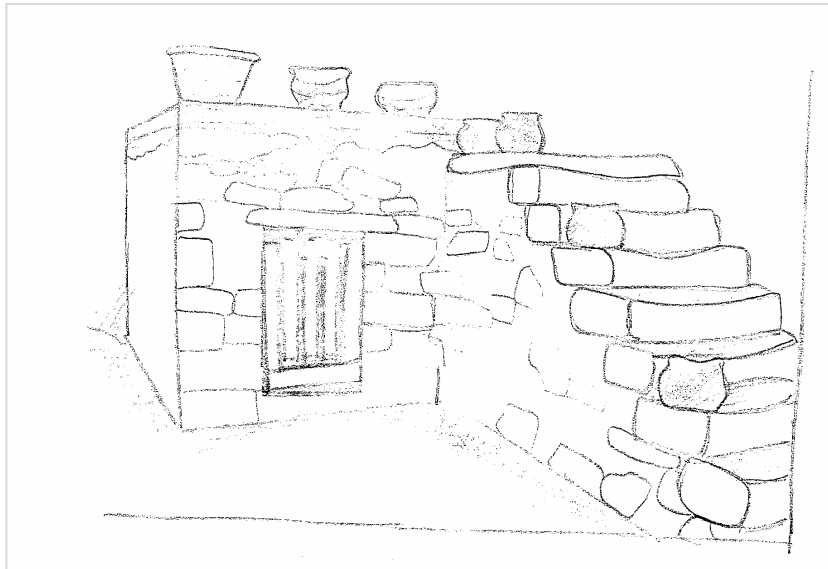


**Εικ..3**

- 1. Αεροφωτογραφία Κρήτης**
- 2. Αεροφωτογραφία Οικισμού**
- 3. Αεροφωτογραφία Κτιρίου**









## ΦΥΤΕΜΕΝΑ ΔΩΜΑΤΑ

---

Σήμερα που το μπετόν κατακλύζει τις πόλεις είναι μεγαλύτερη από ποτέ η ανάγκη αναζήτησης τρόπων δημιουργίας δομών φιλικών προς το περιβάλλον. Λύσεις όχι αποσπασματικές αλλά που να συγκροτούν έναν ολόκληρο τρόπο σκέψης. Στην παρούσα ανάρτηση θα γίνει μια σύντομη παρουσίαση των πλεονεκτημάτων των φυτεμένων δωμαίων με πρόθεση να φανεί πως μπορούμε να δημιουργούμε με σεβασμό στο περιβάλλον.

### Ιστορική αναδρομή

Η εμφάνιση των πρώτων φυτεμένων δωμαίων συναντάται με τους γνωστούς Κρεμαστούς Κήπους της Βαβυλώνας, γύρω στο 604-652 π.Χ.

Εξίσου σημαντικές πηγές για τους πρώτους τεχνητούς κήπους, αποτελούν τα Ζιγκουράτ, αποτελούσαν τις φυτοκαλυμμένες κλιμακωτές εξέδρες πάνω στις οποίες έκτιζαν οι Βαβυλώνιοι τους ναούς και τα ιερά για να λατρέψουν τους θεούς τους.

Στα ελληνορωμαϊκά χρόνια, τα φυτεμένα δώματα δεν βρίσκουν πολλές εφαρμογές, παρά μόνο σε περιοχές, όπως η Φοινίκη, η Πομπηία και η Εγγύς Ανατολή, ενώ στην εποχή του Μεσαίωνα και της Αναγέννησης, συναντώνται σε παλάτια και επαύλεις της Ιταλίας, καθώς επίσης σε εκκλησιαστικά κτίρια και μοναστηριακά συγκροτήματα της βορειοδυτικής Γαλλίας.

Στα νεότερα χρόνια, οι κήποι στα δώματα, θεωρούνταν στοιχείο υψηλής ποιότητας, αισθητικής και πολυτέλειας, ενώ στις αρχές του 20ού αιώνα δεν ήταν λίγοι οι κορυφαίοι αρχιτέκτονες της εποχής, οι οποίοι υποστήριζαν θερμά τη δημιουργία τέτοιων κατασκευών.

### **Κατασκευαστικές λεπτομέρειες**

Ένα φυτεμένο δώμα αποτελείται από τρία επιμέρους τμήματα. Το δομικό τμήμα, το οποίο αποτελεί το υπόβαθρο της κατασκευής, το κηπευτικό τμήμα το οποίο είναι ουσιαστικά ο κήπος της στέγης και το φυτικό τμήμα το οποίο περιλαμβάνει τα φυτά. Τα τρία αυτά τμήματα μπορεί να είναι ανεξάρτητα και να αποτελούνται από τελείως διαφορετικά υλικά και σύσταση, στην ουσία όμως εξαρτώνται άμεσα το ένα από το άλλο.

Οι φυτεμένες οροφές αποτελούνται από ένα στρώμα βλάστησης, το οποίο αναπτύσσεται σε ειδικά διαμορφωμένο επίπεδο, συνήθως επάνω σε μια επίπεδη οροφή (δώμα). Το φυτεμένο δώμα αποτελεί, εκτός των άλλων πλεονεκτημάτων του, και τεχνική θερμικής προστασίας του κτιρίου τόσο το χειμώνα, όσο και το καλοκαίρι. Το φυτεμένο δώμα αποτελεί μέσο θερμικής μόνωσης του κτιρίου, λόγω των υλικών από τα οποία αποτελείται (χώμα ικανού πάχους και αέρας που εγκλωβίζεται μεταξύ των φυλλωμάτων των φυτών). Θα πρέπει, βέβαια, να συνδυάζεται με κατάλληλα θερμομονωμένη και υγρομονωμένη κατασκευή της οροφής. Το καλοκαίρι το φυτεμένο δώμα εμποδίζει την ηλιακή ακτινοβολία να φθάσει στο κτιριακό κέλυφος, μέσω της σκιάς που δημιουργούν τα φυτά στην επιφάνειά του. Πρακτικά μπορούμε να πούμε ότι μηδενίζει την επίδραση της προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας στην οροφή του κτιρίου, η οποία αποτελεί σημαντική πηγή θερμικής επιβάρυνσης του κτιρίου. Τέλος, τα φυτά συνεισφέρουν με την εξάτμιση από τα φύλλα τους (εξατμισοδιαπνοή) στην εξατμιστική ψύξη της οροφής. Εν γένει το φυτεμένο δώμα συνεισφέρει στη δημιουργία ήπιων συνθηκών στους χώρους πάνω από τους οποίους τοποθετείται. Τόσο η κατασκευή του, όσο και η επιλογή των φυτών πρέπει να εξαρτάται από το είδος της οροφής, αλλά και από τις κλιματικές συνθήκες της περιοχής.

## Πλεονεκτήματα

- Μείωση ηχορύπανσης
- Δέσμευση σκόνης και ρύπων
- Βελτίωση μικροκλίματος περιοχής
- Φυσικό καταφύγιο για την τοπική πανίδα και χλωρίδα
- Μείωση φόρτισης αστικού δικτύου απορροής υδάτων με την κατακράτηση νερού από τα φυτά
- Αξιοποίηση χώρου
- Αύξηση διάρκειας ζωής της κατασκευής του δώματος
- Ενίσχυση και προστασία της μόνωσης του δώματος

## Μειονεκτήματα

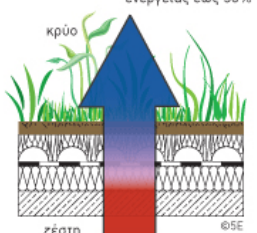
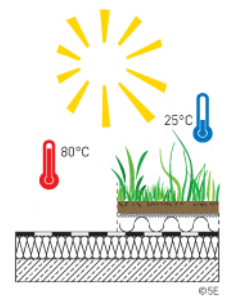
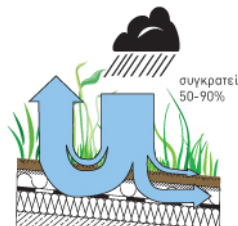
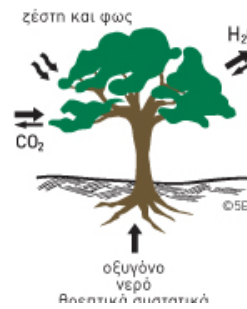
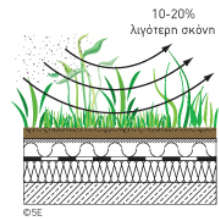
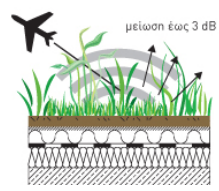
- Η οικονομική επιβάρυνση
- Η στατική επιβάρυνση φυτεμένων δωματίων
- Ο κίνδυνος υγρασίας
- Η δυσκολία επισκευής σε περίπτωση βλάβης των στεγανωτικών στρώσεων
- Η συνεχής φροντίδα του κήπου

## Παράγοντες που επηρεάζουν το φυτεμένο δώμα

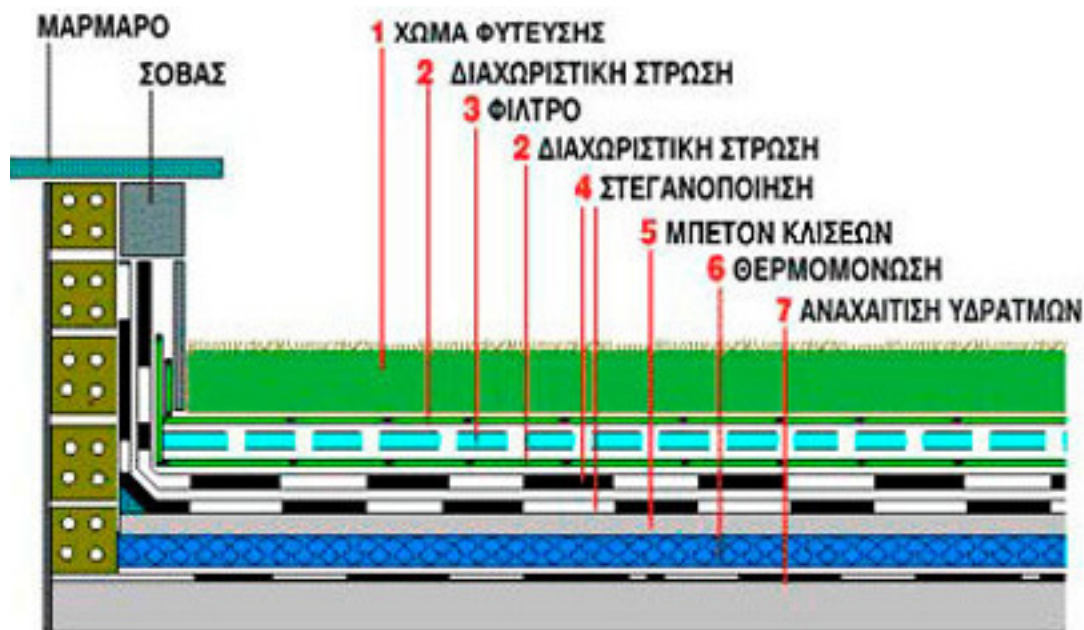
- Στατική επάρκεια κτηρίου
- Κλιματικές συνθήκες της περιοχής του κτηρίου
- Θέση του φυτεμένου δώματος

## Εφαρμογές φυτεμένων δωματίων στον ελληνικό χώρο

Τα φυτεμένα δώματα στην χώρα μας δεν είναι ακόμα αρκετά διαδεδομένες κατασκευές, με αποτέλεσμα να υπάρχουν χιλιάδες τετραγωνικά μέτρα τσιμεντένιων ταρατσών ανεκμετάλλευτα, εγκαταλελειμμένα, χωρίς ουσιαστική χρήση και οι οποίες θα μπορούσαν ύστερα από σωστή μελέτη, να μετατραπούν σε νησίδες πρασίνου και να αποτελέσουν σημαντικό ρόλο στην αναβάθμιση της ποιότητας του περιβάλλοντος.







### Συμπεράσματα

Η ιδέα της φύτευσης των δωμαίων των κτηρίων με σκοπό τη λειτουργία αυτών ως φίλτρων και ως πνευμόνων πρασίνου μέσα στον αστικό ιστό, κερδίζει συνεχώς έδαφος σε πολλές χώρες του κόσμου. Σε πολλές από αυτές οι πράσινες στέγες επιβάλλονται από τη νομοθεσία. Σε κάποιες άλλες όμως, όπως στην Ελλάδα, η φυτοκάλυψη των στεγών είναι ακόμα σε αρχικό στάδιο, παρόλο που οι κλιματικές συνθήκες και η κατασκευή των ελληνικών κτηρίων την επιτρέπουν, χωρίς να υπάρχουν ιδιαίτερα κατασκευαστικά προβλήματα.

Ως οι πιο πιθανοί τύποι πολιτικών και δράσεων οι οποίοι θα μπορούσαν να επιτύχουν, να διαδώσουν και να προβάλλουν καλύτερα την ιδέα των φυτεμένων δωμαίων στην Ελλάδα είναι:

- η πολιτική των άμεσων οικονομικών κινήτρων
- η υποχρεωτική φύτευση συγκεκριμένου ποσοστού κάλυψης
- η ανάπτυξη φυτεμένων δωμαίων σε δημόσια κτήρια

## Άρθρο 2

[Όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 81813/5428/1993 (ΦΕΚ 647 τ. Α.)]

### ΟΔΕΥΣΕΙΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

#### 2.1. Μετρικά στοιχεία.

**2.1.1.** Η παροχή της όδευσης διαφυγής καθορίζεται με βάση την ειδική χρήση του κτιρίου και υπολογίζεται για κάθε όροφο ανάλογα με το θεωρητικό πληθυσμό του. Ο όροφος με το μεγαλύτερο αριθμό ενοίκων (πληθυσμό) καθορίζει την παροχή της κατακόρυφης όδευσης διαφυγής (κλιμακοστασίου). Σε περίπτωση κτιρίων με περισσότερους των 6 ορόφων (συμπεριλαμβανομένου και του ισογείου) η παροχή της κατακόρυφης όδευσης διαφυγής - κλιμακοστασίου ισούται με το άθροισμα των παροχών δύο διαδοχικών ορόφων. Το πλάτος των τελικών εξόδων στον όροφο ή το επίπεδο εκκένωσης πρέπει να επαρκεί για το άθροισμα των παροχών  $\alpha + \beta + \gamma$  όπου:

**α):** παροχή κλιμακοστασίων και ραμπών από υπερκείμενους ορόφους ή επίπεδα.

**β):** παροχή κλιμακοστασίων και ραμπών από υποκείμενους ορόφους ή επίπεδα.

**γ):** παροχή από τον ίδιο όροφο ή επίπεδο εκκένωσης.

**2.1.2. Πλάτος και ύψος:** ως πλάτος της όδευσης διαφυγής ορίζεται το ελεύθερο πλάτος στο στενότερο σημείο και μέχρι ύψους 2.00 μέτρων. Η μονάδα πλάτους της όδευσης διαφυγής ορίζεται σε 0,60 του μέτρου. Το ελάχιστο πλάτος οποιασδήποτε όδευσης διαφυγής δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερο του 0,70 του μέτρου. Το πλάτος της όδευσης διαφυγής δεν επιτρέπεται να μειώνεται, σε καμιά περίπτωση, στην πορεία προς την τελική έξοδο. Το απαιτούμενο πλάτος της όδευσης διαφυγής, για όλα τα στάδια, προσδιορίζεται σε συνάρτηση με τον

αριθμό των ενοίκων, ανάλογα με την ειδική χρήση του κτιρίου (ειδικές διατάξεις) και εκφράζεται σε ακέραιες μονάδες πλάτους (0,60 μ.). Όταν απαιτείται από τον υπολογισμό, προστίθεται μισή μονάδα πλάτους (0,30 μ.) και όχι κλάσματα. Ο περιορισμός αυτός δεν ισχύει για τον καθορισμό του ελαχίστου επιτρεπομένου πλάτους. Το ελεύθερο ύψος των χώρων, όπου περνά όδευση διαφυγής, πρέπει να είναι τουλάχιστον 2,20 μέτρα, ενώ για τις σκάλες, δοκούς, ανώφλια θυρών μπορεί να είναι 2,00 μέτρα.

### **2.3.3. Εξωτερικά κλιμακοστάσια.**

Σε περιπτώσεις ανάγκης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως όδευση διαφυγής εξωτερικό κλιμακοστάσιο μόνιμης κατασκευής. Σε κτίρια με 4 ή περισσότερους ορόφους τα εξωτερικά κλιμακοστάσια πρέπει να διαχωρίζονται από το κτίριο με δομικά στοιχεία που παρουσιάζουν δείκτη πυραντίστασης ίσο με τον απαιτούμενο για το πυροδιαμέρισμα του κτιρίου. Η προστασία αυτή των εξωτερικών τοίχων πρέπει να επεκτείνεται εκατέρωθεν του κλιμακοστασίου κατά 2 μέτρα. Για κτίρια πάνω από 3 ορόφους τα σκαλοπάτια και τα πλατύσκαλα πρέπει να κατασκευάζονται από άκαυστα υλικά. άτομα και όπου από τις Ειδικές Διατάξεις απαιτείται, κατασκευάζεται πρόσθετο εσωτερικό κλιμακοστάσιο για την πρόσβαση των πυροσβεστών, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως όδευση διαφυγής των ενοίκων.

## **2.6. Τεχνητός φωτισμός των οδεύσεων διαφυγής.**

### **2.6.1. Γενικά.**

Ανάλογα με τις Ειδικές διατάξεις για κάθε χρήση κτιρίου, όταν απαιτείται φωτισμός των οδεύσεων διαφυγής, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες διατάξεις:

Ο φωτισμός των οδεύσεων διαφυγής (τεχνητός ή φυσικός) πρέπει να είναι συνεχής στο χρονικό διάστημα που το κτίριο βρίσκεται σε λειτουργία, παρέχοντας την ελάχιστη ένταση φωτισμού των 15 lux, ιδιαίτερα στα δάπεδα

των οδεύσεων διαφυγής, συμπεριλαμβανομένων των γωνιών, των διασταυρώσεων διαδρόμων, των κλιμακοστασίων και κάθε πόρτας εξόδου διαφυγής.

### **2.6.2. Πηγές φωτισμού.**

Ο τεχνητός φωτισμός πρέπει να τροφοδοτείται από σίγουρες πηγές ενέργειας, όπως ηλεκτρικό ρεύμα από την Δ.Ε.Η. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση φωτιστικών σωμάτων, που λειτουργούν με συσσωρευτές και η χρήση των φορητών στοιχείων για τον κανονικό φωτισμό των οδεύσεων διαφυγής, όμως επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν ως βοηθητική πηγή ενέργειας, για τον φωτισμό ασφαλείας. Απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται φωσφορίζοντα ή ανακλαστικά του φωτός στοιχεία ως υποκατάστατα των απαιτούμενων ηλεκτρικών φωτιστικών σωμάτων.

### **2.6.3. Φωτισμός ασφαλείας.**

Για κάθε κτίριο, όπου σύμφωνα με τις Ειδικές διατάξεις του, απαιτείται φωτισμός ασφαλείας στις οδεύσεις διαφυγής, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες παράγραφοι:

**α.** Η διακοπή του φωτισμού, στη διάρκεια αλλαγής από μια πηγή ενέργειας σε άλλη, πρέπει να είναι ελάχιστη. Η επιτρεπόμενη διακοπή δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 δευτερόλεπτα.

**β.** Ο φωτισμός ασφαλείας πρέπει να τροφοδοτείται από σίγουρη εφεδρική πηγή ενέργειας, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται σε όλα τα σημεία του δαπέδου των οδεύσεων διαφυγής η ελάχιστη τιμή των 10 lux, μετρούμενη στη στάθμη του δαπέδου.

**γ.** Το σύστημα του φωτισμού ασφαλείας πρέπει να διατηρεί τον προβλεπόμενο φωτισμό για 1½ τουλάχιστον ώρα, σε περίπτωση διακοπής του κανονικού φωτισμού.

## **2.7. Σήμανση οδεύσεων διαφυγής.**

### **2.7.1. Επιγραφές και σήματα εξόδων διαφυγής.**

Η σήμανση των οδεύσεων διαφυγής για όλα τα στάδια, εφόσον οι ειδικές διατάξεις των κτιρίων το απαιτούν, πρέπει να γίνεται με σήματα και ευανάγνωστες επιγραφές. Αυτή η σήμανση επιβάλλεται ιδιαίτερα όταν η έξοδος ή η όδευση διαφυγής δεν είναι άμεσα ορατή ή αντιληπτή. Κάθε σήμανση που απαιτείται σύμφωνα με την παραπάνω παράγραφο, πρέπει να είναι σύμφωνη με τις διατάξεις του Π. Διατάγματος 422/8-6-79 "Περί συστήματος σηματοδότησεως ασφαλείας εις τους χώρους εργασίας" με τις συμπληρώσεις των παρακάτω παραγράφων:

Κάθε επιγραφή ή σήμα, που δείχνει μια έξοδο ή πρόσβαση διαφυγής, πρέπει να είναι κατάλληλα τοποθετημένη έτσι ώστε να είναι άμεσα ορατή. Απαγορεύεται η τοποθέτηση διακόσμησης ή άλλου εξοπλισμού, που εμποδίζει την ορατότητα. Σε κάθε θέση, όπου η κατεύθυνση της όδευσης διαφυγής προς την πλησιέστερη έξοδο δεν είναι ορατή, πρέπει να τοποθετείται το σήμα διάσωσης γ, όπως προβλέπεται από το Π.Διάταγμα 422/8-6-1979. Το μέγεθος και το χρώμα του σήματος προσδιορίζεται από το άρθρο 3, παράγρ. 1γ του ίδιου Διατάγματος. Επάνω από κάθε πόρτα εξόδου διαφυγής πρέπει να τοποθετείται το σήμα διάσωσης ε του άρθρου 4 του Π. Διατάγματος 422/8-6-1979, με ύψος προσαυξημένο, έτσι ώστε να υπάρχει χώρος για την λέξη "ΕΞΟΔΟΣ", κάτω από το σύμβολο. Στα σημεία εισόδου κυλιόμενης σκάλας ή κυλιόμενου διαδρόμου, που δεν περιλαμβάνονται σε όδευση διαφυγής, πρέπει να τοποθετούνται σήματα διάσωσης που να προσδιορίζουν την κατεύθυνση προς την πλησιέστερη έξοδο. Κάθε πόρτα, που σύμφωνα με τον κανονισμό πρέπει να παραμένει κλειστή σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας του κτιρίου, πρέπει να φέρει την επιγραφή "Η ΠΟΡΤΑ ΝΑ ΜΕΝΕΙ ΚΛΕΙΣΤΗ"

## **Άρθρο 4**

### **Ενεργητικά μέτρα Πυροπροστασίας**

#### **4.1. Πυρανίχνευση.**

Όπου επιβάλλεται από τις ειδικές διατάξεις για κάθε κατηγορία κτιρίων, γίνεται εγκατάσταση αυτομάτου συστήματος ανίχνευσης της πυρκαγιάς με παροχή σημάτων συναγερμού ή και λέγχου ή και βλάβης. Σκοπός της εγκατάστασης ενός αυτομάτου συστήματος ανίχνευσης πυρκαγιάς είναι ν. ανιχνεύσει έγκαιρα την πυρκαγιά και να σημάνει συναγερμό, που δίνεται με ηχητικά ή οπτικά μέσα στην ελεγχόμενη περιοχή ή σ. ένα πίνακα ενδείξεων τοποθετημένο σε ειδικό χώρο ελέγχου. Εκτός των ανιχνευτών πυρκαγιάς, άλλα αυτόματα μέσα πρόκλησης σημάτων είναι οι συσκευές διαπίστωσης ροής σε αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης, οι συσκευές παρακολούθησης της ετοιμότητας λειτουργίας του αυτόματου συστήματος πυρόσβεσης κ.ά.

**4.1.1.** Η εγκατάσταση ενός αυτόματου συστήματος ανίχνευσης πυρκαγιάς γίνεται κατόπιν μελέτης σύμφωνα με το παράρτημα Α της 3/81 πυροσβεστικής διάταξης (ΦΕΚ 20/Β/1981) "Βασικά στοιχεία συστήματος ανιχνεύσεως πυρκαγιάς".

Ένα σύστημα αυτόματης πυρανίχνευσης πρέπει να περιλαμβάνει:

- α)** Πίνακα
- β)** Καλωδιώσεις
- γ)** Ανιχνευτές
- δ)** Φωτεινούς επαναλήπτες
- ε)** Σειρήνες συναγερμού
- στ)** Ένδειξη ενεργοποίησης χειροκίνητου συστήματος
- ζ)** Εφεδρική πηγή ενέργειας

**4.1.2.** Επιτρέπεται η αιτιολογημένη χρήση όλων των κυκλοφορούντων, σύμφωνα με εγκεκριμένες προδιαγραφές, ανιχνευτών, όπως ανιχνευτών

θερμότητας, καπνού (τύπου ονισμού ή φωτοηλεκτρικού), φλόγας, αερίων, σημειακών, πολυσημειακών ή γραμμικών κλπ. Κάθε κεφαλή σημειακού ανιχνευτή θερμότητας δεν πρέπει να καλύπτει επιφάνεια δαπέδου μεγαλύτερη των 100 τ.μ. Η μέγιστη απόσταση μεταξύ δύο ανιχνευτών είναι 13 μέτρα ενώ η μέγιστη απόσταση τοποθέτησης από τον τοίχο είναι 6 μέτρα. Ανάλογα, κάθε σημειακός ανιχνευτής καπνού δεν μπορεί να καλύπτει επιφάνεια μεγαλύτερη των 50 τ.μ. η δε μέγιστη απόσταση μεταξύ δύο ανιχνευτών είναι 10 μέτρα (15 μέτρα για διαδρόμους) και η μέγιστη απόσταση από τον τοίχο 3,5 μέτρα. Σε χώρους με μεγάλο ελεύθερο ύψος γίνεται συνδυασμός ανιχνευτών θερμότητας - καπνού, έτσι ώστε αν δεν ενεργοποιηθεί ο ανιχνευτής καπνού να ενεργοποιηθεί ο ανιχνευτής θερμότητας, εκτός εξαιρέσεων μετά από έγκριση της ελέγχουσας αρχής.

## **4.2. Συναγερμός.**

Σε περίπτωση πυρκαγιάς ο συναγερμός προκαλείται:

- α) με φωνητική επικοινωνία
- β) με χειροκίνητα μέσα
- γ) με αυτόματα μέσα

Οι συσκευές συναγερμού που εκπέμπουν ηχητικά σήματα πρέπει να έχουν τέτοια χαρακτηριστικά και να είναι κατανοητές με τέτοιο τρόπο, ώστε τα σήματα να υπερισχύουν της μέγιστης στάθμης θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες και να ξεχωρίζουν από τα ηχητικά σήματα άλλων συσκευών στον ίδιο χώρο.

### **4.2.1. Χειροκίνητα ηλεκτρικά μέσα.**

Οι ηλεκτρικοί αγγελτήρες πυρκαγιάς πρέπει να τοποθετούνται σε προσιτά και φανερά σημεία των οδεύσεων διαφυγής, σε κουτί με σταθερό γυάλινο κάλυμμα. Οι αγγελτήρες τοποθετούνται κοντά στο κλιμακοστάσιο ή στην έξοδο κινδύνου. Σε κτίρια πολυώροφα, με επαναλαμβανόμενους τυπικούς ορόφους, τοποθετούνται στις ίδιες θέσεις σε κάθε όροφο. Ο αριθμός των αγγελτήρων σε



κάθε όροφο καθορίζεται από τον περιορισμό ότι, κανένα σημείο του ορόφου δεν πρέπει ν. απέχει περισσότερο από 50 μέτρα από τον αγγελτήρα. Η πίεση του ηλεκτρικού κουμπιού μετά από σπάσιμο του καλύμματος ενεργοποιεί σειρήνα συναγερμού που είναι συνδεδεμένη με το κύκλωμα.

**4.2.2.** Τα αυτόματα μέσα πρόκλησης συναγερμού που αναφέρθηκαν στην παράγραφο 4.1 (ανιχνευτές κλπ.) ενεργοποιούνται με την εμφάνιση πυρκαγιάς ή την πρόκληση βλάβης στο αντίστοιχο σύστημα και μεταδίδουν ηχητικά σήματα με σειρήνες συναγερμού.

**4.2.3.** Όπου από ειδικές διατάξεις απαιτείται η αυτόματη ειδοποίηση της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, πρέπει το σύστημα ανίχνευσης πυρκαγιάς να προβλέπει αυτόματη διαβίβαση του σήματος συναγερμού στον πλησιέστερο Πυροσβεστικό Σταθμό.

## ***Άρθρο 6***

*[Όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 58185/2474/1991 (ΦΕΚ 360 τ. Α.)]*

### **Ξενοδοχεία**

#### **1.Γενικά.**

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλες οι τουριστικές εγκαταστάσεις, που αναφέρονται στις προδιαγραφές του ΕΟΤ με την ονομασία ξενοδοχεία, και όπως αυτές αναλύονται σε διάφορους τύπους κτιρίων και χρησιμοποιούνται για ύπνο και προσωρινή διαμονή, δυναμικότητας τουλάχιστον 20 ατόμων. Για παρόμοια κτίρια που φιλοξενούν λιγότερα από 20 άτομα, οι απαιτήσεις πυροπροστασίας καθορίζονται κατά περίπτωση από την αρμόδια αρχή.

Ως μονάδα διαμονής ορίζεται ο κοιτώνας ξενοδοχείου με τους βοηθητικούς του χώρους ή το αυτοτελές διαμέρισμα (σουίτα) σε ξενοδοχειακό κτίριο.



## **2.Οδεύσεις διαφυγής.**

### **2.1. Σχεδιασμός.**

**2.1.1.** Ο θεωρητικός πληθυσμός των κτιρίων προσωρινής διαμονής υπολογίζεται με τη δυσμενέστερη από τις παρακάτω περιπτώσεις:

**α)** Τον αριθμό των διατιθέμενων κλινών συν το πλήθος του μόνιμου προσωπικού.

**β)** Την αναλογία 1 ατόμου / 15 τετρ. μέτρα συνολικού εμβαδού του κτιρίου συμπεριλαμβανομένων και των ανοικτών εξωστών (παταριών). Ο πληθυσμός των χώρων υνάθροισης κοινού, όπως εστιατορίων, αιθουσών αναψυχής, κλπ. υπολογίζεται όπως στην αντίστοιχη κατηγορία ΣΤ.. Αν προκύψει για κάποιον από τους χώρους αυτούς πληθυσμός μεγαλύτερος των 50 ατόμων, εφαρμόζονται οι διατάξεις του κεφαλαίου ΣΤ., ενώ στην αντίθετη περίπτωση ισχύουν οι διατάξεις του παρόντος κεφαλαίου.

**2.1.2.** Η παροχή ανά μονάδα πλάτους (0,60 του μέτρου) καθορίζεται σε:

**α)** 100 άτομα για τις οριζόντιες οδεύσεις (διάδρομοι - πόρτες).

**β)** 75 άτομα για τις κατακόρυφες οδεύσεις (σκάλες - ράμπες).

Το ελάχιστο επιτρεπόμενο πλάτος των οδεύσεων διαφυγής ορίζεται σε 0,90 του μέτρου. Το ελάχιστο ελεύθερο πλάτος για τις πόρτες των οδεύσεων διαφυγής είναι 0,80 του μέτρου.

**2.1.3.** Γενικά επιβάλλεται η δημιουργία δύο τουλάχιστον εναλλακτικών εξόδων κινδύνου που οδηγούν συνήθως σε αντίστοιχα κλιμακοστάσια. Απαλλάσσονται αυτής της απαίτησης κτίρια προσωρινής διαμονής με 3 ή λιγότερους ορόφους, εφόσον ο συνολικός πληθυσμός τους δεν υπερβαίνει τα 50 άτομα. Μία εξωτερική σκάλα γίνεται αποδεκτή ως δεύτερη σκάλα με την προϋπόθεση ότι, ικανοποιεί τις προδιαγραφές ασφαλείας και είναι σύμφωνη με την παράγραφο 2.3.3. των Γενικών Διατάξεων.

**ι)** Στην περίπτωση που υπάρχει μία μόνο έξοδος κινδύνου (σχ. Β.1) ισχύουν οι παρακάτω περιορισμοί:

**α)** η άμεση απόσταση AB της πιο μακρινής γωνίας από την πόρτα της μονάδας διαμονής δεν πρέπει να ξεπερνά τα 12 μέτρα.

**β)** η πραγματική απόσταση απροστάτευτης όδευσης ABΓ δεν πρέπει να ξεπερνά τα 22 μέτρα.

**γ)** αν ο κοινόχρηστος διάδρομος είναι μερικά πυροπροστατευμένος (με δείκτη πυραντίστασης 30 λεπτών) ή διαθέτει σύστημα αυτόματης πυρόσβεσης, η απόσταση A.B.Γ. επιτρέπεται να φθάνει τα 30 μέτρα.

**ι)** Στην περίπτωση δύο ή περισσότερων εξόδων κινδύνου (σχ. Β.2) ισχύουν τα παρακάτω:

**α)** η πραγματική απόσταση απροστάτευτης όδευσης ABΓ δεν πρέπει να ξεπερνά τα 35 μέτρα.

**β)** αν ο κοινόχρηστος διάδρομος είναι μερικά πυροπροστατευμένος (δείκτης πυραντίστασης 30 λεπτών) ή διαθέτει σύστημα αυτόματης πυρανίχνευσης ή αυτόματης πυρόσβεσης, η απόσταση ABΓ επιτρέπεται να φθάνει μέχρι και 50 μέτρα.

**γ)** το μήκος Β.Δ οποιωνδήποτε σχηματιζομένων αδιεξόδων δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10 μέτρα.

**2.1.4.** Το πλάτος των ή της τελικής εξόδου δεν πρέπει να είναι μικρότερο από το μισό του αθροίσματος των απαιτούμενων μονάδων πλάτους για όλους τους ορόφους πάνω από τον όροφο εκκένωσης.

Σε όλα τα ξενοδοχεία ο χώρος εισόδου (ρεσεψιόν) πρέπει να κατασκευάζεται σύμφωνα με την παράγραφο 2.4. των Γενικών Διατάξεων σαν μία τουλάχιστον τελική έξοδος του κτιρίου.

## **2.2. Πυροπροστασία.**

**2.2.1.** Τα δομικά στοιχεία του περιβλήματος της πυροπροστατευμένης όδευσης διαφυγής (οριζόντιοι διάδρομοι από το τέλος της απροστάτευτης όδευσης και πυροπροστατευμένα κλιμακοστάσια), πρέπει να έχουν ελάχιστο δείκτη

πυραντίστασης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρακάτω Πίνακα Β.1 του κεφαλαίου αυτού.

### **2.3.6. των Γενικών Διατάξεων:**

**α)** Τα εσωτερικά κλιμακοστάσια σε ξενοδοχεία με 3 ή περισσότερους ορόφους πρέπει να περικλείονται από **πυροπροστατευμένο φρεάτιο** (3.2.9 των Γ. Διατάξεων) και να διαθέτουν ειδικό **προθάλαμο (lobby)** σε κάθε όροφο για την προστασία από τον καπνό, με πόρτες πυράντοχες, τουλάχιστον 30 λεπτών, και αυτοκλειόμενες.

**β)** Οι πόρτες των μονάδων διαμονής προς τους κοινόχρηστους διαδρόμους πρέπει να είναι **πυράντοχες** τουλάχιστον 20 λεπτών.

**γ)** Τα **εσωτερικά τελειώματα** των τοίχων και των οροφών της προστατευμένης οδευσης διαφυγής πρέπει να ανήκουν στις κατηγορίες 0 ή 1, ενώ των δαπέδων τουλάχιστο στην κατηγορία 1 και μόνο κατ' εξαίρεση στην κατηγορία 2. Αντίστοιχα για τα τμήματα των απροστάτευτων οδεύσεων διαφυγής οι απαιτήσεις για τοίχους και οροφές μειώνονται στις κατηγορίες 1 και 2, και για τα δάπεδα στις κατηγορίες 2 και 3.

**δ)** Τα **κλιμακοστάσια υπηρεσίας**, εφόσον είναι πυροπροστατευμένα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως οδεύσεις διαφυγής και ως πρόσβαση των πυροσβεστών.

**ε)** Στις εξόδους κινδύνου δεν πρέπει να υπάρχουν καθρέφτες παραπλανητικοί για την κατεύθυνση διαφυγής, καθώς και έπιπλα ή άλλα εμπόδια που μπορεί να εμποδίσουν την άνετη κυκλοφορία.

## **2.3. Φωτισμός - Σήμανση.**

**2.3.1.** Κάθε κτίριο προσωρινής διαμονής με πληθυσμό μεγαλύτερο των 20 ατόμων πρέπει να διαθέτει σύστημα φωτισμού ασφαλείας σύμφωνα με τις Γενικές Διατάξεις (παραγρ. 2.6).

**2.3.2.** Ο απαιτούμενος χρόνος λειτουργίας του συστήματος φωτισμού ασφαλείας πρέπει να επαρκεί για την πλήρη εκκένωση του κτιρίου και σε καμιά περίπτωση να μην είναι μικρότερος των 90 λεπτών.

**2.3.3.** Όλα τα τμήματα των οδεύσεων διαφυγής (διάδρομοι, πόρτες, σκάλες, έξοδοι κινδύνου, τελικές έξοδοι κ.λ.π.) πρέπει να έχουν κατάλληλα τυποποιημένα σήματα, ευδιάκριτα τόσο την ημέρα όσο και τη νύχτα, που να καθοδηγούν το κοινό προς την τελική έξοδο σε περίπτωση πυρκαγιάς (παραγρ. 2.7. των Γεν. Διατάξεων).

### **3. ΔΟΜΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.**

**3.1.** Τα φέροντα δομικά στοιχεία και όλα τα στοιχεία του περιβλήματος των πυροδιαμερισμάτων πρέπει να έχουν ελάχιστο δείκτη πυραντίστασης σύμφωνα με τον Πίνακα Β.1.

#### **ΠΙΝΑΚΑΣ Β.1**

##### **ΕΛΑΧΙΣΤΟΙ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΥΡΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ**

<b>Τύπος κτιρίου</b>	<b>Ισόγειο και Όροφοι</b>	<b>Υπόγειο</b>
Μέχρι 3 ορόφους	30 λεπτά	60 λεπτά
Πάνω από 3 ορόφους	60 λεπτά	90 λεπτά

**3.2. Επικίνδυνοι χώροι** σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.5 των Γεν. Διατάξεων (λεβητοστάσια, αποθήκες καυσίμων, μαγειρεία, χώροι κεντρικών εγκαταστάσεων, συσκευών κλιματισμού, μεγάλων μετασχηματιστών, ατμολεβήτων υψηλής πίεσεως κ.λ.π.) πρέπει ν. αποτελούν αυτοτελές πυροδιαμέρισμα και να μην τοποθετούνται από κάτω ή σε άμεση γειτονία με τις εξόδους των κτιρίων.

**3.3.** Το **μέγιστο εμβαδό** για την υποχρεωτική δημιουργία **πυροδιαμερίσματος** είναι τα 2.000 τ. μέτρα, με τις προϋποθέσεις της παραγράφου 2.3 των Γεν.

Διατάξεων. Σε ξενοδοχειακά κτίρια άνω των 8 ορόφων, κάθε όροφος πάνω από τον τέταρτο, πρέπει ν. αποτελεί αυτοτελές πυροδιαμέρισμα με μέγιστο εμβαδόν 1.000 τ. μέτρα.

#### **4. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.**

**4.1.** Σε όλα τα κτίρια προσωρινής διαμονής πρέπει να τοποθετείται χειροκίνητο σύστημα συναγερμού σύμφωνα με την παράγραφο 4.2. των Γεν. Διατάξεων.

**4.2.** Σε όλα τα κτίρια πρέπει να τοποθετούνται δύο τουλάχιστο *φορητοί πυροσβεστήρες* σε κάθε όροφο, κοντά στις σκάλες και στις εξόδους, σε απόσταση το πολύ 25 μέτρα, ο ένας από τον άλλο, και το πολύ 15 μέτρα από το πιο απομακρυσμένο σημείο της κάτοψης.

**4.3.** Σε κτίρια προσωρινής διαμονής με περισσότερους από 2 ορόφους και με δυναμικό κλινών μεγαλύτερο των 50, τοποθετείται υποχρεωτικά μόνιμο *υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο* σύμφωνα με την παραγρ. 4.3.2. των Γεν. Διατάξεων.

**4.4.** Σε κτίρια μέχρι 3 ορόφους (εκτός των μονορόφων) με εμβαδόν ορόφου μεγαλύτερο των 500 τ. μέτρων, καθώς και σε κτίρια με περισσότερους από 3 ορόφους, αλλά με συνολικό δυναμικό τουλάχιστον 50 κλινών, τοποθετείται *αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης* σύμφωνα με την παραγρ. 4.1 των Γεν. Διατάξεων. Τα συστήματα αυτά πρέπει να καλύπτουν υποχρεωτικά τις οδεύσεις διαφυγής καθώς και τους επικίνδυνους χώρους του ξενοδοχείου (παραγρ. 3.2 του παρόντος κεφαλαίου). Η ύπαρξη του αυτόματου συστήματος πυρόσβεσης απαλλάσσει από την απαίτηση αυτομάτου συστήματος πυρανίχνευσης για όλα τα ξενοδοχεία, καθώς και του μόνιμου υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου για ξενοδοχεία μέχρι και 4 ορόφων.

**4.5.** Η διάταξη και τα χαρακτηριστικά των συσκευών συναγερμού πρέπει να είναι τέτοια ώστε, να ειδοποιούνται έγκαιρα όλα τα άτομα που βρίσκονται στο

κτίριο. Το αρχικά εκπεμπόμενο ηχητικό σήμα πρέπει να είναι κωδικοποιημένο, ώστε ν. αναγνωρίζεται μόνο από το μόνιμο προσωπικό του ξενοδοχείου. Το σήμα αυτό πρέπει ν. ακολουθείται από συνεχές σήμα συναγερμού διακριτό και κατανοητό από όλους τους ενοίκους. Η έναρξη συναγερμού, είτε με τους ηλεκτρικούς αγγελτήρες, είτε με τα αυτόματα συστήματα πυρανίχνευσης ή πυρόσβεσης, πρέπει να μεταδίδεται αυτόματα στην πλησιέστερη Πυροσβεστική Υπηρεσία.

## **6. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.**

### **6.1. Στην είσοδο του κτιρίου πρέπει να υπάρχουν:**

**α)** Ακριβείς οδηγίες για τις απαιτούμενες ενέργειες του προσωπικού και του κοινού σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

**β)** Σχέδια κατόψεων ξενοδοχείου για την ενημέρωση των ομάδων άμεσης βοήθειας, όπου θα σημειώνονται:

- οι σκάλες, οι έξοδοι κινδύνου και οι τελικές έξοδοι.
- η θέση των πυροσβεστήρων, των πυροσβεστικών φωλιών και των σημείων παροχής του μόνιμου πυροσβεστικού δικτύου.
- οι διακόπτες παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, συστήματος μηχανικού εξαερισμού ή ενδεχόμενα φωταερίου ή υγραερίου.
- η θέση του γενικού πίνακα του συστήματος πυρανίχνευσης και συναγερμού.
- η θέση των επικίνδυνων χώρων.

## **Άρθρο 10**

[Όπως αντικαταστάθηκε και τροποποιήθηκε με τις:

α) Υ.Α. 81813/5428/1993 (ΦΕΚ 647 τ. Α.)

β) Υ.Α. 54229/2498/1994 (ΦΕΚ 312 τ.Β.)]

### **Χώροι συνάθροισης κοινού**

#### **1. ΓΕΝΙΚΑ.**

**1.1.** Στους χώρους συνάθροισης κοινού περιλαμβάνονται τα κτίρια ή τα τμήματα κτιρίων στα οποία συγκεντρώνεται το κοινό για κοινωνικές, οικονομικές, πολιτιστικές, θρησκευτικές, ψυχαγωγικές επιστημονικές και αθλητικές εκδηλώσεις και δραστηριότητες καθώς και για την αναμονή συγκοινωνιακών μέσων. Ταξινομούνται για τις ανάγκες του κανονισμού αυτού στις ακόλουθες κατηγορίες ανάλογα με τη χρήση:

**Σ1:** Θέατρα, κινηματογράφοι, συνεδριακά κέντρα, αίθουσες διαλέξεων, συναυλιών,

δικαστηρίων, αμφιθέατρα και μεγάλες αίθουσες διδασκαλίας, ναοί, κ.λ.π.

**Σ3:** Εστιατόρια, ζαχαροπλαστεία, καφενεία, κέντρα διασκέδασης, λέσχες, BAR,

κ.λ.π.

**Σ4:** Χώροι αθλητικών εκδηλώσεων.

Οι διατάξεις του άρθρου αυτού έχουν εφαρμογή μόνο σε χώρους συνάθροισης κοινού με πληθυσμό **άνω των 50 ατόμων**.

**1.2.** Για τους υπαίθριους χώρους συνάθροισης κοινού εφαρμόζονται συμπληρωματικές και τροποποιητικές διατάξεις που αναφέρονται στην παρ. 6 του άρθρου αυτού.

## **2. ΟΔΕΥΣΕΙΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ.**

### **2.1. Σχεδιασμός.**

#### **2.1.1. Υπολογισμός του πληθυσμού.**

**2.1.1.1.** Ο πληθυσμός κάθε χώρου συνάθροισης κοινού υπολογίζεται ως εξής:

##### **ii. Χώροι χωρίς σταθερές θέσεις.**

Όπου δεν υπάρχουν σταθερές θέσεις και έχουμε συνάθροιση κοινού όπως:

«Κοινό σε αμφιθέατρο, σε χώρο συναυλιών - διαλέξεων - διδασκαλίας, συνεδρίασης δικαστηρίου, σε θέατρο, κινηματογράφο, θεατές σε χώρους αθλητικών εκδηλώσεων, κοινό σε αούζ, σε κέντρα διασκεδάσεων, BAR και σε συναφείς με τα προηγούμενα συναθροίσεις, υπολογίζεται 1 άτομο / 0,50 τ. μ. εμβαδού δαπέδου».

ουσεία, βιβλιοθήκες, μόνιμα εκθεσιακά κέντρα, αποδυτήρια και σε συναφείς με τα προηγούμενα συναθροίσεις, υπολογίζεται 1 άτομο / 1,10 μ<sup>2</sup> εμβαδού δαπέδου.

- κοινό σε χώρους αναμονής συγκοινωνιακών μέσων, προσωρινών εκθέσεων και σε χώρους πιθανής συνάθροισης ορθίων ατόμων, υπολογίζεται 1 άτομο / 0,30 μ<sup>2</sup> εμβαδού δαπέδου.

- αθλουμένους σε χώρους άσκησης και αθλοπαιδιών, όπως σε αγωνιστικούς χώρους γυμναστηρίων, σε αίθουσες γυμναστικής κ.λ.π., υπολογίζεται 1 άτομο / 5 μ<sup>2</sup> εμβαδού δαπέδου.

- αθλουμένους σε αίθουσες δεξαμενών και κολυμβητηρίων, υπολογίζεται 1 άτομο / 5 μ<sup>2</sup> επιφανείας νερού.

- Για τον υπολογισμό των παραπάνω εμβαδών, (περιπτώσεις i και ii) λαμβάνονται υπόψη μόνο οι επιφάνειες των δαπέδων των χώρων που προορίζονται για την εκάστοτε δραστηριότητα (περιλαμβάνονται και οι διάδρομοι κυκλοφορίας που βρίσκονται μέσα σε αυτούς)».

#### **2.1.2. Παροχή οδεύσεων.**

Η παροχή όδευσης διαφυγής ανά μονάδα πλάτους (0,60 μ.) καθορίζεται σε:

**α)** 100 άτομα για τις οριζόντιες οδεύσεις (διάδρομο, πόρτες).



**β)** 60 άτομα για τις κατακόρυφες οδεύσεις (σκάλες, ράμπες).

### **2.1.3. Αριθμός και πλάτη εξόδων.**

Από κάθε σημείο χώρου συνάθροισης κοινού πρέπει να εξασφαλίζεται διαφυγή προς δύο τουλάχιστον εξόδους με διαφορετική όδευση προς κάθε μία. Οι οδεύσεις αυτές επιτρέπεται να έχουν τα πρώτα 30 μέτρα μήκους κοινά.

«Όταν ο χώρος διαιρείται σε δύο μέρη ή κατανέμεται σε δύο επίπεδα με διαφορά στάθμης τουλάχιστον 1,10 μ., θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον μία ξεχωριστή έξοδος για κάθε τμήμα».

Οι εξοδοί πρέπει να είναι απομακρυσμένες μεταξύ τους και σε τέτοια διάταξη ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα να φραχθούν συγχρόνως οι οδεύσεις προς περισσότερες από μία εξόδους σε περίπτωση μιας εστίας πυρκαγιάς.

Σχετικά με τους χώρους αναμονής της παρ. 2.1.1.5 του παρόντος άρθρου πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε η αναμονή του κοινού να περιορίζεται σε περιοχές τέτοιες που δεν θα παρενοχλούν ή εμποδίζουν τις οδεύσεις και εξόδους και δεν θα καταλαμβάνουν το απαιτούμενο πλάτος τους. Ο αριθμός και τα ελάχιστα πλάτη εξόδων κινδύνου δίνονται στον παρακάτω πίνακα ΣΤ1.

### **Πίνακας ΣΤ1**

**Πληθυσμός(άτομα) Ελάχιστος Αριθμός εξόδων κινδύνου Ελάχιστο πλάτος κάθε εξόδου**

Μέχρι 150	2	0,90μ.
151 – 300	2	Μία 1,80 & η άλλη,90μ.
301 - 600	2	1,80μ.
601 -900	3	1,80μ.

Για κάθε 300 άτομα επιπλέον προστίθεται μία τουλάχιστον έξοδος με ελάχιστο πλάτος 1,80 μ.

Το απαιτούμενο πλάτος κάθε εξόδου κινδύνου υπολογίζεται με βάση τον αριθμό των ατόμων που διέρχονται από αυτήν και δεν είναι μικρότερο από το ελάχιστο πλάτος που αναφέρεται στον πίνακα ΣΤ1.

#### **2.1.4. Μήκος οδεύσεων.**

Το μέγιστο μήκος πραγματικής απροστάτευτης οδευσης διαφυγής δεν πρέπει να ξεπερνά τα 45 μ. Επιτρέπεται αύξηση μέχρι τα 60 μ. Εφόσον οι χώροι από τους οποίους διέρχεται προστατεύονται από αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης. Σύμφωνα με τις γενικές διατάξεις αρκεί μόνο η μία από τις οδεύσεις να πληρεί το μέγιστο όριο μήκους της πραγματικής απόστασης.

**4.1.** Σε όλους τους χώρους συνάθροισης κοινού που ανήκουν στις κατηγορίες Σ1, Σ2, Σ4 και έχουν πληθυσμό πάνω από 300 άτομα πρέπει να εγκαθίσταται **χειροκίνητο ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού** σύμφωνα με την παρ. 4.2.1. του άρθρου 4 του παρόντος. Η ίδια απαίτηση ισχύει και για χώρους συνάθροισης κοινού της κατηγορίας Σ3 με πληθυσμό πάνω από 200 άτομα. Το σύστημα συναγερμού έχει ως σκοπό την έγκαιρη προειδοποίηση των εργαζομένων στο χώρο και των ατόμων που συμπράττουν στην εκδήλωση. Το κοινό ειδοποιείται μετά την επιβεβαίωση του συμβάντος. Όπου απαιτείται για την καλύτερη προστασία του κοινού και πάντως σε αίθουσες κινηματοθεάτρων και αίθουσες με πληθυσμό πάνω από 1.500 άτομα πρέπει να εγκαθίσταται μεγαφωνικό σύστημα και να προβλέπεται η δυνατότητα ειδοποίησης της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας από ένα ορισμένο σημείο, οποιαδήποτε στιγμή και με άμεσο τρόπο.

**4.3. Αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης** πρέπει να εγκαθίσταται:

α) Στους χώρους της παρ. 4.2. σε συνδυασμό με το σύστημα πυρανίχνευσης όπου απαιτείται.

β) Στη σκηνή και τους βοηθητικούς χώρους των θεάτρων όπως προβλέπεται στην παρ. 5.1.

γ) Στους χώρους συνάθροισης κοινού που βρίσκονται κάτω από τον κατώτερο όροφο εκκένωσης.

δ) Στους χώρους συνάθροισης κοινού των οποίων το δάπεδο βρίσκεται σε ύψος μεγαλύτερο των 23 μέτρων από τη στάθμη πρόσβασης πυροσβεστικού οχήματος.

Όπου εγκαθίσταται αυτόματο σύστημα καταιόνησης με νερό το ειδικό υδραυλικό δίκτυο και καταιονητήρων εφόσον εξυπηρετεί μέχρι έξι κεφαλές καταιονητήρων για κάποιο απομονωμένο χώρο, επιτρέπεται κατ. εξαίρεση των απαιτήσεων της παρ. 4.3.1 του άρθρου 4 του παρόντος να συνδεθεί απευθείας με το εσωτερικό υδραυλικό δίκτυο νερού του κτιρίου, εφόσον αυτό έχει τη δυνατότητα να παρέχει έξι λίτρα νερού ανά πρώτο λεπτό και ανά τετραγωνικό μέτρο σε ολόκληρη την επιφάνεια του προστατευόμενου χώρου και την απαιτούμενη πίεση για τη σωστή λειτουργία των καταιονητήρων. Μεταξύ του ειδικού υδραυλικού δικτύου αυτών των καταιονητήρων και του εσωτερικού υδραυλικού δικτύου νερού του κτιρίου πρέπει να παρεμβάλλεται βάννα με ασφαλιστικό μηχανισμό που την κλειδώνει στην ανοιχτή θέση.

**4.4. Αυτόματο σύστημα κατάσβεσης** τοπικής εφαρμογής *διοξειδίου του άνθρακα*, ξηρής σκόνης ή άλλου κατάλληλου εγκεκριμένου κατασβεστικού υλικού πρέπει να τοποθετείται σε κάθε είδους μαγειρεία. Το σύστημα πρέπει να προστατεύει το χώρο πάνω από τις εστίες και μέσα στον καπναγωγό μετά από τα φίλτρα.

**4.5. Μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο** σύμφωνα με την παρ. 4.3.2. του άρθρου 4 του παρόντος πρέπει να εγκαθίσταται:

- α) Σε χώρους συνάθροισης κοινού με πληθυσμό περισσότερο από 250 άτομα.
- β) Σε χώρους όπου η στάθμη δαπέδου βρίσκεται ψηλότερα από 20 μέτρα.
- γ) Σε χώρους όπου είναι αντικειμενικά δύσκολη η προσέγγιση από το εξωτερικό του κτιρίου με εύκαμπτους σωλήνες.
- δ) Στη σκηνή των Θεάτρων όπως προβλέπεται στην παρ. 5.1.

Σε χώρους με πληθυσμό λιγότερο από 250 άτομα πρέπει να τοποθετείται κρουνός με εύκαμπτο σωλήνα διαμέτρου 19 χιλ. με κατάλληλο ακροφύσιο, συνδεδεμένος με το δίκτυο ύδρευσης.

**4.6.** Σε όλους τους χώρους συνάθροισης κοινού πρέπει να τοποθετούνται δύο τουλάχιστον *φορητοί πυροσβεστήρες* κοντά στις σκάλες και τις εξόδους κινδύνου, σε θέσεις όπου κανένα σημείο της κάτοψης να μην απέχει περισσότερο από 15 μέτρα από τον πλησιέστερο πυροσβεστήρα.

## **6.2. Οδεύσεις διαφυγής.**

### **6.2.1. Σχεδιασμός.**

**6.2.1.1.** Ο υπολογισμός των αθλουμένων στους υπαίθριους αγωνιστικούς χώρους γηπέδων, σταδίων κ.λ.π. γίνεται με τη σχέση 1 ατ. / 5 τ.μ. επιφανείας αγωνιστικού χώρου.

**6.2.1.2.** Η παροχή τόσο των οριζοντίων όσο και των κατακορύφων οδεύσεων καθορίζεται σε 300 ατ. / μονάδα πλάτους (0,60 μ.).

**6.2.1.3.** Από κάθε σημείο υπαίθριου χώρου συνάθροισης κοινού πρέπει να εξασφαλίζεται η διαφυγή προς δύο τουλάχιστον τελικές εξόδους. Στους υπαίθριους χώρους συνάθροισης κοινού δεν ισχύουν τόσο η έννοια της πυροπροστατευμένης όδευσης διαφυγής όσο και η έννοια της εξόδου κινδύνου, όλες δε οι εξοδοί προς τον ασφαλή χώρο θεωρούνται τελικές. Το μήκος όδευσης διαφυγής μέχρι την τελική έξοδο είναι απεριόριστο. Οι τελικές εξοδοί πρέπει κατά το δυνατόν να είναι απομακρυσμένες μεταξύ τους και σε τέτοια διάταξη ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα να φραχθούν συγχρόνως.

Ο αριθμός και τα ελάχιστα πλάτη των τελικών εξόδων δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας ΣΤ1.**

**Πληθυσμός (άτομα)   Ελάχιστος αριθμός τελικών εξόδων   Ελάχιστο πλάτος κάθε εξόδου**

Μέχρι 450	2	0,90μ.
451 - 900	2	Η μία 1,80 μ. & η άλλη 0,90μ.
901 – 1800	2	1,80μ.
1801 - 2.700	3	1,80μ.

Για κάθε 900 άτομα επιπλέον προστίθεται μία τουλάχιστον έξοδος με ελάχιστο πλάτος 1,80 μ.

## ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΘΩΡΩΝ

### ΧΩΡΟΣ Α 0.01

Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αίτια	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισουγείου	κεραμ. πλάκες	✓			πρόσφατα ανακατανομ.	-	✓
οροφή	οπλ. σκυρόδεμα	✓			πρόσφατα ανακατανομ.	✓	-
τοιχοποιία	λίθοι με επίχρωμα		αποδυνάμωση και φθορά συνδετικού κονιάματος		υγρασία, γήρανση συνδετικού κονιάματος	καθαρισμός επιχρίσματος, αρμών, νέο αρμολόγημα με ισχυρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο		✓		πρόσφατα ανακατανομ.	παραθευρόφυλλα	τζαμλίκα - κοφίωμα

### ΧΩΡΟΣ Α 0.02

Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αίτια	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισουγείου	πατημένο χείμα			✓	υγρασία	-	✓
οροφή	οπλ. σκυρόδεμα			✓	γήρανση, υγρασία	✓	-
τοιχοποιία	λίθοι			✓	υγρασία, γήρανση συνδετικού κονιάματος	καθαρισμός επιχρίσματος, αρμών, νέο αρμολόγημα με ισχυρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο		✓		γήρανση, υγρασία	-	✓

### ΧΩΡΟΣ Α 0.03

Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αίτια	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισουγείου	κεραμ. πλάκες	✓			πρόσφατα ανακατανομ.	-	✓
οροφή	οπλ. σκυρόδεμα		✓		γήρανση	-	✓
τοιχοποιία	λίθοι με επίχρωμα		✓		υγρασία, γήρανση συνδετικού κονιάματος	καθαρισμός επιχρίσματος, αρμών, νέο αρμολόγημα με ισχυρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο		✓		γήρανση, υγρασία	-	✓

## ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΘΟΡΩΝ

### ΧΩΡΟΣ Α 0.04

Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αίτια	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισωγείου	κεραμ. πλάκες	✓			πρόσφατα ανακατασκευ.	-	✓
οροφή	οπλ. σκυρόδεμα		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	-	✓
τοιχοποιία	λίθαι με επίχρυσμα		✓		υγρασία, γήρανση συνδετικού κονιαματός	καθαρισμός επιχρίσματος, αρμών, νέο αρμολόγημα με ισχυρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο		✓		γήρανση, υγρασία	-	✓

### ΧΩΡΟΣ Α 0.05

Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αίτια	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισωγείου	πέτρινες πλάκες			✓	γήρανση, υγρασία	-	✓
οροφή	ξύλο			κατάφραση	μη συντήρηση, γήρανση	-	✓
τοιχοποιία	λίθαι		✓		υγρασία, γήρανση συνδετικού κονιαματός	καθαρισμός επιχρίσματος, αρμών, νέο αρμολόγημα με ισχυρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο			✓	γήρανση, υγρασία	-	✓

### ΧΩΡΟΣ Α 0.06

Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αίτια	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισωγείου	βραχιόδες-πατημένο χώμα			✓	γήρανση	-	✓
οροφή (θόλος)	λίθαι	✓			γήρανση, υγρασία	✓	
τοιχοποιία	λίθαι	✓			υγρασία, γήρανση συνδετικού κονιαματός	καθαρισμός επιχρίσματος, αρμών, νέο αρμολόγημα με ισχυρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο			✓	γήρανση	-	✓

## ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΘΟΡΩΝ

### ΧΩΡΟΣ Α 0.07

Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αίτια	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισόγειου	κεραμ. πλάκες	✓			πρόσφατα ανακατασκευ.		
οροφή	οπλ. σκυρόδεμα		✓		γήρανση	κατάργηση του χώρου	
τοιχοποιία	λίθια (καλιμ. με κερ. πλάκ.)	✓			υγρασία, γήρανση συνδετικού κονιάματος		
κουφώματα	ξύλο	✓			πρόσφατα ανακατασκευ.		

### ΧΩΡΟΣ Α 0.08

Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αίτια	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισόγειου	κεραμ. πλάκες	✓			πρόσφατα ανακατασκευ.	-	✓
οροφή	οπλ. σκυρόδεμα	✓			πρόσφατα κατασκευασμ.	✓	-
τοιχοποιία	λίθια με επίστρωση				υγρασία, γήρανση συνδετικού κονιάματος	καθαρισμός επιστρώματος, αφαιρέν. του αρμολόγιου με ελαφρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	-	✓

### ΧΩΡΟΣ Α 0.09

Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αίτια	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισόγειου	οπλ. σκυρόδεμα		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	-	✓
οροφή	ξύλο			κατάρρευση	γήρανση, υγρασία	-	✓
τοιχοποιία	λίθια		✓		υγρασία, γήρανση συνδετικού κονιάματος	καθαρισμός επιστρώματος, αφαιρέν. του αρμολόγιου με ελαφρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο			✓	γήρανση, υγρασία	-	✓



## ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΘΩΡΩΝ

### ΧΩΡΟΣ Α 1.01

Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αίτια	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισουγείου	κεραμ. πλάκες	✓			πρόσφατα ανακατασκευ.	-	✓
οροφή	ξύλο		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	✓	-
τοιχοποιία	λίθοι με επίχρωμα		✓		υγρασία, γήρανση συνδεσμού κονιαματος	καθαρισμός επιχρώματος, αμμόν, νέο αμμόλθγμα με ισχυρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο	✓			γήρανση, υγρασία	παραθευρόφυλλα	τζαμλίκα - καφέωμα

### ΧΩΡΟΣ Α 1.02

Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αίτια	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισουγείου	ξύλο		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	-	✓
οροφή	ξύλο		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	-	✓
τοιχοποιία	λίθοι με επίχρωμα		✓		υγρασία, γήρανση συνδεσμού κονιαματος	καθαρισμός επιχρώματος, αμμόν, νέο αμμόλθγμα με ισχυρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο	✓			γήρανση, υγρασία	παραθευρόφυλλα	τζαμλίκα - καφέωμα

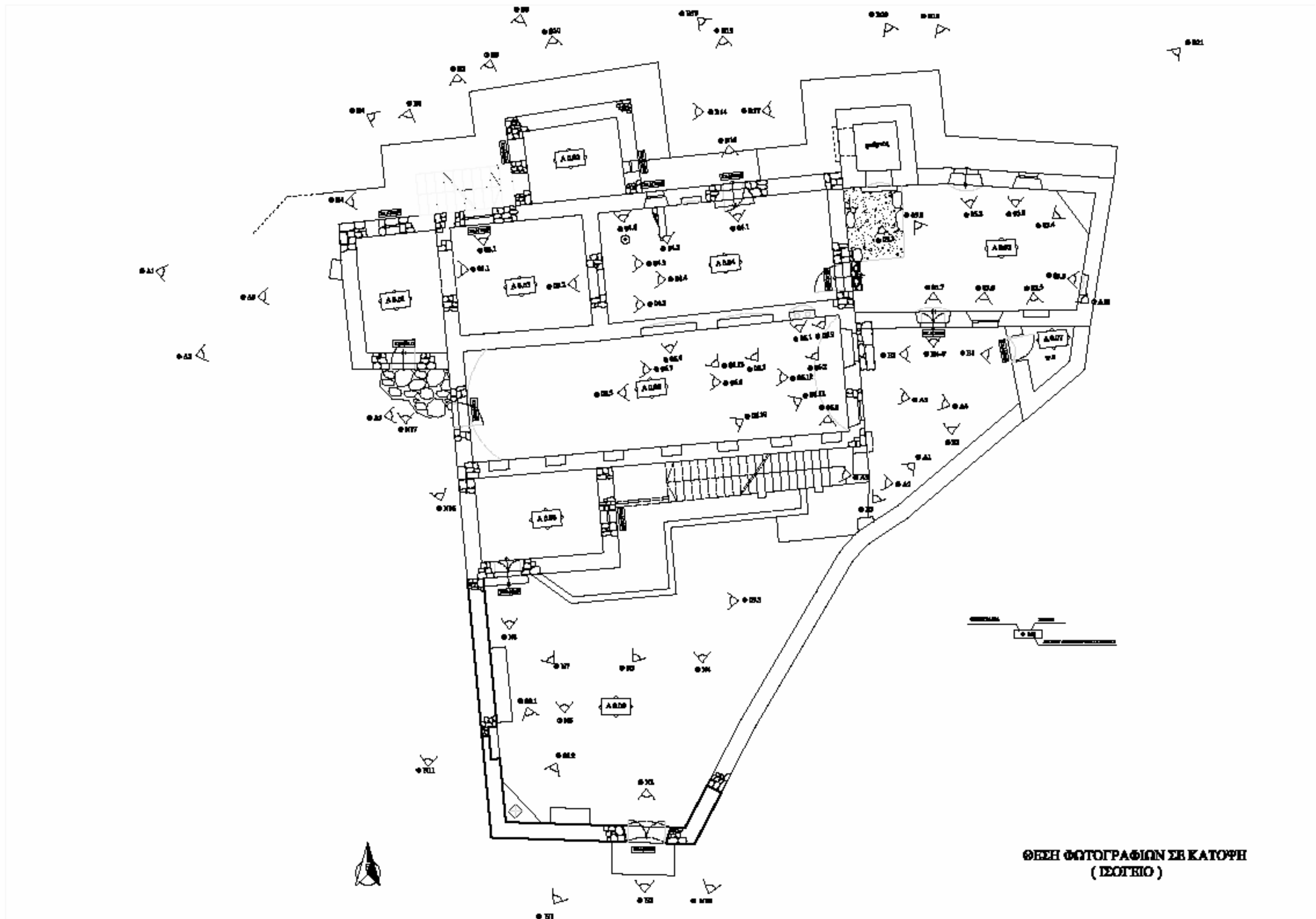
### ΧΩΡΟΣ Α 1.03

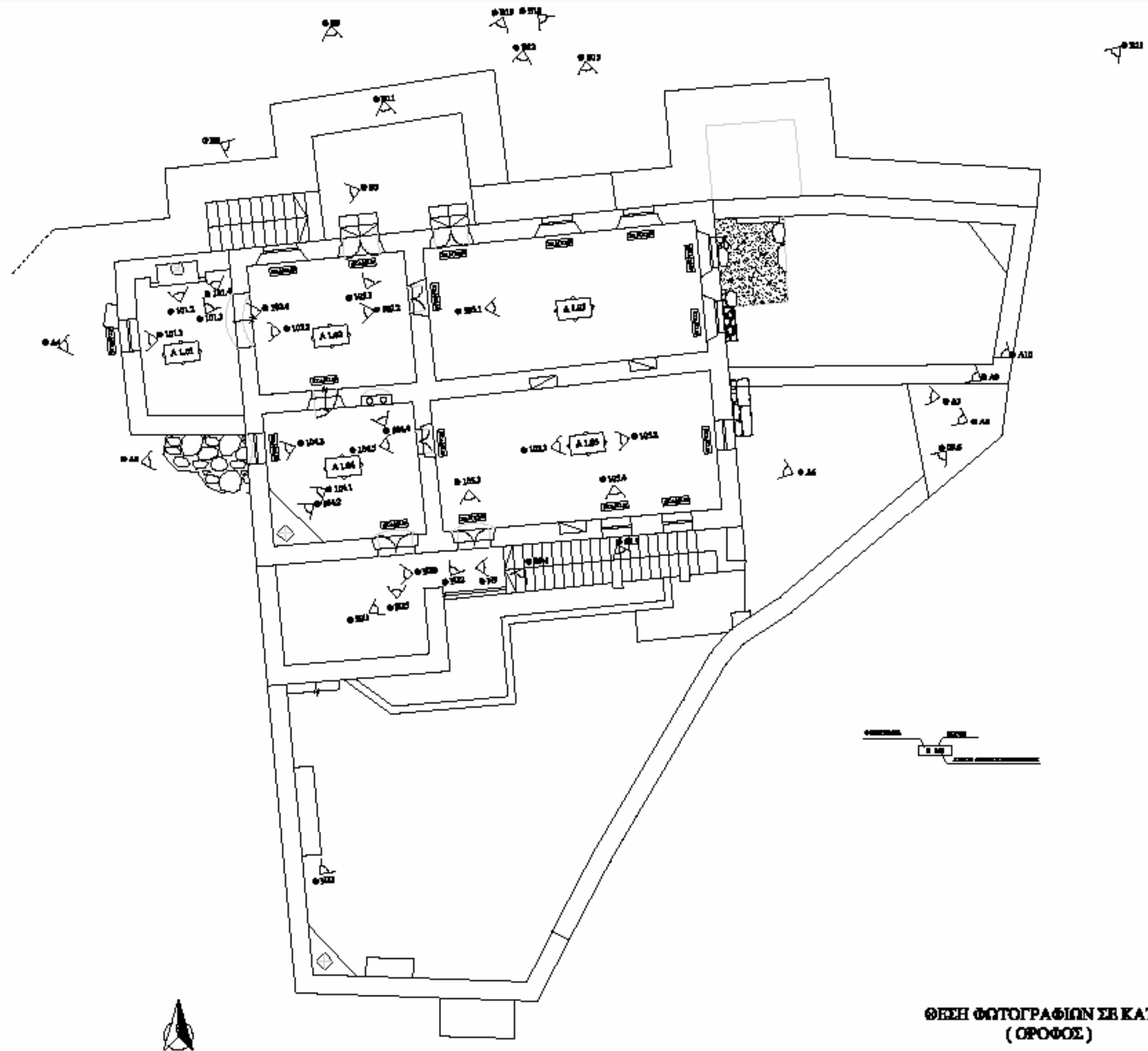
Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αίτια	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισουγείου	ξύλο		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	✓	-
οροφή	ξύλο		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	✓	-
τοιχοποιία	λίθοι με επίχρωμα		✓		υγρασία, γήρανση συνδεσμού κονιαματος	καθαρισμός επιχρώματος, αμμόν, νέο αμμόλθγμα με ισχυρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο	✓			γήρανση, υγρασία	παραθευρόφυλλα	τζαμλίκα - καφέωμα

## ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΘΩΡΩΝ

ΧΩΡΟΣ Α 1.04							
Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αβία	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισόγειου	κεραμ. πλάκας		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	-	✓
οροφή	ξύλο		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	-	✓
τοιχοποιία	λίθοι με επίχρυσμα	✓			υγρασία, γήρανση συνδετικού κονιαματός	καθαρισμός επιχρίσματος, αμμόν, νέο αμολόγημα με ισχυρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	παραθευρόφυλλα	τζαμλίκα - καφέωμα

ΧΩΡΟΣ Α 1.05							
Δομικό στοιχείο	Υλικό	Κατάσταση Διατήρησης			Αβία	Διατήρηση	Αντικατάσταση
		καλή	μέτρια	κακή			
δάπεδο ισόγειου	κεραμ. πλάκας		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	-	✓
οροφή	ξύλο		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	-	✓
τοιχοποιία	λίθοι με επίχρυσμα	✓			υγρασία, γήρανση συνδετικού κονιαματός	καθαρισμός επιχρίσματος, αμμόν, νέο αμολόγημα με ισχυρό κονίαμα και εναιώματα για πλήρωση τυχόν κενών	-
κουφώματα	ξύλο		✓		πρόσφατα ανακατασκευ.	παραθευρόφυλλα	τζαμλίκα - καφέωμα





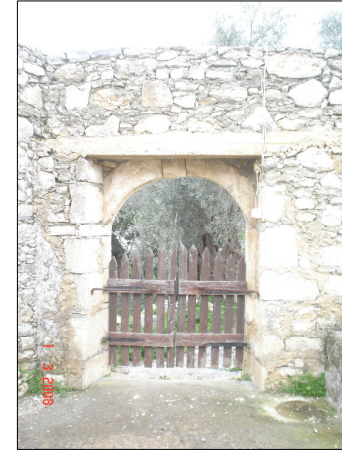




Πορτέλα αυλής-πρόσοψη Φ N1



Πορτέλα αυλής-πρόσοψη Φ N2



Πορτέλα αυλής-εσωτερικά Φ N3



Όψη N-A τμήματος Φ N4



Όψη N-Δ τμήματος Φ N5



Νότια Όψη Φ N5



Όψη του χώρου A0.08 Φ N7



Θύρα ΚΤ.Α/Κ0.11 Φ N8



Άποψη της Νότιας Κλίμακας Φ N9



Άποψη Πλατύσκαλου Φ N10



Νότια Όψη Φ N11



Άποψη θύρας ΚΤΑ/Κ1.12 Φ N12





Όψη Β-Δ τμήματος Φ N13



Θύρα ΚΤΑ/Κ1.13 πρόσοψη Φ N14



Όψη Ν-Δ τμήματος Φ N15



Όψη Ν-Δ τμήματος Φ N16



Όψη Ν-Δ τμήματος Φ N17



Όψη Β-Α τμήματος Φ N18



Δυτική Όψη από πλακόστρωτο Φ Δ1



Δυτική Όψη Φ Δ2



Δυτική Όψη Φ Δ3



Δυτική Όψη παράθυρο ΚΤΑ/Κ.1.14 Φ Δ4



θύρα ΚΤΑ/Κ0.12 Φ Δ5



Δυτική Όψη παράθυρο ΚΤΑ/Κ1.14 Φ Δ6





Προσθήκη Βόρειου Τμήματος Φ Β1



Βόρεια Όψη Φ Β2



Κλίμακα Βορείου Τμήματος Φ Β3



Κλίμακα Βορείου Τμήματος Φ Β4



Κλίμακα Βόρειου Τμήματος Φ Β5



Άποψη κλίμακας από Ψηλά Φ Β6



Βόρεια Όψη Φ Β7



Άποψη βόρειας κλίμακας Φ Β8



Βόρεια Όψη Φ Β9



Όψη Βόρειου Τμήματος Α0.02 Φ Β10



Άποψη ανοιγμάτων βορείου τμήματος Φ Β11



Άποψη ανοιγμάτων βορείου τμήματος Φ Β12





Όψη Βόρειου Τμήματος Φ Β13



Βόρεια Όψη Φ Β14



Όψη Βορείου Τμήματος Φ Β15



Θύρα ΚΤΑ/Κ0.06 Φ Β16



Δυτική Όψη Ξυλόφουρνου Φ Β17



Άποψη Βόρειου Τμήματος Φ Β18



Βόρεια Όψη Ασκεπές Τμήμα Φ Β18



Βόρεια Όψη Ασκεπές Τμήμα Φ Β18



Βόρεια Άποψη του Κτιρίου Φ Β21



Άποψη του ασκεπές τμήματος & της αυλής Φ Α1



Ανατολική Όψη Κλίμακας Φ Α2



Ανατολική Όψη Κλίμακας Φ Α2





Όψη Ανοιγμάτων θολοτής αίθουσας Α.0.06



Φ Α13 & Φ Α2



Άποψη Ανοίγματος ΚΤΑ/Κ1.09 Φ Α6



Άποψη Ανατολικής Όψης Φ Α7



Άποψη Ανοιγμάτων Ανατ. Όψης Φ Α8



Άποψη Ανοιγμάτων Β-Α τμ. Φ Α9



Όψη Εσωτερικά ασκεπές τμ, Φ Α10



Θύρα ΚΤ.Α/Κ0.09 Φ Ε1



Εσωτερική Άποψη αυλής Ν-Α Φ Ε2



Νότιος Τοίχος ασκεπή Τμήματος Α0.06 Φ Ε3



θύρα ΚΤ.Α/Κ0.08 ασκεπή τμήματος Α0.06 Φ Ε4



Θύρα ΚΤΑ/Κ0.09 Φ Ε4-4'

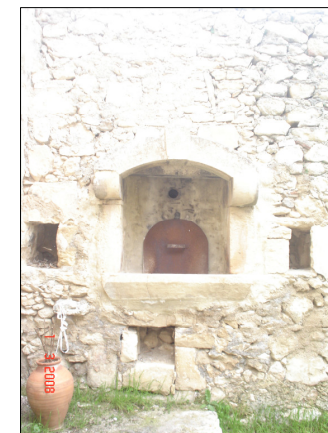




Άποψη της Αυλής Φ Ε 5



Εσωτερικό Φούρνου Φ Ε 6



Ξυλόφουρνος Φ 05.1



Άνοιγμα Βόρειου τοίχου Φ 05.2



Κόγχη νιπτήρα Φ 05.3



Αποτυπώματα τζακιού Φ 05.4



Κόγχη ντουλάπι Φ 05.5



Όψη ανοίγματος Φ 05.8



Θύρα ΚΤΑ/Κ0.08Εσωτ. Φ 05.7



Άνοιγμα & Κόγχη ντουλάπι Φ 05.8



Εσωτερική Άποψη ασκεπή τμήματος Φ 05.9



Άποψη Νότιας Όψης Εσωτερικά Φ 09.1



Τζάκι ασκεπές τμήμα Α0.09 Φ 09.2





Άποψη της Αυλής Φ 09.3



Άποψη αυλής από ψηλά Φ 09,4



Άποψη αυλής από Ψηλά Φ 09.5



Άποψη αυλής Φ 09.6



Κόγχες ταϊστρες Φ 06.1



Κόγχες ταϊστρες Φ 06.2



Κόγχες ταϊστρες Φ 06.3



Κόγχες ταϊστρες Φ 06.4



Εσωτερική Άποψη θολωτής αίθουσας Φ 06.6



Εσωτερική Άποψη θολωτής αίθουσας Φ 06.7



Φ 06.8 ,



Κόγχες ταϊστρες Φ 06.8



Ρωγμή σε κόγχη Φ 06.9





Εσωτερική Άποψη θολωτής αίθουσας Φ 06.10



χώρος A0.06 Φ 06.11



χώρος A0.06 Φ 06.12



χώρος A0.06 Φ 06.13



Άποψη πατώματος Φ 06.14



Θύρα Φ ΚΤΑ/Κ0.06



Βόρ. τμήμα εσωτ. Φ 04.2



Δυτικό τμ. Εσωτ.Φ 04.3



Καταπακτή Φ 04.5



Δώμα ισογείου-Καταπακτή Φ 04.5



δείγμα νέου επιχρίσματος Φ 04.6



Άνοιγμα ΚΤΑ/Κ0.02 Φ 03.1



Άνοιγμα A0.03-4 Φ 03.2



Θύρα κλειστεί με σοβά Φ 01.1





Ξύλινο Δώμα Ορόφου Φ 101.1



Τζάκι στον Α1.01 χώρο Φ 101.2



Άποψη καμάρας-τζάκι Φ 101.3



Άποψη του τζακιού στον Α1.01 Φ 101.4



Δάπεδο στον Όροφο Φ 102.1



Άποψη Καμάρας μεταξύ Α1.01-2 Φ 102.2



Δάπεδα Ορόφου Φ 102.3



Άποψη καμάρας Φ 102.4



Χώρος Α1.05 Φ 103.1



Τζάκι του Α1.04 χώρου Φ 104.1



Τζάκι-Ξύλινο Δώμα Φ 104.2



Άνοιγμα ΚΤΑ/Κ1.14 Φ 104.3





Λαίνοστάτης στον Α1.04 Φ 104.4



Ανατολ Τοίχος του Α1.04 Φ 104.5



Άποψη του Α1.05 χώρου Φ 105.1



Άποψη του Α1.05 χώρου Φ 105.2



Θύρα ΚΤΑ/Κ1.12 Φ 105.3



Πολεμίστρα δίπλα σε άνοιγμα Φ 105.4

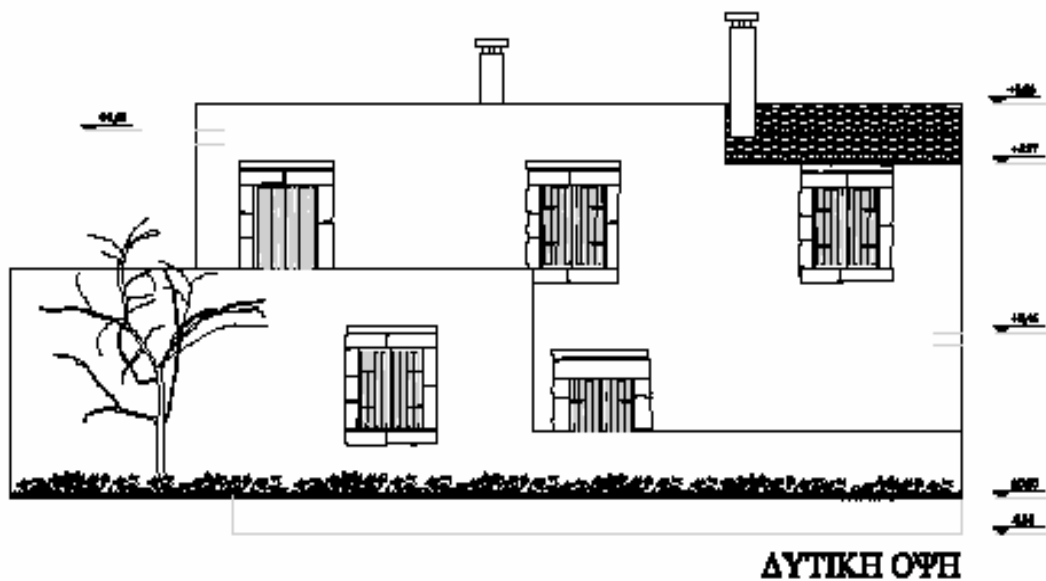


**ΞΕΝΩΝΑΣ 1**

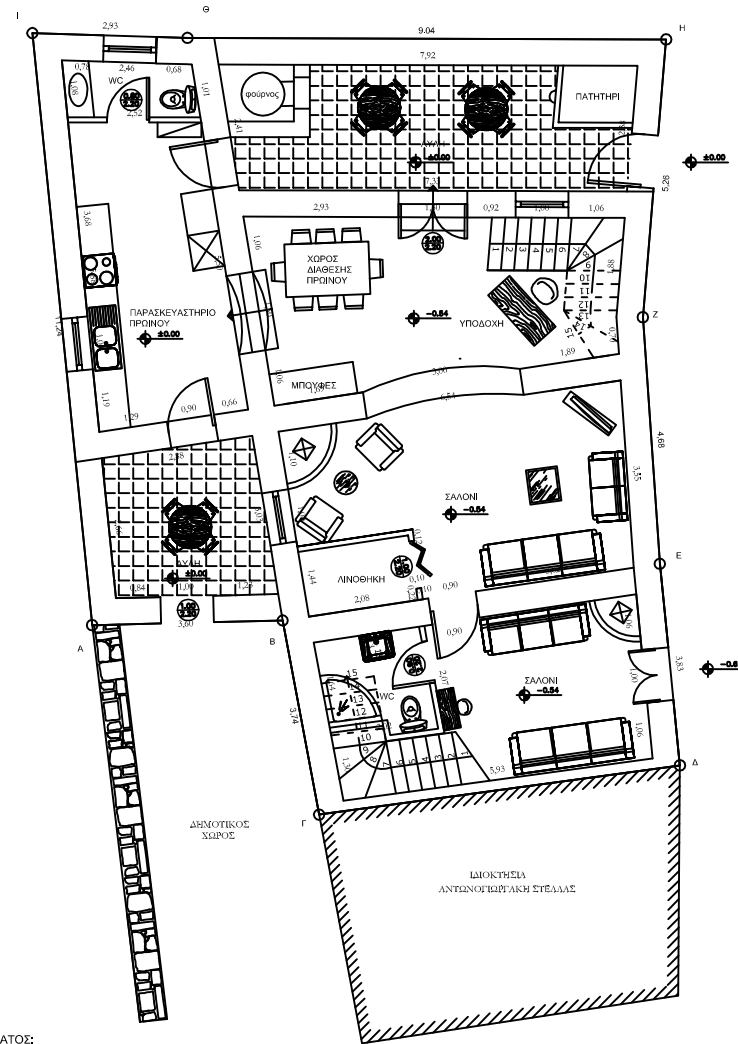
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ</b>	ΠΗΓΗ ΔΗΜΟΥ ΑΡΚΑΔΙΟΥ – ΝΟΜΟΣ ΡΕΘΥΜΝΗΣ
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ</b>	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΚΑΤΑΛΥΜΑ
<b>ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ</b>	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ
<b>ΠΡΟΣΒΑΣΗ</b>	ΑΠΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ
<b>ΕΙΣΟΔΟΣ</b>	ΜΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΠΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΡΟΜΟ ΠΛΑΤΟΥΣ 2.00-2.50Μ ΣΤΗΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ
<b>ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ</b>	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟ ΣΑΛΟΝΙ ΜΕ ΤΖΑΚΙ
<b>ΧΩΡΟΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ</b>	ΜΙΚΡΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑΣ
<b>ΠΑΤΩΜΑΤΑ</b>	ΔΥΟ ( ΙΣΟΓΕΙΟ- ΟΡΟΦΟΣ)
<b>ΔΩΜΑΤΙΑ</b>	ΔΥΟ ΤΕΤΡΑΚΛΙΝΑ
<b>ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ- ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ</b>	ΧΩΡΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΠΡΩΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ
<b>ΧΩΡΟΣ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>INTERNET POINT</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>ΠΙΣΙΝΑ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ
<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΙ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ</b>	ΜΙΑ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΗ ΑΥΛΗ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ
<b>ΦΥΤΕΥΣΗ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ
<b>ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ Α.Μ.Ε.Α</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

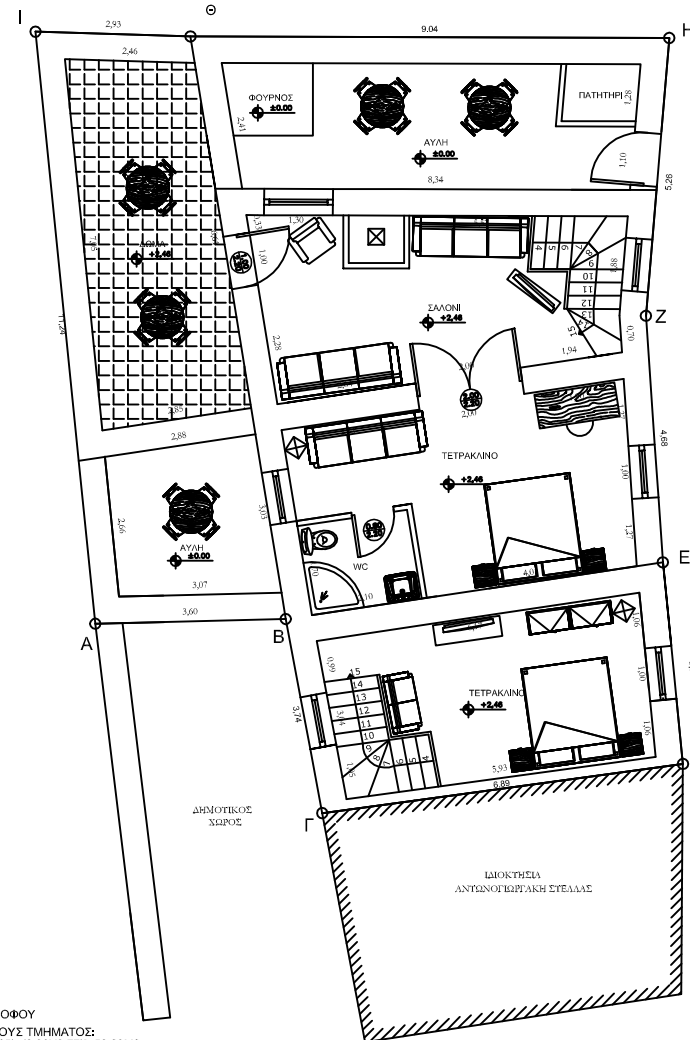
Πρόκειται για ένα μικρό ξενοδοχειακό κατάλυμα στον οικισμό Πηγής, δήμου Αρκαδίου στο Ρέθυμνο. Το κατάλυμα διαθέτει μικρό χώρο διάθεσης πρωινού, ένα αρκετά ικανοποιητικό σαλόνι, μικρό χώρο υποδοχής και παρασκευαστήριο. Στην διάταξη των χώρων, το μόνο αρνητικό είναι ότι ο χώρος διάθεσης πρωινού είναι στον ίδιο χώρο με την υποδοχή. Επίσης αρνητικό είναι ότι δεν εξυπηρετεί άτομα με ειδικές ανάγκες και δεν υπάρχει χώρος στάθμευσης. Ακόμα θα μπορούσε να είχε διατεθεί ένας μεγαλύτερος χώρος για κοινόχρηστη αυλή.



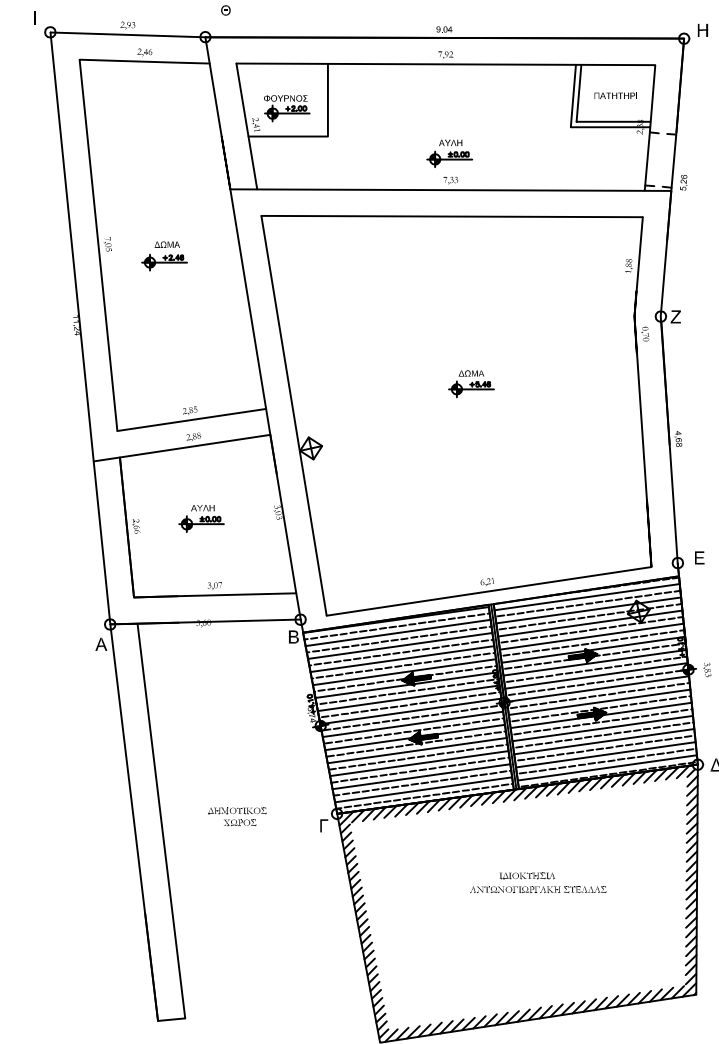
# ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΚΑΤΑΛΥΜΑ ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΠΗΓΗΣ ΔΗΜΟΥ ΑΡΚΑΔΙΟΥ - Ν. ΡΕΘΥΜΝΟΥ



ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ:  
 ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ:  
 $1/2 [(3,04 \times 0,48) + (4,91 \times 1,70) + (8,15 \times 3,59) + (6,00 \times 2,61) + (6,00 \times 2,33) + (7,14 \times 4,51) + (3,04 + 3,77) \times 8,90 + (3,20 + 3,45) \times 7,97] = 84,37 \text{M}^2$   
 ΟΓΚΟΣ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ:  $84,37 \times 2,80 = 236,24 \text{M}^3$   
 ΕΜΒΑΔΟΝ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ:  
 $1/2 [(3,45 + 3,20) \times 7,97] = 26,50 \text{M}^2$   
 ΟΓΚΟΣ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ:  
 $26,50 \times 2,80 = 74,20 \text{M}^3$   
 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΙΣΟΓΕΙΟΥ:  $84,37 + 26,50 = 110,87 \text{M}^2$   
 ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ :  $236,24 + 74,20 = 310,44 \text{M}^3$



ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΥ  
 ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ:  
 $1/2 [(8,49 \times 2,34) + (6,24 \times 7,65) + (6,90 \times 3,77)] = 58,23 \text{M}^2$   
 ΟΓΚΟΣ ΠΛΑΚΟΣΚΕΠΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ:  $58,23 \times 3,00 = 174,69 \text{M}^3$   
 ΕΜΒΑΔΟΝ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ:  
 $1/2 [(3,45 + 3,20) \times 7,97] = 26,50 \text{M}^2$   
 ΟΓΚΟΣ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ:  
 $26,50 \times 2,80 = 74,20 \text{M}^3$   
 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΟΡΟΦΟΥ:  $58,23 + 26,50 = 84,73 \text{M}^2$   
 ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ ΟΡΟΦΟΥ:  $174,69 + 74,20 = 248,89 \text{M}^3$



ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΤΕΓΗΣ:  
 ΕΜΒΑΔΟΝ ΣΤΕΓΗΣ:  
 $1/2 [(3,45 + 3,20) \times 7,97] = 26,50 \text{M}^2$   
 ΟΓΚΟΣ ΣΤΕΓΗΣ:  $26,50 \times 1,30 = 34,45 \text{M}^3$   
 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΣΤΕΓΗΣ:  $26,50 \text{M}^2$   
 ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΤΕΓΗΣ:  $17,23 \text{M}^3$

**ΞΕΝΩΝΑΣ 2**

<b>ΠΕΡΙΟΧΗ</b>	ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ ΡΕΘΥΜΝΟΥ
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ</b>	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΣ ΞΕΝΩΝΑΣ
<b>ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ</b>	ΚΤΙΡΙΟ Α ΝΟΤΙΟΣ, ΚΤΙΡΙΟ Β ΒΟΡΕΙΟΣ
<b>ΠΡΟΣΒΑΣΗ</b>	ΚΤΙΡΙΟ Α ΔΥΤΙΚΑ, ΚΤΙΡΙΟ Β ΒΟΡΕΙΑ
<b>ΕΙΣΟΔΟΣ</b>	ΚΤΙΡΙΟ Α ΜΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ ΝΟΤΙΑ & ΚΤΙΡΙΟ Β ΜΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ ΒΟΡΕΙΑ
<b>ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ</b>	ΣΑΛΟΝΙ ΜΕ ΤΖΑΚΙ & ΣΑΛΟΝΙ ΧΩΡΙΣ ΤΖΑΚΙ
<b>ΧΩΡΟΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ</b>	ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΑ ΔΥΟ ΣΑΛΟΝΙΑ
<b>ΠΑΤΩΜΑΤΑ</b>	ΚΤΙΡΙΟ Α ΙΣΟΓΕΙΟ-ΠΑΤΑΡΙ & ΔΥΟ ΟΡΟΦΟΥΣ ΚΤΙΡΙΟ Β ΙΣΟΓΕΙΟ
<b>ΔΩΜΑΤΙΑ</b>	ΚΤΙΡΙΟ Α ΔΥΟ ΔΙΚΛΙΝΑ, ΤΡΙΑ ΤΡΙΚΛΙΝΑ & ΕΝΑ ΤΕΤΡΑΚΛΙΝΟ
<b>ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ- ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ</b>	ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ Β
<b>ΧΩΡΟΣ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ</b>	ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ Β ΚΑΘΩΣ & ΛΙΘΟΥΣΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ
<b>ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>INTERNET POINT</b>	ΣΤΟ ΠΑΤΑΡΙ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ Α
<b>ΠΙΣΙΝΑ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ
<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΙ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ</b>	ΒΑΡ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ Β
<b>ΦΥΤΕΥΣΗ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ
<b>ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ Α.Μ.Ε.Α</b>	ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ Β

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

Ξενώνας που βρίσκεται στην παλιά πόλη του Ρεθύμνου, σε έναν από τους πιο πολυσύχναστους δρόμους.

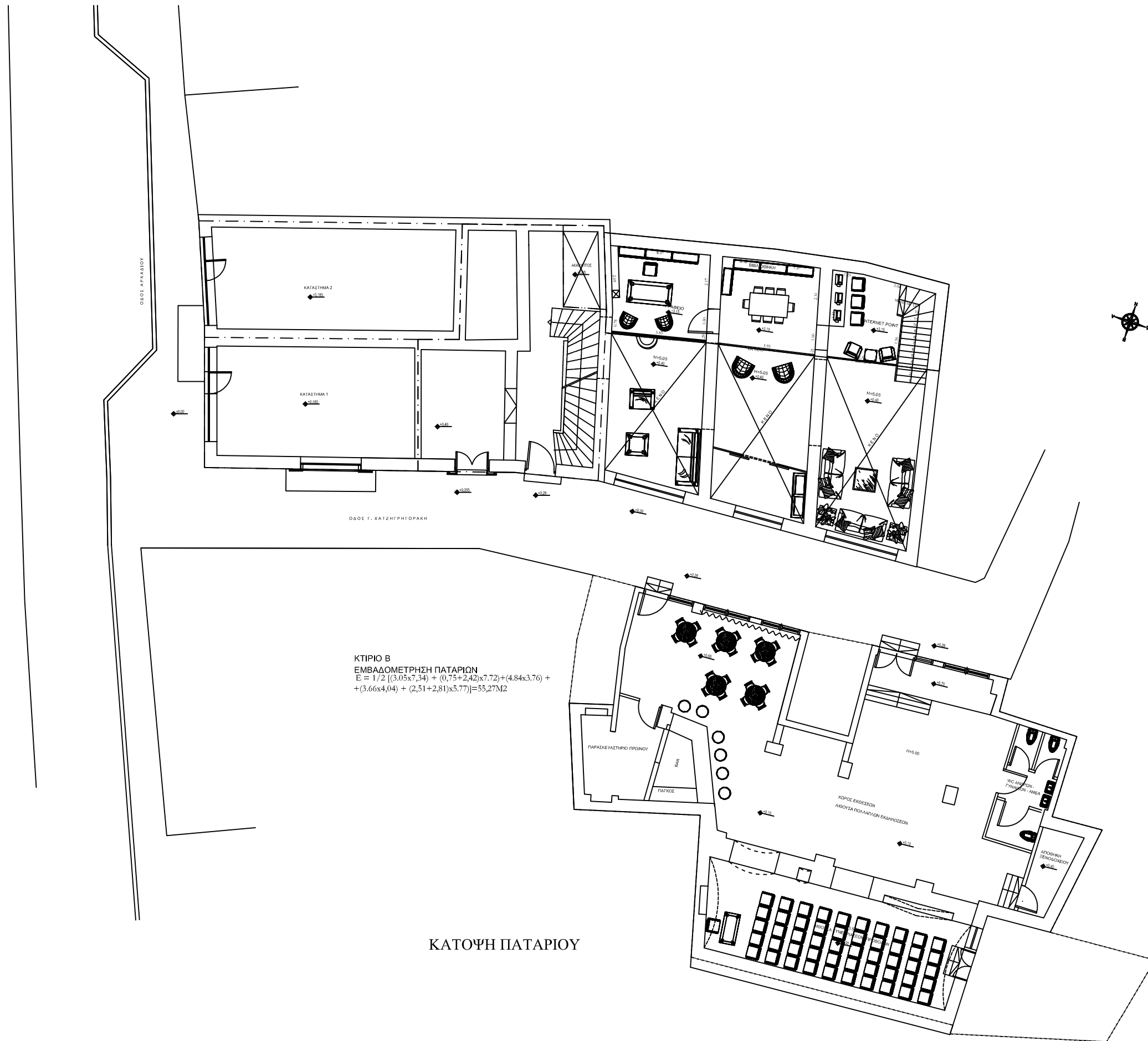
Αναπτύσσεται σε δύο κτίρια που ενδιάμεσα τους υπάρχει ο κεντρικός πλακόστρωτος δρόμος.

Αποτελεί τον καλύτερο ξενώνα που είδαμε. Έχει πολύ ωραίους και άνετους χώρους αναμονής καθώς και ξεχωριστό, άνετο χώρο υποδοχής. Ακόμα, προσφέρει πολλές επιπλέον παροχές από ένα συνηθισμένο ξενώνα, όπως internet point, βιβλιοθήκη, bar, χώρο συσκέψεων-προβολών και αίθουσα πολλαπλών χρήσεων. Διαθέτει έξι δωμάτια καλά σχεδιασμένα.

Στα αρνητικά του συμπεριλαμβάνονται, η έλλειψη φύτευσης και περιβάλλοντα χώρου, πισίνας και χώρου στάθμευσης. Επίσης οι κλίνες δεν είναι διαμορφωμένες για την εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες, όμως το κτίριο Β, δηλαδή οι περισσότεροι κοινόχρηστα χώροι είναι ειδικά διαμορφωμένα για την άνετη εξυπηρέτησή τους.



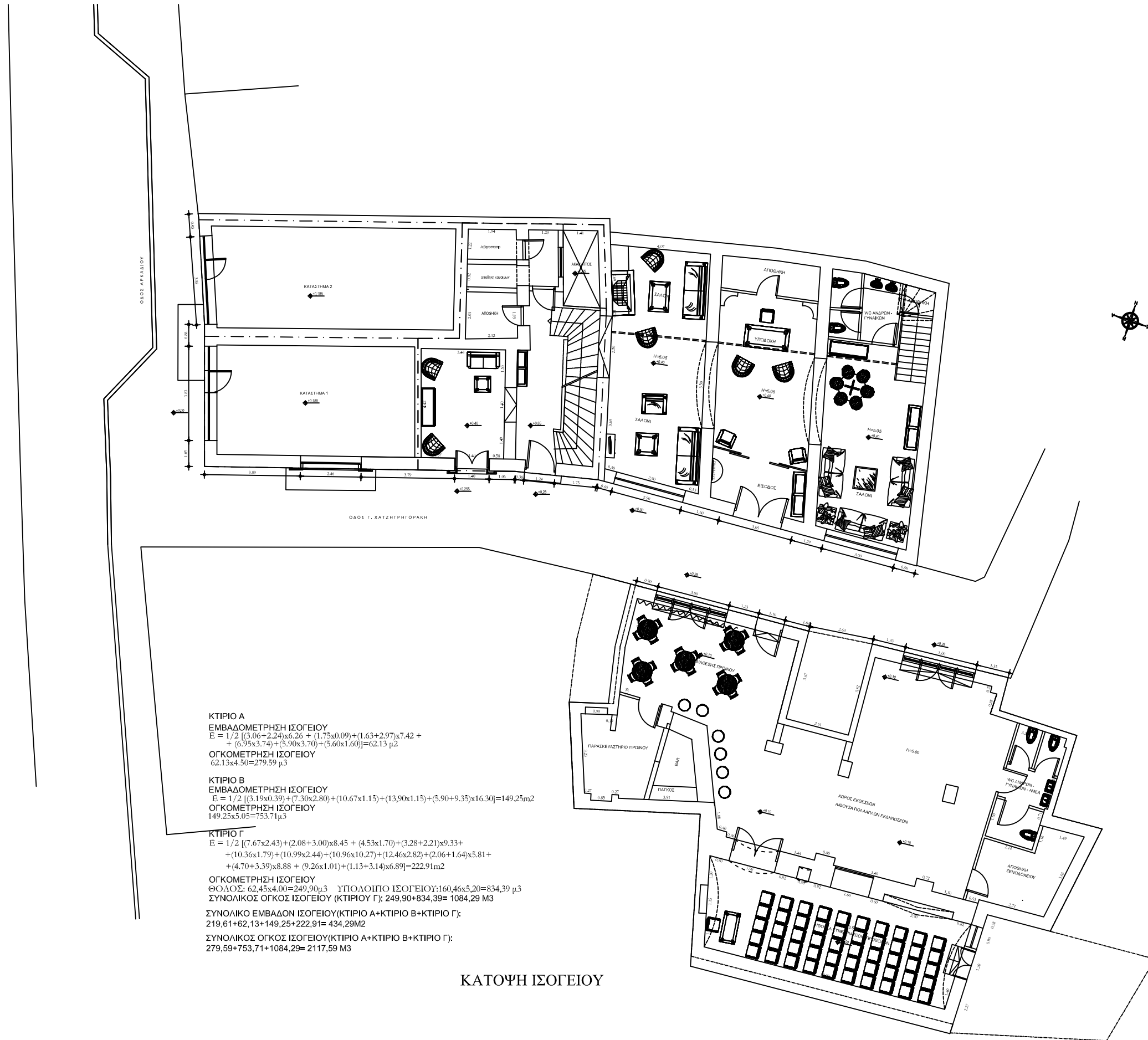
ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ ΞΕΝΩΝΑΣ ΕΝΤΟΣ ΠΑΛΙΑΣ ΠΟΛΗΣ ΡΕΘΥΜΝΟΥ



ΚΤΙΡΙΟ Β  
 ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΠΑΤΑΡΙΩΝ  
 $E = 1/2 [(3,05 \times 7,34) + (0,75 + 2,42) \times 7,72] + (4,84 \times 3,76) +$   
 $+ (3,66 \times 4,04) + (2,51 + 2,81) \times 5,77 = 55,27 \text{ M}^2$

ΚΑΤΟΨΗ ΠΑΤΑΡΙΟΥ

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ ΞΕΝΩΝΑΣ ΕΝΤΟΣ ΠΑΛΙΑΣ ΠΟΛΗΣ ΡΕΘΥΜΝΟΥ



**ΚΤΙΡΙΟ Α**  
**ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**  
 $E = 1/2 [(3,06+2,24) \times 6,26 + (1,75 \times 0,09) + (1,63+2,97) \times 7,42 + (6,95 \times 3,74) + (5,90 \times 3,70) + (5,60 \times 1,60)] = 62,13 \mu^2$   
**ΟΓΚΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**  
 $62,13 \times 4,50 = 279,59 \mu^3$

**ΚΤΙΡΙΟ Β**  
**ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**  
 $E = 1/2 [(3,19 \times 0,39) + (7,30 \times 2,80) + (10,67 \times 1,15) + (13,90 \times 1,15) + (5,90 + 9,35) \times 16,30] = 149,25 \mu^2$   
**ΟΓΚΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**  
 $149,25 \times 5,05 = 753,71 \mu^3$

**ΚΤΙΡΙΟ Γ**  
 $E = 1/2 [(7,67 \times 2,43) + (2,08 + 3,00) \times 8,45 + (4,53 \times 1,70) + (3,28 + 2,21) \times 9,33 + (10,36 \times 1,79) + (10,99 \times 2,44) + (10,96 \times 10,27) + (12,46 \times 2,82) + (2,06 + 1,64) \times 5,81 + (4,70 + 3,39) \times 8,88 + (9,26 \times 1,01) + (1,13 + 3,14) \times 6,89] = 222,91 \mu^2$   
**ΟΓΚΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**  
 Θ.Λ.Ο.Σ.:  $62,45 \times 4,00 = 249,90 \mu^3$  ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΙΣΟΓΕΙΟΥ:  $160,46 \times 5,20 = 834,39 \mu^3$   
**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ (ΚΤΙΡΙΟΥ Γ):**  $249,90 + 834,39 = 1084,29 \text{ M}^3$

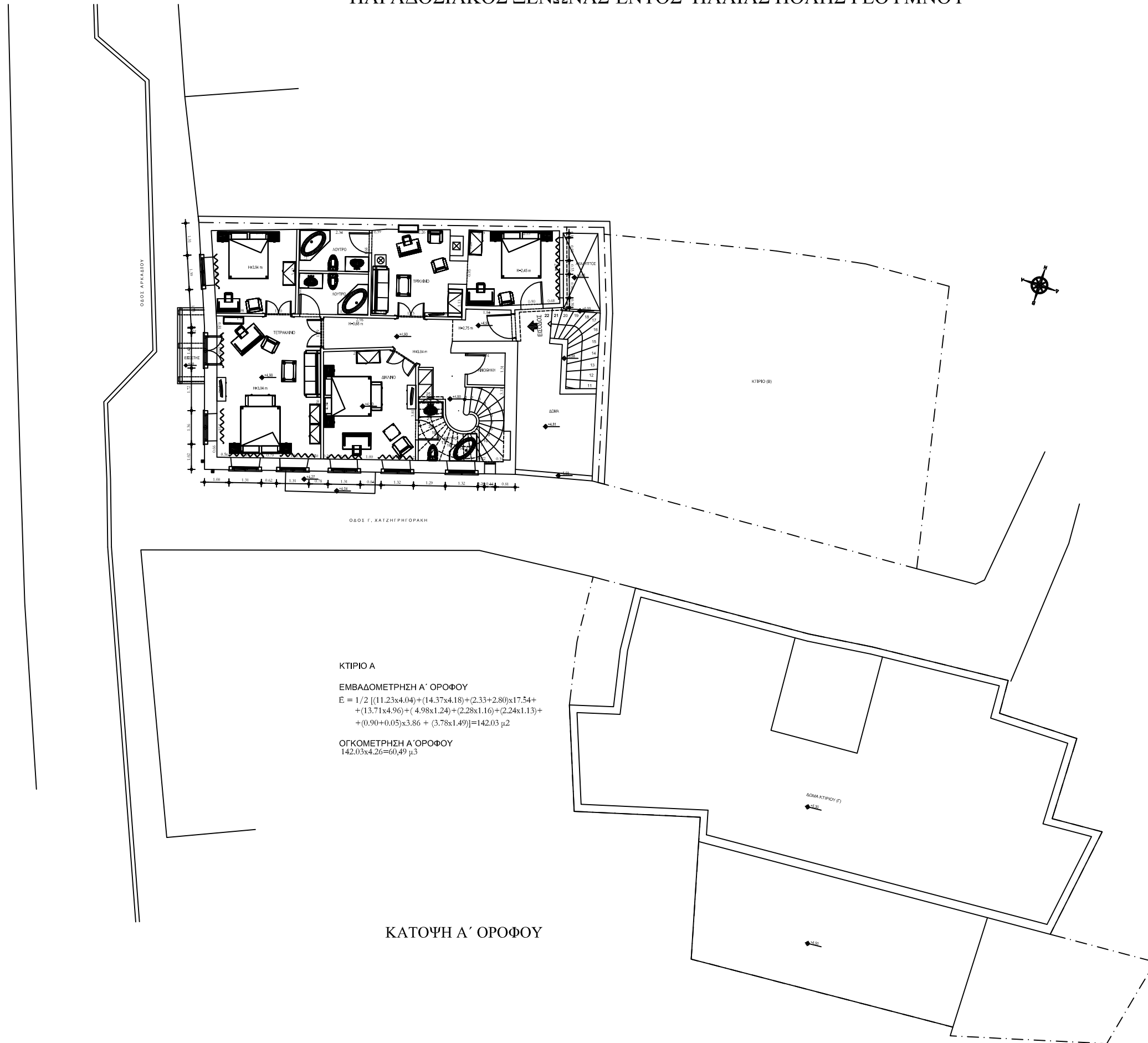
**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΙΣΟΓΕΙΟΥ (ΚΤΙΡΙΟ Α+ΚΤΙΡΙΟ Β+ΚΤΙΡΙΟ Γ):**  
 $219,61 + 62,13 + 149,25 + 222,91 = 434,29 \text{ M}^2$

**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ (ΚΤΙΡΙΟ Α+ΚΤΙΡΙΟ Β+ΚΤΙΡΙΟ Γ):**  
 $279,59 + 753,71 + 1084,29 = 2117,59 \text{ M}^3$

ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ



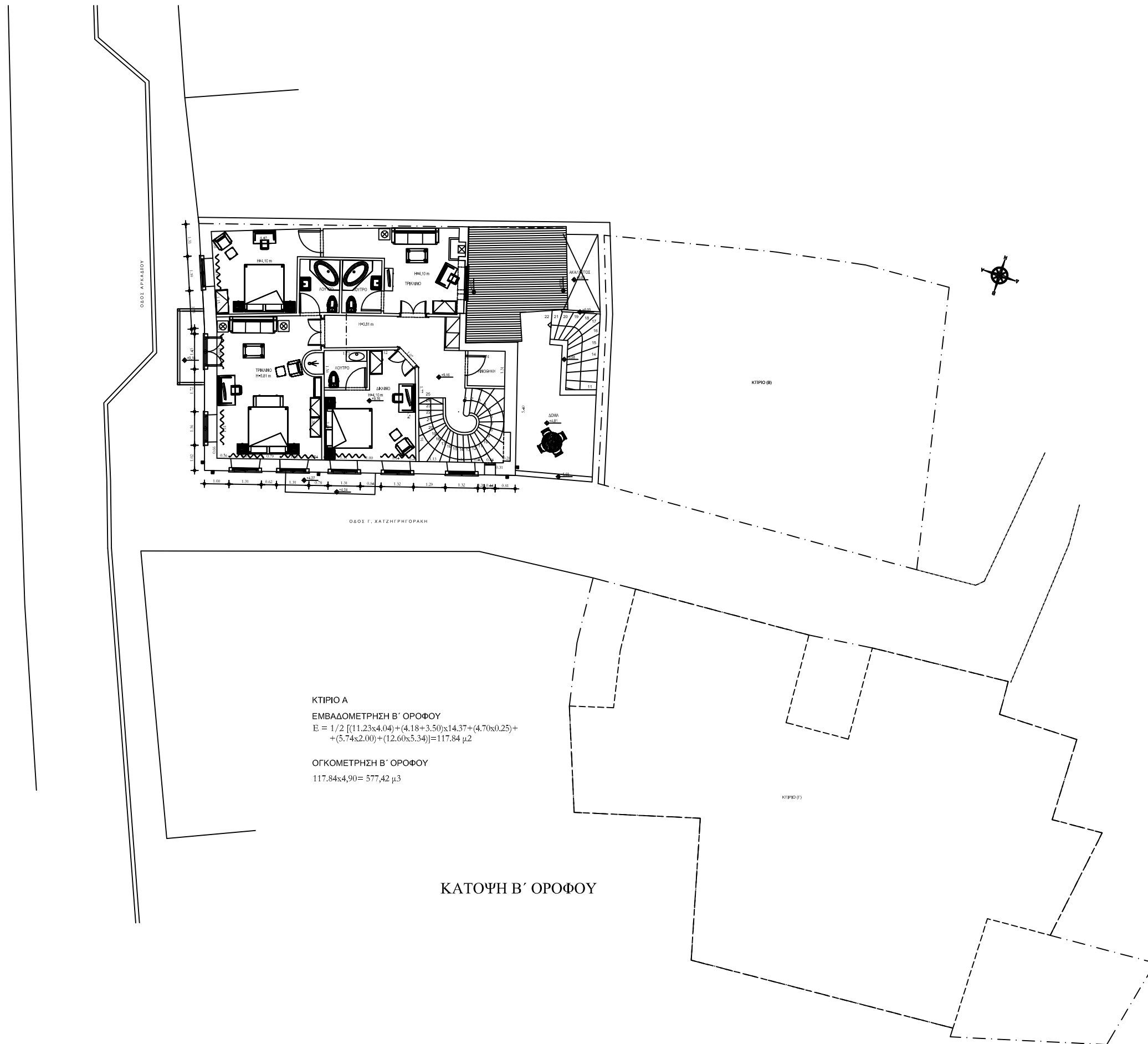
ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ ΞΕΝΩΝΑΣ ΕΝΤΟΣ ΠΑΛΙΑΣ ΠΟΛΗΣ ΡΕΘΥΜΝΟΥ



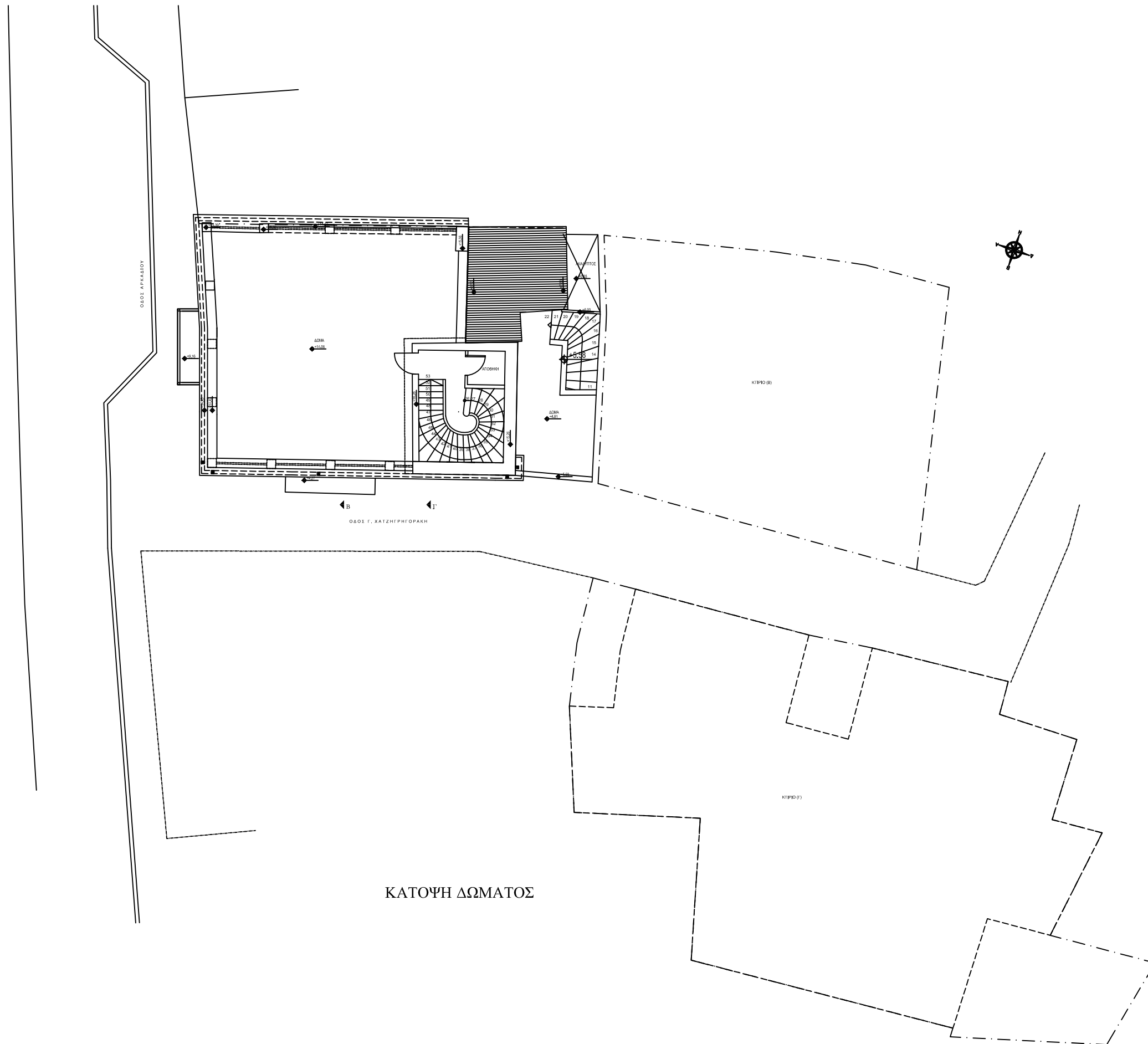
ΚΤΙΡΙΟ Α  
 ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ Α' ΟΡΟΦΟΥ  
 $E = 1/2 [(11.23 \times 4.04) + (14.37 \times 4.18) + (2.33 + 2.80) \times 17.54 + (13.71 \times 4.96) + (4.98 \times 1.24) + (2.28 \times 1.16) + (2.24 \times 1.13) + (0.90 + 0.05) \times 3.86 + (3.78 \times 1.49)] = 142.03 \mu^2$   
 ΟΓΚΟΜΕΤΡΗΣΗ Α' ΟΡΟΦΟΥ  
 $142.03 \times 4.26 = 60.49 \mu^3$

ΚΑΤΟΨΗ Α' ΟΡΟΦΟΥ

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ ΞΕΝΩΝΑΣ ΕΝΤΟΣ ΠΑΛΙΑΣ ΠΟΛΗΣ ΡΕΘΥΜΝΟΥ



ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ ΞΕΝΩΝΑΣ ΕΝΤΟΣ ΠΑΛΙΑΣ ΠΟΛΗΣ ΡΕΘΥΜΝΟΥ



**ΞΕΝΩΝΑΣ 3**

<b>ΠΕΡΙΟΧΗ</b>	ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΣΤΕΛΛΟΣ- ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ</b>	ΚΥΡΙΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΚΑΤΑΛΥΜΑ
<b>ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ</b>	ΒΟΡΕΙΟΣ
<b>ΠΡΟΣΒΑΣΗ</b>	ΑΠΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ
<b>ΕΙΣΟΔΟΣ</b>	ΜΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΠΟ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΟΔΟ ΣΤΗΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ
<b>ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ</b>	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟ ΣΑΛΟΝΙ ΜΕ ΤΖΑΚΙ
<b>ΧΩΡΟΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ</b>	ΜΙΚΡΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΑΝΑΜΟΝΗΣ
<b>ΠΑΤΩΜΑΤΑ</b>	ΔΥΟ ( ΙΣΟΓΕΙΟ- ΟΡΟΦΟΣ)
<b>ΔΩΜΑΤΙΑ</b>	ΔΥΟ ΤΡΙΚΛΙΝΑ ΚΑΙ ΔΥ ΤΕΤΡΑΚΛΙΝΑ
<b>ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ- ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ</b>	ΧΩΡΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΠΡΩΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΩΙΝΟΥ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ
<b>ΧΩΡΟΣ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>INTERNET POINT</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>ΠΙΣΙΝΑ</b>	ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ ΣΤΗΝ ΒΟΡΕΙΑ ΠΛΕΥΡΑ
<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΙ</b>	ΣΤΗΝ ΒΟΡΕΙΑ ΠΛΕΥΡΑ
<b>ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ</b>	ΔΥΟ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΤΕΣ ΑΥΛΕΣ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ
<b>ΦΥΤΕΥΣΗ</b>	ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑ ΠΛΕΥΡΑΣ
<b>ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ Α.Μ.Ε.Α</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

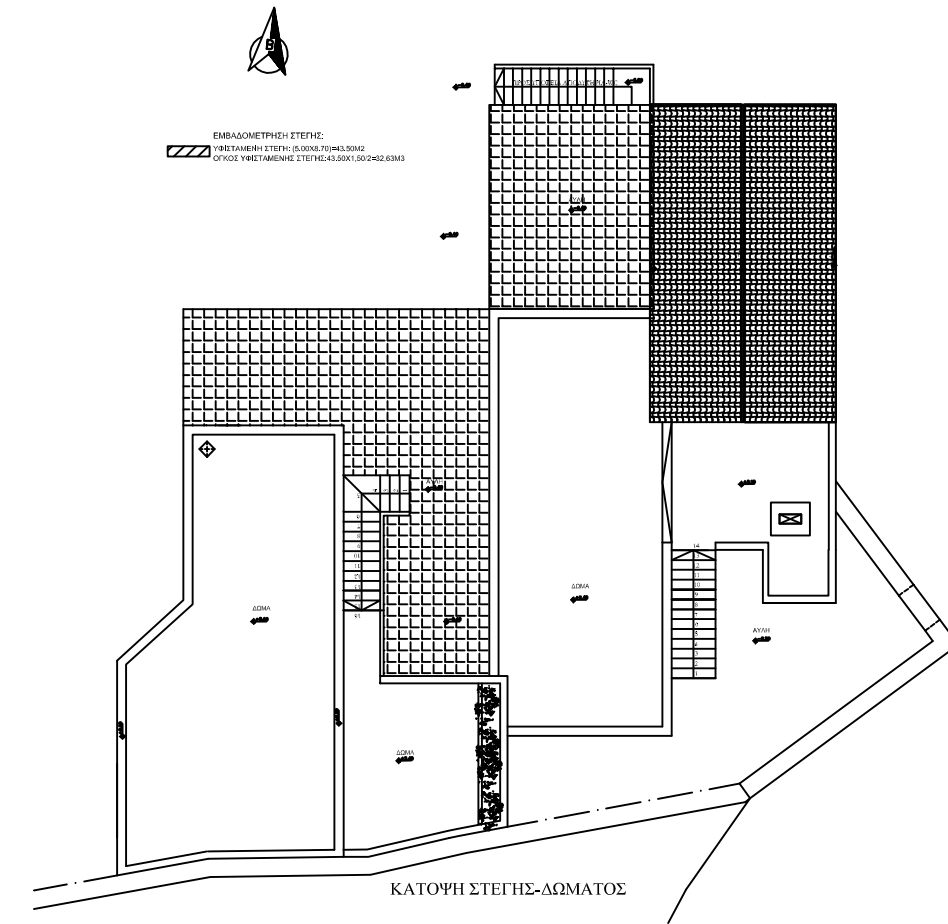
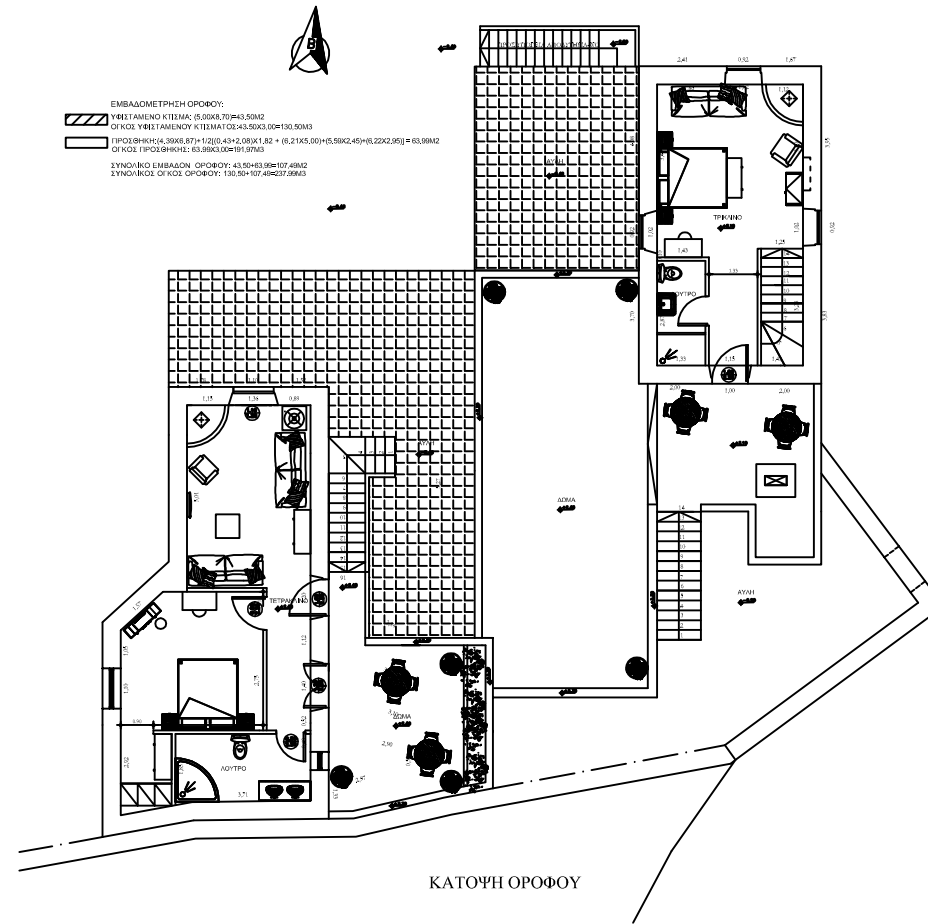
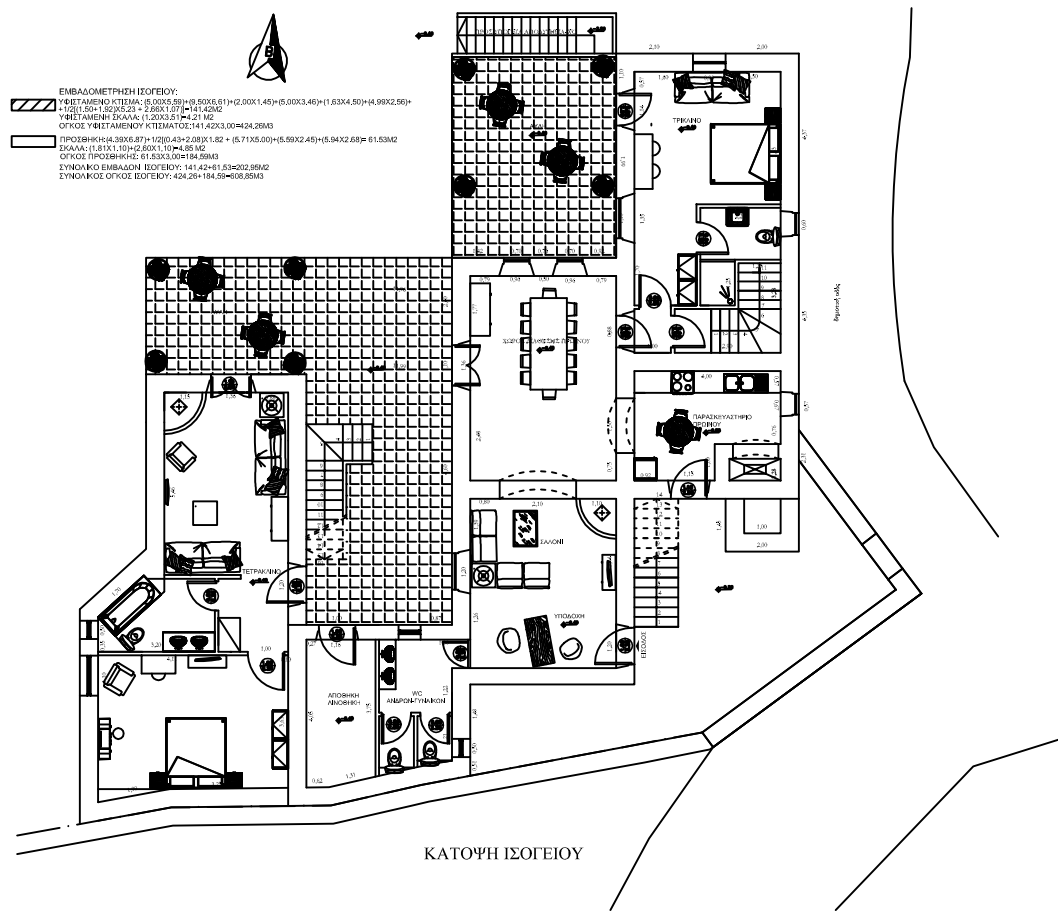
Είναι παραδοσιακό κατάλυμα τεσσάρων δωματίων στον οικισμό Κάστελλος του νομού Χανίων.

Το κατάλυμα διαθέτει χώρο αναμονής και χώρο υποδοχής στο ίδιο δωμάτιο. Έχει χώρο διάθεσης πρωινού και παρασκευαστήριο σε καλή θέση, ως προς τον χώρο υποδοχής. Επίσης διαθέτει αρκετά καλό περιβάλλοντα χώρο και πισίνα. Η χωροθέτηση του ξενώνα έχει γίνει αρκετά προσεγμένα. Βασικό αρνητικό είναι ότι δεν εξυπηρετεί άτομα με ειδικές ανάγκες, χώρο στάθμευσης, καθώς και παραπάνω υπηρεσίες, αφού δεν διαθέτει τον απαιτούμενο χώρο.



**ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ**

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΚΑΤΑΛΥΜΑ ΕΝΤΟΣ ΟΙΚ. ΚΑΣΤΕΛΛΟΣ ΔΗΜΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΗΣ - ΝΟΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ





**ΞΕΝΩΝΑΣ 4**

<b>ΠΕΡΙΟΧΗ</b>	ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ -ΝΟΜΟΣ ΡΕΘΥΜΝΗΣ
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ</b>	ΚΥΡΙΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΚΑΤΑΛΥΜΑ
<b>ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ</b>	ΒΟΡΕΙΟΣ
<b>ΠΡΟΣΒΑΣΗ</b>	ΑΠΟ ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ
<b>ΕΙΣΟΔΟΣ</b>	ΔΥΟ ΕΙΣΟΔΟΥΣ ΑΠΟ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΟΔΟ ΣΤΗΝ ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ
<b>ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ</b>	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟ ΣΑΛΟΝΙ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ & ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΠΡΩΙΝΟΥ
<b>ΧΩΡΟΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ</b>	ΜΙΚΡΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΑΝΑΜΟΝΗΣ
<b>ΠΑΤΩΜΑΤΑ</b>	ΔΥΟ ( ΙΣΟΓΕΙΟ- ΟΡΟΦΟΣ)
<b>ΔΩΜΑΤΙΑ</b>	ΤΡΙΑ ΤΡΙΚΛΙΝΑ
<b>ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ- ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ</b>	ΧΩΡΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΠΡΩΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ ΠΡΩΙΝΟΥ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ
<b>ΧΩΡΟΣ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>INTERNET POINT</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>ΠΙΣΙΝΑ</b>	ΣΤΟΝ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ ΣΤΗΝ ΒΟΡΕΙΑ ΠΛΕΥΡΑ
<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΙ</b>	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΤΟΣ ΧΩΡΟΣ ΣΤΗΝ ΒΟΡΕΙΑ ΠΛΕΥΡΑ
<b>ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ</b>	ΜΙΑ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΤΗ ΑΥΛΗ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ(ΝΟΤΙΑ)
<b>ΦΥΤΕΥΣΗ</b>	ΜΙΚΡΟΣ ΧΩΡΟΣ ΣΕ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ
<b>ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ Α.Μ.Ε.Α</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

Παραδοσιακός ξενώνας, στον οικισμό Μελιδονίου, δήμου Γεροποτάμου, στον νομό Ρεθύμνης.

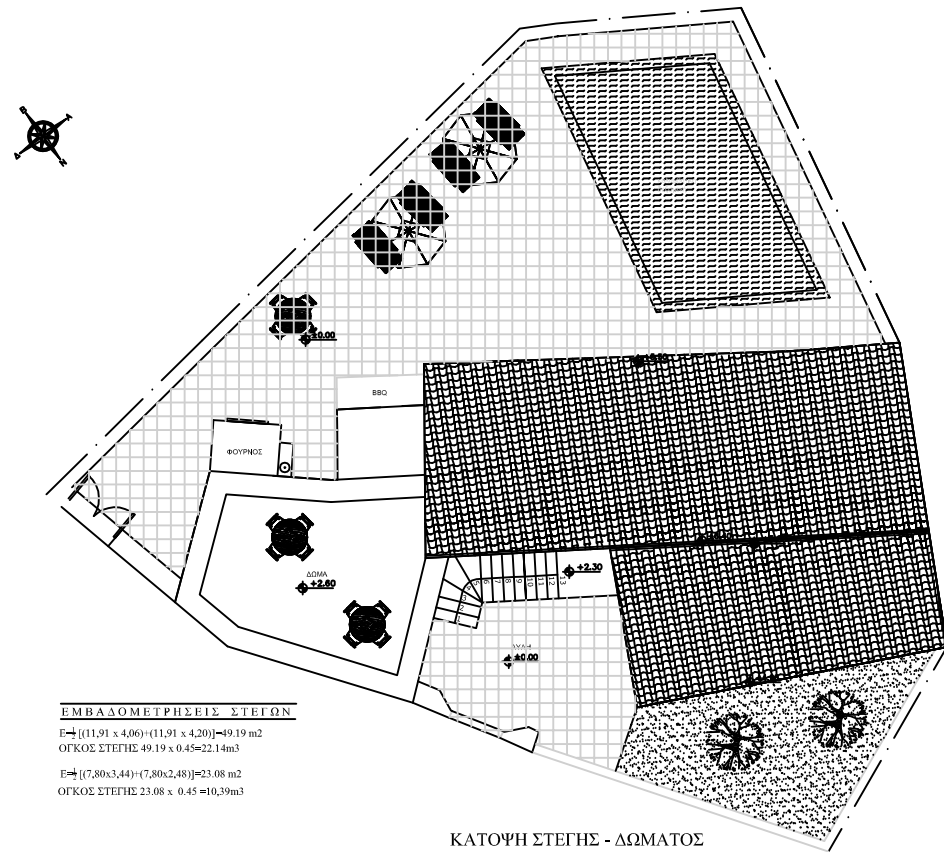
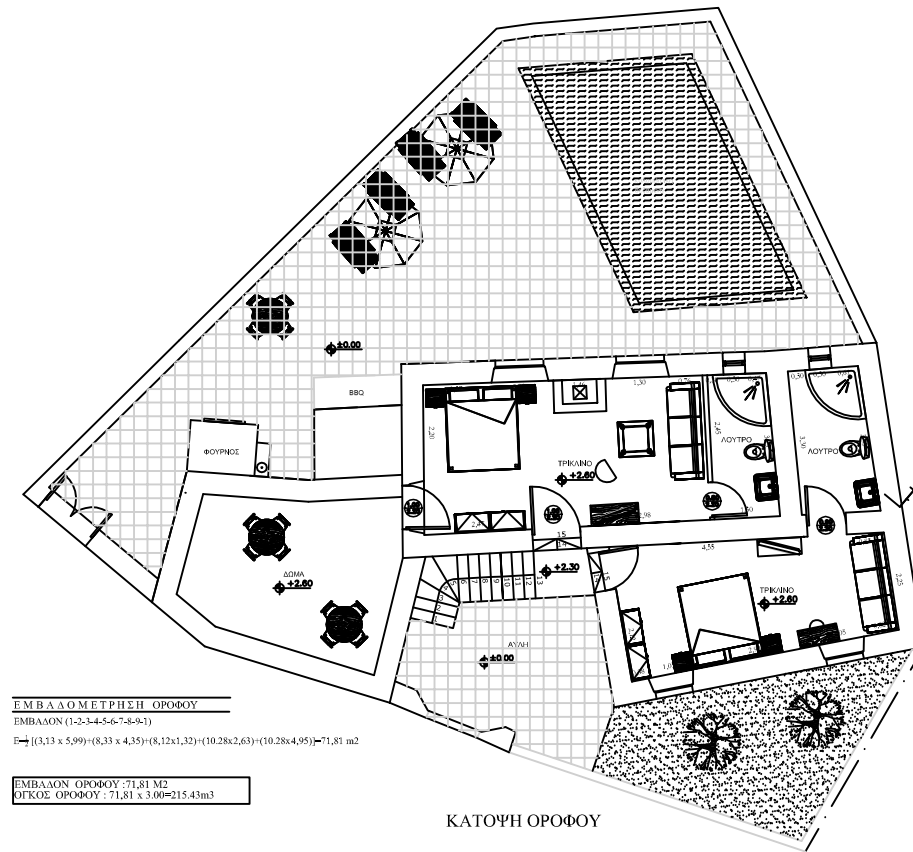
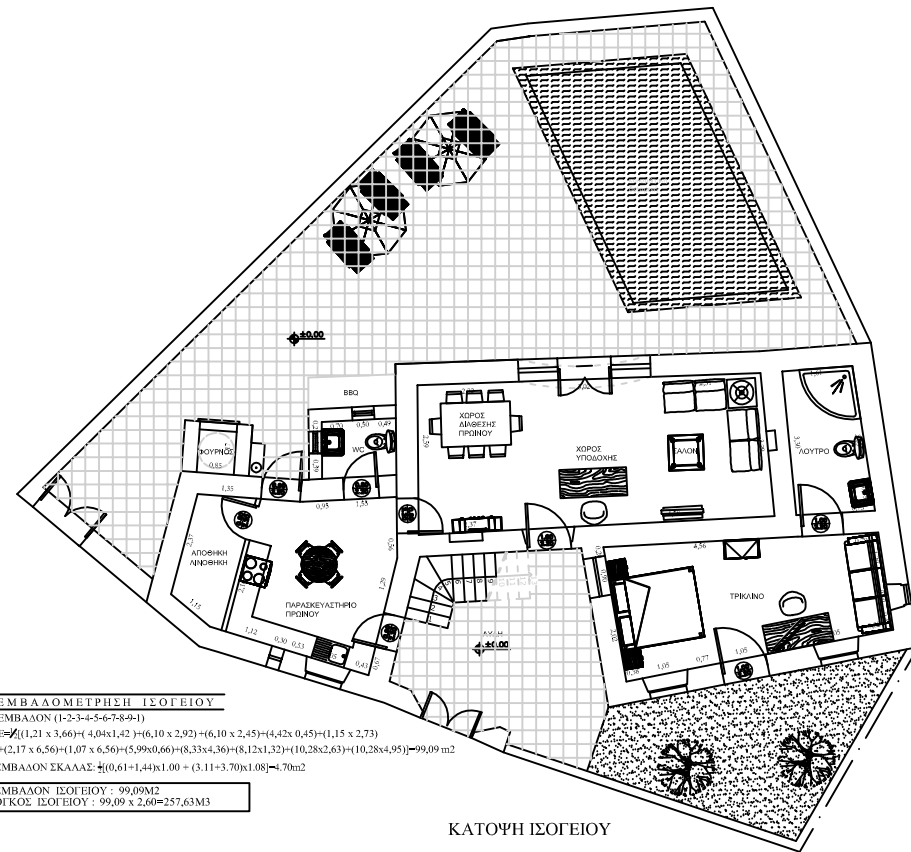
Ξενώνας τεσσάρων δωματίων, με πολύ μεγάλο κοινόχρηστο χώρο και πισίνα, σε σχέση με τους ενοίκους. Ο χώρος διάθεσης πρωινού, ο χώρος υποδοχής και το κοινόχρηστο σαλόνι, βρίσκονται στο ίδιο δωμάτιο, αρνητικό του ξενώνα.

Ούτε και αυτός ο ξενώνας εξυπηρετεί άτομα με ειδικές ανάγκες και δεν διαθέτει χώρο στάθμευσης, ενώ γενικά καλύπτει τις βασικές ανάγκες μιας διαμονής.



ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ ΞΕΝΩΝΑΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚ. ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ - ΔΗΜΟΥ ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ - ΝΟΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ



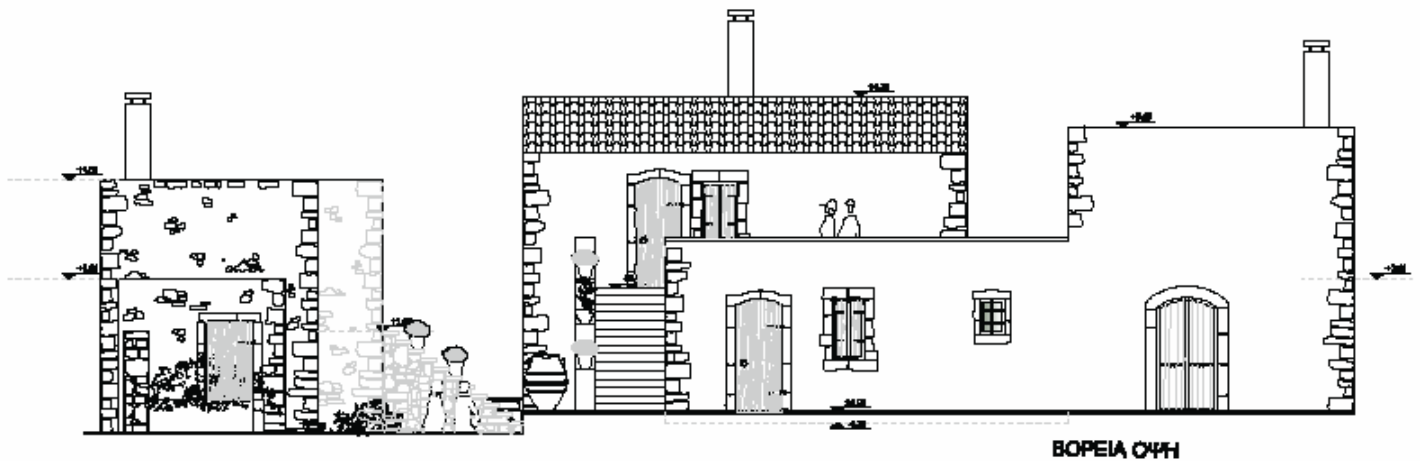
**ΞΕΝΩΝΑΣ 5**

<b>ΠΕΡΙΟΧΗ</b>	ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΔΑΜΑΒΟΛΟΥ -ΝΟΜΟΣ ΡΕΘΥΜΝΗΣ
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ</b>	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΚΑΤΑΛΥΜΑ Α' ΤΑΞΗΣ
<b>ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ</b>	ΒΟΡΕΙΟΣ
<b>ΠΡΟΣΒΑΣΗ</b>	ΑΠΟ ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ
<b>ΕΙΣΟΔΟΣ</b>	ΔΥΟ ΕΙΣΟΔΟΥΣ ΑΠΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΡΟΜΟ ΣΤΗΝ ΒΟΡΕΙΑ ΠΛΕΥΡΑ
<b>ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ</b>	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟ ΣΑΛΟΝΙ ΜΕ ΤΖΑΚΙ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ
<b>ΧΩΡΟΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ</b>	ΜΙΚΡΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΑΝΑΜΟΝΗΣ
<b>ΠΑΤΩΜΑΤΑ</b>	ΔΥΟ ( ΙΣΟΓΕΙΟ- ΟΡΟΦΟΣ)
<b>ΔΩΜΑΤΙΑ</b>	ΤΡΙΑ ΤΡΙΚΛΙΝΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΔΙΚΛΙΝΟ
<b>ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ- ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ</b>	ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟΣ ΚΑΘΩΣ & ΔΥΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΕΣ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ & ΟΡΟΦΟ
<b>ΧΩΡΟΣ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>INTERNET POINT</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>ΠΙΣΙΝΑ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ
<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΙ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ</b>	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΤΗ ΑΥΛΗ
<b>ΦΥΤΕΥΣΗ</b>	ΜΙΚΡΟΣ ΧΩΡΟΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΗ ΑΥΛΗ
<b>ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ Α.Μ.Ε.Α</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ

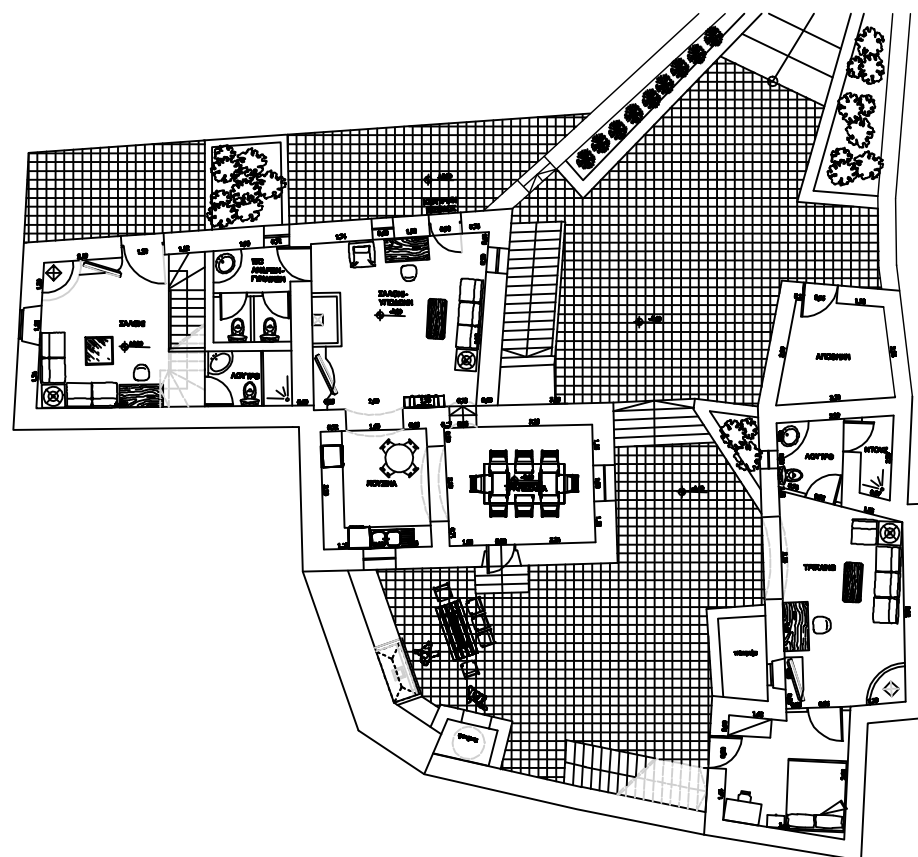
## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

Παραδοσιακός ξενώνας στον οικισμό Αβδανίτες, του δήμου Κουλούκωνα στον νομό Ρεθύμνης.

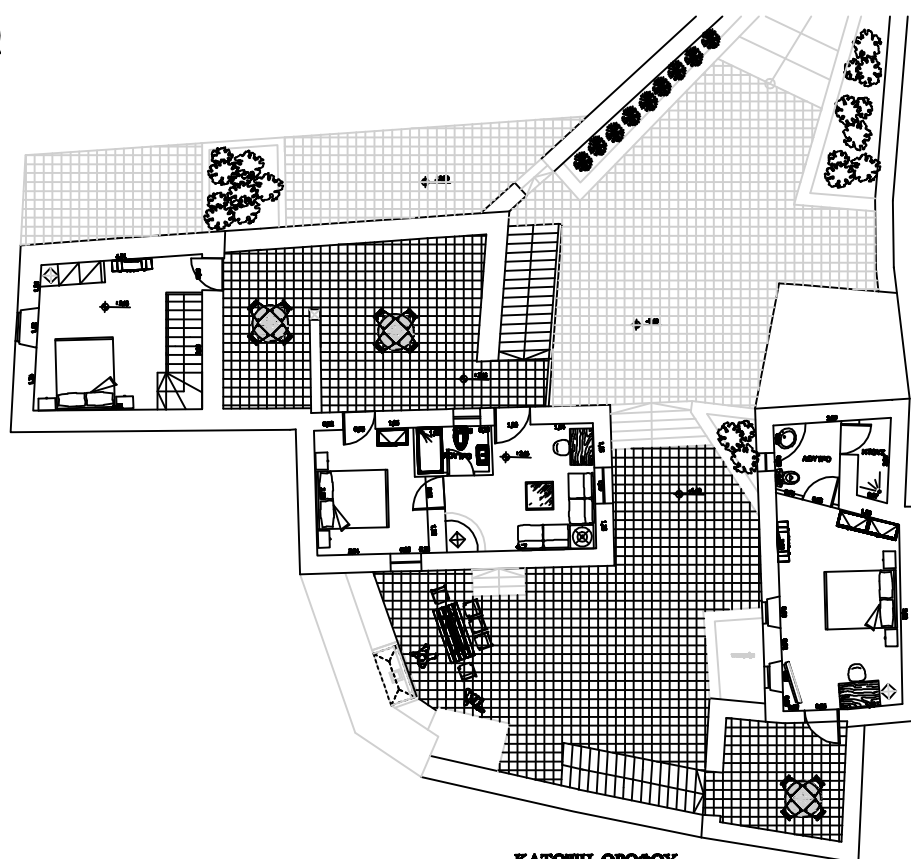
Ένας ξενώνας τεσσάρων δωματίων. Το σαλόνι και η υποδοχή είναι στον ίδιο χώρο, ενώ η τραπεζαρία και το παρασκευαστήριο σε διαφορετικούς. Έχει τις απολύτως απαραίτητες παροχές για μία διαμονή, ενώ διαθέτει και πισίνα. Έχει μεγάλο περιβάλλοντα χώρο, ενώ διαθέτει και τραπεζαρία στον κήπο. Η είσοδος για τον χώρο υποδοχής δεν βρίσκεται σε ευδιάκριτο σημείο. Ακόμα, ο ξενώνας δεν εξυπηρετεί άτομα με ειδικές ανάγκες και δεν διαθέτει χώρο στάθμευσης.



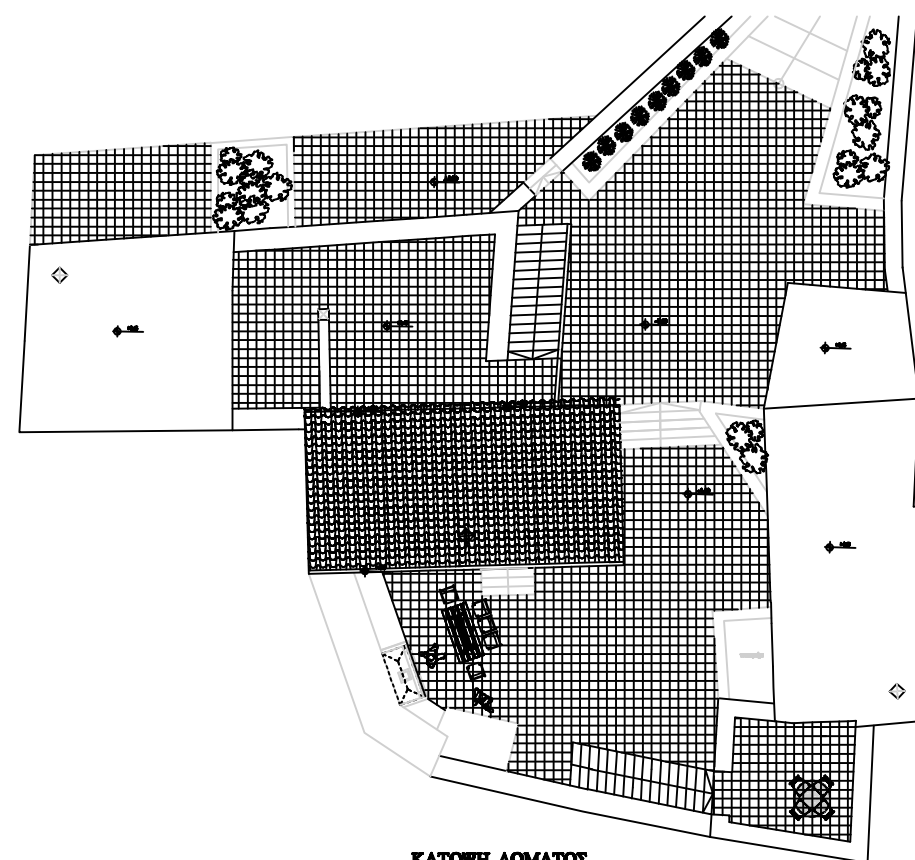
ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑ Α΄ ΤΑΞΗΣ ΟΙΚ. ΑΒΔΑΝΙΤΕΣ - Δ.Δ.ΔΑΜΟΒΟΛΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ - ΝΟΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ



ΚΑΤΟΦΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ



ΚΑΤΟΦΗ ΟΡΟΦΟΥ



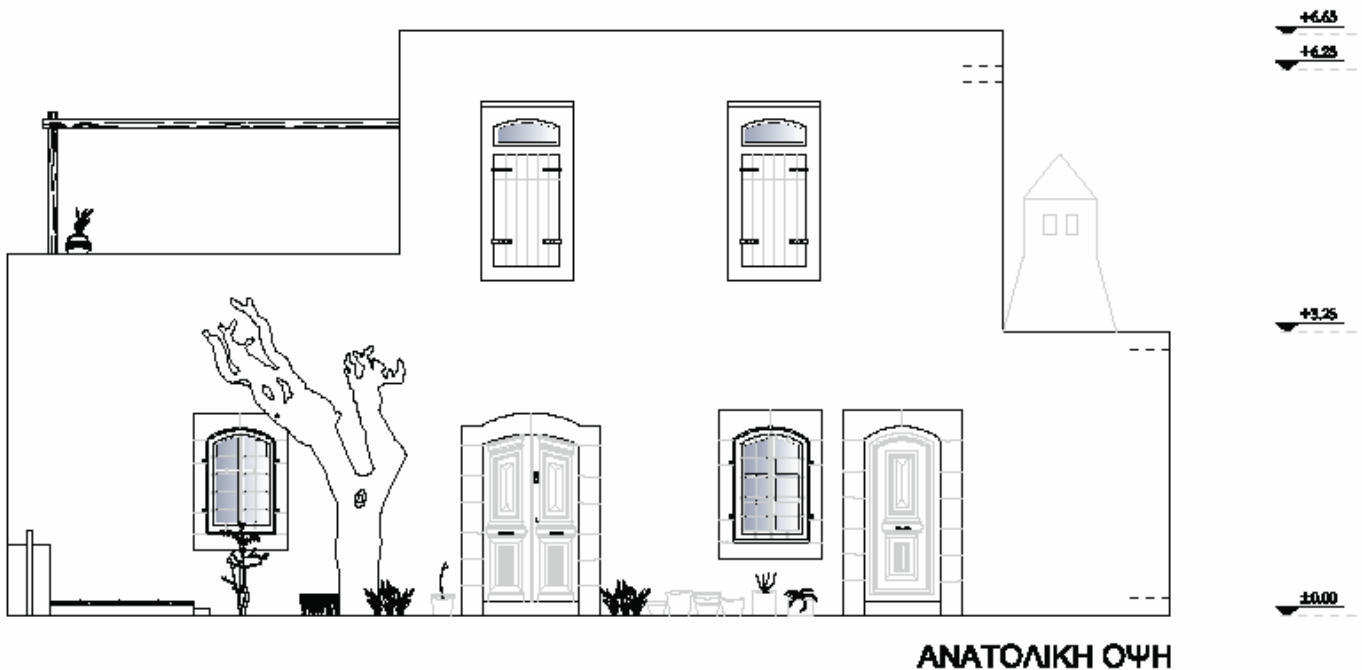
ΚΑΤΟΦΗ ΔΑΜΑΤΟΣ

**ΞΕΝΩΝΑΣ 6**

<b>ΠΕΡΙΟΧΗ</b>	ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΔΑΜΑΒΟΛΟΥ -ΝΟΜΟΣ ΡΕΘΥΜΝΗΣ
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ</b>	ΚΥΡΙΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΚΑΤΑΛΥΜΑ
<b>ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ</b>	ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ
<b>ΠΡΟΣΒΑΣΗ</b>	ΑΠΟ ΝΟΤΙΑ & ΔΥΤΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ
<b>ΕΙΣΟΔΟΣ</b>	ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΠΟ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΟΔΟ ΣΤΗΝ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ
<b>ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ</b>	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟ ΣΑΛΟΝΙ ΜΕ ΤΖΑΚΙ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ
<b>ΧΩΡΟΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ</b>	ΜΙΚΡΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΑΝΑΜΟΝΗΣ
<b>ΠΑΤΩΜΑΤΑ</b>	ΔΥΟ ( ΙΣΟΓΕΙΟ- ΟΡΟΦΟΣ)
<b>ΔΩΜΑΤΙΑ</b>	ΔΥΟ STUDIO ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ & ΕΝΑ ΤΕΤΡΑΚΛΙΝΟ ΣΤΟΝ ΟΡΟΦΟ
<b>ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ- ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ</b>	ΣΤΟΝ ΙΔΙΟ ΧΩΡΟ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ
<b>ΧΩΡΟΣ ΣΥΣΚΕΨΕΩΝ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>INTERNET POINT</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ
<b>ΠΙΣΙΝΑ</b>	ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΛΕΥΡΑΣ
<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΙ</b>	ΣΤΗΝ ΒΟΡΕΙΑ ΠΛΕΥΡΑ
<b>ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ</b>	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΤΗ ΑΥΛΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ
<b>ΦΥΤΕΥΣΗ</b>	ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟ ΒΟΡΕΙΑ
<b>ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ
<b>ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ Α.Μ.Ε.Α</b>	ΜΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ

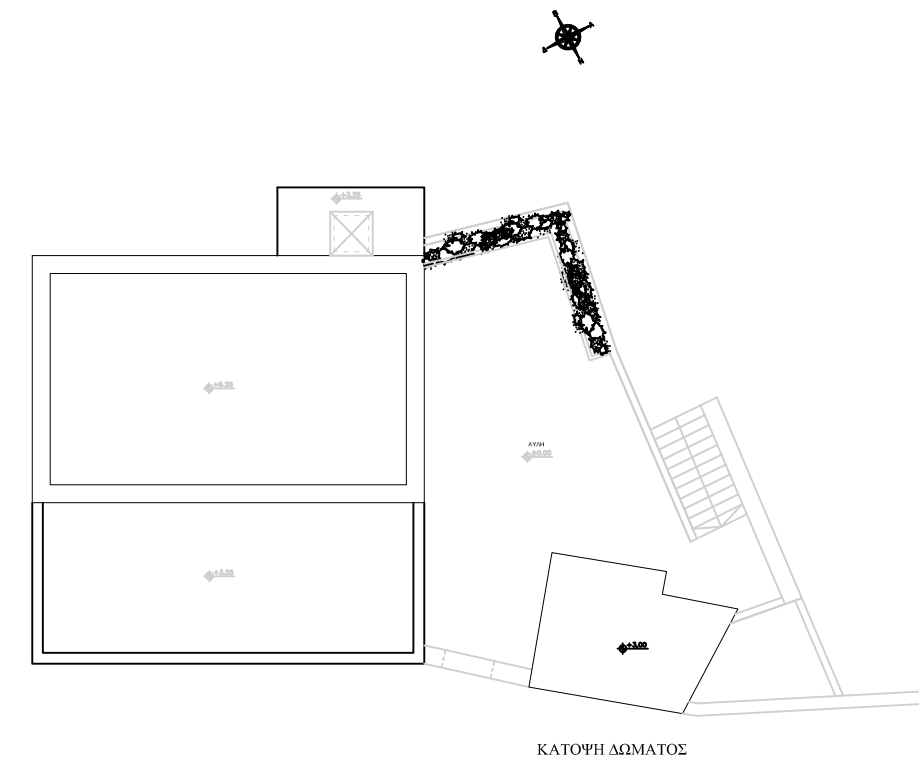
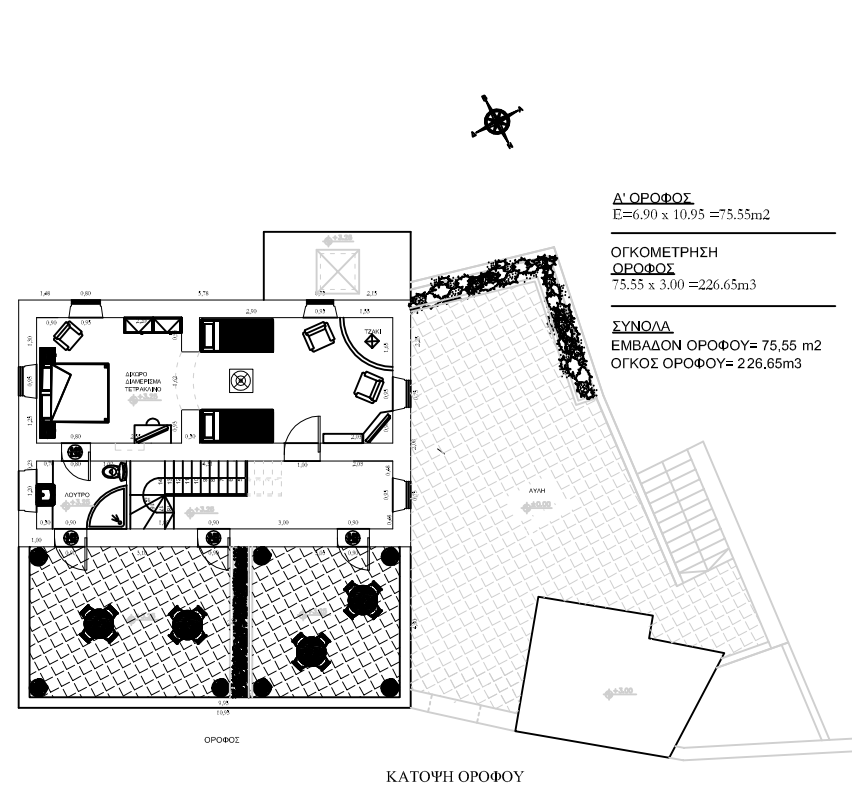
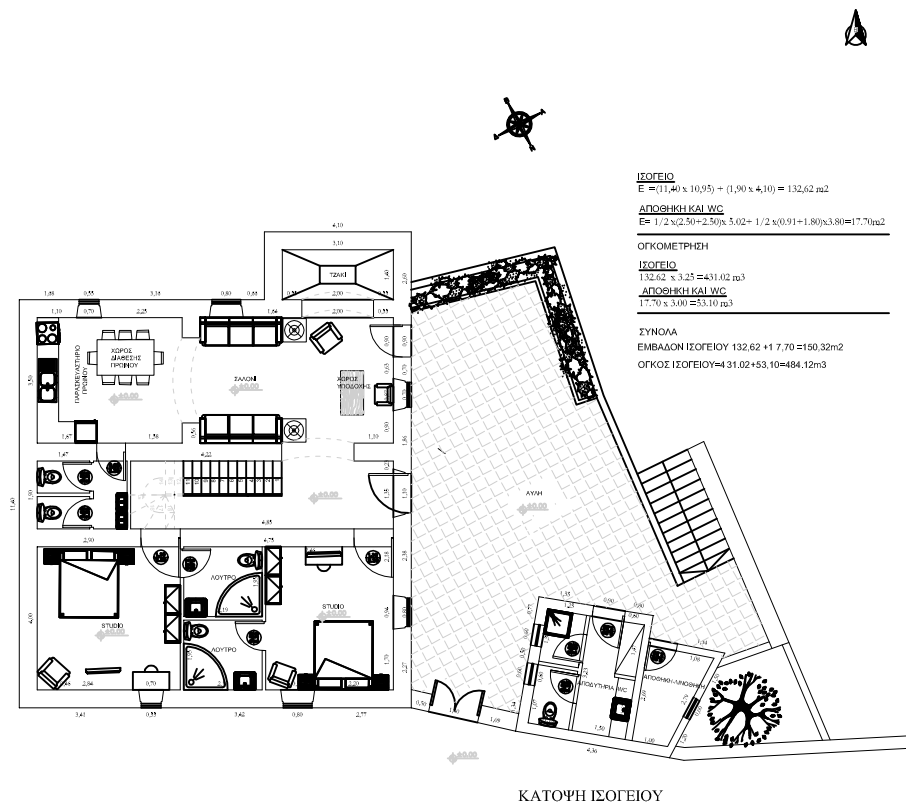
## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

Πρόκειται για ένα παραδοσιακό κατάλυμα στον οικισμό Αβδανίτες, του δήμου Κουλούκωνα, στον νομό Ρεθύμνης. Ένα κατάλυμα τριών δωματίων, όμορφα σχεδιασμένο. Θετικό του ξενώνα, είναι η όμορφη διάταξη του χώρου υποδοχής, του σαλονιού και του χώρου διάθεσης πρωινού. Ωστόσο, από τον χώρο διάθεσης πρωινού είναι εμφανές το παρασκευαστήριο, πράγμα όχι και τόσο θετικό. Διαθέτει μεγάλο περιβάλλοντα χώρο και κοινόχρηστη πλακόστρωτη αυλή. Επίσης, ο ξενώνας διαθέτει και πισίνα, ενώ υπάρχουν και αποδυτήρια γι' αυτήν. Τέλος δεν παρατηρούνται υποδομές για την εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες και χώρο στάθμευσης.

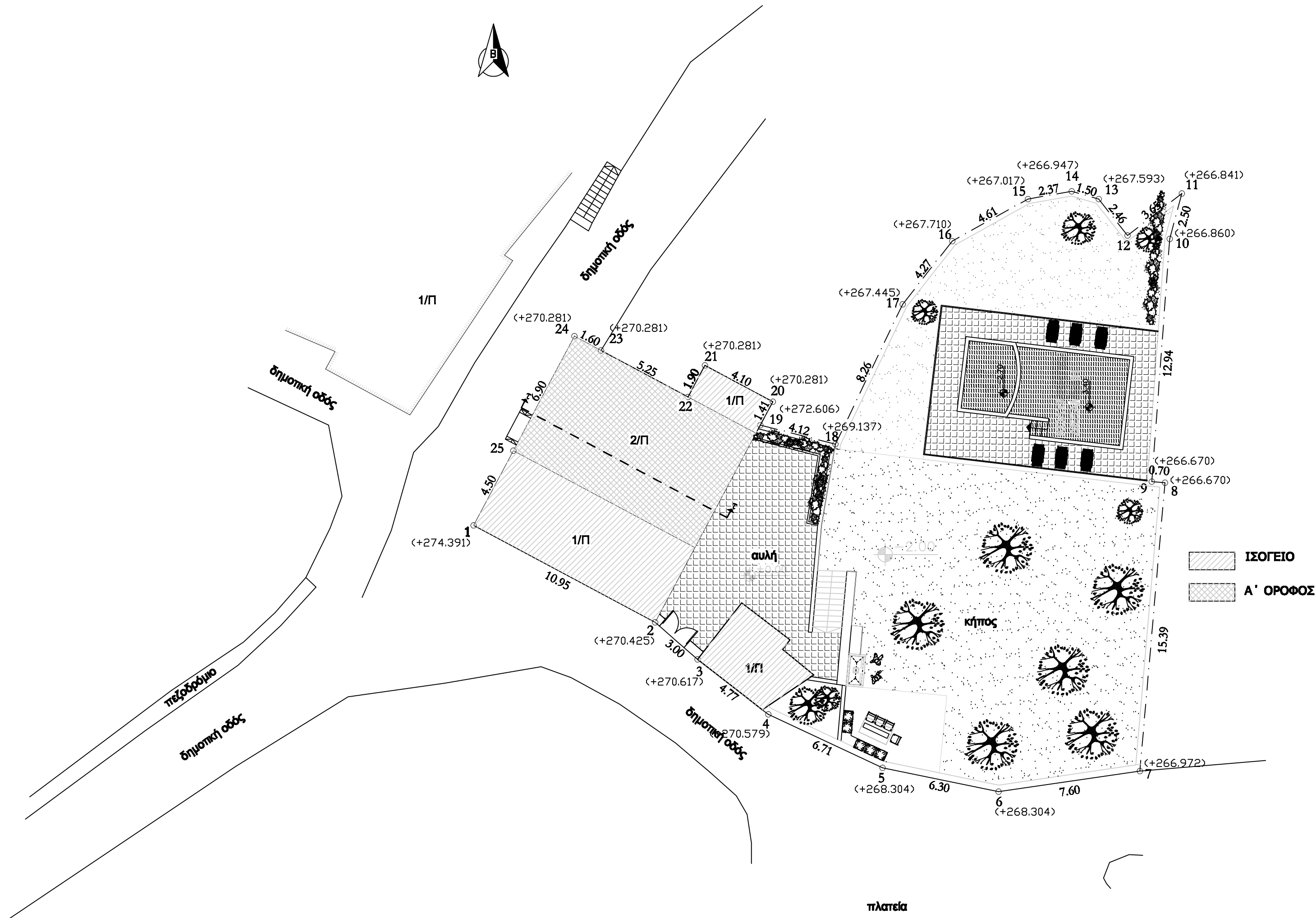




ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑ Α΄ ΤΑΞΗΣ ΟΙΚ. ΑΒΔΑΝΙΤΕΣ - Δ.Δ.ΔΑΜΟΒΟΛΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ - ΝΟΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ







- ΙΣΟΓΕΙΟ
- Α' ΟΡΟΦΟΣ

πλατεία

## ***ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ...***

---

- “Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική Δωδεκάνησα” – Κρήτη εκδόσεις ΜΕΛΙΣΣΑ 1990*
- Δ. Φιλιππίδης – “Νεοελληνική Αρχιτεκτονική” – εκδόσεις ΜΕΛΙΣΣΑ 1984*
- Χ. Μπούρας – “Ιστορία της Αρχιτεκτονικής Δεύτερος Τόμος” – εκδοτικός οίκος ΜΕΛΙΣΣΑ*
- Χ. Μπούρας – Σημειώσεις του μαθήματος “Αποκαταστάσεως των μνημείων Ι” – Αθήνα 1983*
- Neufert/Neff - Οικοδομική*
- Neufert/Neff – Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός και Εφαρμογές*
- Α. Αντωνιάδης – “Σύγχρονη Ελληνική Αρχιτεκτονική”*
- Δ. Βασιλιάδης – “Το Κρητικό Σπίτι” - Αθήνα 1976*
- “Βενετικές Οχυρώσεις του Ρεθύμνου” - Ιωάννα Θ. Στεργιώτου εκδόσεις του ταμείου αρχαιολογικών πόρων και απαλλοτριώσεων*
- Π. Μιχελή, “Το Ελληνικό Λαϊκό Σπίτι” - Αθήνα 1977*
- “Σημειώσεις για την Συντήρηση και τις Επισκευές Παραδοσιακών Κτιρίων” – Αθήνα 1986*
- Ειρήνη Εφesiού – “ Πατώματα – Στέγες σε κτίρια κατασκευασμένα με παραδοσιακό τρόπο δόμησης”*
- Α. Μυλτιιάδου/Fezans - “Συνοπτική παρουσίαση των τεχνικών και μεθόδων επέμβασης σε παλαιά κτίρια από τοιχοποιία”*

*“Κατάταξη ξενοδοχειακών καταλυμάτων σε κατηγορίες και τεχνικές προδιαγραφές αυτών”- ΕΟΤ*

*Διαδίκτυο:*

*Google earth 2007 – Δορυφορική Λήψη 2007*

*<http://www.crete.tournet.gr>*

*<http://www.rethimno.gr>*

*<http://sises.blogspot.com>*

*<http://www.geocities.com>*

*<http://www.live-pedia.gr>*

*<http://www.teicrete.gr>*

*<http://theamapati.wordpress.com>*

*<http://www.schooltravel.gr>*

*<http://www.peri-grafis.com>*

*<http://www.ξενοδοχεια.gr>*

*<http://www.cretan-history.gr>*

## ***ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ...***

---

*Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω για την βοήθεια και την υπομονή τους....*

*Τον καθηγητή-εισηγητή μου αρχιτέκτονα κ. Σπύρο Μαρτίνη για τις πολύτιμες συμβουλές, παρατηρήσεις και τον χρόνο του.*

*Τον ιδιοκτήτη Ι. Μαχμουτάκη για την φιλοξενία και τα ιστορικά στοιχεία του κτιρίου*

*Τους μηχανικούς κ. Μ.Αλεφαντινό και κ. Σ.Παναγόπουλο και κ. Σ.Καπετανάκη για την εύρεση στοιχείων του οικοπέδου και του κτιρίου*

*Τους συμφοιτητές και φίλους για τις συμβουλές και ιδέες τους και ιδιαίτερα την Ε. Συσικοπούλου*

*Την αδελφή μου Γ. Ανδρουλάκη , τους φίλους Σ. Τσίρο και Ν. Μπικάκη για την βοήθεια τους κατά την αποτύπωση του κτιρίου*

*Και ιδιαίτερα την μητέρα μου.*

**ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ**

- **ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ**.....A-T1
- **ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΥΨΗΣ**..... A-T2

**ΚΤΙΡΙΟ Α**

• **ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΦΑΣΗΣ**

- **A' ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΦΑΣΗ ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**.....AΦ-1
- **A' ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΦΑΣΗ ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ**.....AΦ-2
- **A' ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ**.....AΦ-3
- **B' ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΦΑΣΗ ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**.....AΦ-4
- **B' ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΦΑΣΗ ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ**.....AΦ-5
- **B' ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ**.....AΦ-6

• **ΚΑΤΟΨΕΙΣ**

- **ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**.....A1-1
- **ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ**.....A1-2
- **ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ**.....A1-3
- **ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**.....A2-1
- **ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ**.....A2-2
- **ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ**.....A2-3

• **ΤΟΜΕΣ**

- **ΤΟΜΗ A-A'**.....A3-1
- **ΤΟΜΗ B-B'**.....A3-2

- **ΟΨΕΙΣ**

- *ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ.....Α4-1*
- *ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ.....Α4-2*
- *ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ.....Α4-3*
- *ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ.....Α4-4*

- **ΟΨΕΙΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ**

- *ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ.....Α4-1'*
- *ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ.....Α4-2'*
- *ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ.....Α4-3'*
- *ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ.....Α4-4'*

- **ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ**

- *ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ.....Α5-1*
- *ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ.....Α5-2*
- *ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ.....Α5-3*
- *ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ.....Α5-4*
- *ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ.....Α5-5*
- *ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΘΥΡΑΣ ΚΤΑ/Κ0.09.....Α5-6*



**ΠΡΟΤΑΣΗ**

- ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΥΨΗΣ.....ΠΤ-1
- ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΥ.....ΠΤ-2
- ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΠΙΣΙΝΑΣ.....ΠΤ-3
- ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ BARBEQUE.....ΠΤ-4

**ΚΤΙΡΙΟ Α**

• **ΚΑΤΟΨΕΙΣ**

- ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ.....Π1-1
- ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ.....Π1-2
- ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ.....Π1-3
- ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ.....Π2-1
- ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ.....Π2-2
- ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ.....Π2-3

• **ΤΟΜΕΣ**

- ΤΟΜΗ Α-Α'.....Π3-1
- ΤΟΜΗ Β-Β'.....Π3-2

• **ΟΨΕΙΣ**

- ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ.....Π4-1
- ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ.....Π4-2
- ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ.....Π4-3
- ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ.....Π4-4

## **ΚΤΙΡΙΟ Β**

### **• ΚΑΤΟΨΕΙΣ**

- ΚΑΤΟΨΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ.....κ1-1
- ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ.....κ1-2
- ΚΑΤΟΨΗ ΗΜΙΩΡΟΦΟΥ.....κ1-3
- ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ.....κ1-4
- ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ.....κ1-5
- ΚΑΤΟΨΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ.....κ2-1
- ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ.....κ2-2
- ΚΑΤΟΨΗ ΗΜΙΩΡΟΦΟΥ.....κ2-3
- ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ.....κ2-4
- ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ.....κ2-5

### **• ΤΟΜΕΣ**

- ΤΟΜΗ Α-Α'.....κ3-1
- ΤΟΜΗ Β-Β'.....κ3-2

### **• ΟΨΕΙΣ**

- ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ.....κ4-1
- ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ.....κ4-2
- ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ.....κ4-3
- ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ.....κ4-4

• **ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ**

- *ΕΥΛΙΝΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ.....Α-1*
- *ΕΥΛΙΝΟΥ ΟΝΤΑ.....Α-2*
- *ΣΤΕΓΑΣΤΡΟ.....Α-3*
- *ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΣΤΕΓΑΣΤΡΟΥ.....Α-4*
- *ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ .....Α-5*
- *ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ .....Α-6*
- *ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ .....Α-7*

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

• **ΚΤΙΡΙΟ Α΄**

- *ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ.....Σ-1*
- *ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ.....Σ-2*

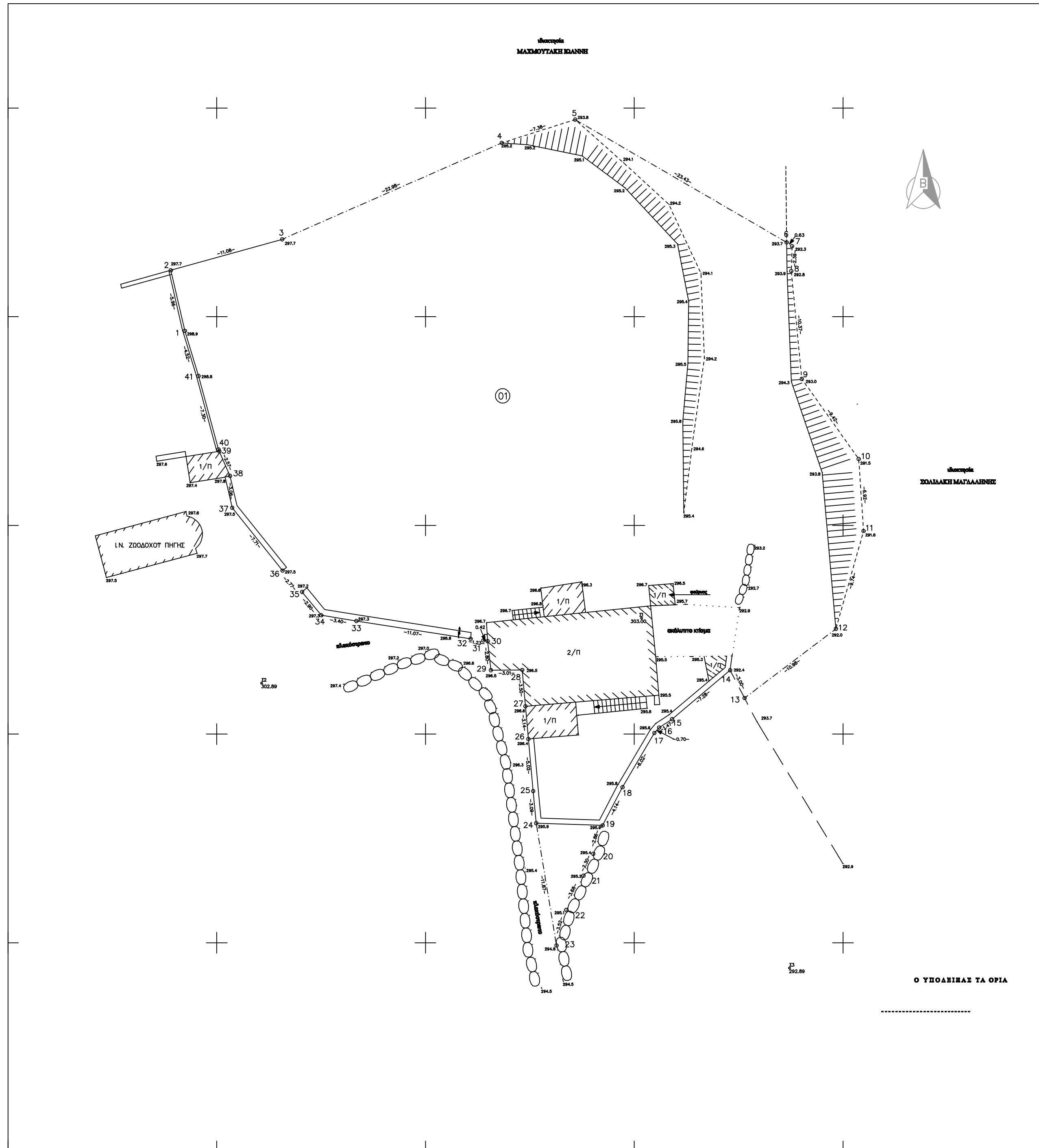
• **ΚΤΙΡΙΟ Β΄**

- *ΚΑΤΟΨΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ.....Σ-3*
- *ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ.....Σ-4*
- *ΚΑΤΟΨΗ ΗΜΙΩΡΟΦΟΥ.....Σ-5*
- *ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ.....Σ-6*

**ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ**

Μελετητές Λ. Παγώνης (Αρχιτέκτον Μηχανικός) – Σ. Ξεζωνάκης (Τοπογράφος Μηχανικός)

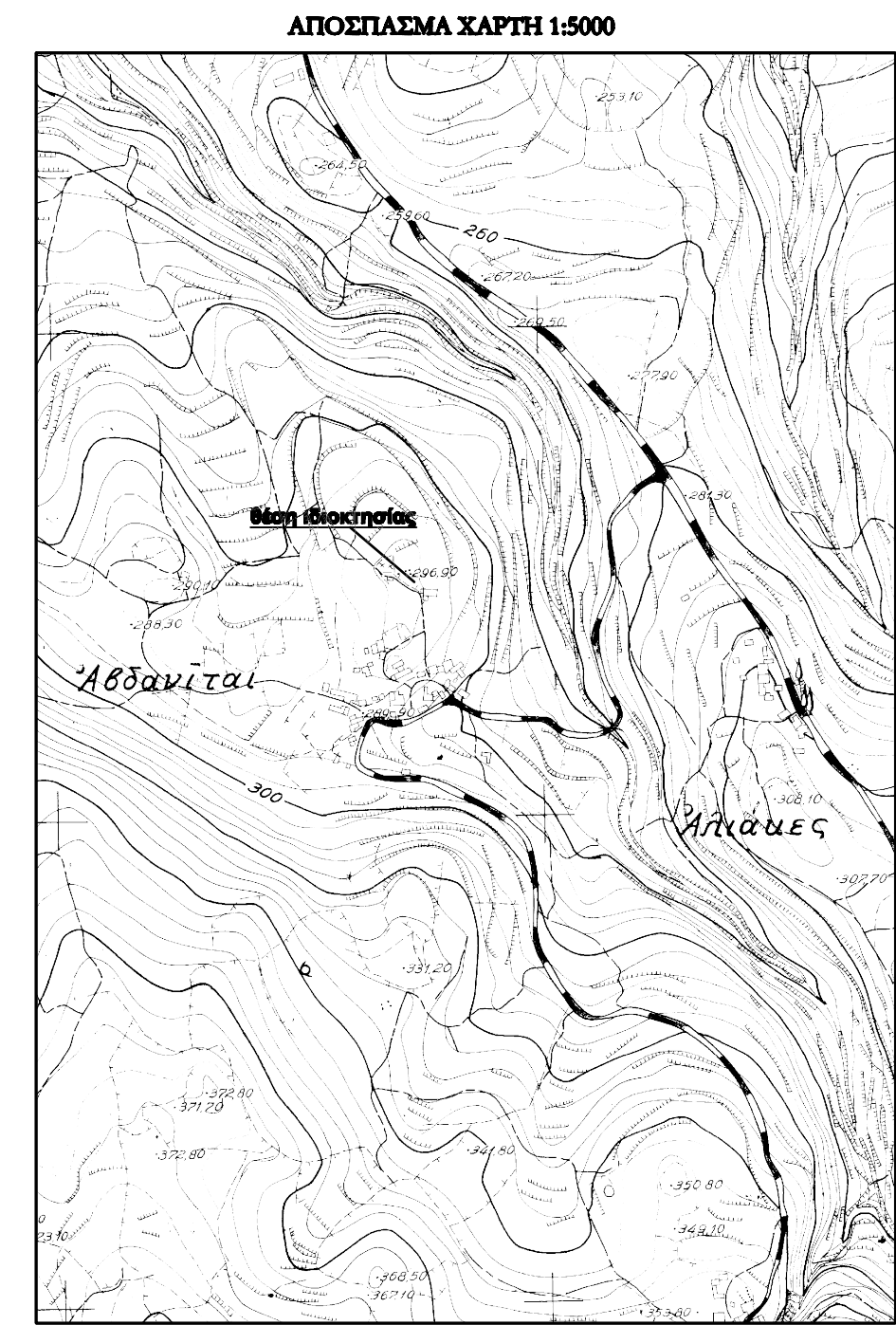
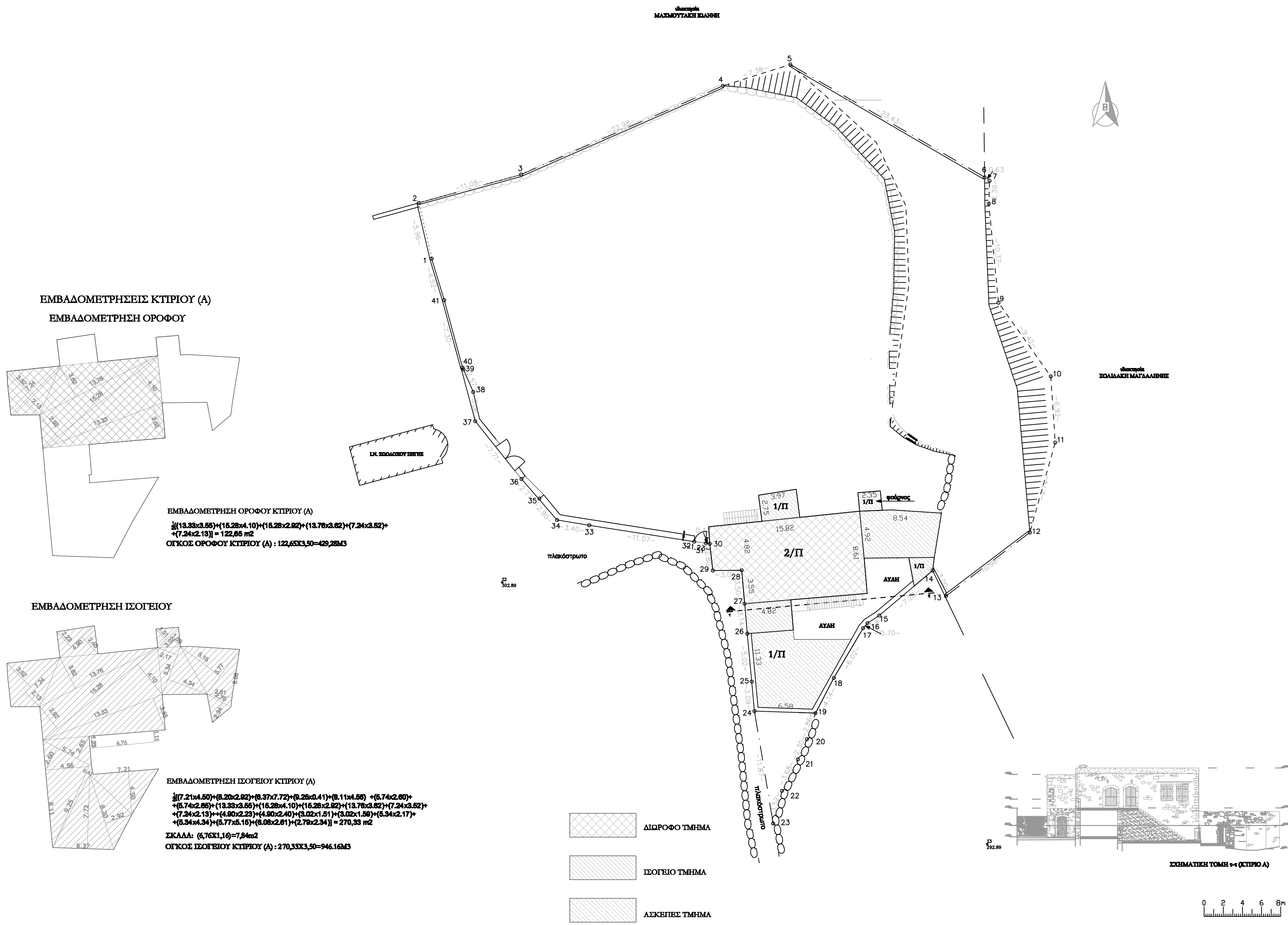
- ΤΜΗΜΑ Α' .....1
- ΤΜΗΜΑ Β' .....2
- ΤΜΗΜΑ Γ' .....3



ΚΩΔΙΚΟΣ: 01		E = 2768,411		ΚΟΡΥΦΕΣ = 41	
ΚΟΡΥΦΗ	X	Y	ΚΟΡΥΦΗ	Y	ΠΛΕΥΡΑ
1	8296.946	7386.644	5	8298.255	5.06
2	8295.600	744.449	6	8295.600	11.08
3	8306.273	747.417	7	8306.273	22.98
4	8327.309	756.656	8	8327.309	23.43
5	8334.341	759.869	9	8334.341	2.39
6	8324.603	747.123	10	8324.603	6.83
7	8355.120	746.757	11	8355.120	10.37
8	8355.047	744.353	12	8355.047	9.42
9	8356.053	734.042	13	8356.053	10.98
10	8361.505	726.364	14	8361.505	7.28
11	8361.972	719.460	15	8361.972	1.47
12	8359.324	710.086	16	8359.324	0.70
13	8350.572	703.453	17	8350.572	6.02
14	8349.188	706.118	18	8349.188	4.14
15	8343.620	701.428	19	8343.620	2.86
16	8342.390	700.627	20	8342.390	2.30
17	8341.932	700.102	21	8341.932	3.68
18	8338.860	694.912	22	8338.860	11.87
19	8336.970	691.245	23	8336.970	3.09
20	8336.077	688.523	24	8336.077	3.14
21	8335.136	686.426	25	8335.136	3.50
22	8333.476	683.143	26	8333.476	3.01
23	8332.551	678.747	27	8332.551	2.89
24	8330.608	681.459	28	8330.608	1.23
25	8330.319	694.539	29	8330.319	11.07
26	8329.860	699.533	30	8329.860	3.40
27	8329.575	692.961	31	8329.575	2.95
28	8329.272	706.143	32	8329.272	2.77
29	8326.265	706.121	33	8326.265	7.71
30	8325.951	708.907	34	8325.951	3.06
31	8322.541	708.971	35	8322.541	2.57
32	8322.322	709.129	36	8322.322	7.30
33	8313.381	710.839	37	8313.381	0.20
34	8310.020	711.385	38	8310.020	7.30
35	8308.177	713.625	39	8308.177	4.52
36	8306.304	715.667	40	8306.304	
37	8301.484	721.887	41	8301.484	
38	8301.277	724.741			
39	8300.249	727.094			
40	8300.168	727.275			
41	8298.255	734.316			







**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

Η ιδιοκτησία που περιγράφεται με τα στοιχεία 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-1, ανήκει στο: **ΜΑΧΜΟΥΤΑΚΗ ΙΩΑΝΝΗ**, βάσει του συμβολαίου με αρ.18657 & 18658/10-8-2005 του συμβολαιογράφου **ΡΕΘΥΜΝΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΛΟΥΚΑΚΗ**.  
 Βρίσκεται, εντός του οικισμού "ΑΒΔΑΝΙΤΕΣ" του Δ.Δ. ΔΑΜΟΒΟΛΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΥΦΟΥΚΛΩΝΑ, ΝΟΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ.  
 Ο οικισμός ΑΒΔΑΝΙΤΕΣ του Δ.Δ. ΔΑΜΟΒΟΛΟΥ, έχει χαρακτηριστεί Παραδοσιακός οικισμός κατηγορίας II (Μεσαίας Πολιτιστικής Αξίας), με το 9-8-95 Π.Δ. (φκ 728Δ/21-9-95).

Η επάρκεια των οικοπέδου, έχει εμβάδων (όπως φαίνεται στο τοπογραφικό διάγραμμα):  
**ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ :** 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-1: 2.768,41 m<sup>2</sup>

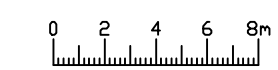
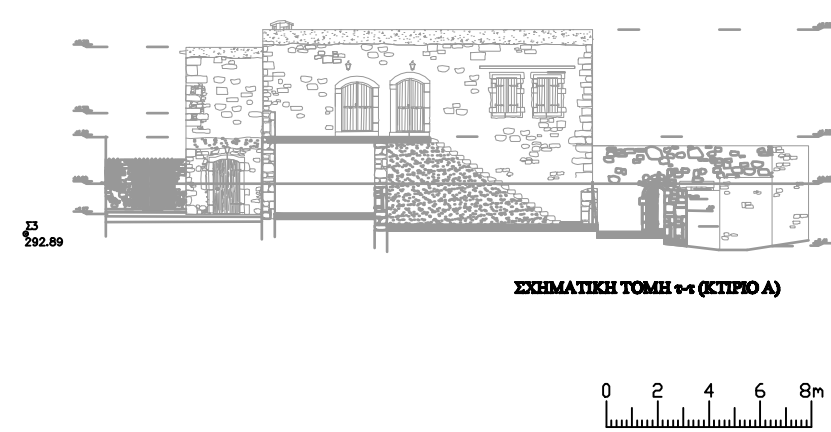
**ΟΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ** (βάσει του ΠΔ 2/13-3-1981 (ΦΕΚ 138Δ') και του ΠΔ 9-8/21-9-95/ΦΕΚ 728 Δ')  
**ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ:** 2000,00m<sup>2</sup> (κατά παρέκκλιση είναι άρτια & οικοδομήσιμα με όποιες διαστάσεις και εμβάδων είχαν την 2-7-68, ημέρα δημοσίευσής του από 15-6-68 Άλιος (ΦΕΚ 111 Δ').

**ΔΟΜΗΣΗ:** για τμήμα οικοπέδου έως 150μ<sup>2</sup> : 0,80  
 για τμήμα οικοπέδου από 150μ<sup>2</sup> έως 500μ<sup>2</sup> : 0,80  
 για τμήμα οικοπέδου από 500μ<sup>2</sup> έως 2000μ<sup>2</sup> : 0,50  
 για τμήμα οικοπέδου από 2000μ<sup>2</sup> έως 4000μ<sup>2</sup> : 0,40

**ΚΑΛΥΨΗ:** 50%  
**ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ:** 7,50μ  
**ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ** από τα όρια: 2,50μ

Το παραπάνω περιγραφόμενο οικόπεδο είναι άρτια και οικοδομήσιμα.  
 Εντός του οικοπέδου υφίστανται τα παρακάτω κτίσματα με εμβάδων:  
**ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΤΙΣΜΑΤΑ**  
**ΚΤΙΡΙΟ (Α)**  
**ΙΣΟΓΕΙΟ :** 270,33μ<sup>2</sup>  
**Α' ΟΡΟΦΟΣ:** 122,66μ<sup>2</sup>  
**ΣΚΑΛΑ :** 7,84μ<sup>2</sup>  
**ΔΟΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α):** 392,98m<sup>2</sup>  
**ΟΓΚΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α):** 946,16+429,28=1375,44m<sup>3</sup>

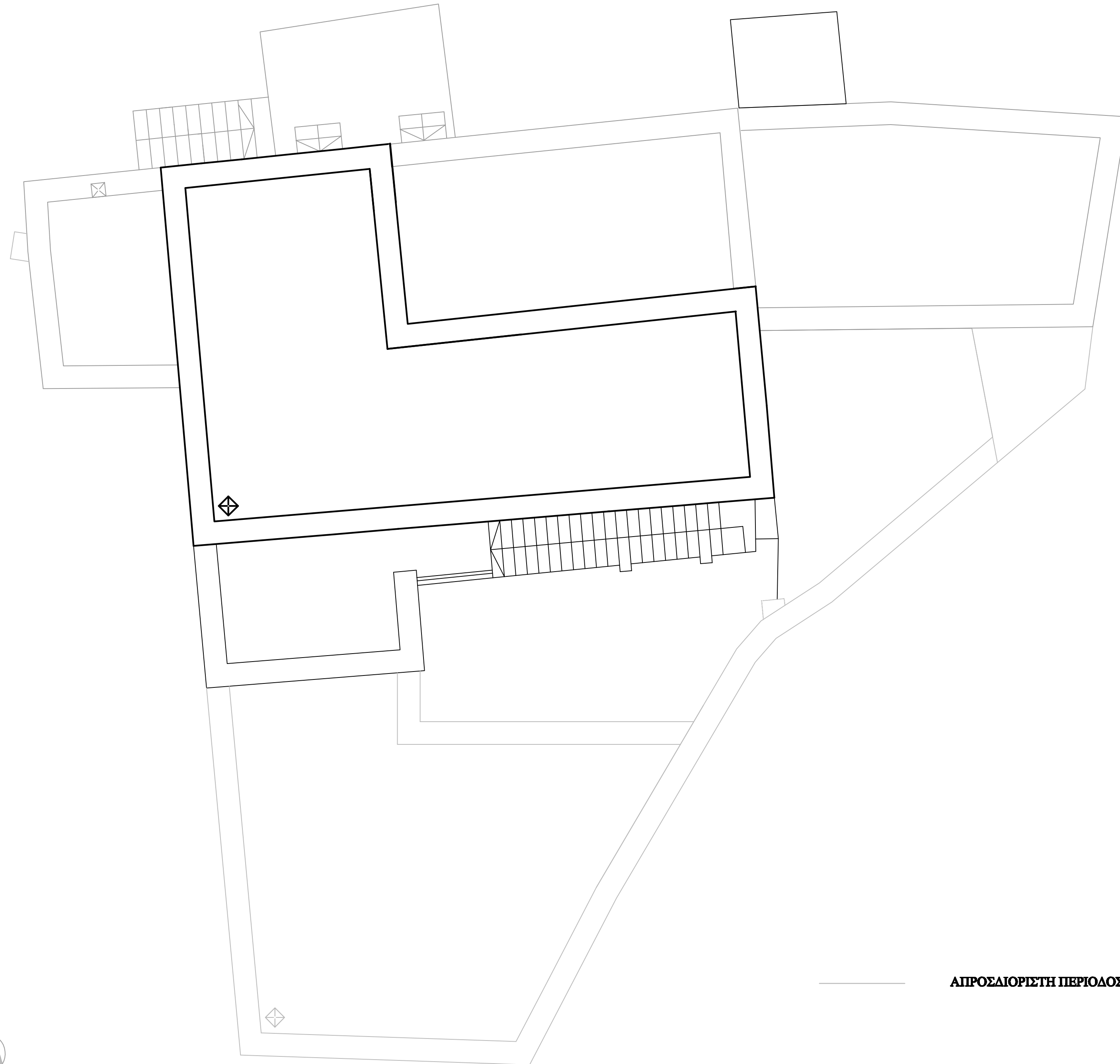
**ΚΑΛΥΨΗ:** 270,33+7,84=278,17m<sup>2</sup>  
**ΔΟΜΗΣΗ:** 392,98m<sup>2</sup>  
**ΟΓΚΟΣ:** 1375,44m<sup>3</sup>



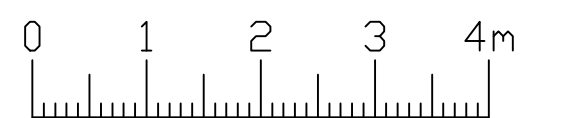


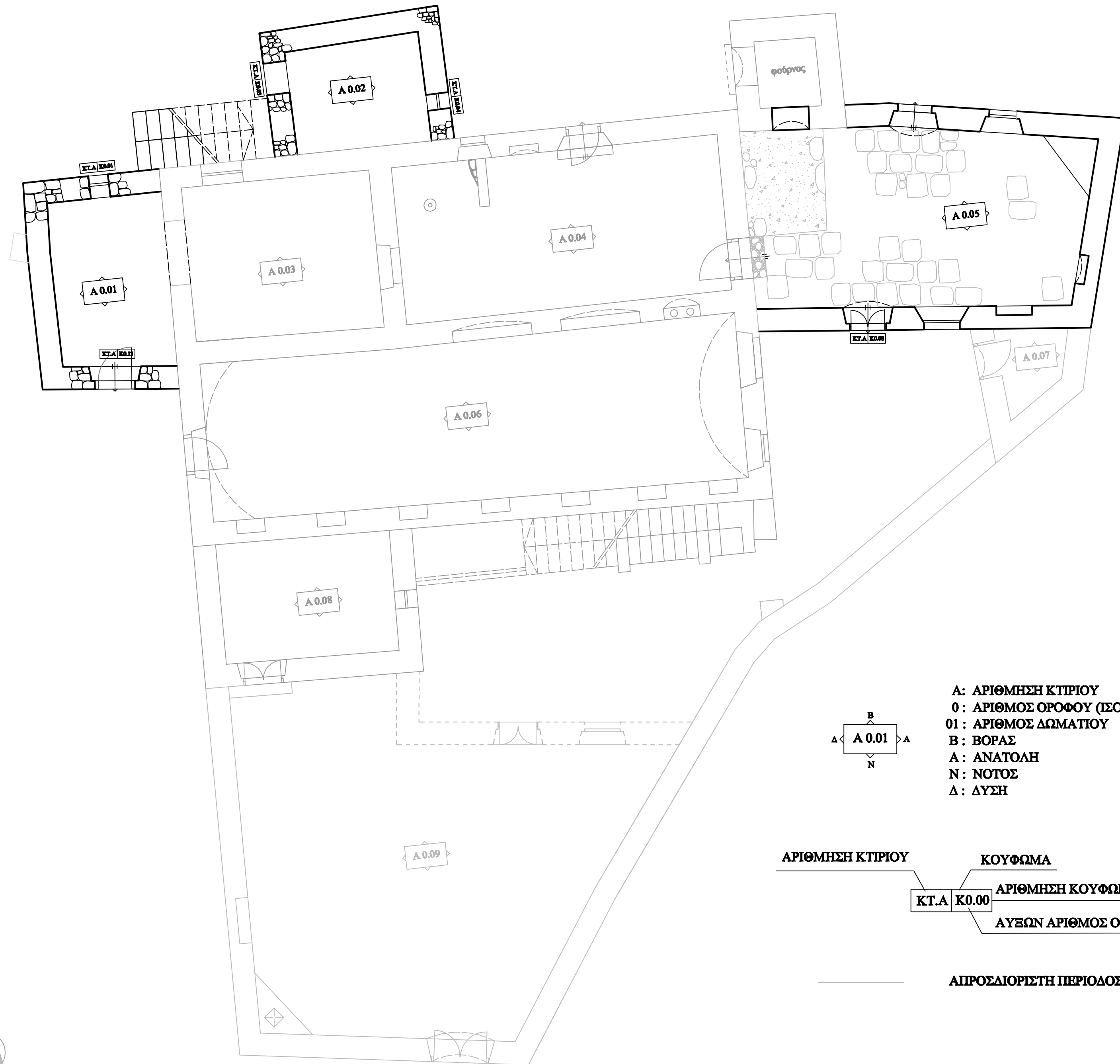






ΑΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

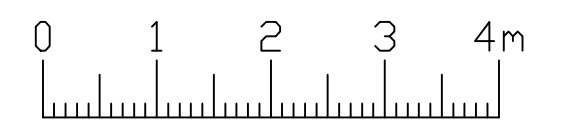




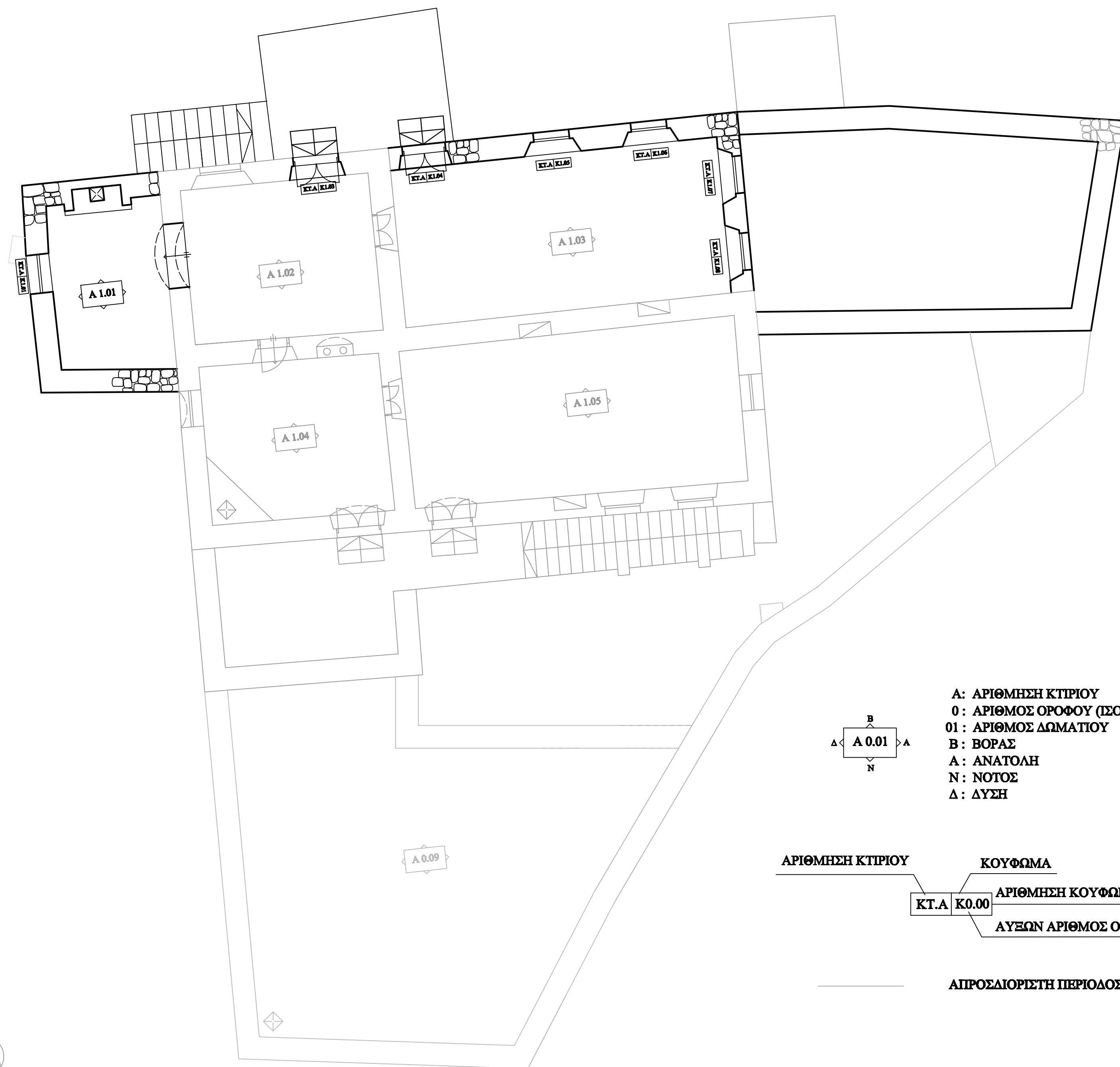
**A:** ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ  
**0:** ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΟΥ (ΙΣΟΓΕΙΟ)  
**01:** ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ  
**B:** ΒΟΡΑΣ  
**A:** ΑΝΑΤΟΛΗ  
**N:** ΝΟΤΟΣ  
**Δ:** ΔΥΣΗ

**ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ**      **ΚΟΥΦΩΜΑ**  
 ΚΤ.Α    Κ0.00    ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ  
    ΔΥΣΩΝ ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΟΥ

— — — — — ΑΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

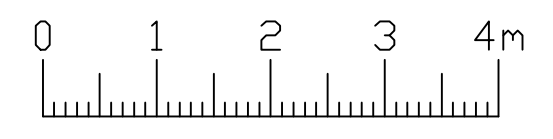


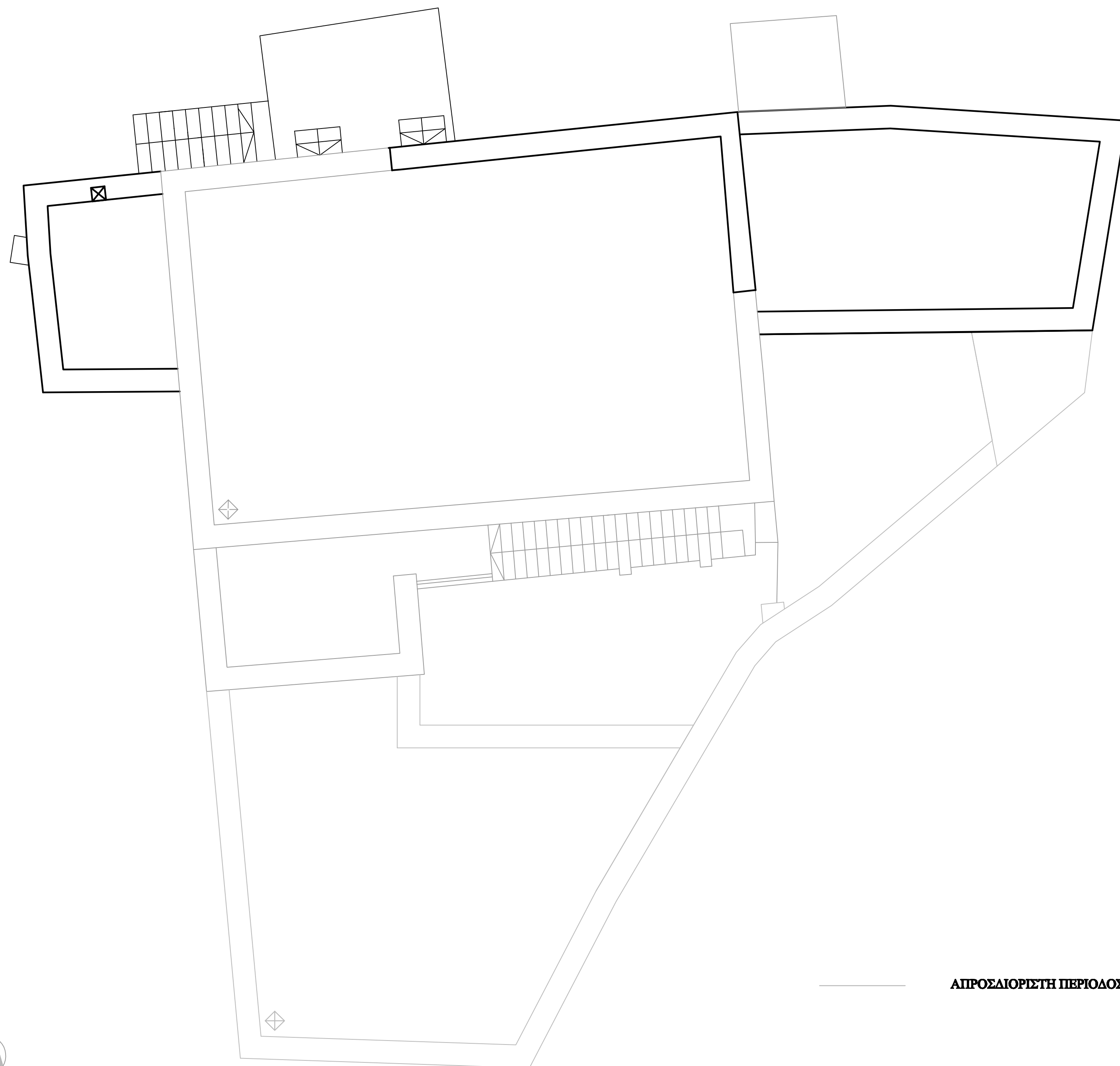




A: ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ  
0: ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΟΥ (ΙΣΟΓΕΙΟ)  
01: ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ  
B: ΒΟΡΑΣ  
A: ΑΝΑΤΟΛΗ  
N: ΝΟΤΟΣ  
Δ: ΔΥΣΗ

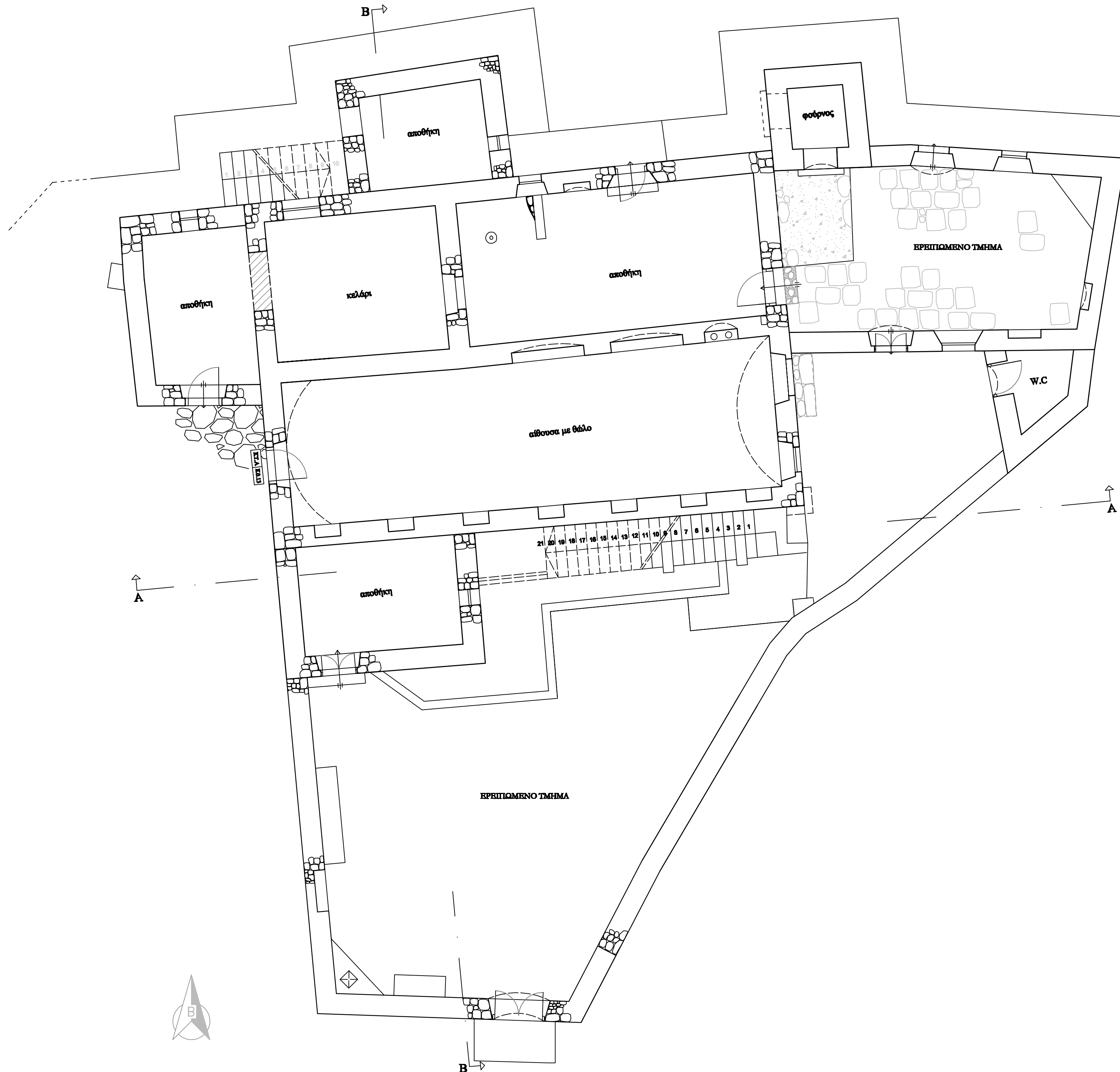
ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ      ΚΟΥΦΩΜΑ  
ΚΤ.Α      Κ0.00      ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ  
   ΑΥΞΩΝ ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΟΥ  
ΑΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

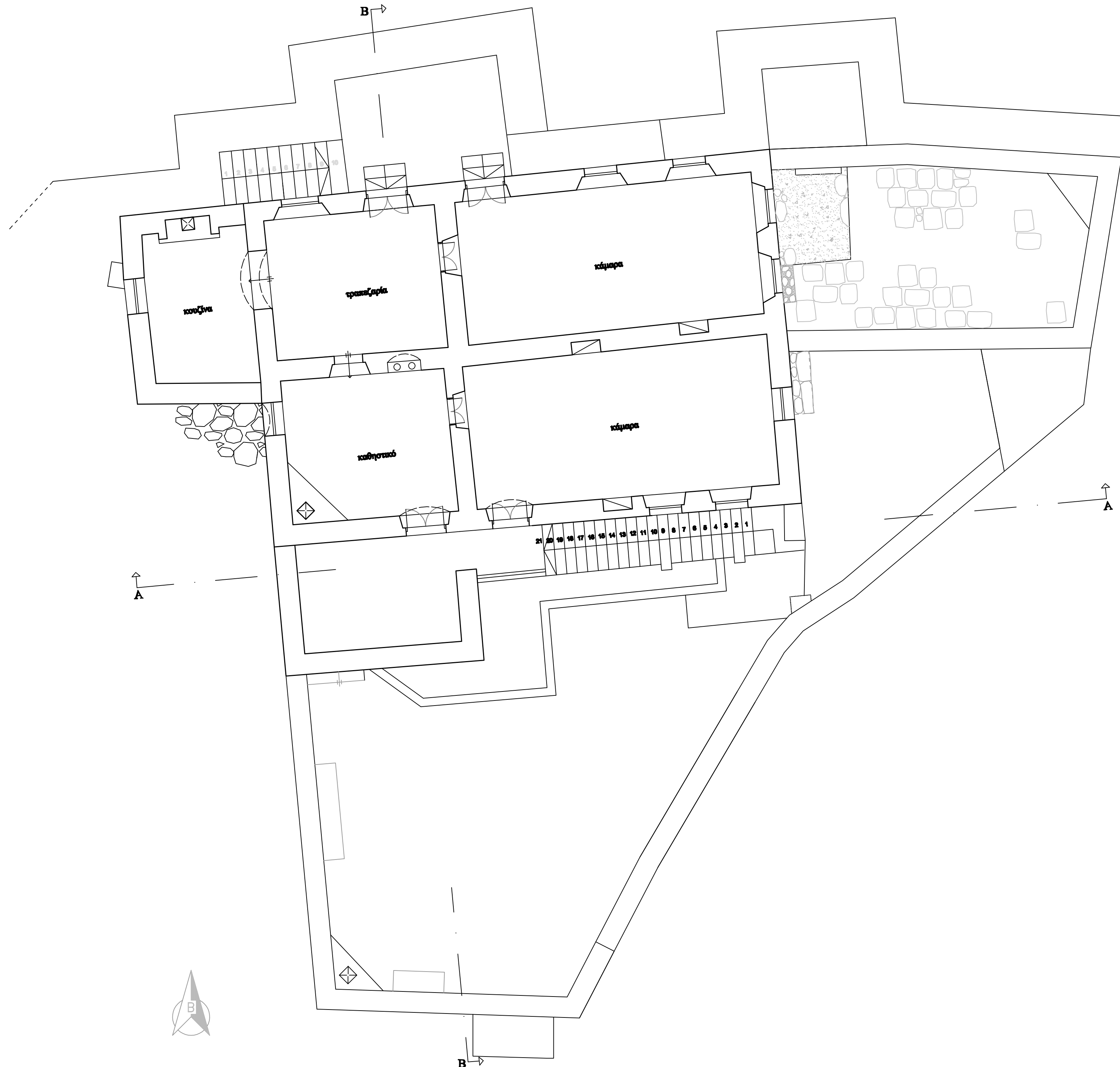


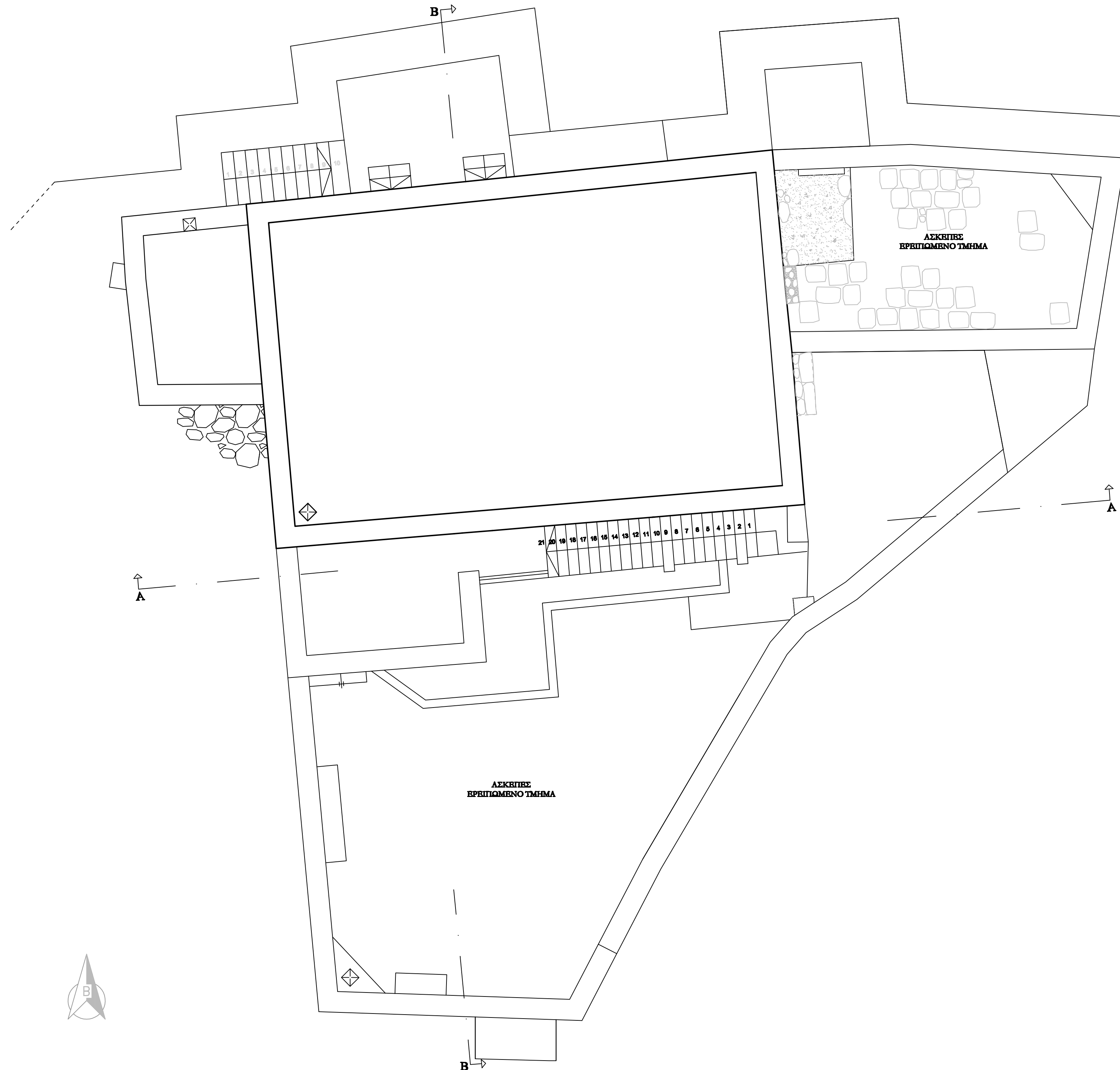


ΑΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

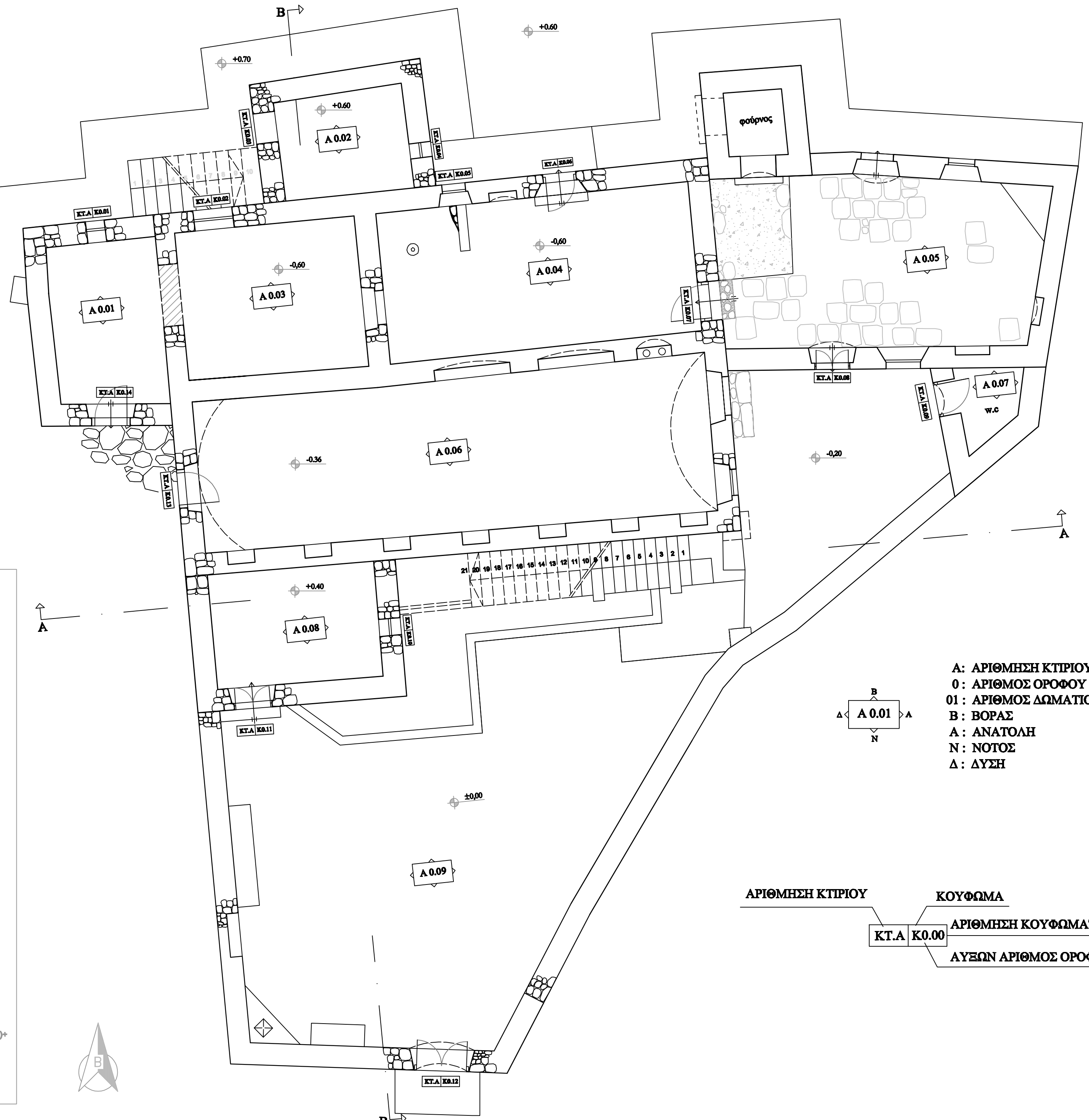




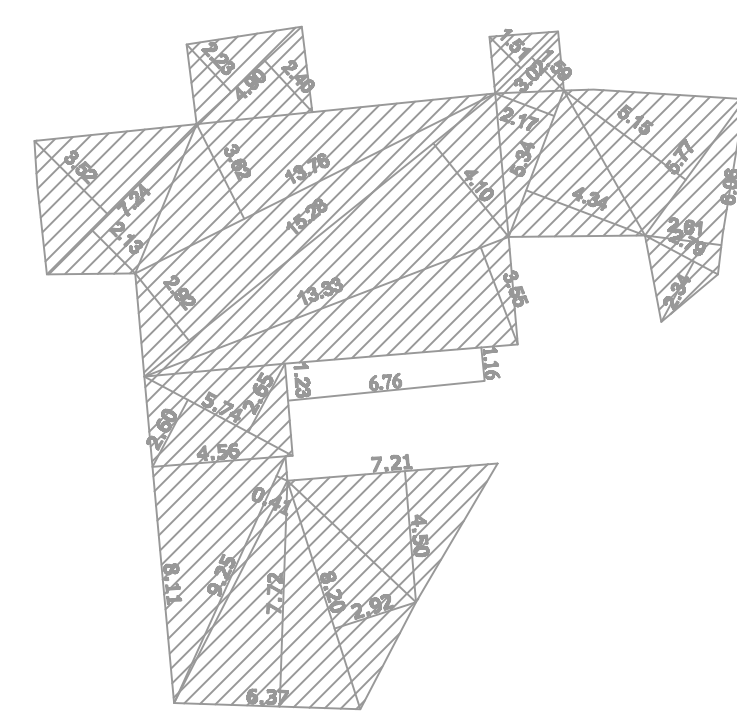






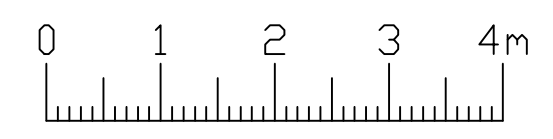
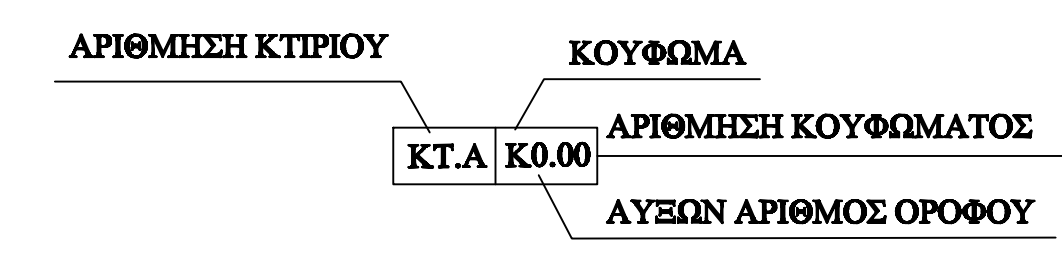


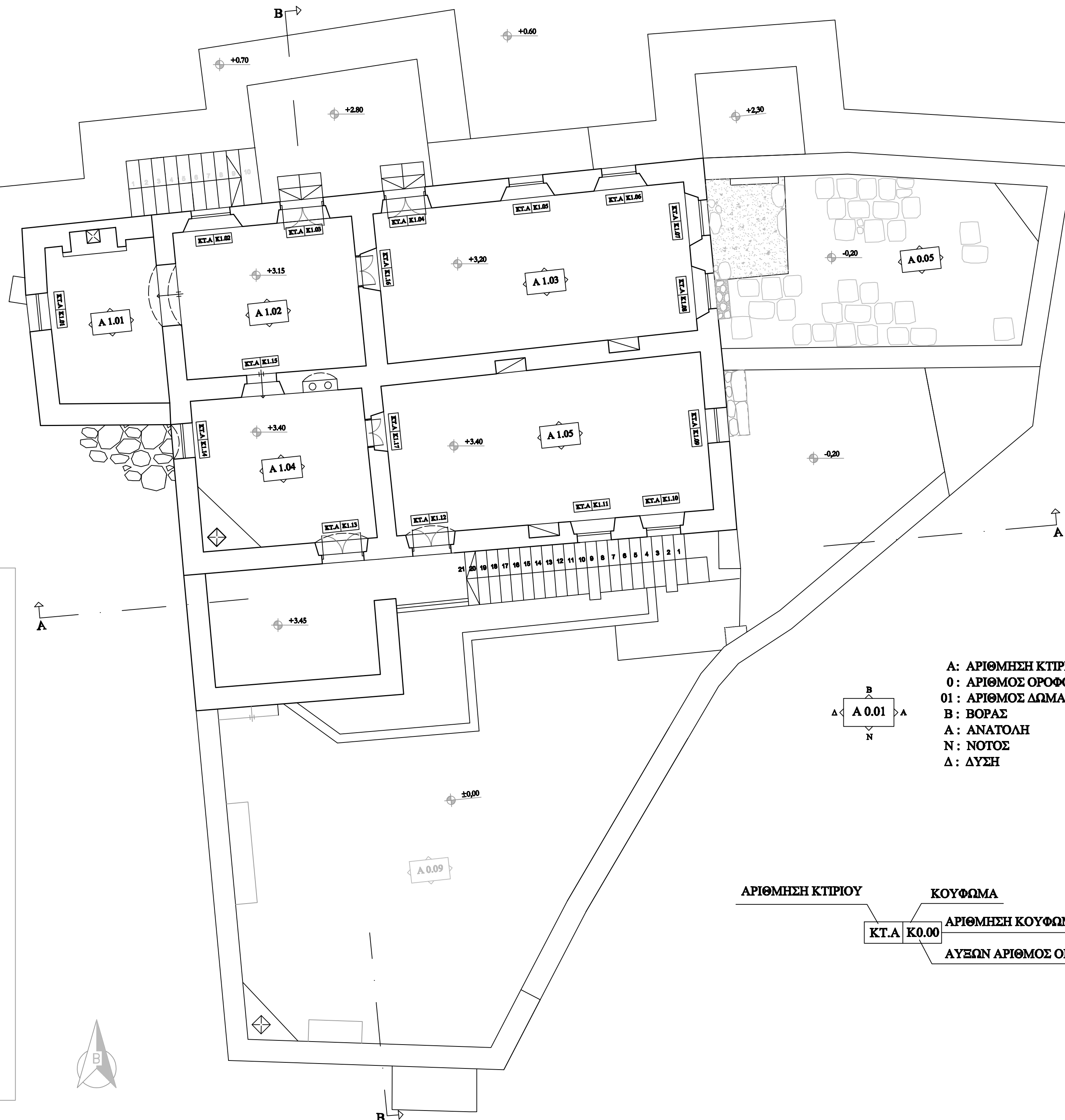
ΣΧΕΔΙΟ ΕΜΒΛΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α)



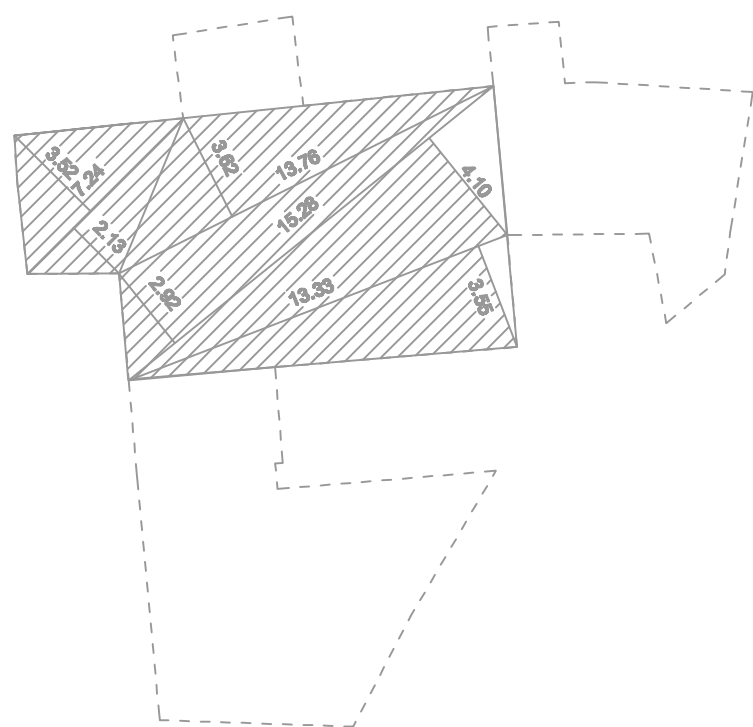
ΕΜΒΛΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α)  
 $\frac{1}{2}[(7.21 \times 4.50) + (8.20 \times 2.92) + (6.37 \times 7.72) + (9.25 \times 0.41) + (6.11 \times 4.56) + (5.74 \times 2.80) + (5.74 \times 2.65) + (13.33 \times 3.55) + (15.28 \times 4.10) + (15.28 \times 2.92) + (13.76 \times 3.62) + (7.24 \times 3.52) + (7.24 \times 2.13) + (4.90 \times 2.23) + (4.90 \times 2.40) + (3.02 \times 1.51) + (3.02 \times 1.59) + (5.34 \times 2.17) + (5.34 \times 4.34) + (5.77 \times 5.15) + (6.06 \times 2.61) + (2.79 \times 2.34)] = 270,33 \text{ m}^2$   
 ΣΚΑΛΑ:  $(6,76 \times 1,16) = 7,84 \text{ m}^2$   
 ΟΓΚΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α) :  $270,33 \times 3,50 = 946,16 \text{ m}^3$

- A: ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ
- 0: ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΟΥ (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- 01: ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ
- B: ΒΟΡΑΣ
- A: ΑΝΑΤΟΛΗ
- N: ΝΟΤΟΣ
- Δ: ΔΥΣΗ





ΣΧΕΔΙΟ ΕΜΒΛΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α)

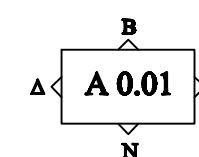


ΕΜΒΛΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α)

$$\frac{1}{2}[(13.33 \times 3.55) + (15.28 \times 4.10) + (15.28 \times 2.92) + (13.76 \times 3.62) + (7.24 \times 3.52) + (7.24 \times 2.13)] = 122,65 \text{ m}^2$$

ΟΓΚΟΣ ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α) :  $122,65 \times 3,50 = 429,28 \text{ m}^3$

- A: ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ
- 0: ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΟΥ (ΙΣΟΓΕΙΟ)
- 01: ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ
- B: ΒΟΡΑΣ
- A: ΑΝΑΤΟΛΗ
- N: ΝΟΤΟΣ
- Δ: ΔΥΣΗ



ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ

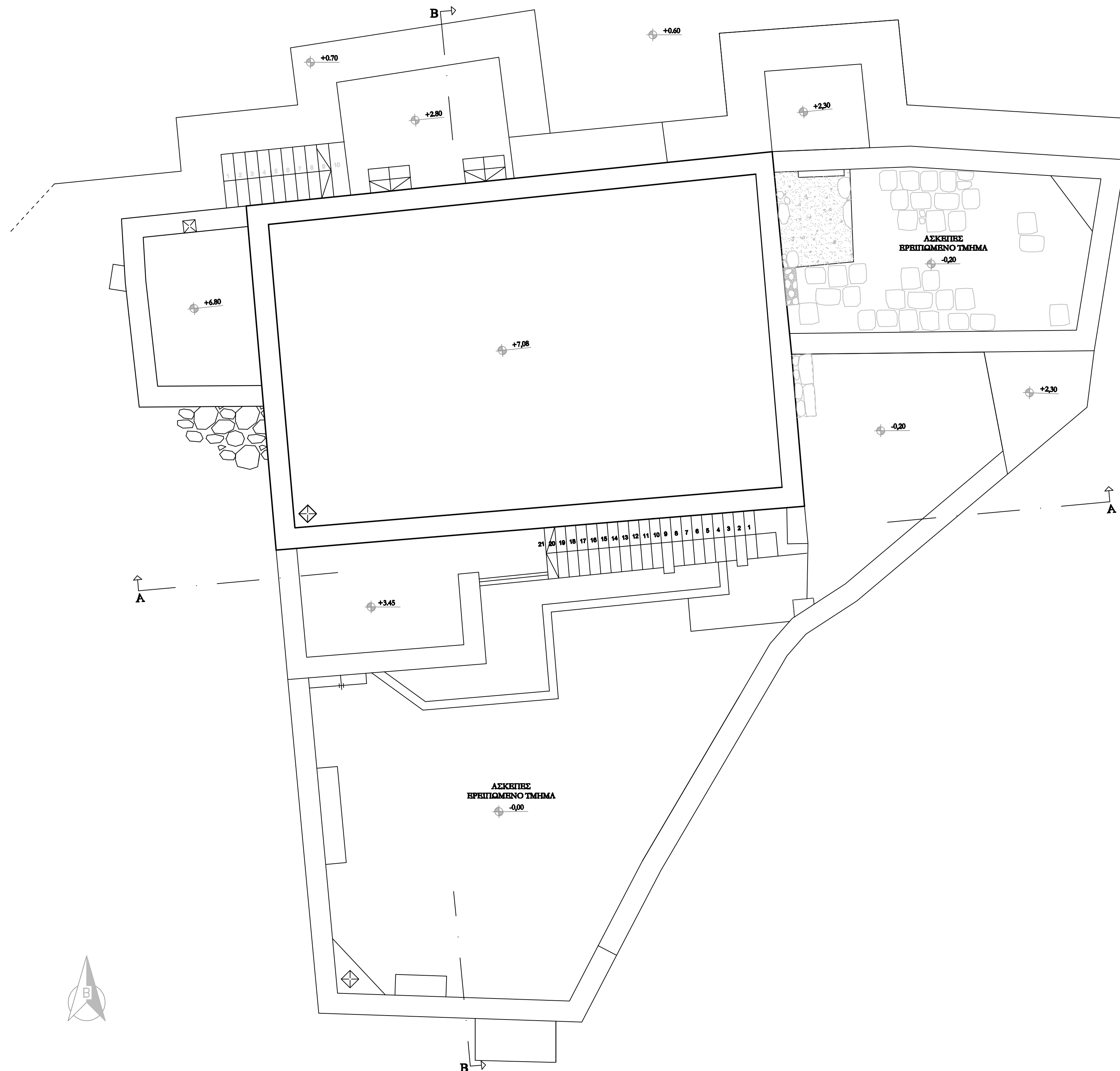
ΚΟΥΦΩΜΑ



ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ

ΔΥΣΩΝ ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΟΥ





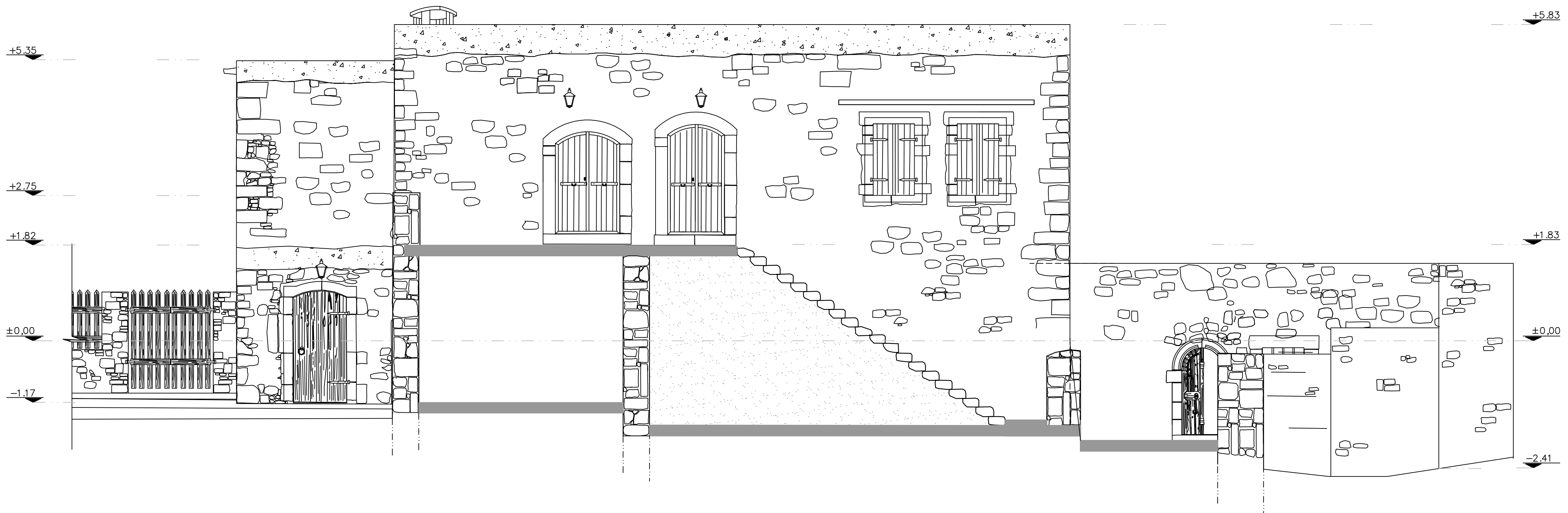
**Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ**  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ :** ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΘΕΣΙΑΚΗΣ  
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΤΟ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟ  
ΡΕΘΥΜΝΟΥ & ΜΕΤΑΓΡΟΠΗ ΤΗΣ ΣΣ ΒΕΝΙΩΝΑ

σπουδαστής  
ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗ ΧΡΥΣΗ  
επιπλητής  
ΜΑΡΤΙΝΗΣ ΣΠΥΡΟΣ

Αρ.Σχεδίου  
**A3-1**

τύπος σχεδίου  
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ  
ΤΟΜΗ Α-Α'  
κλίμακα 1/50





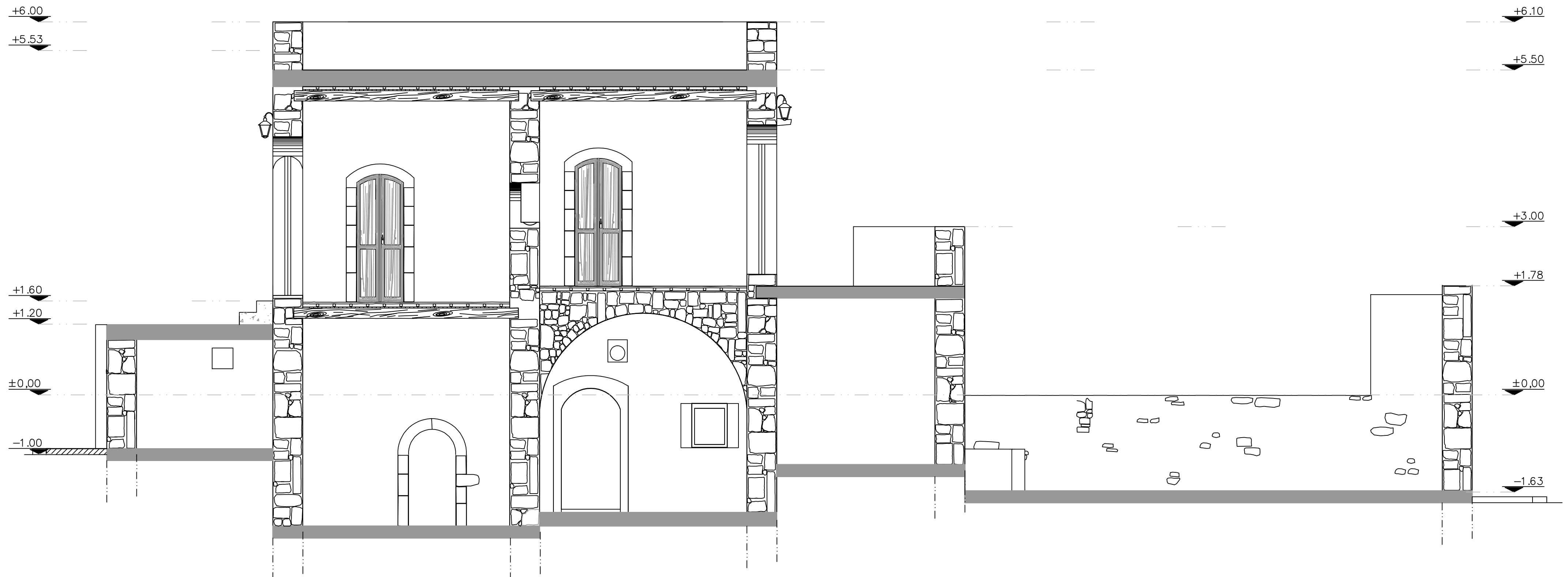
**Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ**  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΚΑΙΝΣΗΣ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ :** ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΘΕΣΙΑΚΗΣ  
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΤΟ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟ  
ΡΕΘΥΜΝΟΥ & ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΣΕ ΞΕΝΩΝΑ

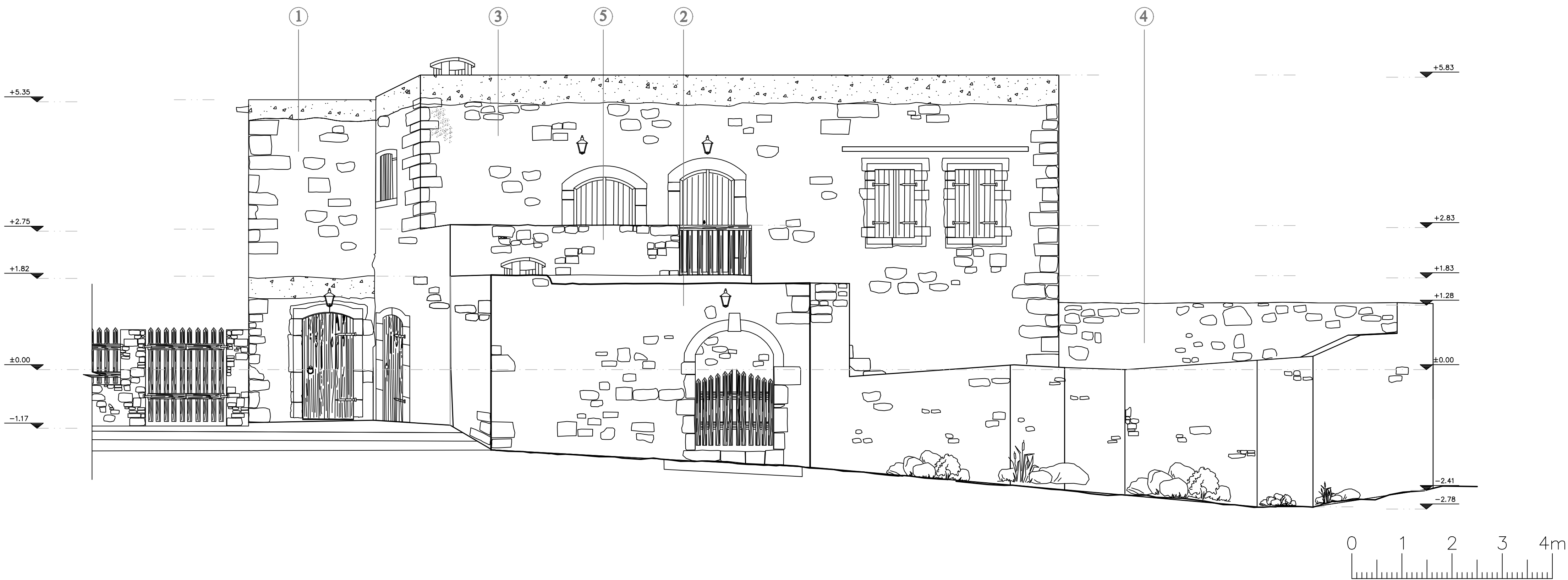
σπουδαστρια  
ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗ ΧΡΥΣΗ  
εισηγητής  
ΜΑΡΤΙΝΗΣ ΣΠΥΡΟΣ

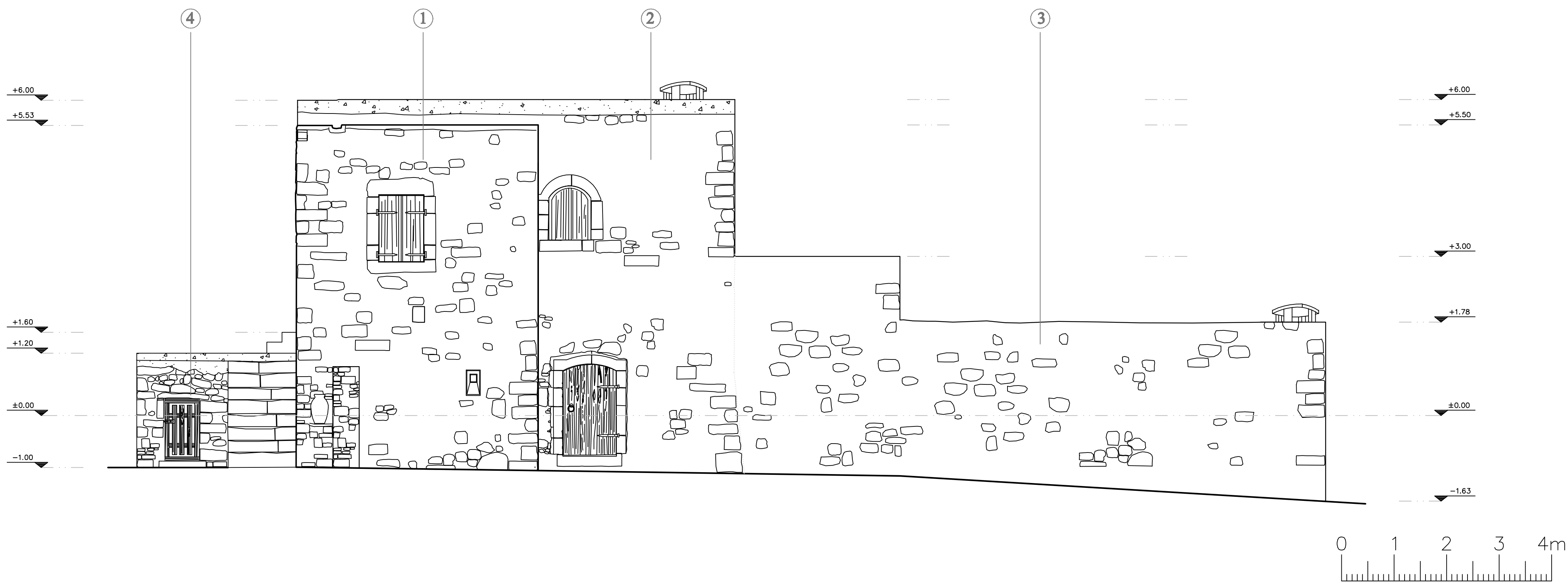
Αρ.Σχεδίου  
A3-2

τελος σχεδίου  
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ  
ΤΟΜΗ Β-Β'  
κλίμακα 1/50

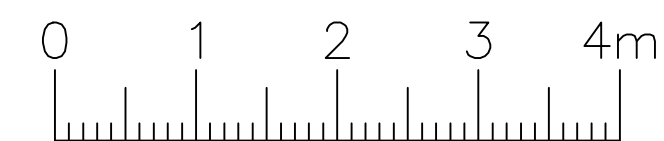
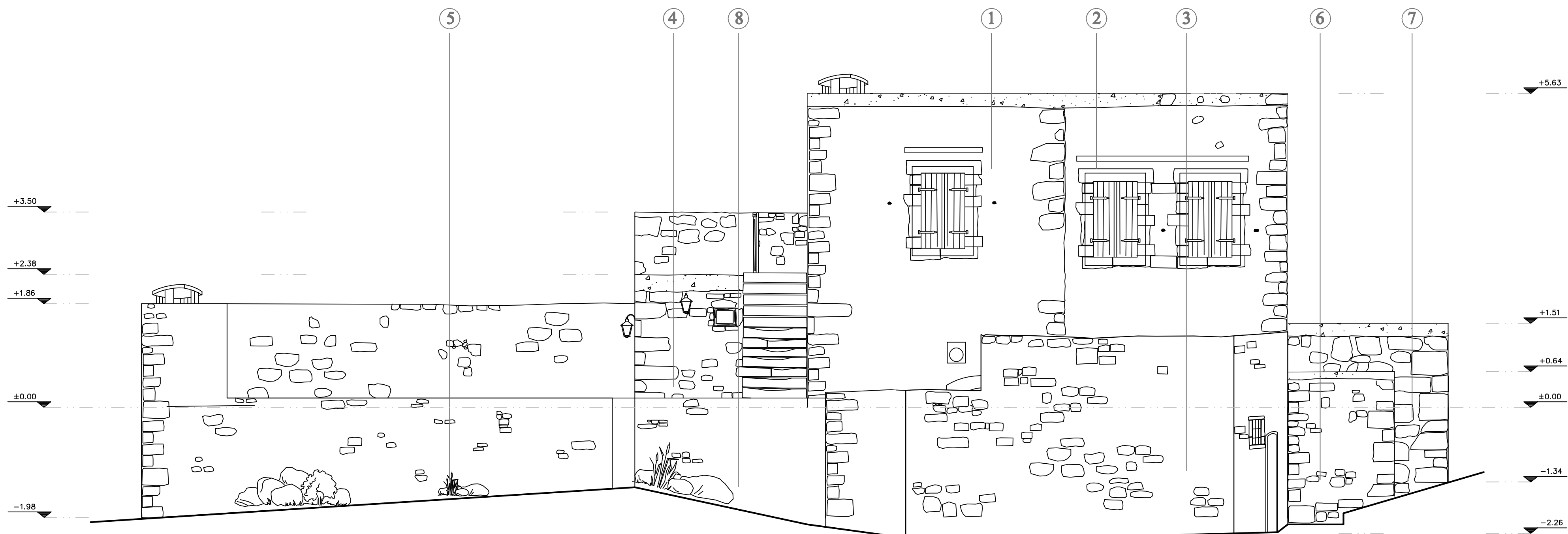








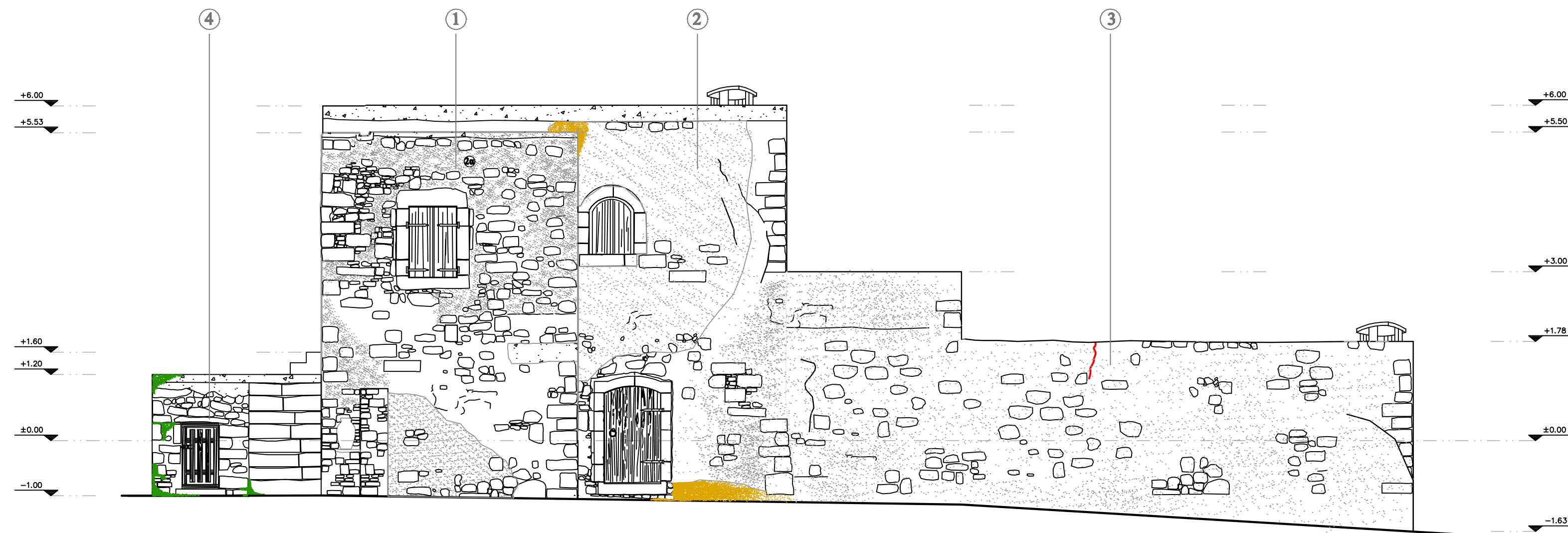












ΧΩΡΟΣ		ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ		ΥΠΡΑΣΙΑ		ΡΟΓΜΕΣ			
		I	IA	P	M	Y	BY	A-p	P.
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ	ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ	Δ.Τ.Χ. ΕΣΤΗΜΑ 1		✓					
		Δ.Τ.Χ. ΕΣΤΗΜΑ 2	✓					✓	
		Δ.Τ.Χ. ΕΣΤΗΜΑ 3		✓					✓
		Δ.Τ.Χ. ΕΣΤΗΜΑ 4		✓				✓	
	ΚΟΥΦΟΜΑΤΑ	ΚΤ.Α/ΚΟ.08	✓						
		ΚΤ.Α/ΚΟ.12		✓					
		ΚΤ.Α/ΚΙ.01			✓				
		ΚΤ.Α/ΚΙ.14					✓		

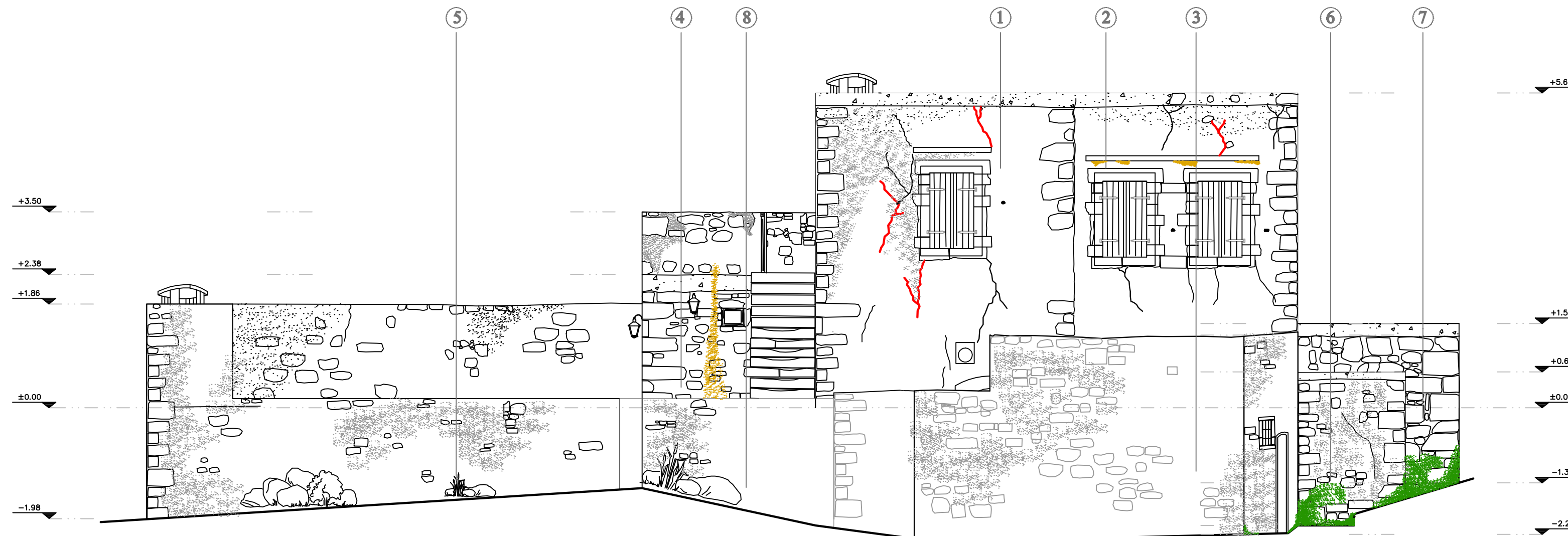
**I** : ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΜΕ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
**IA** : ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΤΑΤΑΤ Ή ΙΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ  
**P** : ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΛΙΤΕ ΕΒΑΙΡΕΣΕΙΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΖΟΝΤΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
**M** : ΜΕΤΡΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΜΕ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
**N.TX** : ΝΟΤΙΟΣ ΤΟΙΧΟΣ  
**Y** : ΔΙΝΟΣ ΥΠΡΑΣΙΑΣ  
**B.TX** : ΒΟΡΕΙΟΣ ΤΟΙΧΟΣ  
**BY** : ΕΝΤΟΝΟ ΔΙΝΟΣ ΥΠΡΑΣΙΑΣ  
**A.TX** : ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΤΟΙΧΟΣ  
**Δ.Τ.Χ.** : ΔΥΤΙΚΟΣ ΤΟΙΧΟΣ

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- ① ΠΕΤΡΙΝΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ
- ② ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΤΡΙΝΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ
- ③ ΠΕΤΡΑ
- ④ ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΠΕΤΡΙΝΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ
- ⑤ ΚΑΤΑΦΥΣΗ ΠΕΤΡΑΣ
- ⑥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ
- ⑦ ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ
- ⑧ ΚΑΤΕΡΤΗΞΗ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ
- ⑨ ΔΟΜΑ
- ⑩ ΚΑΤΑΦΥΣΗ ΔΟΜΑΤΟΣ
- ⑪ ΥΠΡΑΣΙΑ
- ⑫ ΔΙΝΟΣ ΥΠΡΑΣΙΑΣ
- ⑬ ΔΙΝΟΣ ΒΑΣΙΣΤΗΣ
- ⑭ ΕΠΙΧΡΩΜΑ
- ⑮ ΡΟΓΜΗ
- ⑯ Ρ. : ΡΟΓΜΗ
- ⑰ Αρ. : ΑΣΙΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΡΟΓΜΗ







ΧΩΡΟΣ		ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ				ΥΠΡΑΣΗ		ΡΟΓΜΕΣ	
		I	LA	P	M	Y	BY	Aφ	P.
ΑΝΑΤΟΛΙΑΚΗ ΟΨΗ	ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ	Α.Τ.Χ. ΒΕΛΤΥΜΜΑ 1		✓		✓		✓	✓
		Α.Τ.Χ. ΒΕΛΤΥΜΜΑ 2	✓				✓		✓
		Α.Τ.Χ. ΒΕΛΤΥΜΜΑ 3	✓						
		Α.Τ.Χ. ΒΕΛΤΥΜΜΑ 4		✓			✓		
		Α.Τ.Χ. ΒΕΛΤΥΜΜΑ 5			✓				
		Α.Τ.Χ. ΒΕΛΤΥΜΜΑ 6	✓				✓		
		Α.Τ.Χ. ΒΕΛΤΥΜΜΑ 7			✓			✓	
		Α.Τ.Χ. ΒΕΛΤΥΜΜΑ 8	✓						
ΚΟΥΦΟΜΑΤΑ	ΚΤ.Α/Κ1.10	✓							
	ΚΤ.Α/Κ1.17			✓					
	ΚΤ.Α/Κ1.18			✓					
	ΚΤ.Α/Κ1.19			✓					

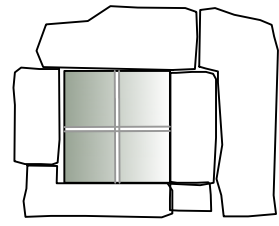
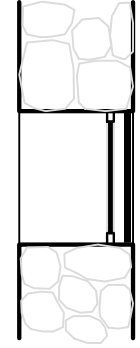

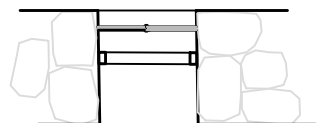
I : ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΜΕ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
 LA : ΉΚΑΝΟΙΟΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΥΝΕΤΙΣΤΑΤΑ  
 ΕΠΙΝΑΧΡΕΙΣΜΟΠΟΙΗΣΗΣ  
 P : ΉΚΑΝΟΙΟΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΛΙΓΕΣ ΕΣΑΡΧΕΣΕΣ ΔΟΥ  
 ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
 M : ΜΕΤΡΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΜΕ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
 N.T.X. : ΝΟΤΙΟΣ ΤΟΙΧΟΣ  
 A.T.X. : ΔΥΤΙΚΟΣ ΤΟΙΧΟΣ  
 B.T.X. : ΒΟΡΕΙΟΣ ΤΟΙΧΟΣ  
 Y : ΔΚΝΟΣ ΥΠΡΑΣΙΑΣ  
 A.T.X. : ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΤΟΙΧΟΣ  
 BY : ΕΝΤΟΝΟ ΔΚΝΟΣ ΥΠΡΑΣΙΑΣ

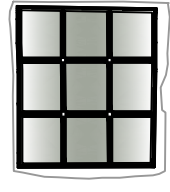
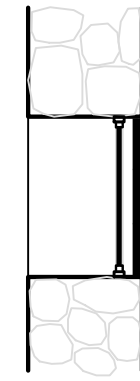
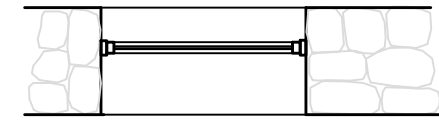
**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| ① ΠΕΤΡΙΝΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ                                    | ④ ΔΟΜΑ                   |
| ② ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΤΡΙΝΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑΣ                   | ⑥ ΚΑΤΑΡΥΞΗ ΔΟΜΑΤΟΣ       |
| ③ ΠΕΤΡΑ  | ⑦ ΥΠΡΑΣΙΑ                |
| ⑤ ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΝΑΚΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΠΕΤΡΙΝΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑΣ | ⑧ ΔΚΝΟΣ ΥΠΡΑΣΙΑΣ         |
| ⑥ ΚΑΤΑΡΥΞΗ ΠΕΤΡΑΣ                                      | ⑨ ΔΚΝΟΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ        |
| ⑦ ΑΝΟΙΜΑΤΑ   | ⑩ ΕΠΙΔΕΞΙΜΑ              |
| ⑧ ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΟΙΜΑΤΩΝ                             | ⑪ ΡΟΓΜΕΣ                 |
| ⑨ ΚΑΤΗΡΤΗ ΑΝΟΙΜΑΤΟΣ                                    | P. : ΡΟΓΜΗ               |
|  | Aφ. : ΑΒΙΟΠΟΙΟΣΚΤΗ ΡΟΓΜΗ |

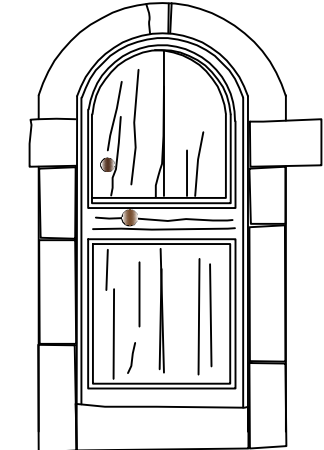
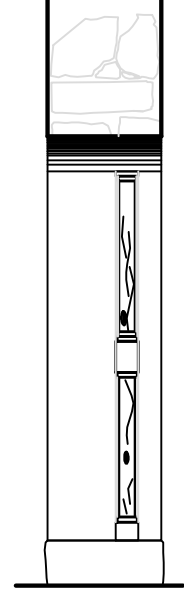
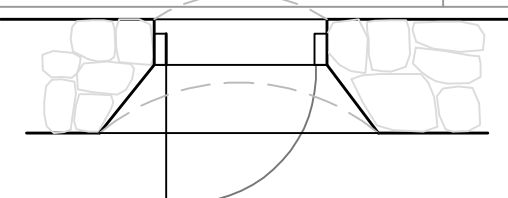
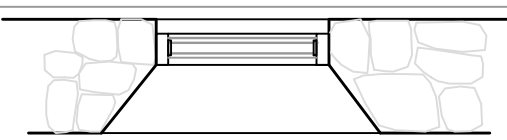




ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ0.01	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.43x 0.50	ΕΥΛΙΝΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ	
		
ΚΑΤΟΥΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

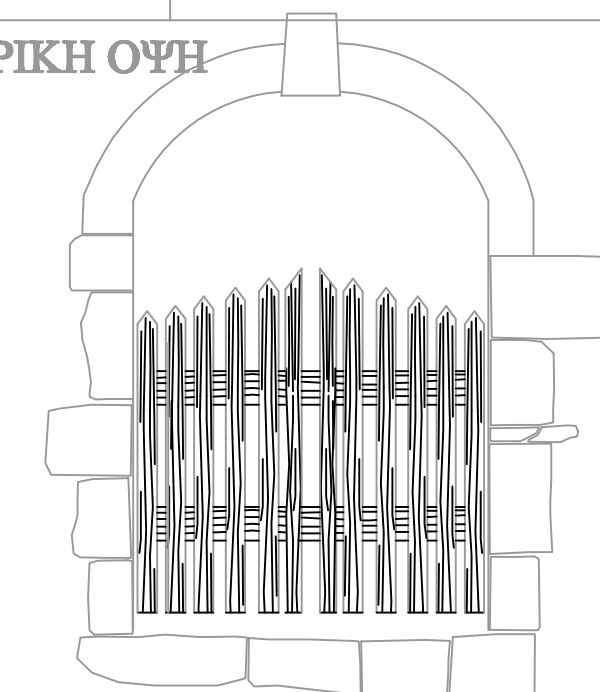
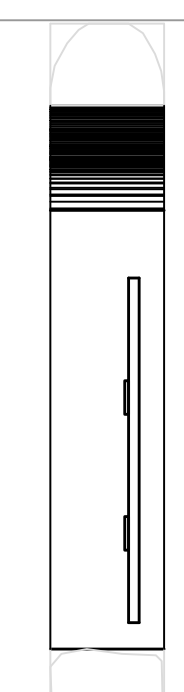
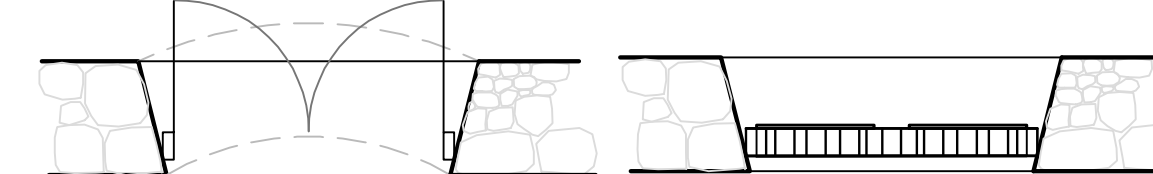
ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ0.02	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.90 x 0.70	ΕΥΛΙΝΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ	
		
ΚΑΤΟΥΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ0.05	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.53 x 0.65	ΕΥΛΙΝΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ	
		
ΚΑΤΟΥΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

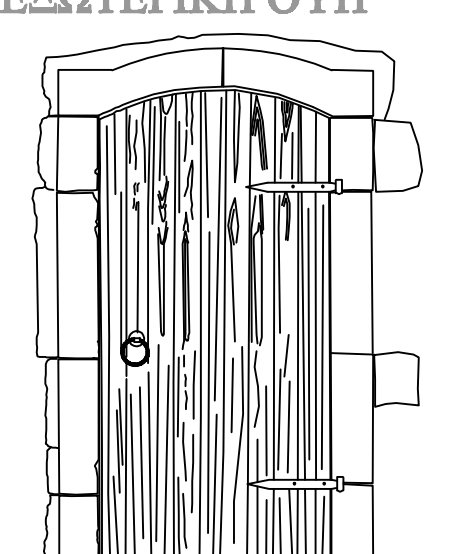
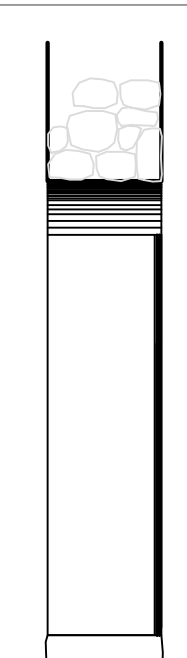
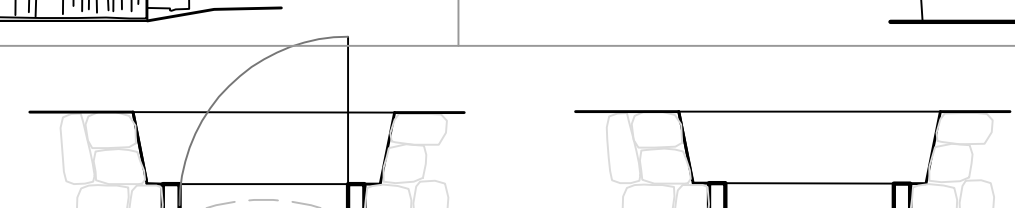
ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ0.06	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.76 x 1.62	ΕΥΛΙΝΗ ΠΟΡΤΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ	
		
ΚΑΤΟΥΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

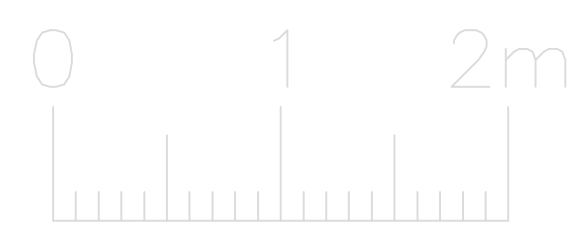


ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ0.10	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.40 x 0.32	ΕΥΛΙΝΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ	
		
ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ0.12	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 1.25 x 1.51	ΕΥΛΙΝΗ ΠΟΡΤΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ	
		
ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ0.13	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.88x 1.72	ΕΥΛΙΝΗ ΠΟΡΤΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ	
		
ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ0.14	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.88 x 2.12	ΕΥΛΙΝΗ ΠΟΡΤΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ	
		
ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		



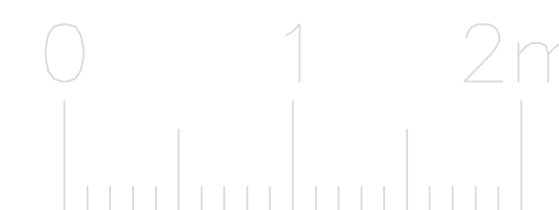


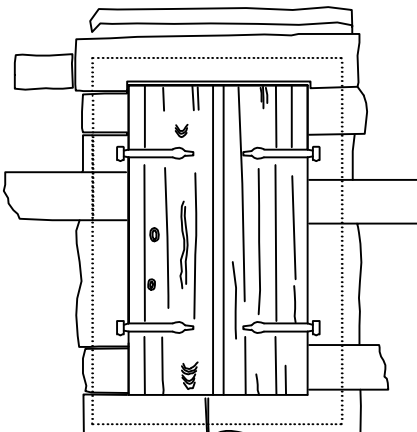
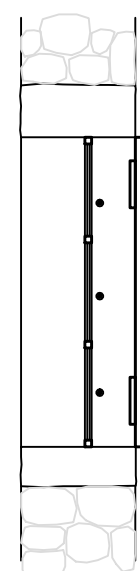

ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ1.01	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x ύψος) 0.85x 1.26	ΕΥΛΙΝΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ	
ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

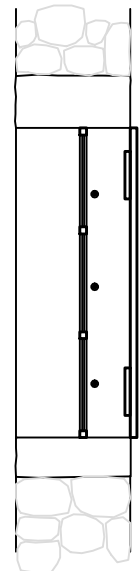
ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ1.02	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x ύψος) 0.90 x 1.36	ΕΥΛΙΝΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ	
ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

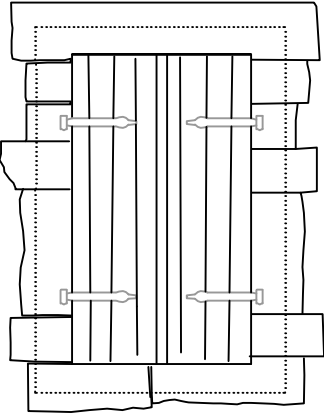
ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ1.03	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x ύψος) 1.00 x 2.04	ΕΥΛΙΝΗ ΠΟΡΤΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ	
ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ1.04	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x ύψος) 0.95 x 2.04	ΕΥΛΙΝΗ ΠΟΡΤΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ	ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ	
ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

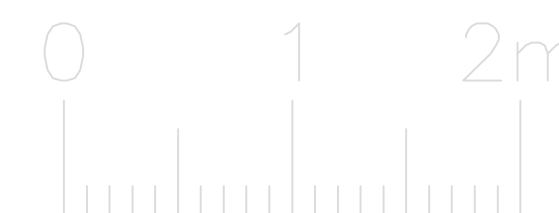


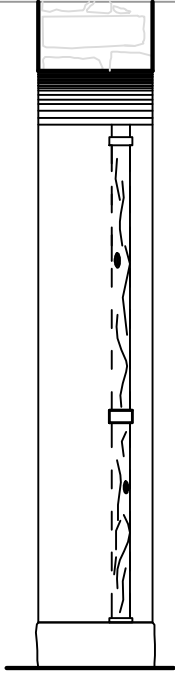
ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ1.05-06	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.80 x 1.36	ΞΥΛΙΝΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ
<p>ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ</p> 		<p>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ</p> 
ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

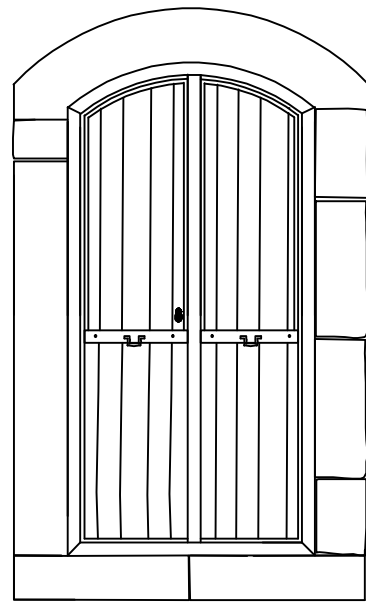
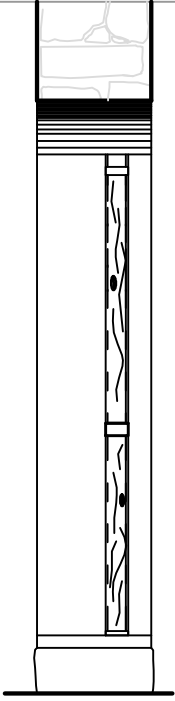
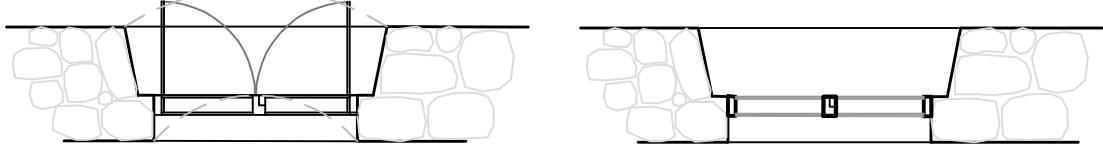
ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ1.07 - 08	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.82 x 1.36	ΞΥΛΙΝΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ
<p>ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ</p> 		<p>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ</p> 
ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ1.09	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.78 x 1.36	ΞΥΛΙΝΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ
<p>ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ</p> 		<p>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ</p> 
ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

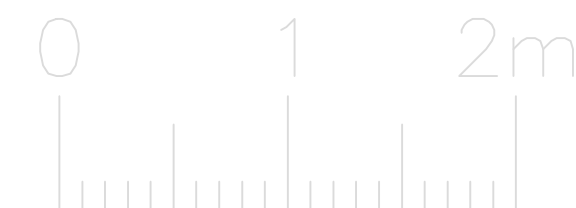
ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ1.10 - 11	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.78 x 1.36	ΞΥΛΙΝΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ
<p>ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ</p> 		<p>ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ</p> 
ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

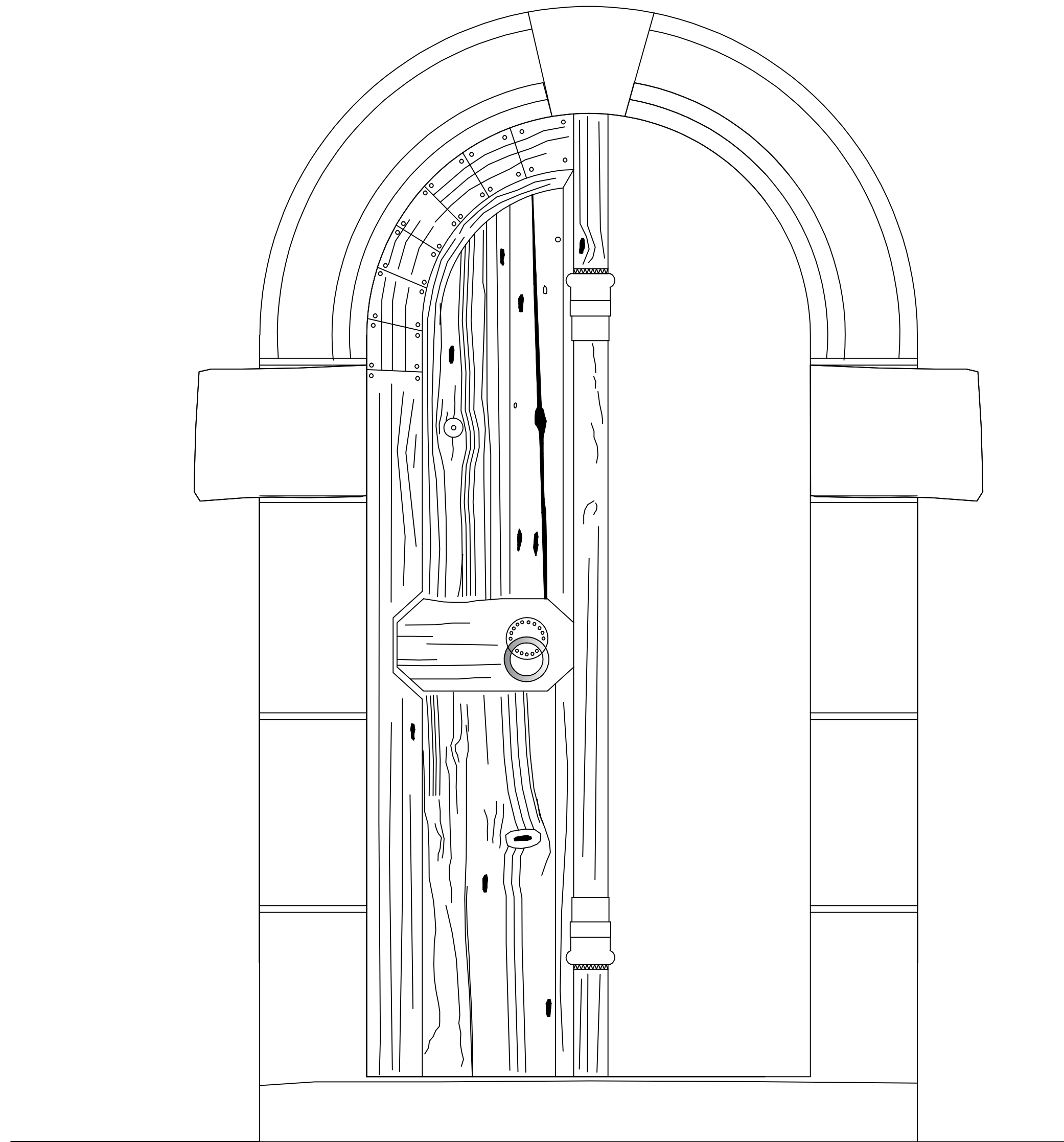


ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ1.12	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.89 x 2.18	ΕΥΛΙΝΗ ΠΟΡΤΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ
		
ΚΑΤΟΥΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ1.13	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.97 x 2.10	ΕΥΛΙΝΗ ΠΟΡΤΑ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ
		
ΚΑΤΟΥΨΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		

ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΚΤ.Α/Κ1.14	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ :	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ :
	(μήκος x υψος) 0.80 x 1.04	ΕΥΛΙΝΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ		ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ
		
ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ :		





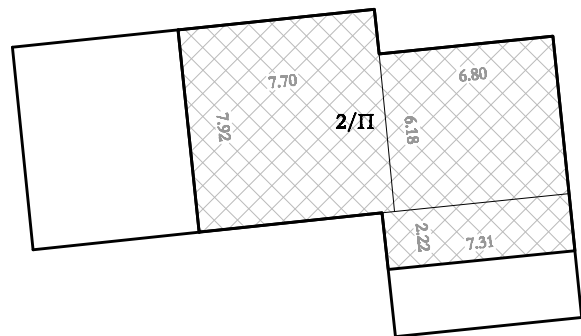
ΟΨΗ ΘΥΡΑ  
ΚΤΑ/Κ0.08





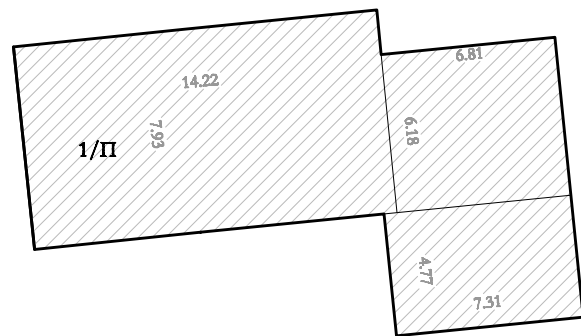
ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α)

ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΟΡΟΦΟΥ



ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Β)  
 $(7.70 \times 7.92) + (6.80 \times 6.18) + (2.22 \times 7.31) = 118.236 \text{ m}^2$   
ΟΓΚΟΣ ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Β) :  $119,236 \times 3,50 = 417,326 \text{ m}^3$

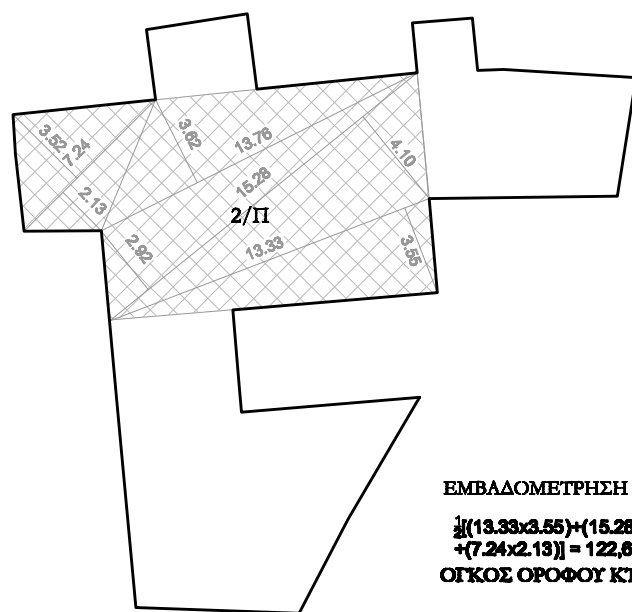
ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ



ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Β)  
 $(6.49 \times 7.93) + (7.93 \times 14.22) + (4.77 \times 7.31) = 188.7119 \text{ m}^2$

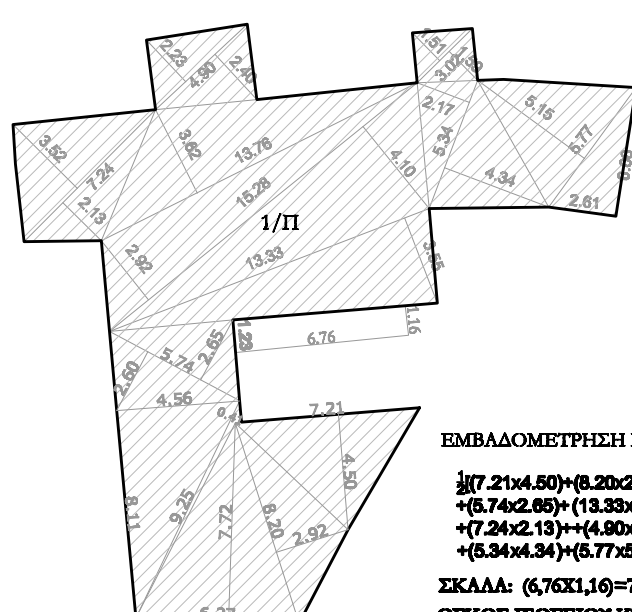
ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α)

ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΟΡΟΦΟΥ



ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α)  
 $\frac{1}{2} [(13.33 \times 3.55) + (15.28 \times 4.10) + (15.28 \times 2.92) + (13.76 \times 3.82) + (7.24 \times 3.52) + (7.24 \times 2.13)] = 122.65 \text{ m}^2$   
ΟΓΚΟΣ ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α) :  $122,65 \times 3,50 = 429,28 \text{ m}^3$

ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ



ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α)  
 $\frac{1}{2} [(7.21 \times 4.50) + (8.20 \times 2.92) + (6.37 \times 7.72) + (8.28 \times 4.41) + (8.11 \times 4.56) + (5.74 \times 2.60) + (5.74 \times 2.65) + (13.33 \times 3.55) + (15.28 \times 4.10) + (15.28 \times 2.92) + (13.76 \times 3.82) + (7.24 \times 3.52) + (7.24 \times 2.13) + (4.80 \times 2.23) + (4.80 \times 2.40) + (3.02 \times 1.51) + (3.02 \times 1.59) + (5.34 \times 2.17) + (5.34 \times 1.34) + (5.77 \times 5.15) + (8.06 \times 2.81) + (2.79 \times 2.34)] = 270.33 \text{ m}^2$   
ΣΚΑΛΑ :  $(5,76 \times 1,16) = 7,84 \text{ m}^2$   
ΟΓΚΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α) :  $270,33 \times 3,50 = 946,16 \text{ m}^3$

ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

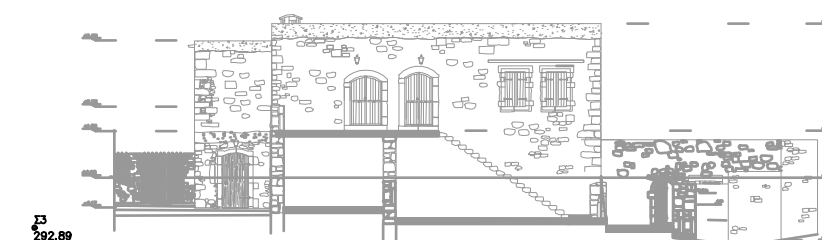


ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΒΑΡΒΕΚΟΥ  
 $3.80 \times 3.34 = 12.69 \text{ m}^2$   
ΟΓΚΟΣ ΟΡΟΦΟΥ ΒΑΡΒΕΚΟΥ :  $12,69 \times 2,30 = 29,28 \text{ m}^3$

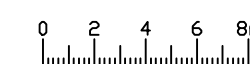
ΔΙΔΡΟΦΟ ΤΜΗΜΑ  
ΙΣΟΓΕΙΟ ΤΜΗΜΑ



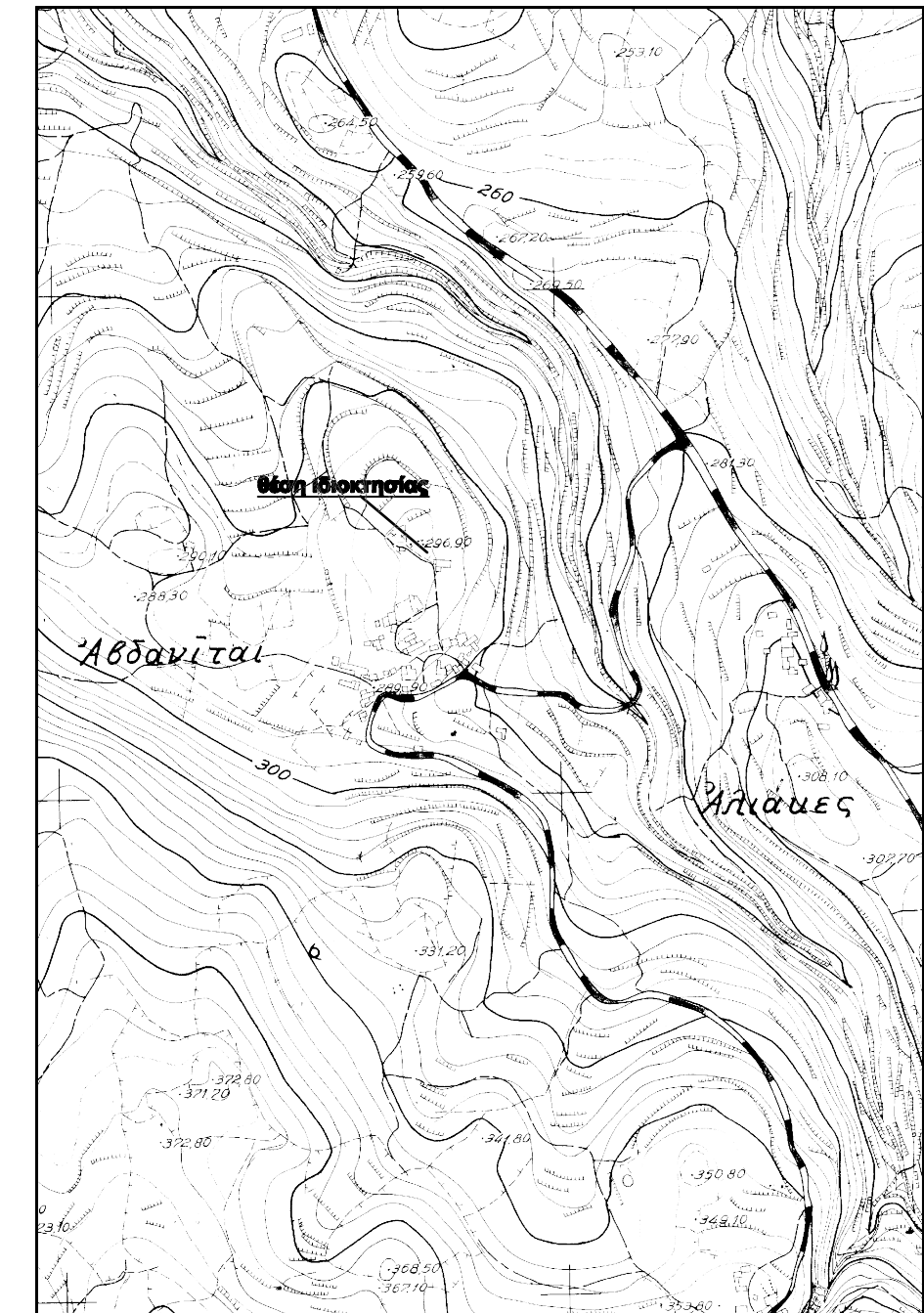
ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΤΟΜΗ Α-Α' (ΚΤΙΡΙΟ Β)



ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΤΟΜΗ Β-Β' (ΚΤΙΡΙΟ Α)



ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΧΑΡΤΗ 1:5000

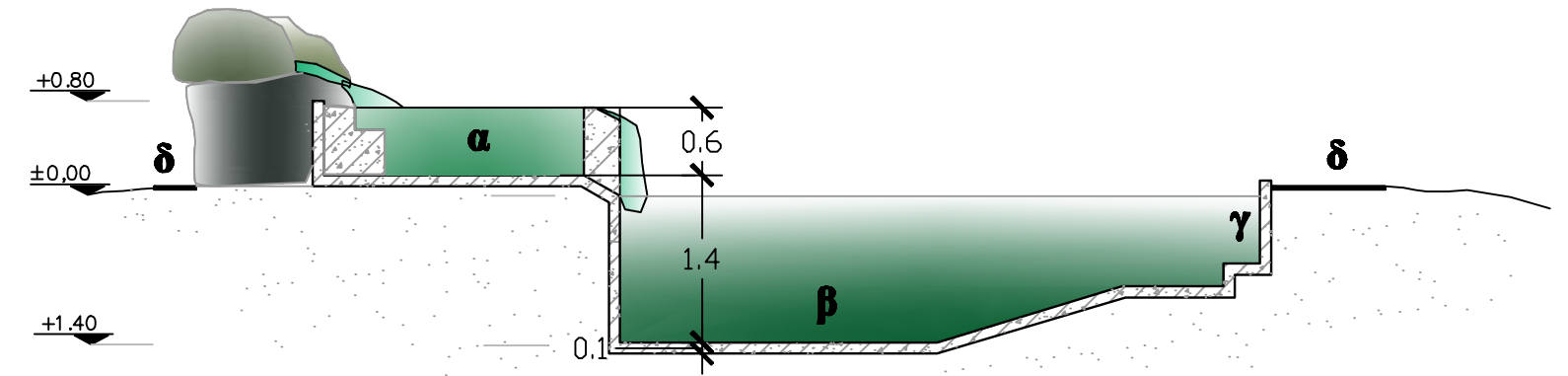
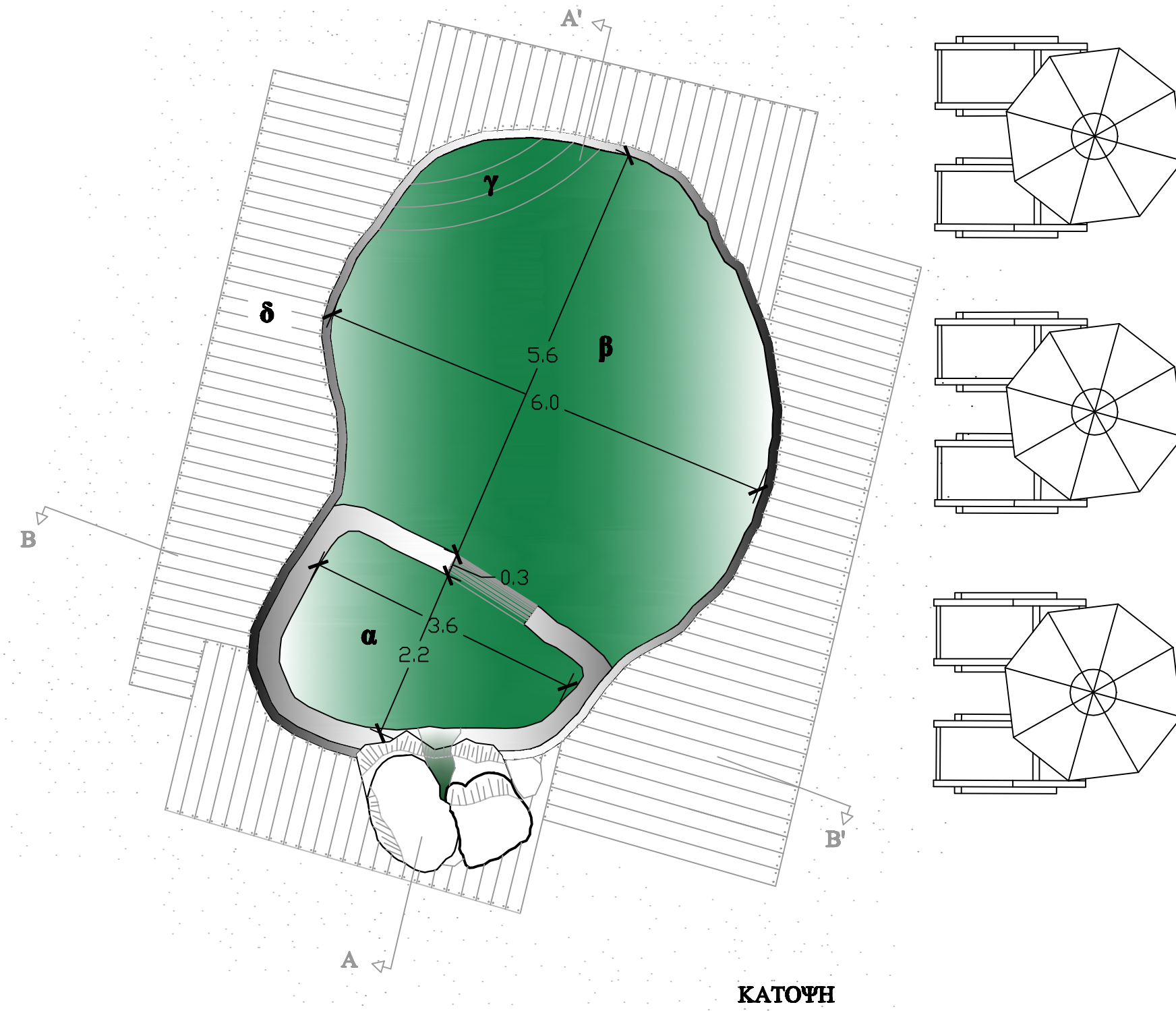
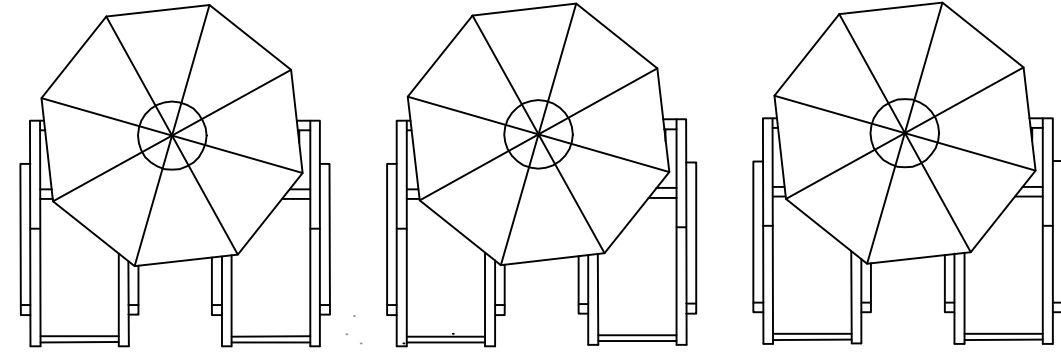


ΥΠΟΜΝΗΜΑ

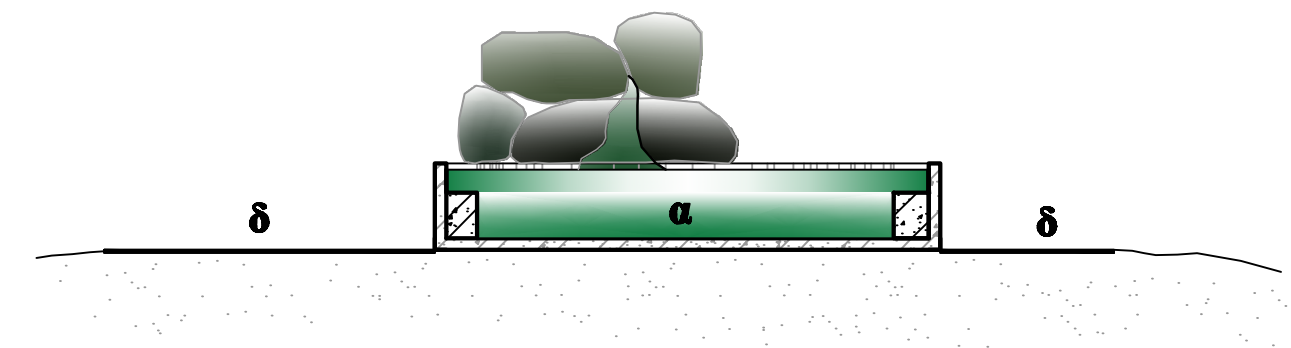
Η ιδιοκτησία που περιγράφεται με τα στοιχεία 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-1, ανήκει στο: **ΜΑΧΜΟΥΤΑΚΗ ΙΩΑΝΝΗ**, βάσει του συμβολαίου με αρ.18657 & 18658/10-8-2005 του συμβολαιογράφου **ΡΕΘΥΜΝΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΛΟΥΚΑΚΗ**.  
Βρίσκεται, εντός του οικισμού "ΑΒΔΑΝΙΤΕΣ" του Δ.Δ. ΔΑΜΟΒΟΛΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΥΦΟΛΩΝΑ, ΝΟΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ.  
Ο οικισμός ΑΒΔΑΝΙΤΕΣ του Δ.Δ. ΔΑΜΟΒΟΛΟΥ, έχει χαρακτηριστεί Παραδοσιακός οικισμός κατηγορίας ΙΙ (Μεταίας Πολιτιστικής Αξίας), με το 9-8-95 Π.Δ. (ΦΕΚ 728Δ/21-9-95).  
Η επιφάνεια των οικοπέδων, έχει εμβαδόν (όπως φαίνεται στο τοπογραφικό διάγραμμα):  
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ : 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-1: 2.768,41 m<sup>2</sup>  
ΟΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ (βάσει του Π.Δ 2/13-3-1981 (ΦΕΚ 138Δ') και του Π.Δ 9-8/21-9-95/ΦΕΚ 728 Δ')  
ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ: 2000,00m<sup>2</sup> (κατά παρέκκλιση είναι άρτια & οικοδομήσιμα με όποιες διαστάσεις και εμβαδόν είχαν την 2-7-68, ημέρα δημοσίευσής του από 15-6-68 Δ/τος (ΦΕΚ 111 Δ').  
ΔΟΜΗΣΗ: για τμήμα οικοπέδου έως 150μ<sup>2</sup> : 0,80  
για τμήμα οικοπέδου από 150μ<sup>2</sup> έως 500μ<sup>2</sup> : 0,80  
για τμήμα οικοπέδου από 500μ<sup>2</sup> έως 2000μ<sup>2</sup> : 0,50  
για τμήμα οικοπέδου από 2000μ<sup>2</sup> έως 4000μ<sup>2</sup> : 0,40  
ΚΑΛΥΨΗ: 50%  
ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ: 7,50μ  
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ από τα όρια: 2,50μ  
Το παραπάνω περιγραφόμενο οικόπεδο είναι άρτια και οικοδομήσιμα.  
Εντός του οικοπέδου υφίστανται τα παρακάτω κτίσματα με εμβαδόν:  
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΤΙΣΜΑΤΑ  
ΚΤΙΡΙΟ (Α)  
ΙΣΟΓΕΙΟ : 270,33μ<sup>2</sup>  
Α' ΟΡΟΦΟΣ: 122,65μ<sup>2</sup>  
ΣΚΑΛΑ : 7,84μ<sup>2</sup>  
ΔΟΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α): 392,88m<sup>2</sup>  
ΟΓΚΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α): 946,16+429,28=1375,44m<sup>3</sup>  
ΚΑΛΥΨΗ: 270,33+7,84=278,17m<sup>2</sup>  
ΔΟΜΗΣΗ: 392,88m<sup>2</sup>  
ΟΓΚΟΣ: 1375,44m<sup>3</sup>





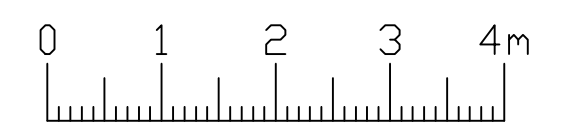


**ΤΟΜΗ Α-Α'**

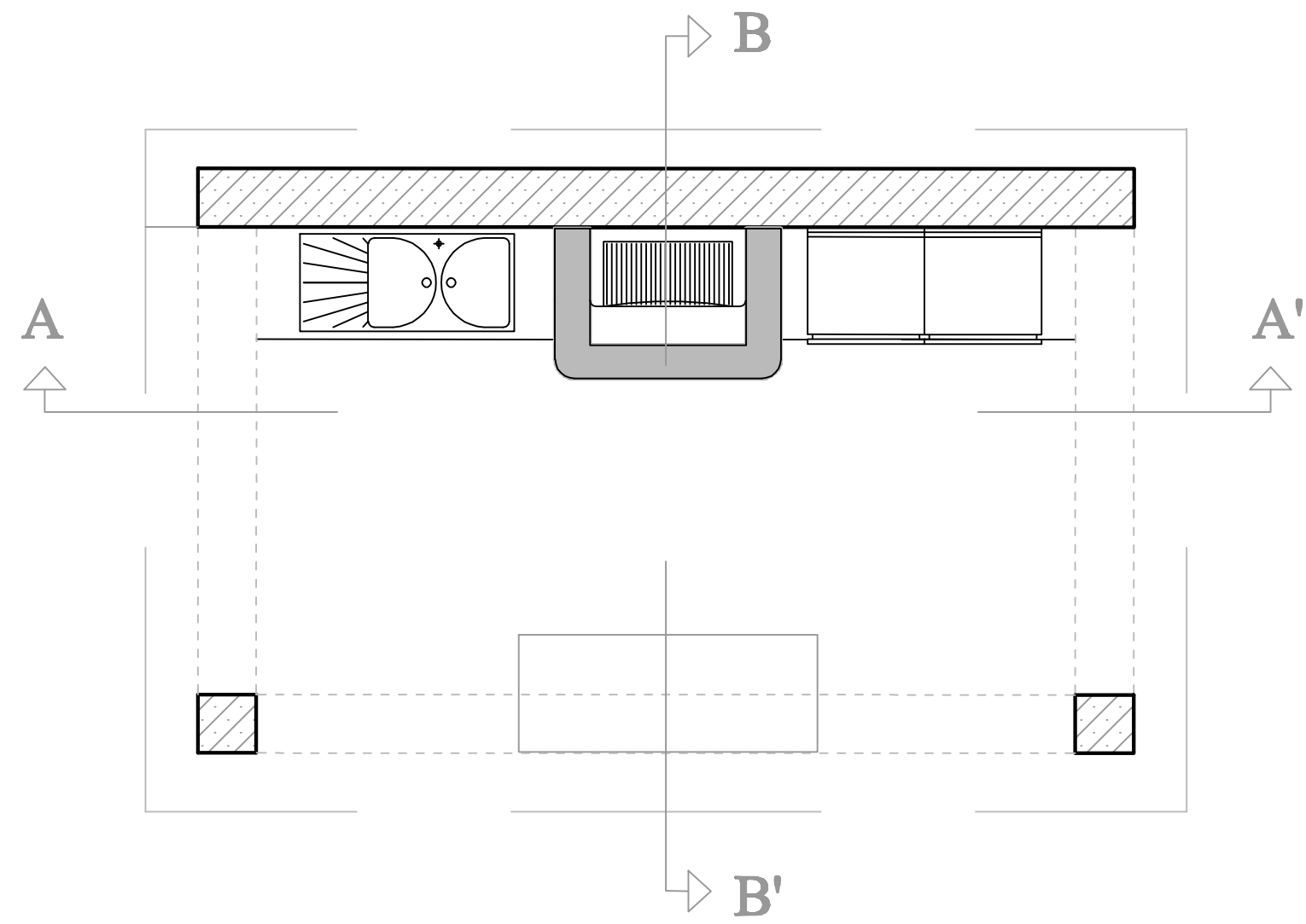


**ΤΟΜΗ Β-Β'**

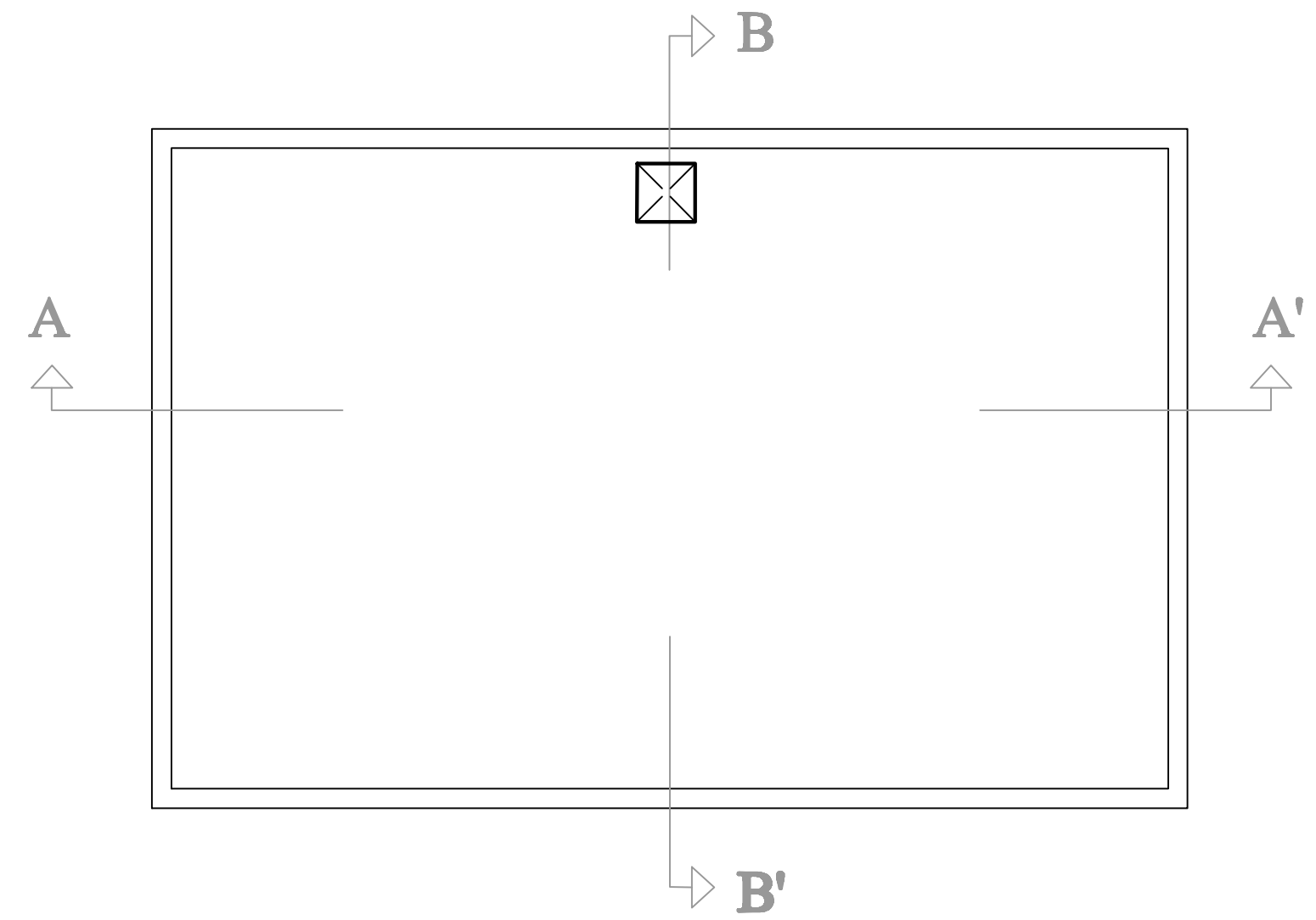
- α :** Υδρομασάζ- χώρος για παιδιά
- β :** κολυμβητική πισίνα
- γ :** σκαλοπατία
- δ :** ξύλινο δαπέδο γύρω από πισίνα



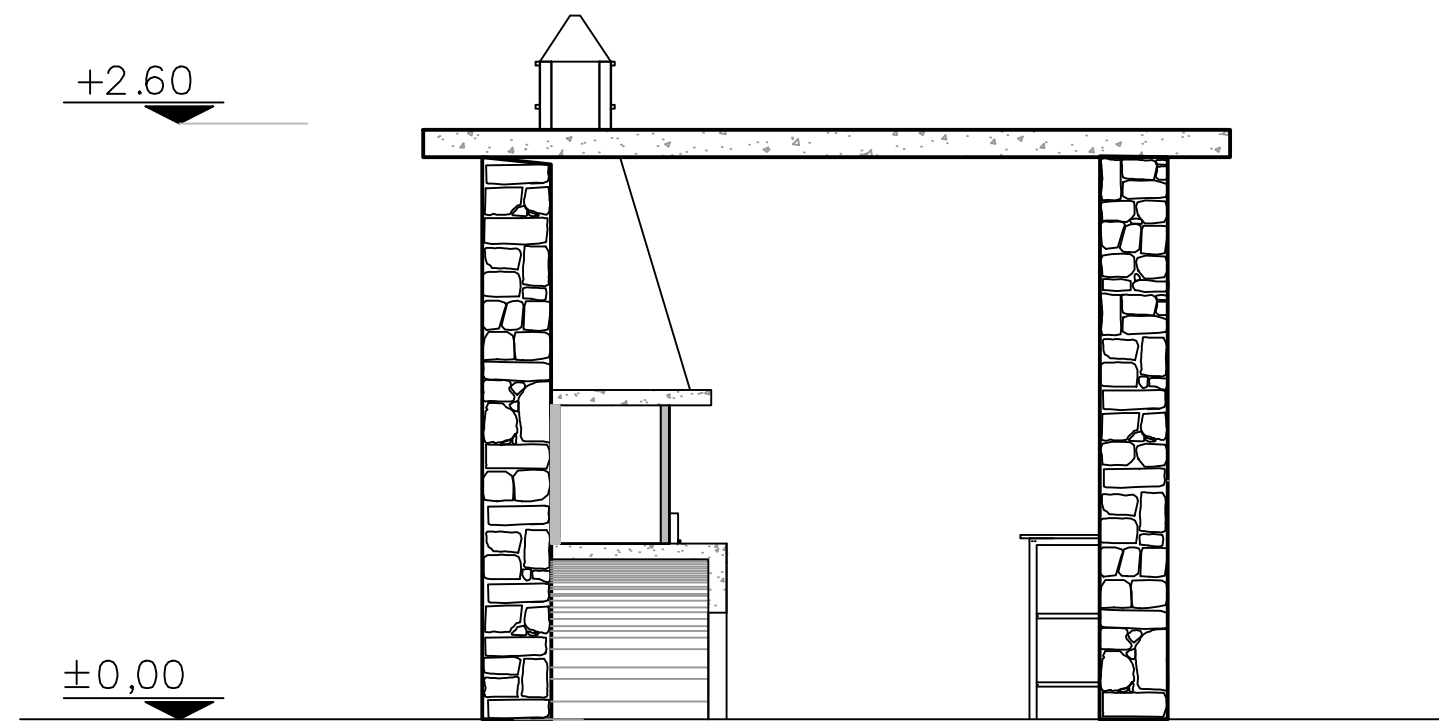




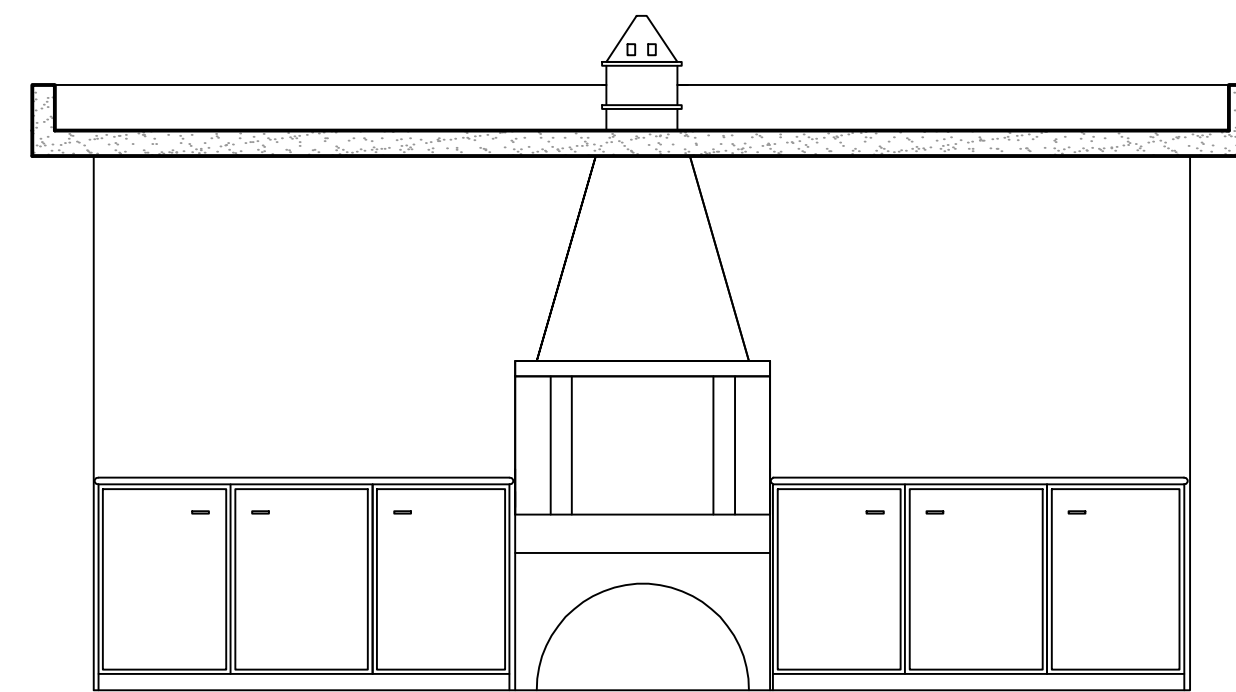
ΚΑΤΟΥΨΗ



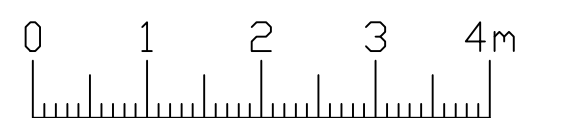
ΚΑΤΟΥΨΗ ΣΤΕΓΗΣ

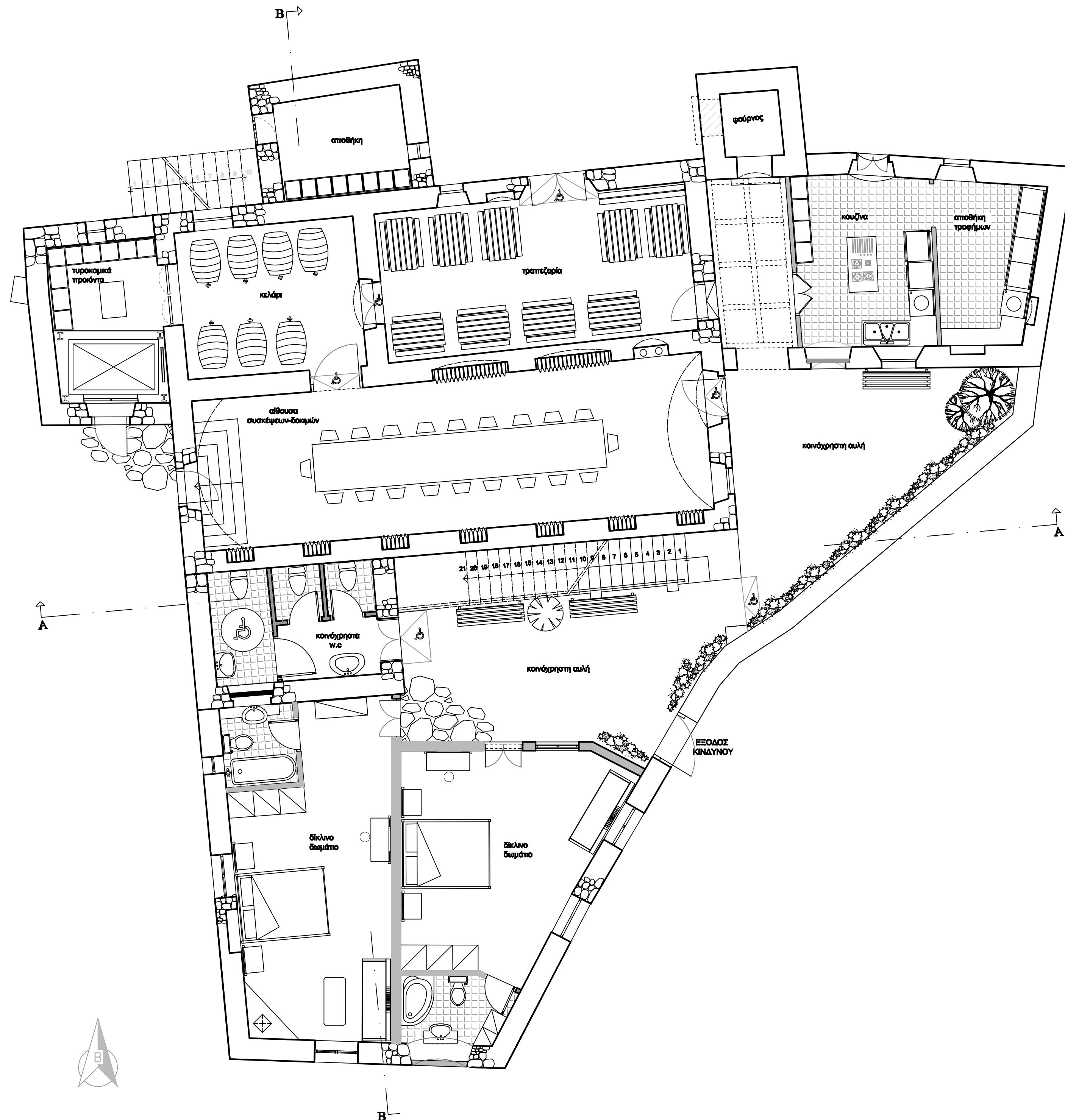


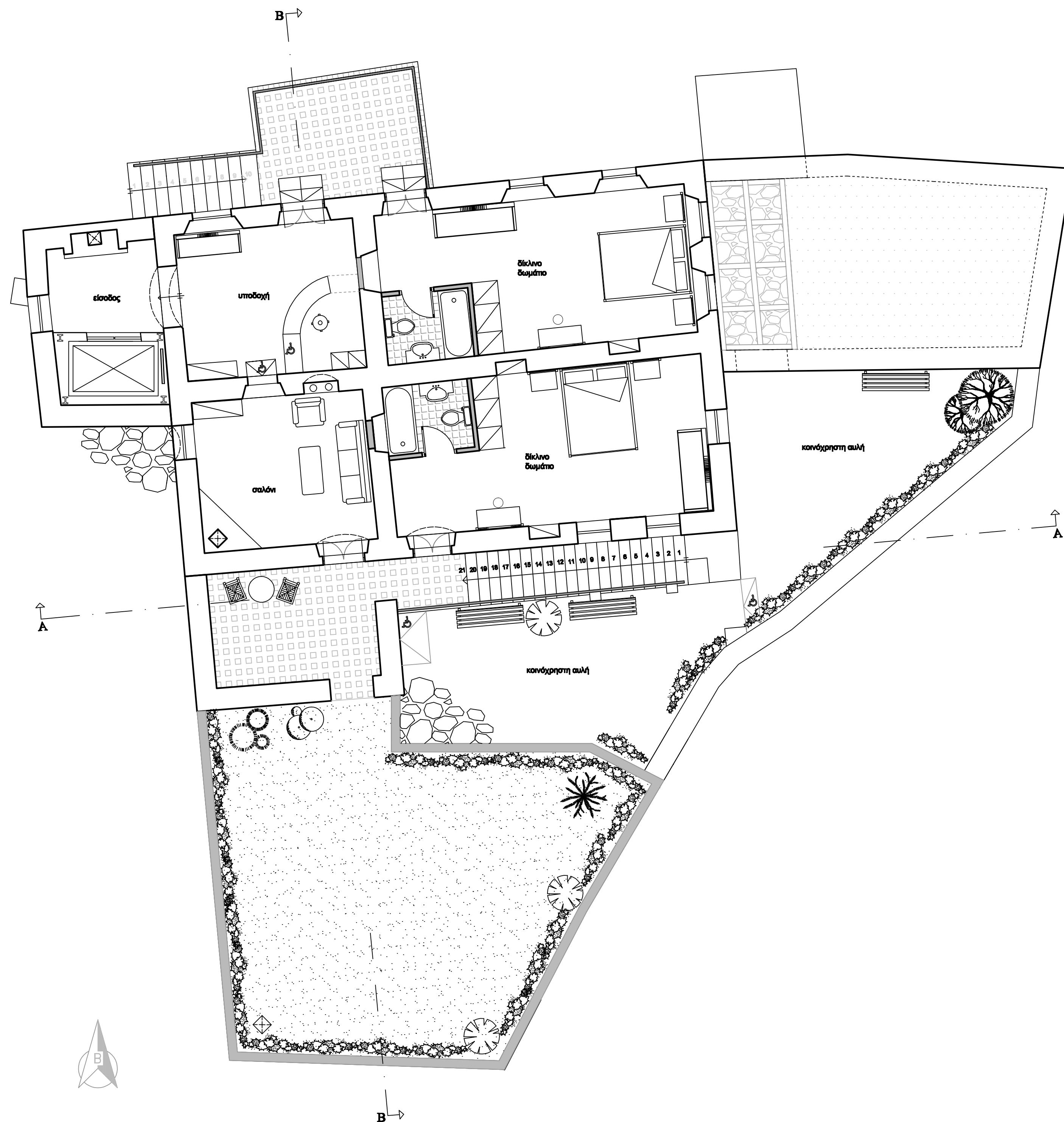
ΤΟΜΗ Β-Β'



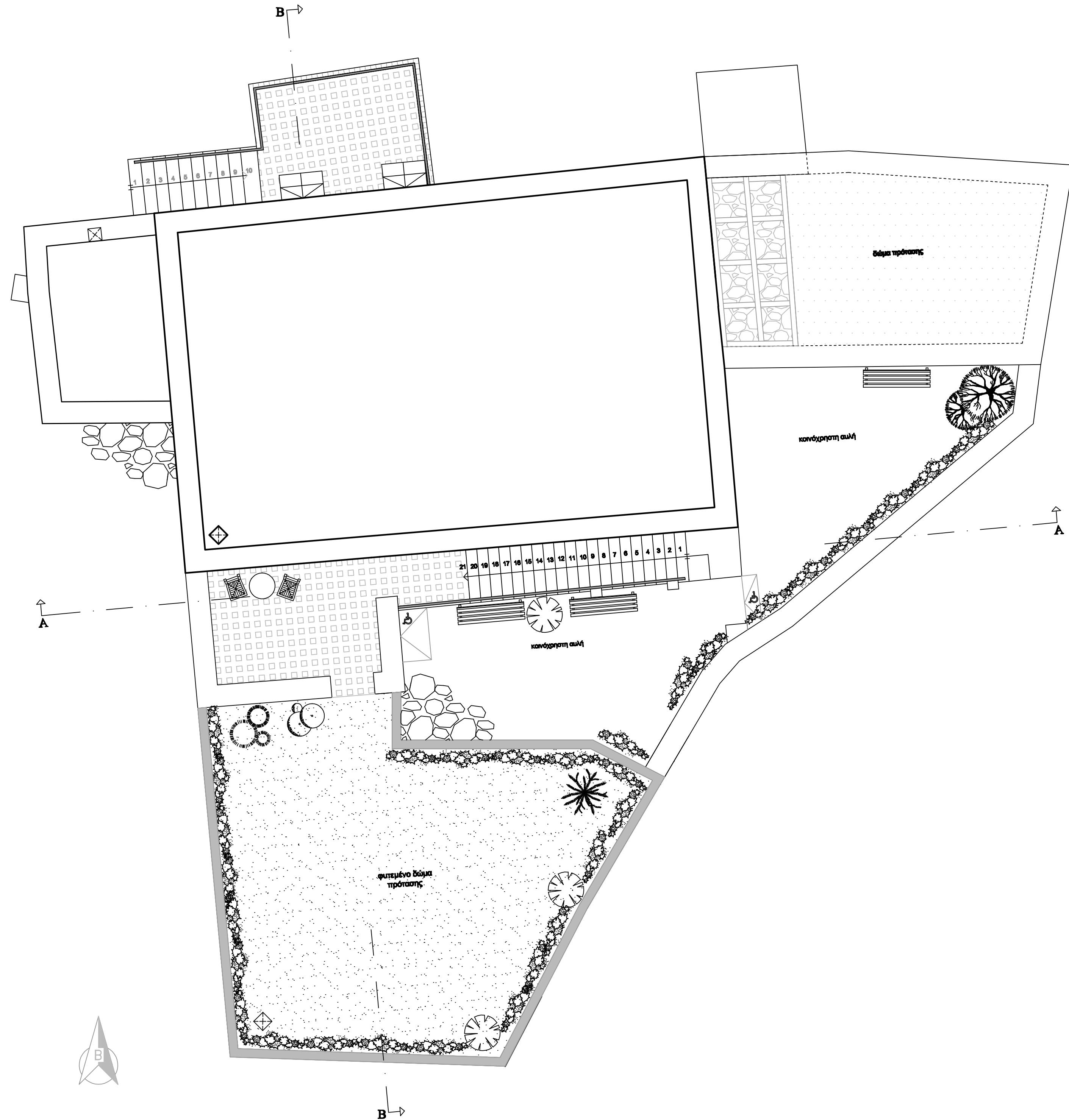
ΤΟΜΗ Α-Α'

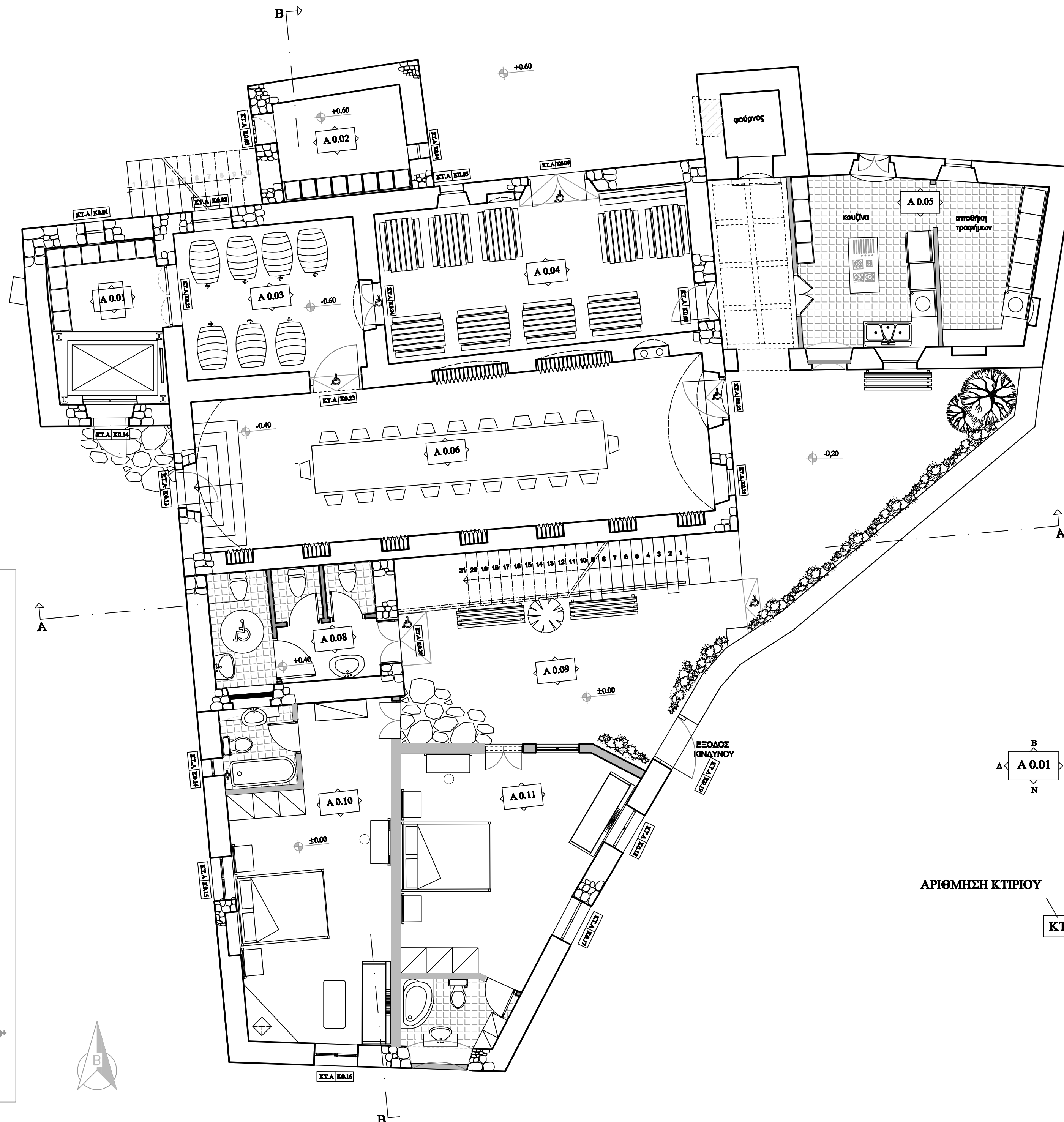










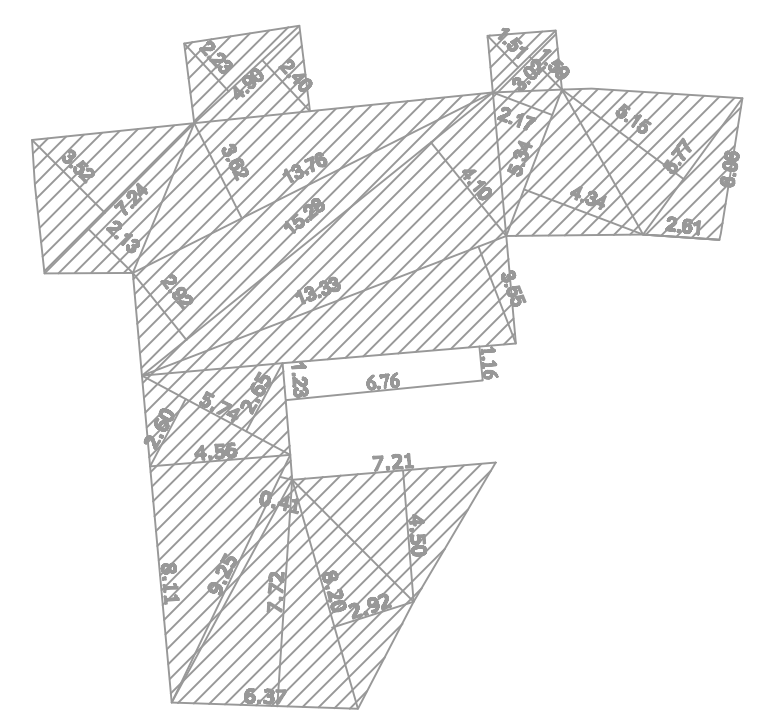


- ΥΠΟΜΝΗΜΑ**
- Υπάρχουσα τοιχοποιία
  - Νέα τοιχοποιία
  - Δάπεδο με κεραμικά πλακάκια
  - Πλακόστρωση εξωτερικών χώρων
  - Φυτεμένο δώμα
  - Πλακόστρωση εξωτερικών χώρων ορόφου

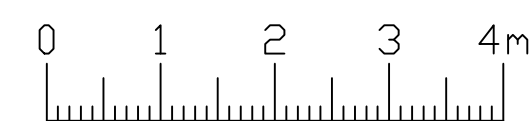
- A: ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ  
 0: ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΟΥ (ΙΣΟΓΕΙΟ)  
 01: ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ  
 B: ΒΟΡΕΑΣ  
 A: ΑΝΑΤΟΛΗ  
 N: ΝΟΤΟΣ  
 Δ: ΔΥΣΗ

- ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ
- ΚΟΥΦΩΜΑ
- ΚΤ.Α Κ0.00 ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ
- ΑΥΞΩΝ ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΟΥ

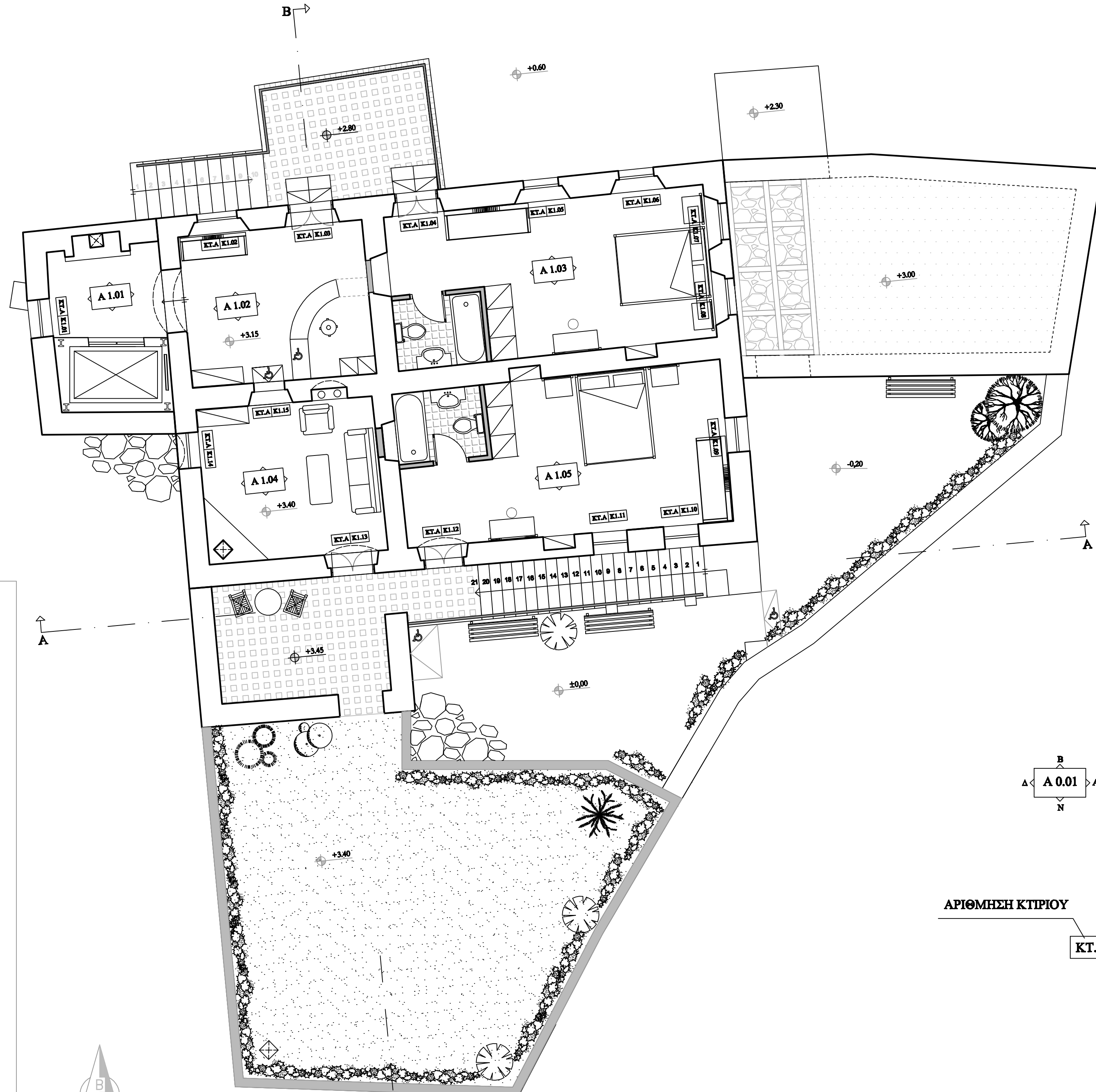
ΣΧΗΜΑ ΕΜΒΛΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α)



ΕΜΒΛΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α)  
 $\frac{1}{2}[(7.21 \times 4.50) + (8.20 \times 2.92) + (8.37 \times 7.72) + (9.25 \times 0.41) + (8.11 \times 4.56) + (5.74 \times 2.80) + (5.74 \times 2.65) + (13.33 \times 3.55) + (15.28 \times 4.10) + (15.28 \times 2.92) + (13.76 \times 3.62) + (7.24 \times 3.52) + (7.24 \times 2.13) + (4.90 \times 2.23) + (4.90 \times 2.40) + (3.02 \times 1.51) + (3.02 \times 1.59) + (5.34 \times 2.17) + (5.34 \times 4.34) + (5.77 \times 5.15) + (6.06 \times 2.61) + (2.79 \times 2.34)] = 270,33 \text{ m}^2$   
 ΣΚΑΛΑ:  $(6,76 \times 1,16) = 7,84 \text{ m}^2$   
 ΟΓΚΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α):  $270,33 \times 3,50 = 946,16 \text{ m}^3$

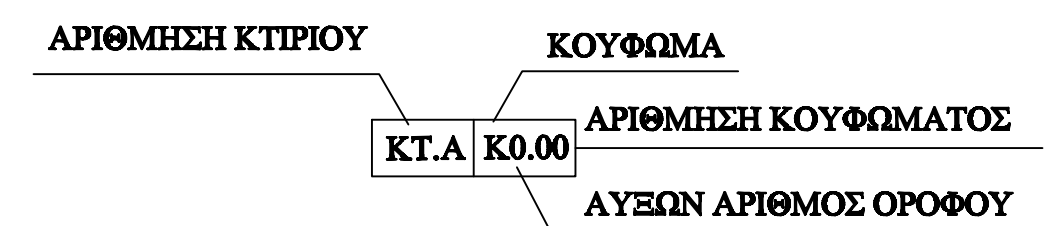
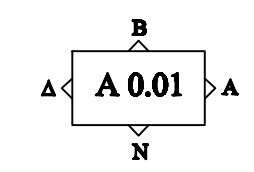




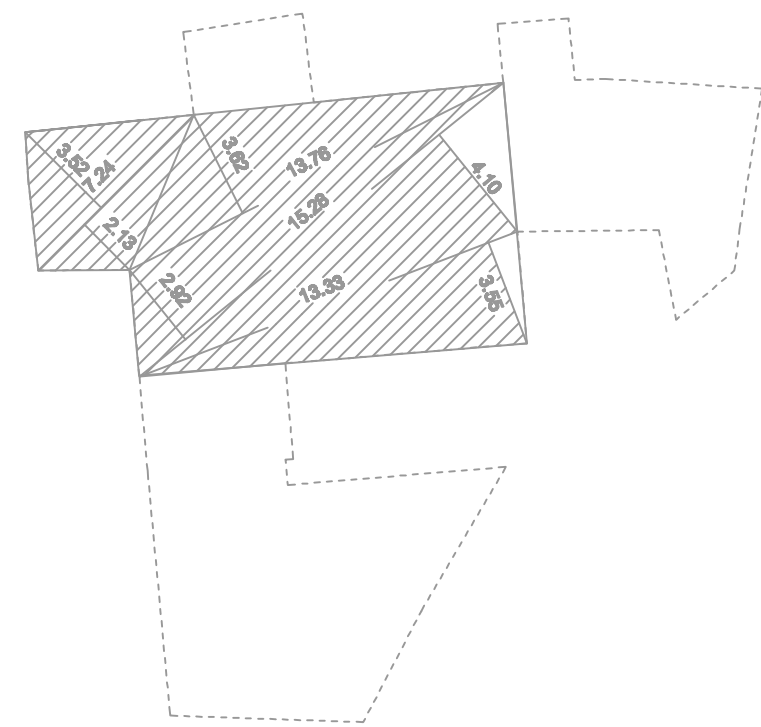


- ΥΠΟΜΝΗΜΑ**
- Υπάρχουσα τοιχοποιία
  - Νέα τοιχοποιία
  - Δάπεδο με κεραμικά πλακάκια
  - Πλακόστρωση εξωτερικών χώρων
  - Φυτεμένο δώμα
  - Πλακόστρωση εξωτερικών χώρων ορόφου

- A: ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ
- 0: ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΟΥ (ΣΟΓΕΙΟ)
- 01: ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ
- B: ΒΟΡΑΣ
- A: ΑΝΑΤΟΛΗ
- N: ΝΟΤΟΣ
- Δ: ΔΥΣΗ



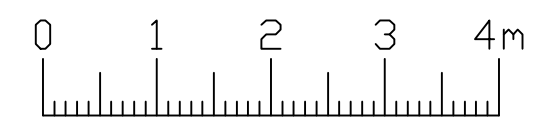
ΣΧΕΔΙΟ ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α)

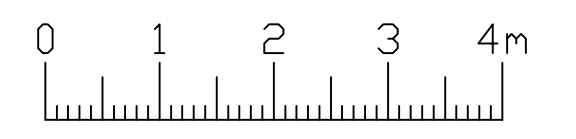
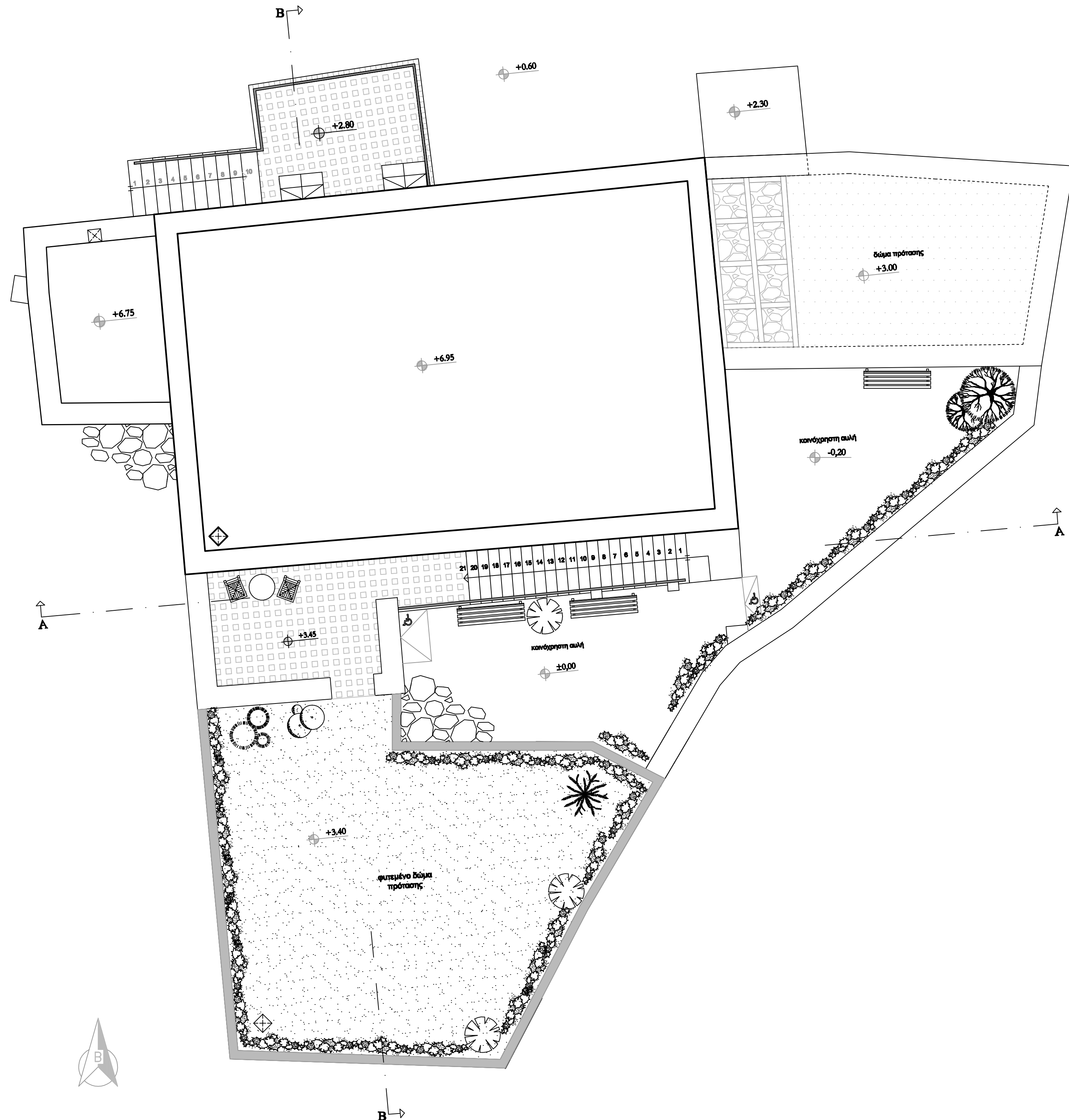


ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΗΣΗ ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α)

$$\frac{1}{2}[(13.33 \times 3.55) + (15.28 \times 4.10) + (15.28 \times 2.92) + (13.76 \times 3.62) + (7.24 \times 3.52) + (7.24 \times 2.13)] = 122,65 \text{ m}^2$$

ΟΓΚΟΣ ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (Α) :  $122,65 \times 3,50 = 429,28 \text{ M}^3$





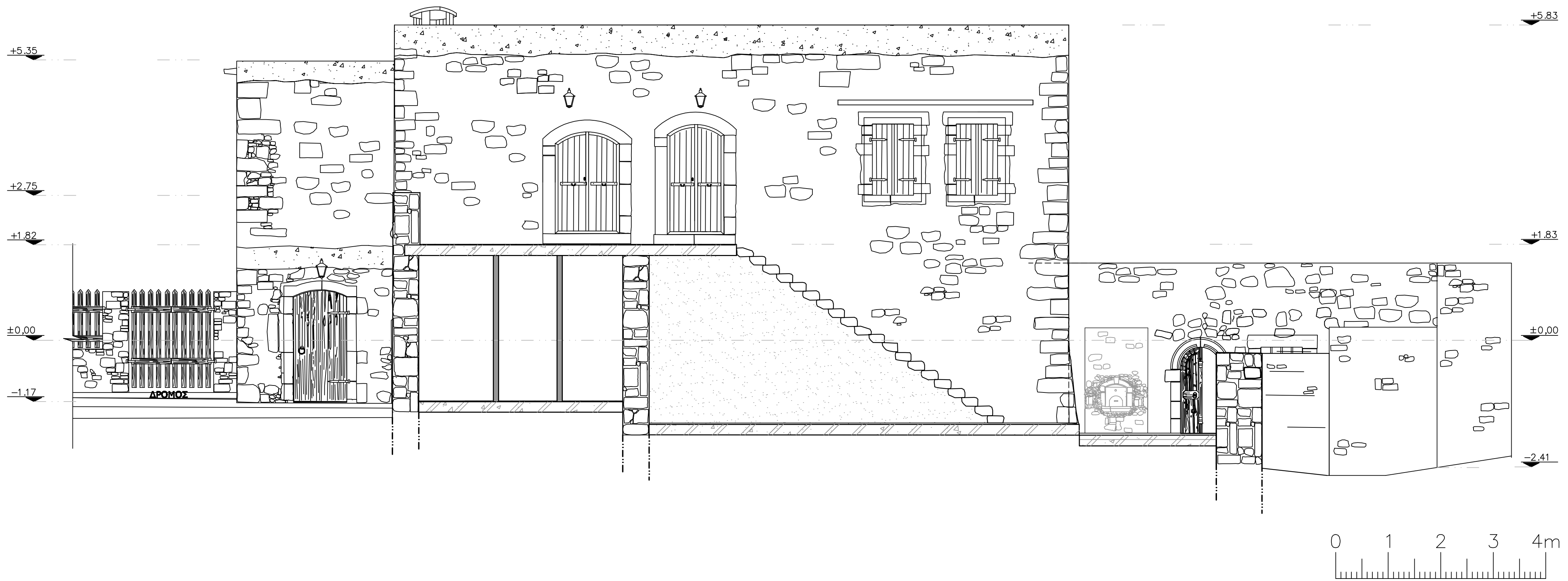
**Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ**  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ :** ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΘΕΣΙΑΚΗΣ  
ΔΙΓΡΟΤΙΚΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΤΟ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟ  
ΡΕΘΥΜΝΟΥ & ΜΕΤΑΓΡΟΠΗ ΤΗΣ ΣΕ ΞΕΝΩΝΑ

ομοδοτούμε  
ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗ ΧΡΥΣΗ  
επιτηθέτης  
ΜΑΡΙΝΗΣ ΣΠΥΡΟΣ

Αρ.Σχεδίου  
Π 3-1

τάλος σχεδίου  
ΠΡΟΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Α  
ΤΟΜΗ Α-Α'  
κλίμακα 1/50





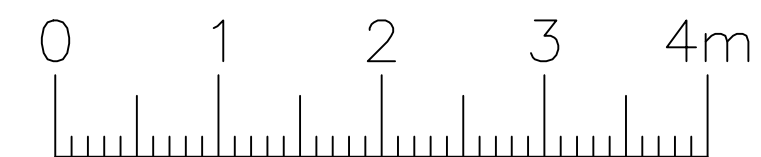
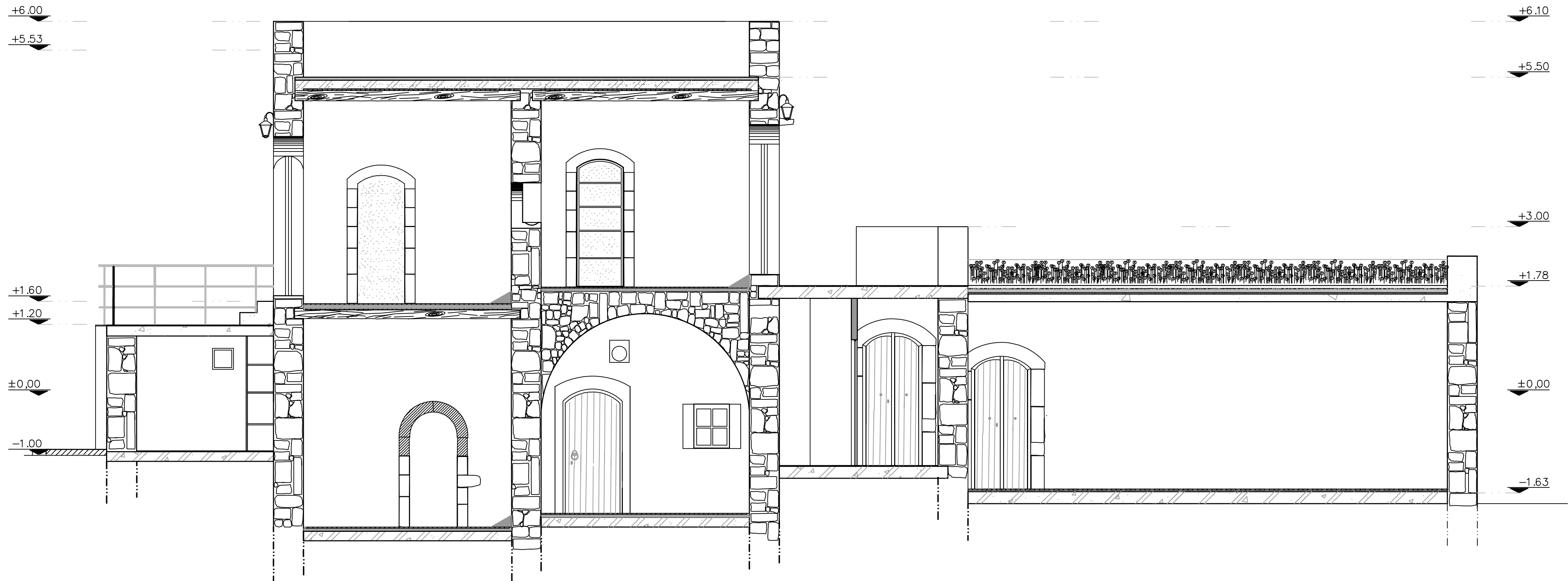
**Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ**  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΚΑΙΝΣΗΣ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

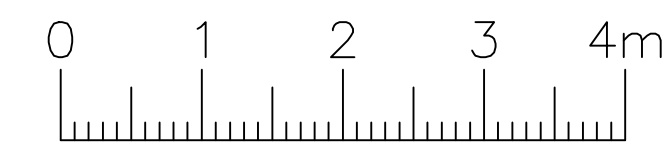
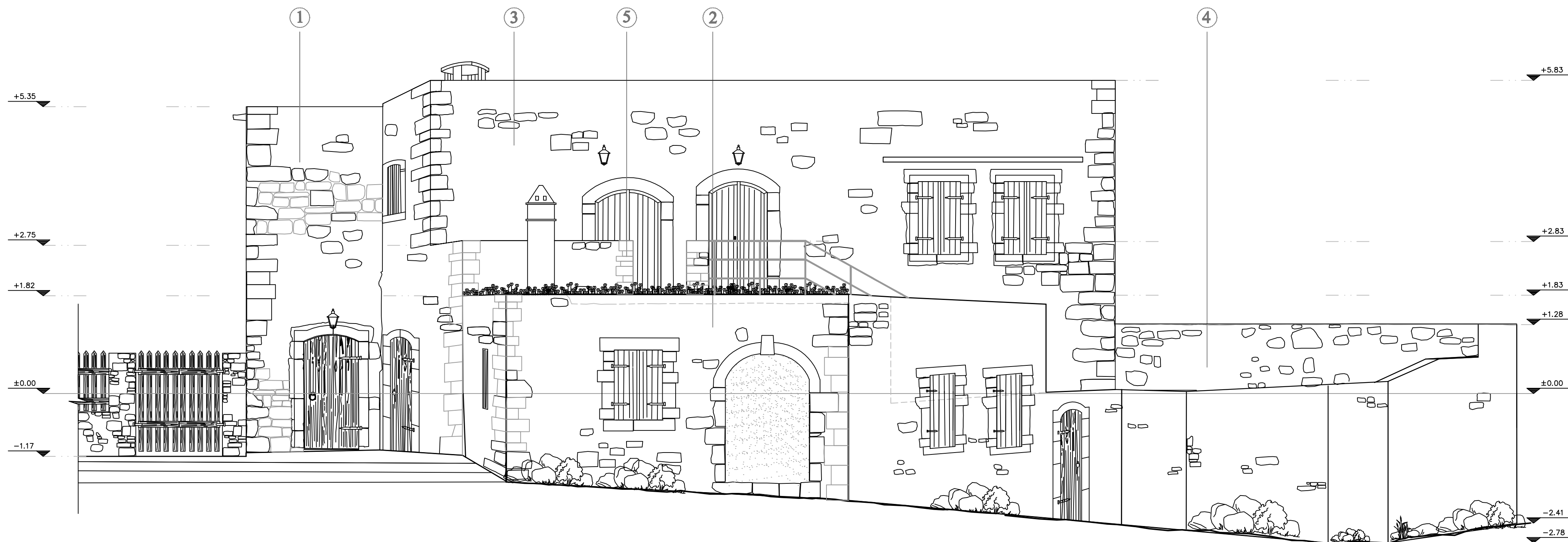
**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ :** *ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΘΩΣΙΑΚΗΣ  
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΤΟ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟ  
ΡΕΘΥΜΝΟΥ & ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΣΕ ΞΕΝΩΝΑ*

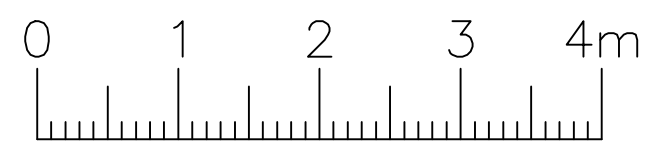
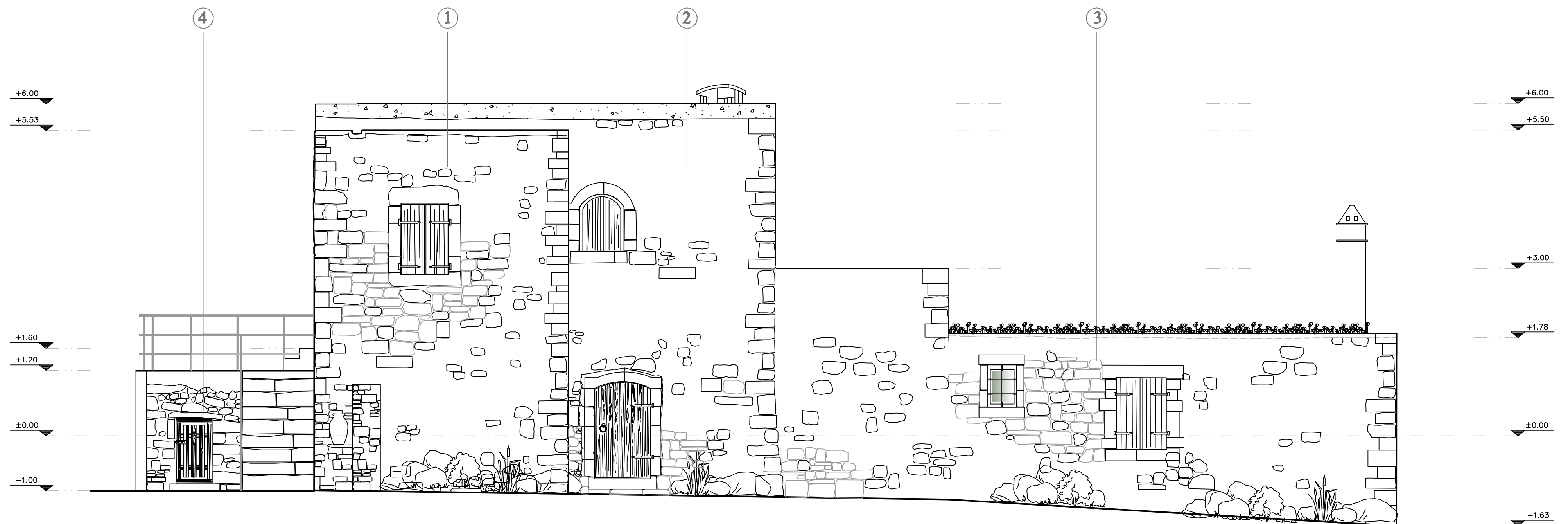
σπουδαστρια  
ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗ ΧΡΥΣΗ  
εισηγητής  
ΜΑΡΤΙΝΗΣ ΣΠΥΡΟΣ

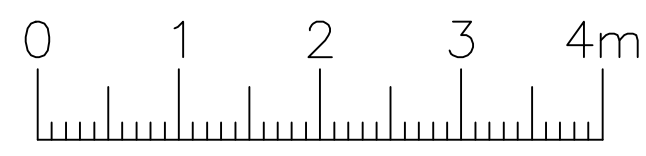
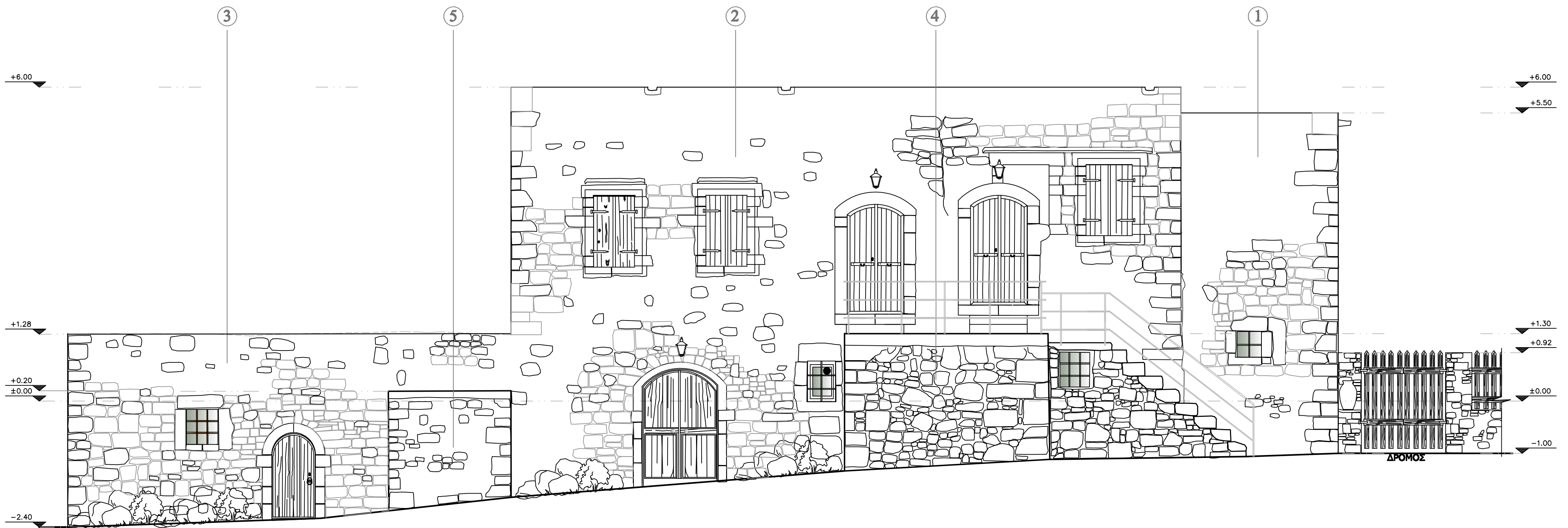
Αρ.Σχεδίου  
Π 3-2

τίτλος σχεδίου  
ΠΡΟΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Α  
ΤΟΜΗ Β-Β'  
κλίμακα 1/50

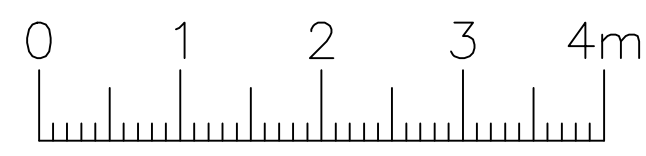
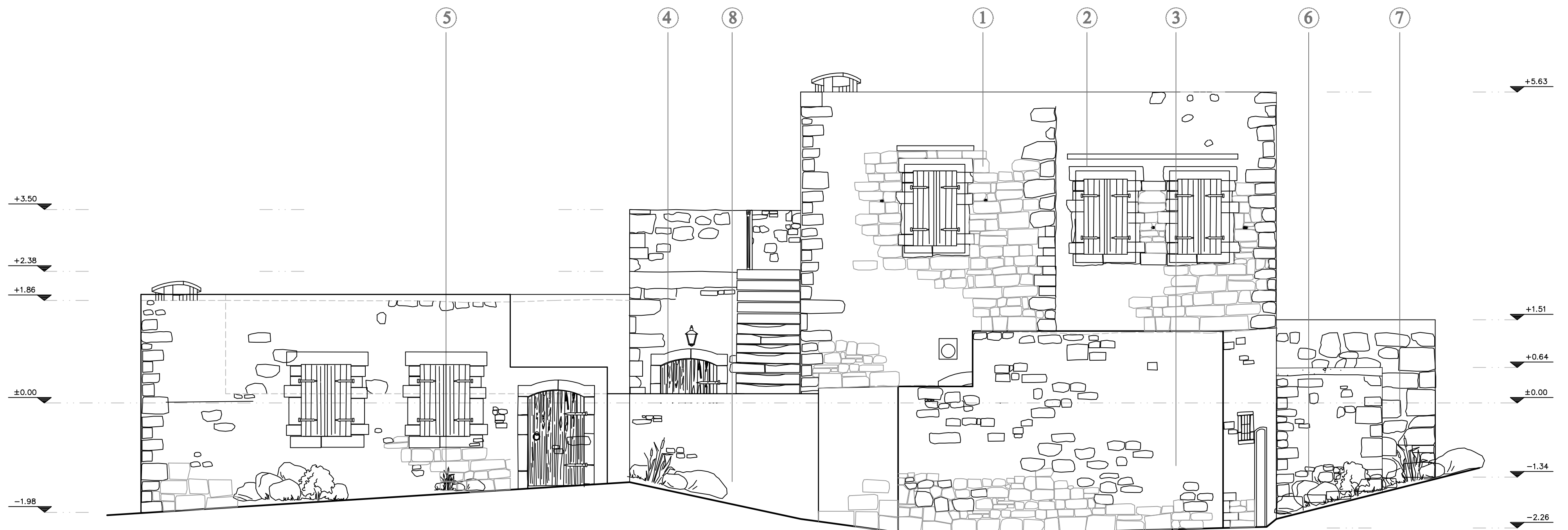




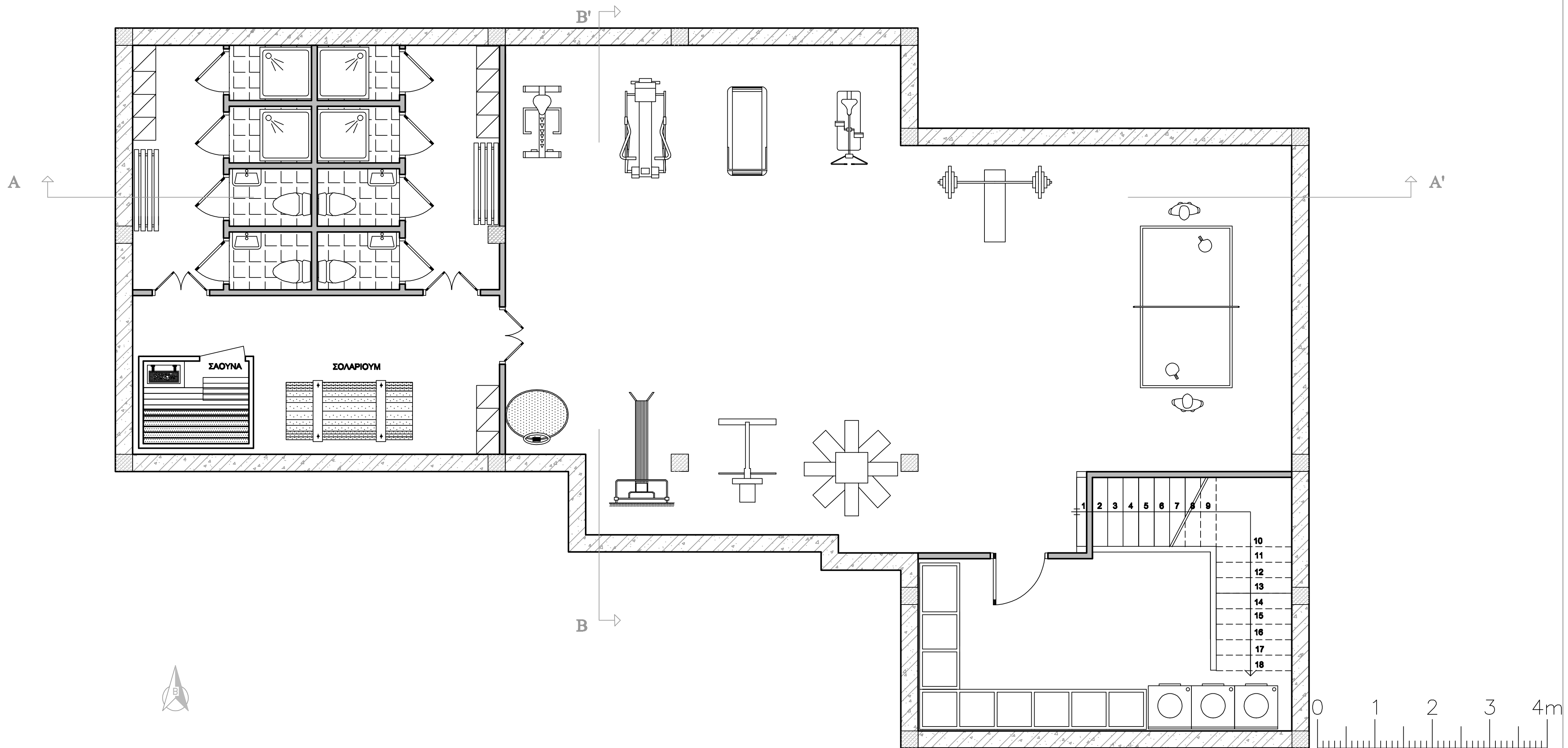


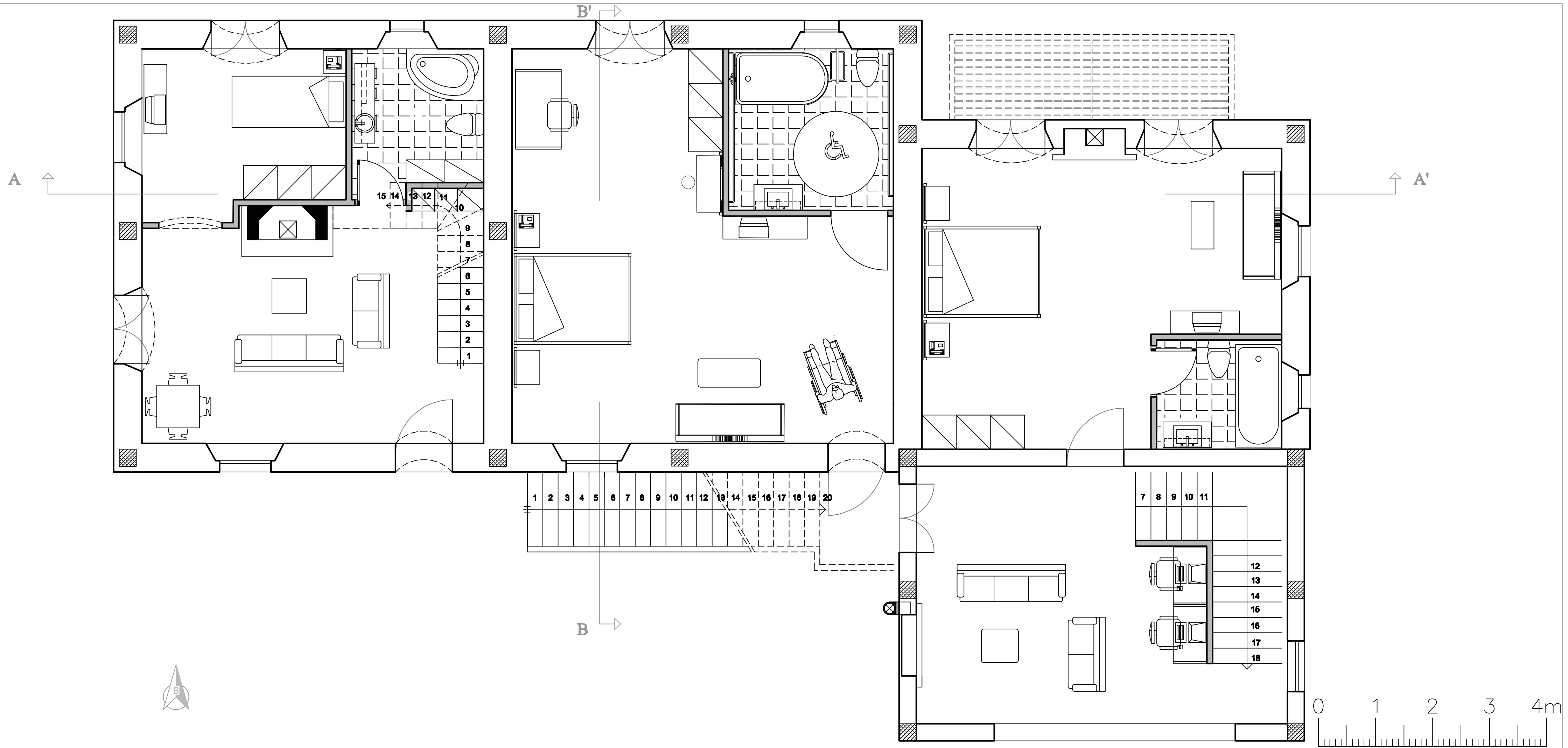


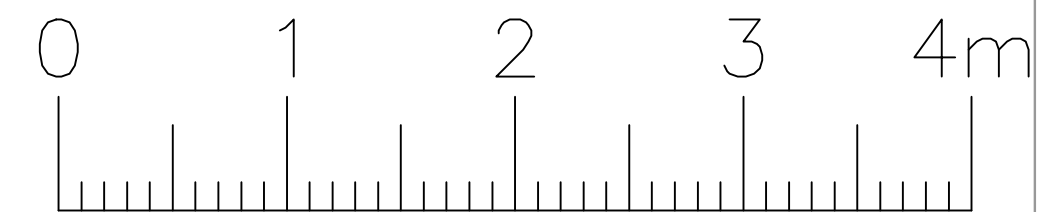
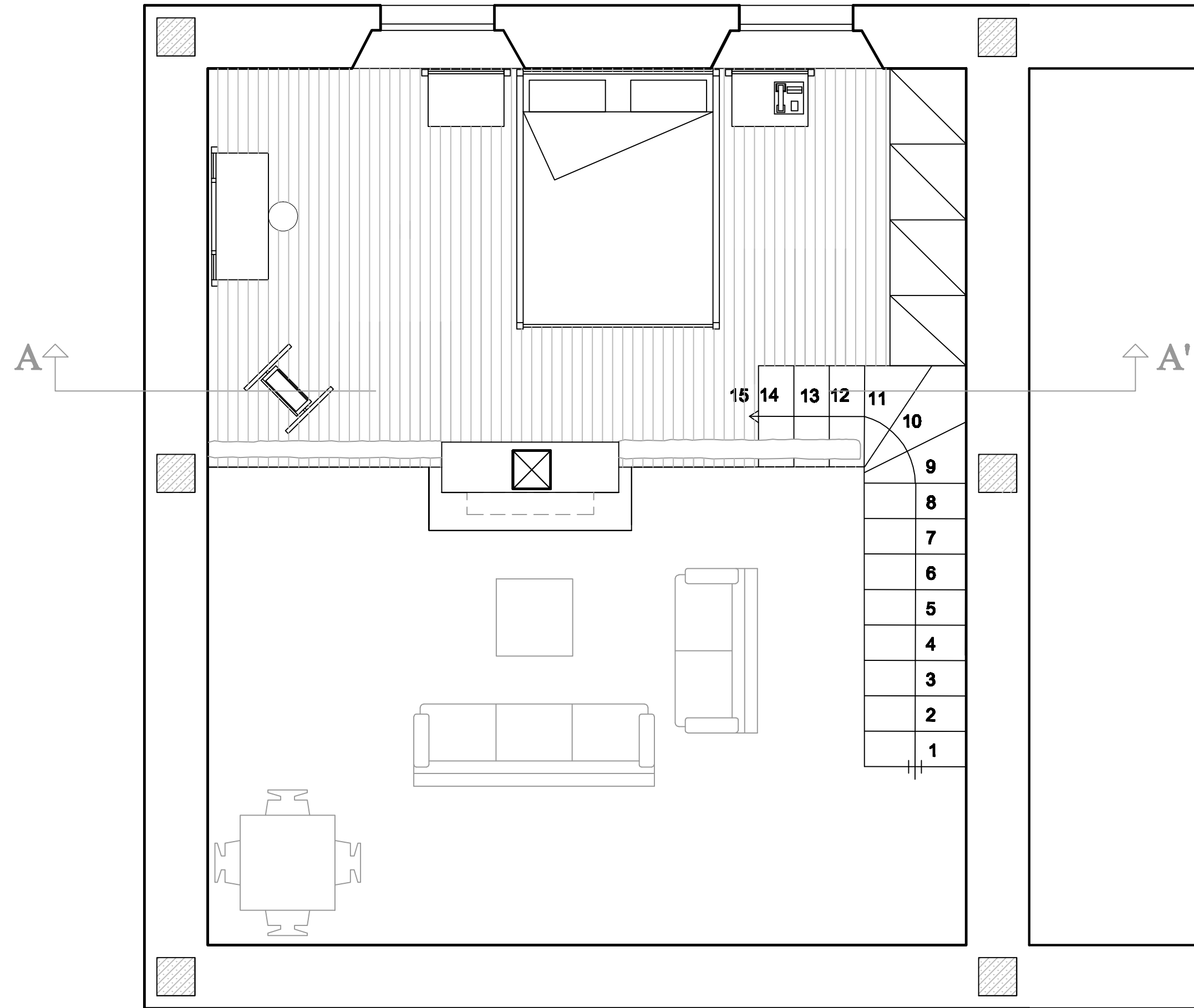


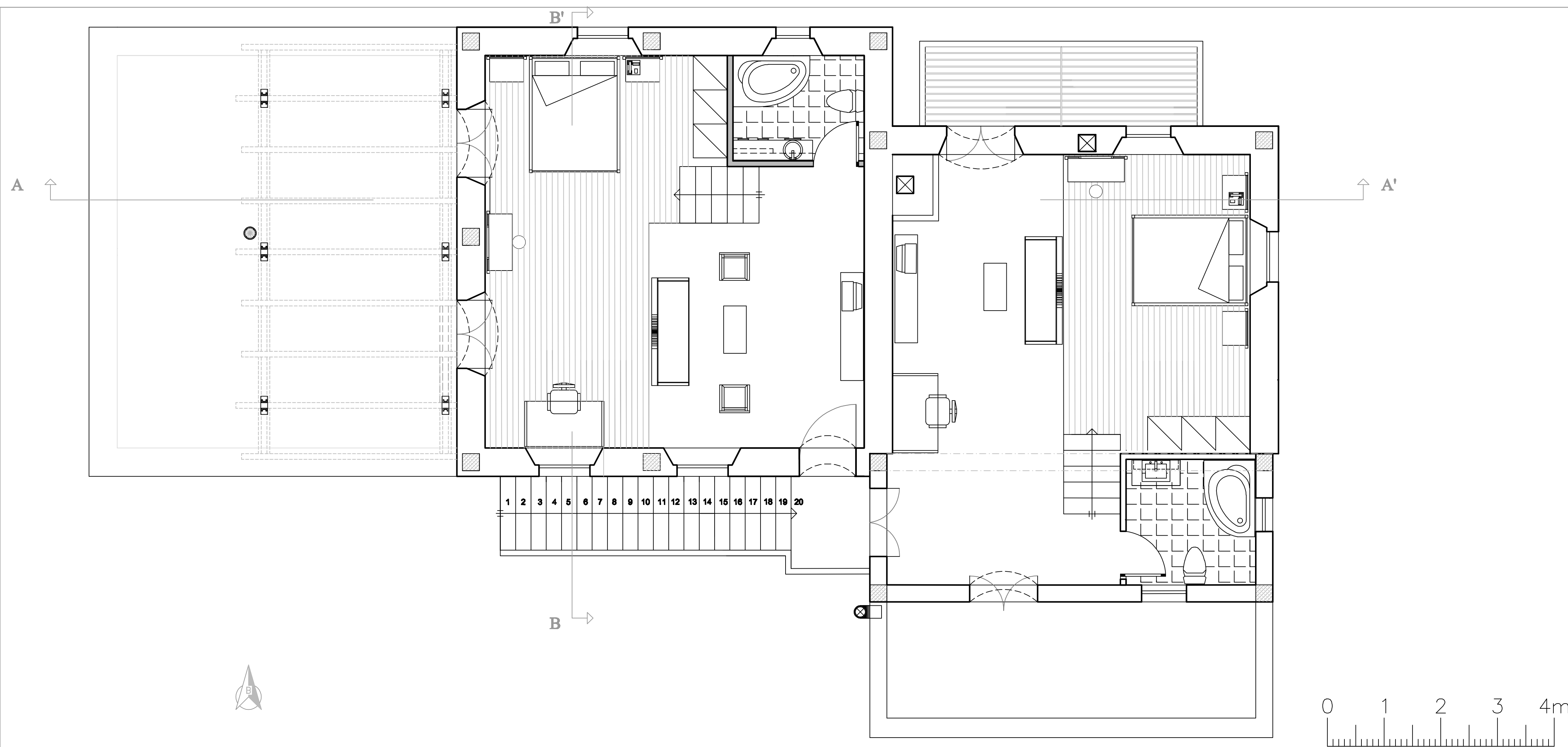












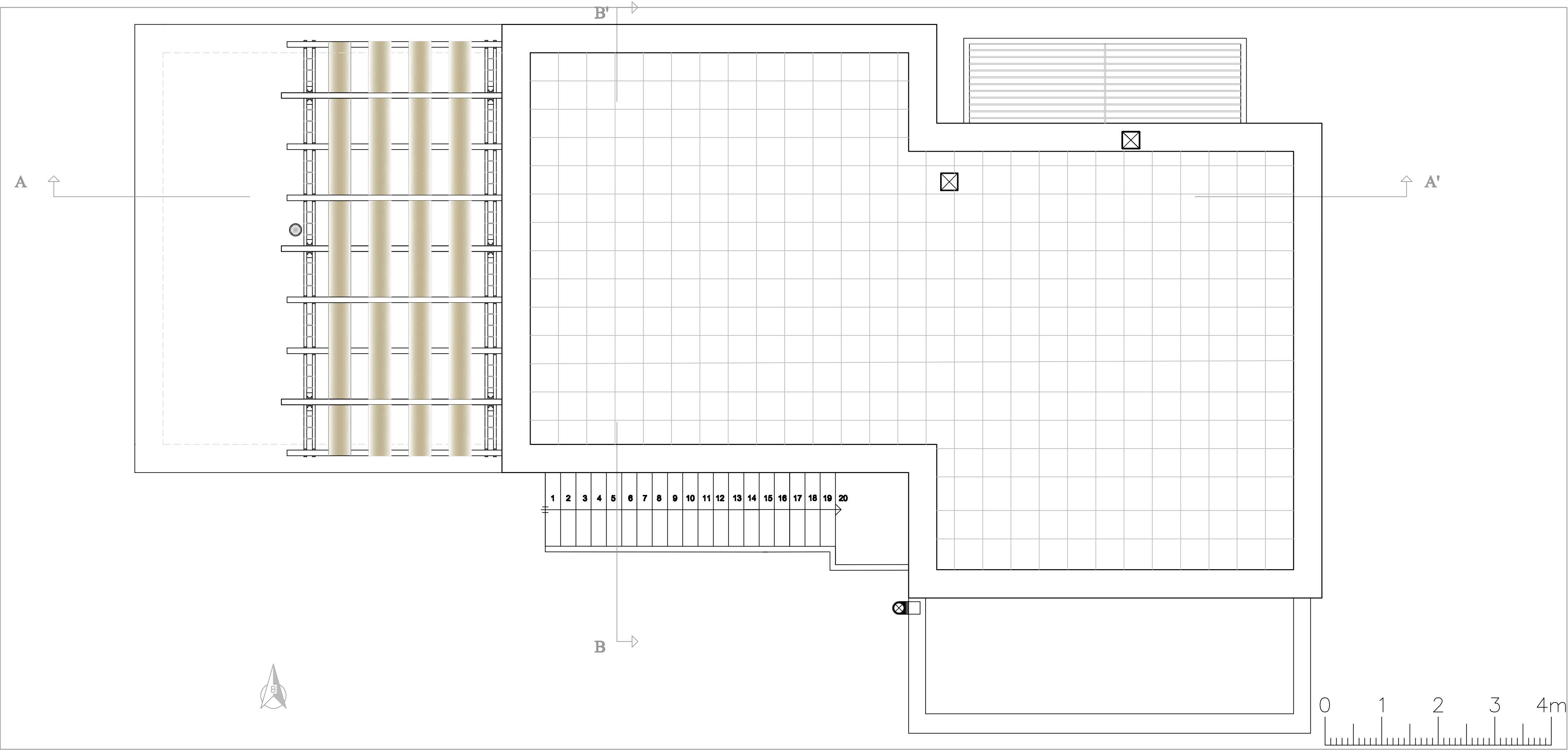
**Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ**  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ :** *ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΛΟΙΣΙΑΚΗΣ  
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΤΟ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟ  
ΡΕΘΥΜΝΟΥ & ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΣΕ ΞΕΝΩΝΑ*

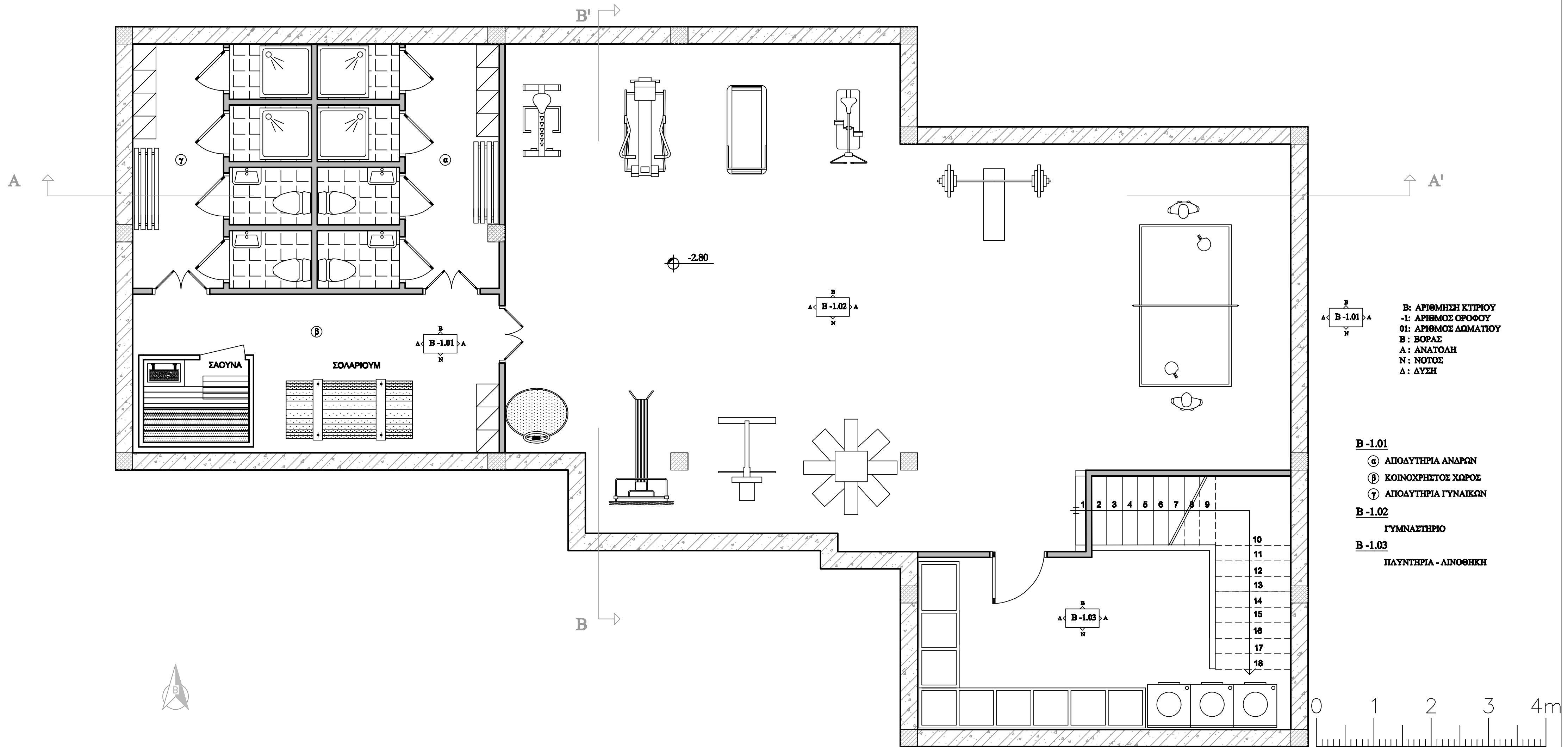
σπουδαστρια  
ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗ ΧΡΥΣΗ  
εισηγητής  
ΜΑΡΤΙΝΗΣ ΣΠΥΡΟΣ

Αρ.Σχεδίου  
**Κ1-5**

τύπος σχεδίου  
ΠΡΟΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Β  
ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ  
κλίμακα 1/50

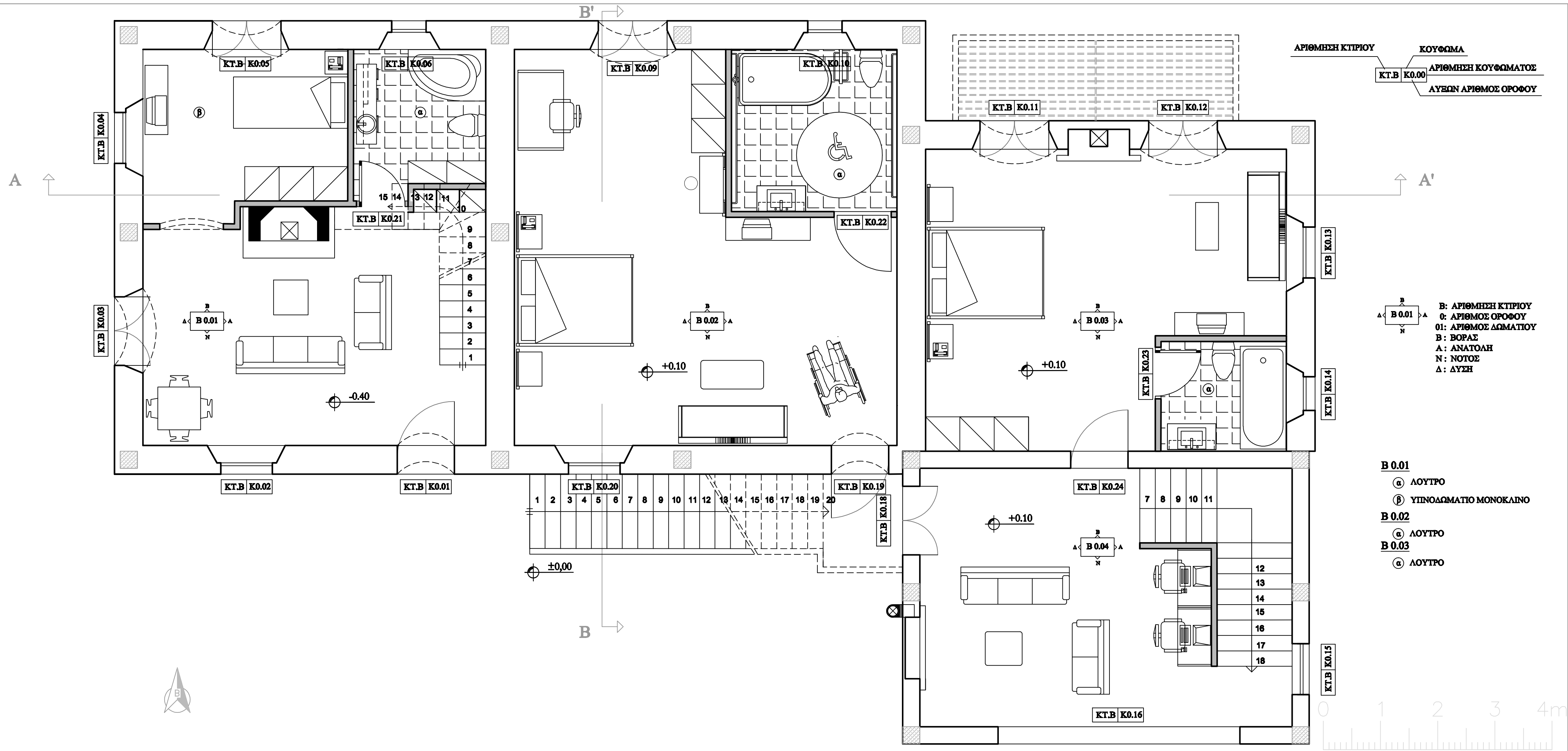






**B:** ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ  
**-1:** ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΟΡΟΦΟΥ  
**01:** ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΔΩΜΑΤΙΟΥ  
**B:** ΒΟΡΕΑΣ  
**A:** ΑΝΑΤΟΛΗ  
**N:** ΝΟΤΟΣ  
**Δ:** ΔΥΣΗ

**B -1.01**  
 ♂ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΑΝΔΡΩΝ  
 ♀ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΣ ΧΩΡΟΣ  
 ♀ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΓΥΝΑΙΚΩΝ  
**B -1.02**  
 ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ  
**B -1.03**  
 ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ - ΛΙΝΟΘΗΚΗ



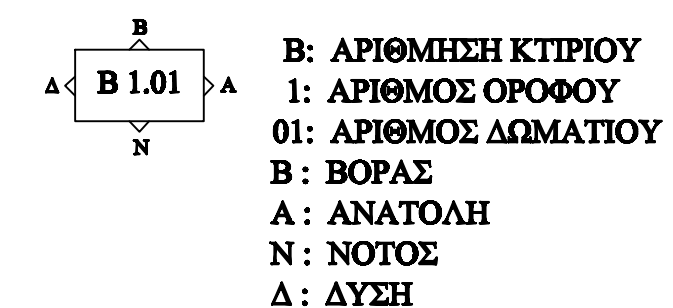
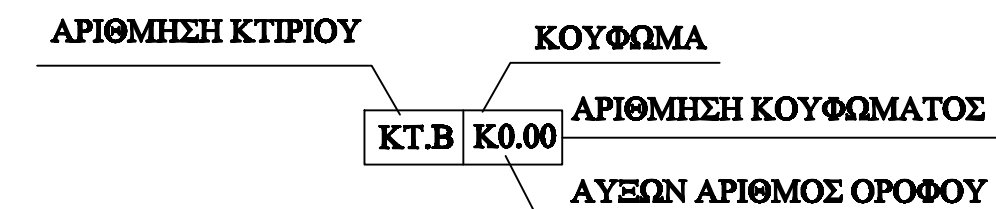
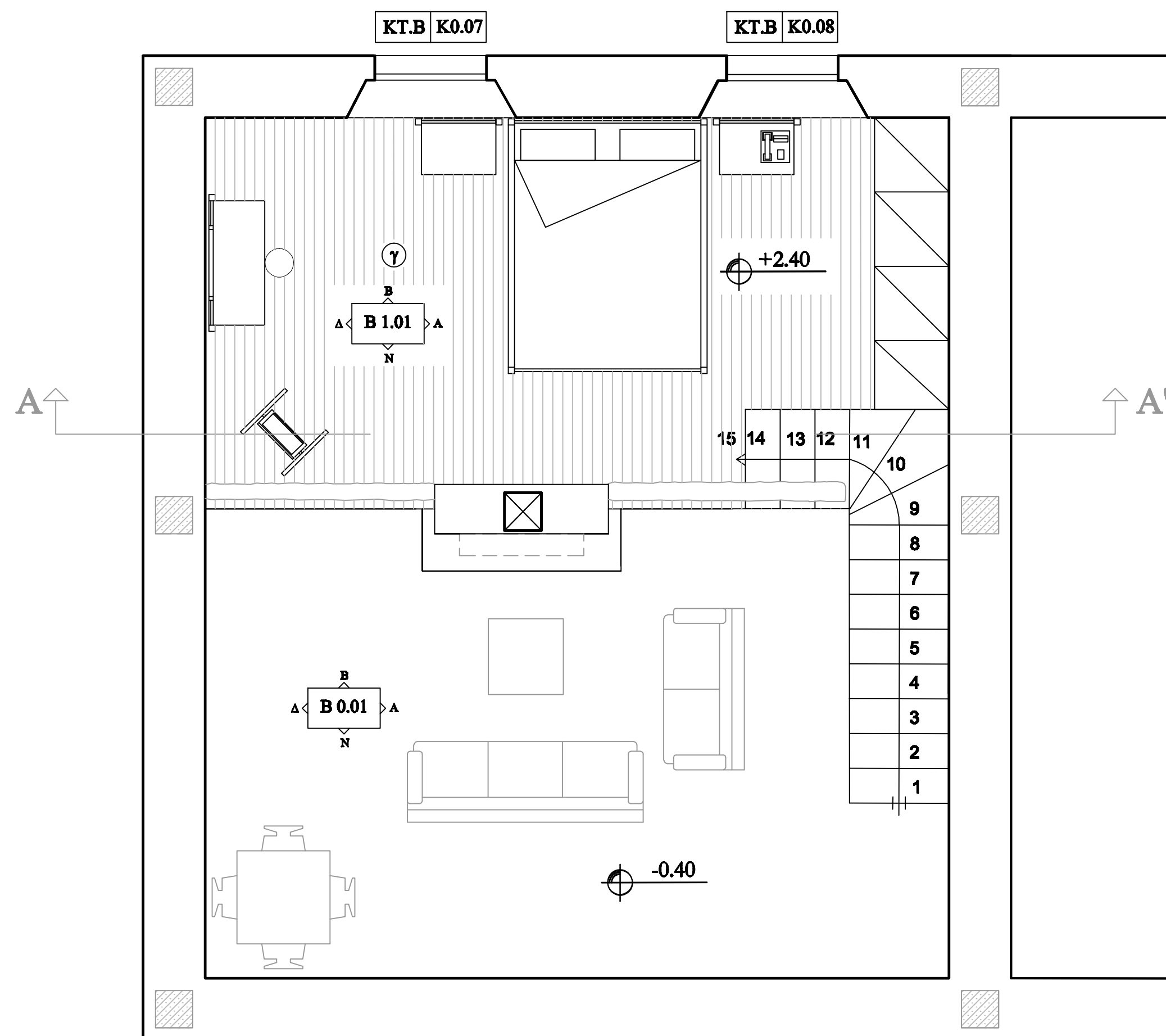
ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ  
 ΚΟΥΦΩΜΑ  
 ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ  
 ΑΥΞΩΝ ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΟΥ

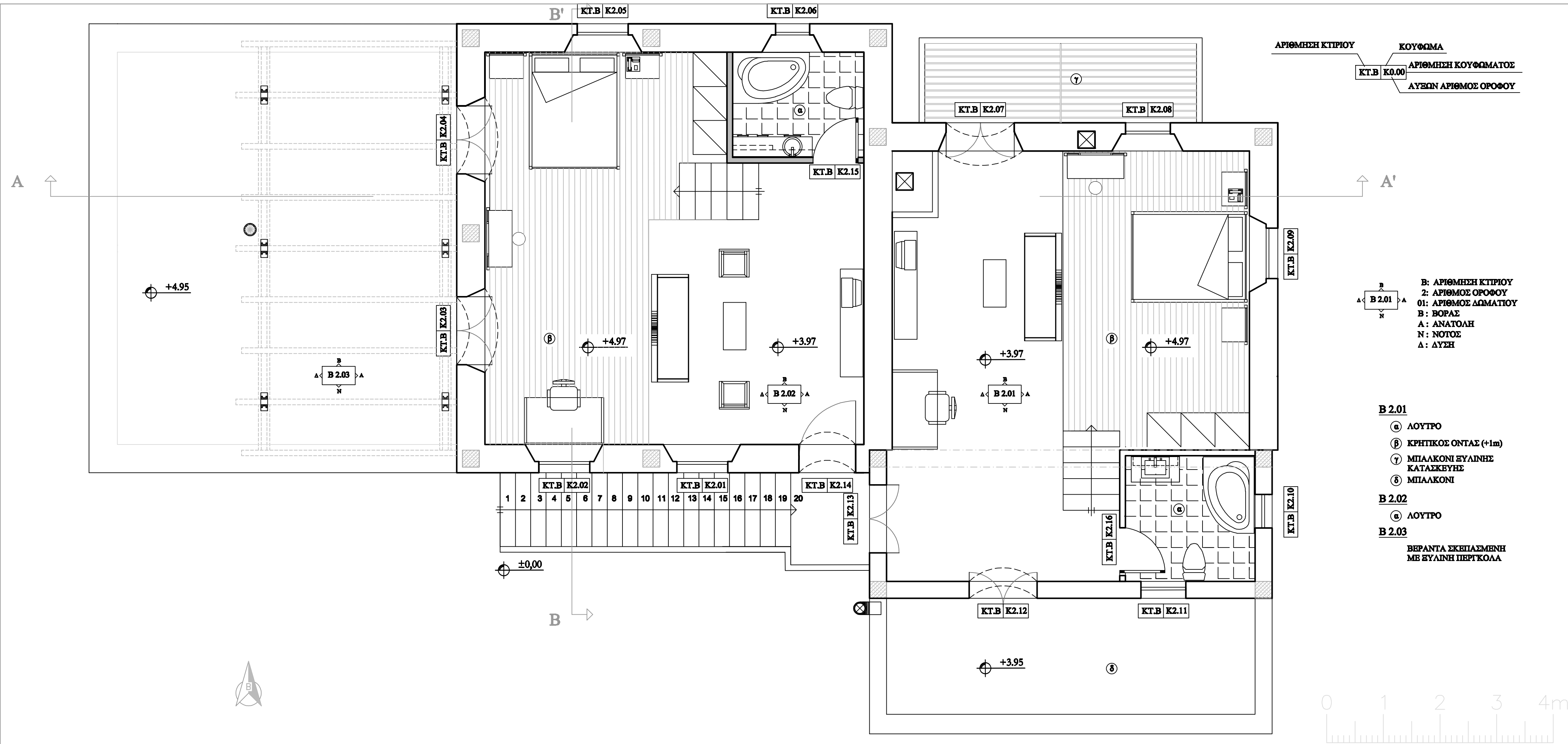
Β: ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ  
 0: ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΟΦΟΥ  
 01: ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΩΜΑΤΙΟΥ  
 Β: ΒΟΡΕΑΣ  
 Α: ΑΝΑΤΟΛΗ  
 Ν: ΝΟΤΟΣ  
 Δ: ΔΥΣΗ

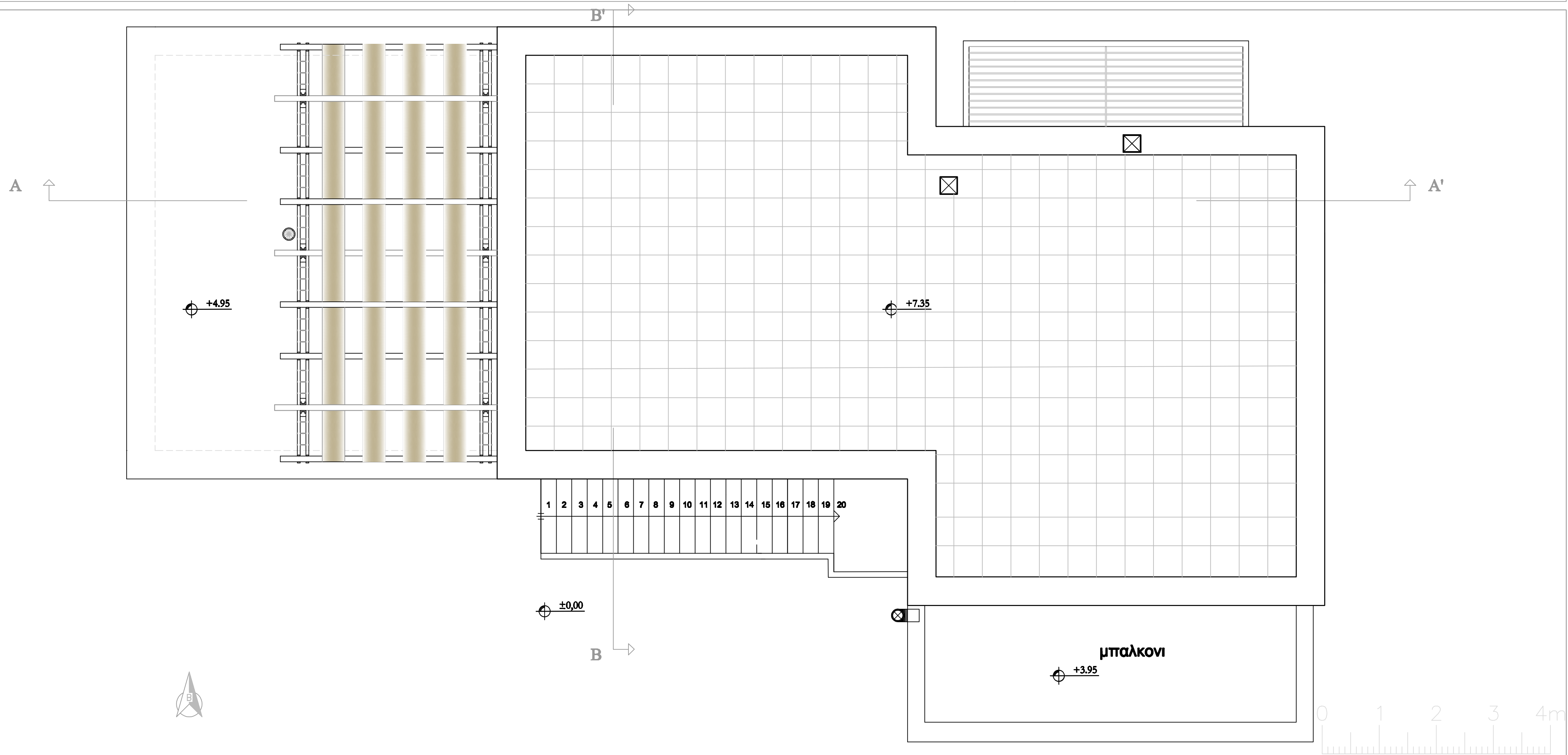
**B 0.01**  
 (α) ΛΟΥΤΡΟ  
 (β) ΥΠΝΟΔΩΜΑΤΙΟ ΜΟΝΟΚΛΙΝΟ

**B 0.02**  
 (α) ΛΟΥΤΡΟ

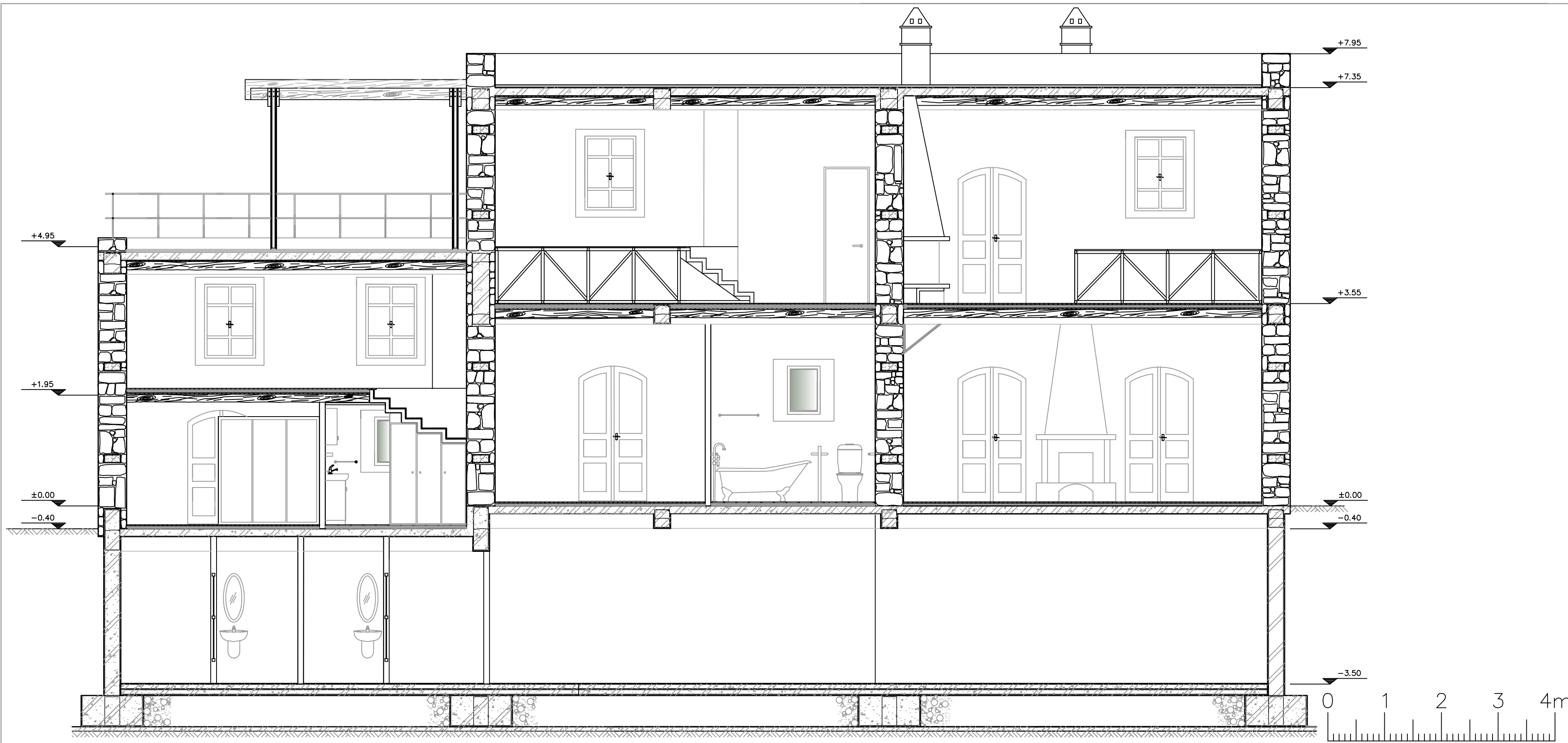
**B 0.03**  
 (α) ΛΟΥΤΡΟ







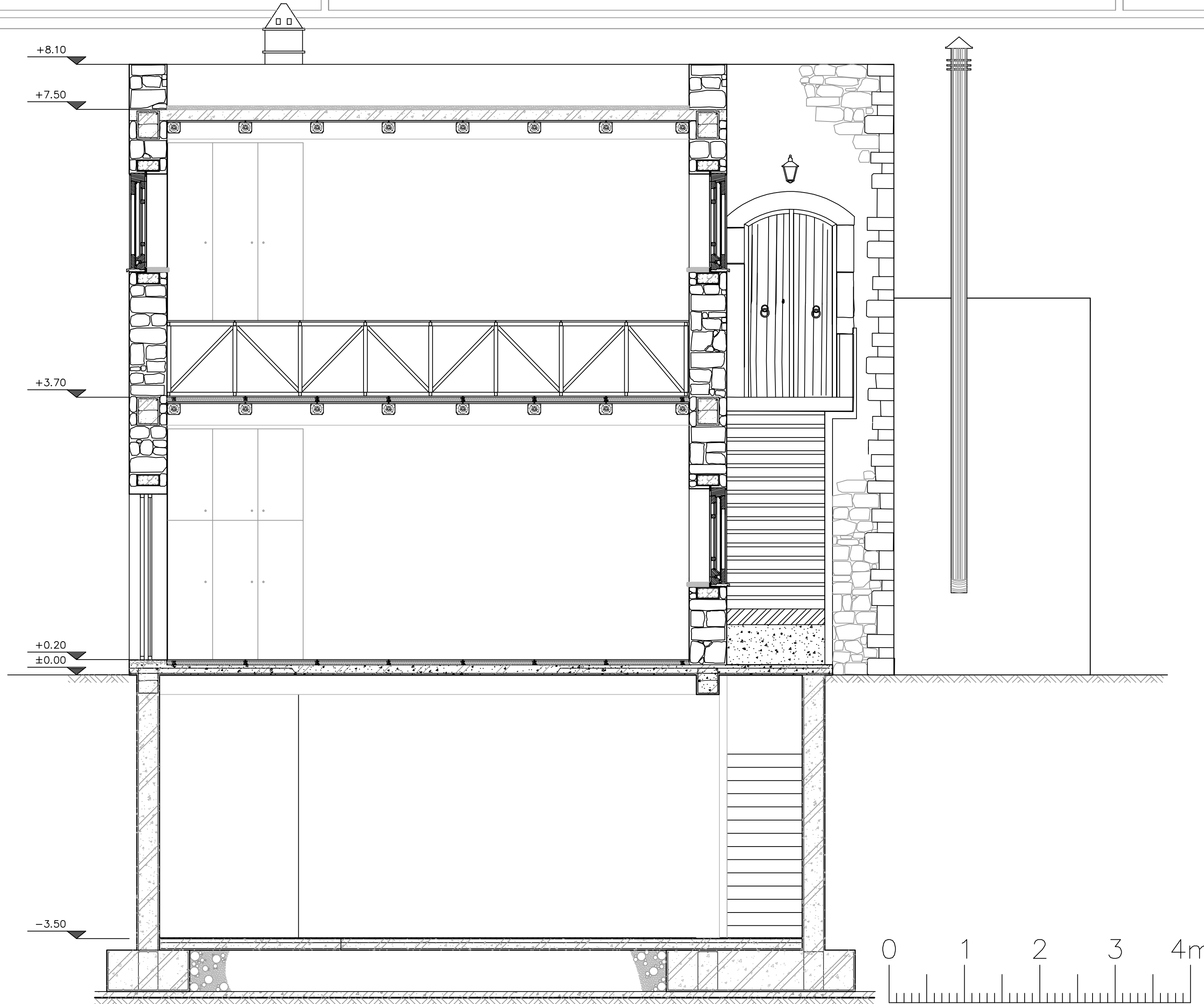




**ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΕΣ**

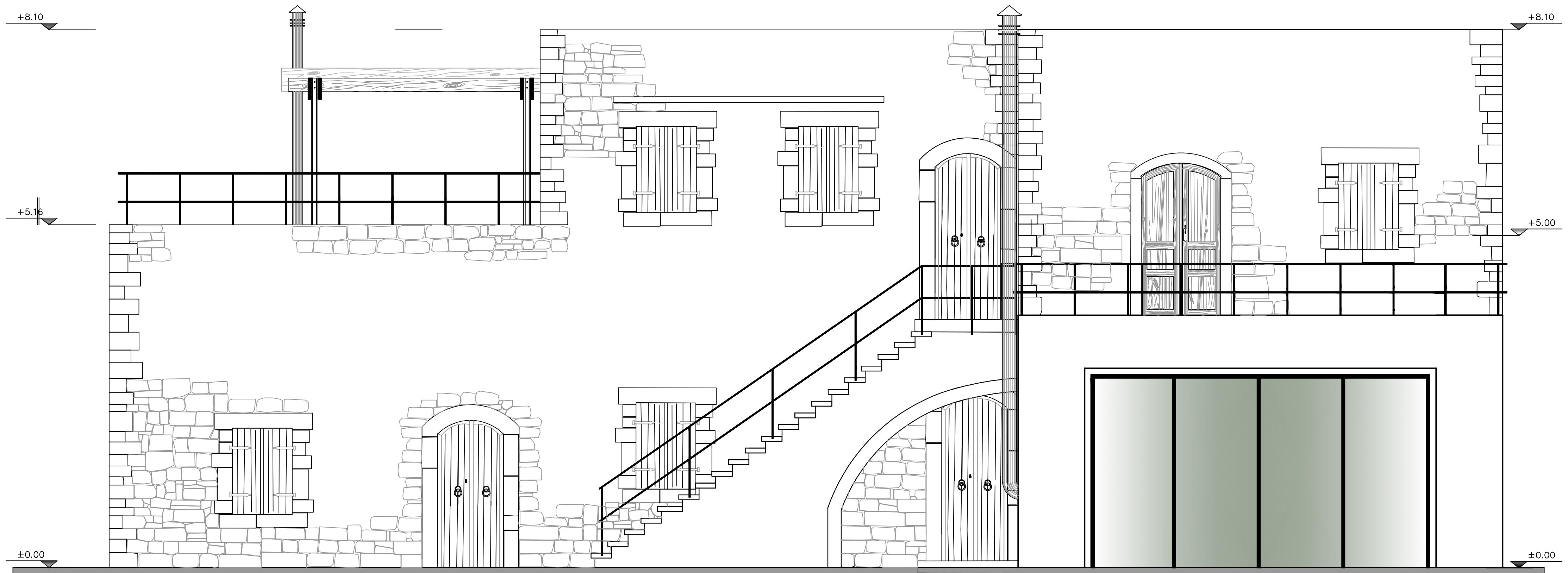
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΚΑΡΙΦΗΜΑΤΑ

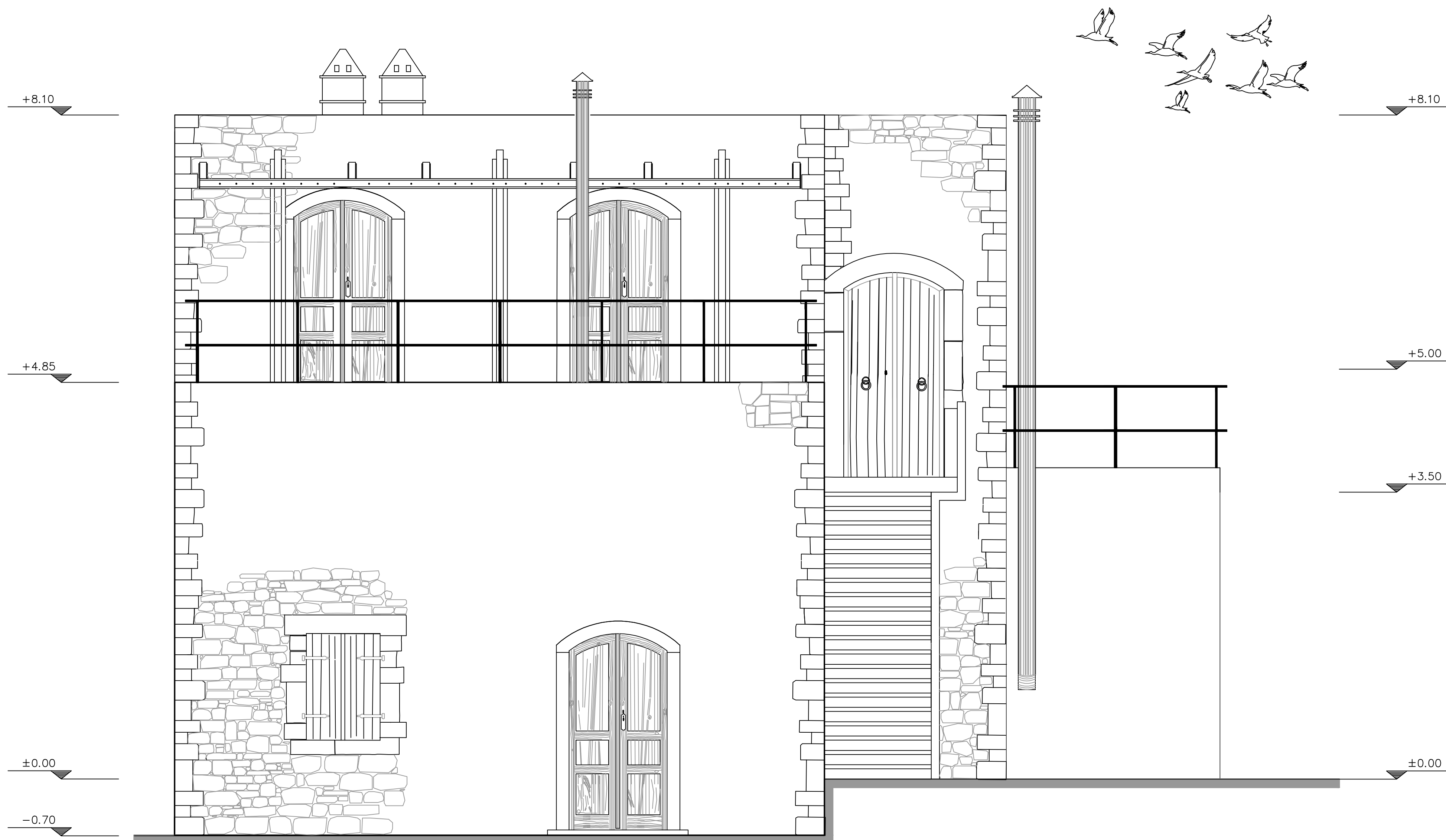
ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ ΜΗ ΒΑΤΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ	
ΕΥΛΙΝΟ ΠΑΤΩΜΑ ΚΡΗΤΙΚΟΥ ΟΝΤΑ	
ΕΥΛΙΝΟ ΠΑΤΩΜΑ ΟΡΟΦΟΥ	
ΕΥΛΙΝΟ ΠΑΤΩΜΑ ΒΟΓΕΙΟΥ	
ΠΑΤΩΜΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΜΕ ΕΥΛΙΝΗ ΕΠΙΕΞΑΥΣΗ	
ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ ΙΣΟΓΕΙΟΥ-ΟΡΟΦΟΥ	
ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ	
ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΕΥΛΟΥ ΠΑΡΑΘΥΡΟ	



**ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΕΣ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑΤΑ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ ΜΗ ΒΑΤΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ	
ΞΥΛΙΝΟ ΠΑΤΩΜΑ ΚΡΗΤΙΚΟΥ ΟΝΤΑ	
ΞΥΛΙΝΟ ΠΑΤΩΜΑ ΟΡΟΦΟΥ	
ΞΥΛΙΝΟ ΠΑΤΩΜΑ ΙΣΟΓΕΙΟΥ	
ΠΑΤΩΜΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΜΕ ΞΥΛΙΝΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ	
ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ ΙΣΟΓΕΙΟΥ-ΟΡΟΦΟΥ	
ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ	
ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΞΥΛΟΥ ΠΑΡΑΘΥΡΟ	

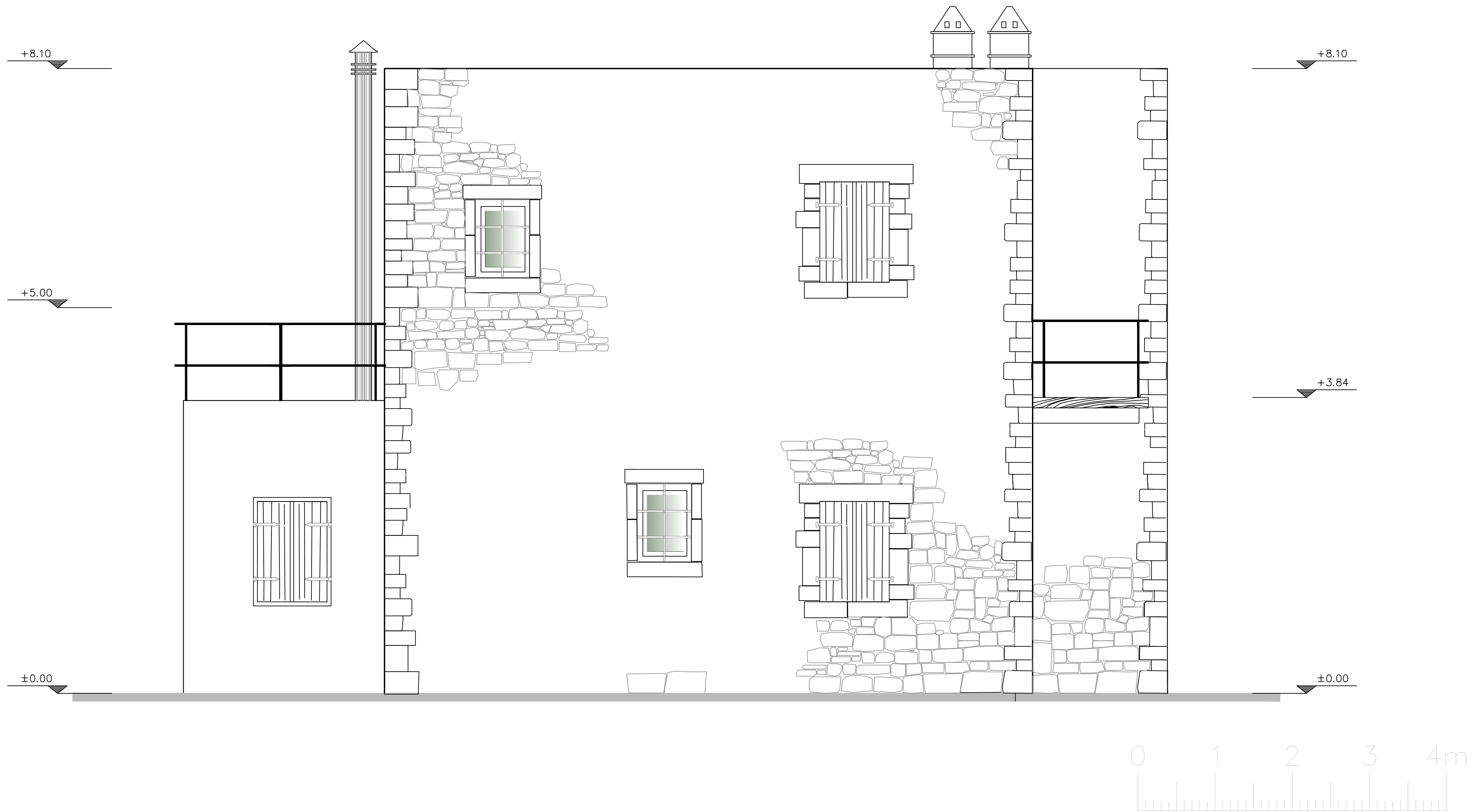
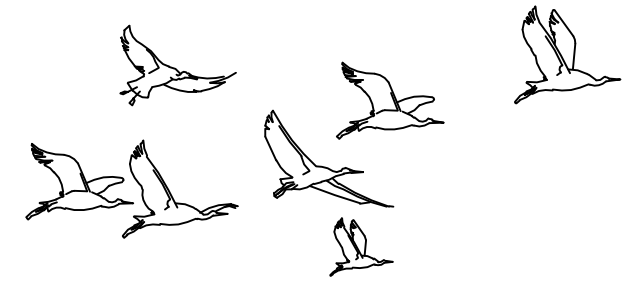


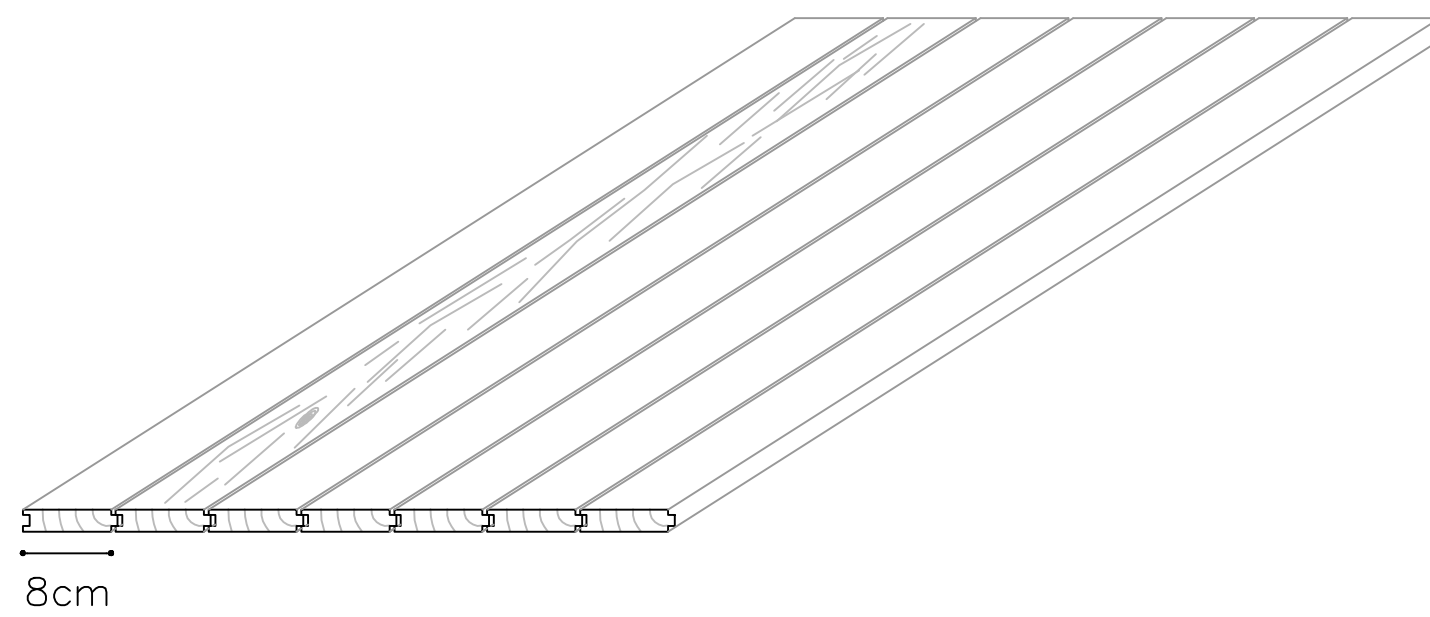
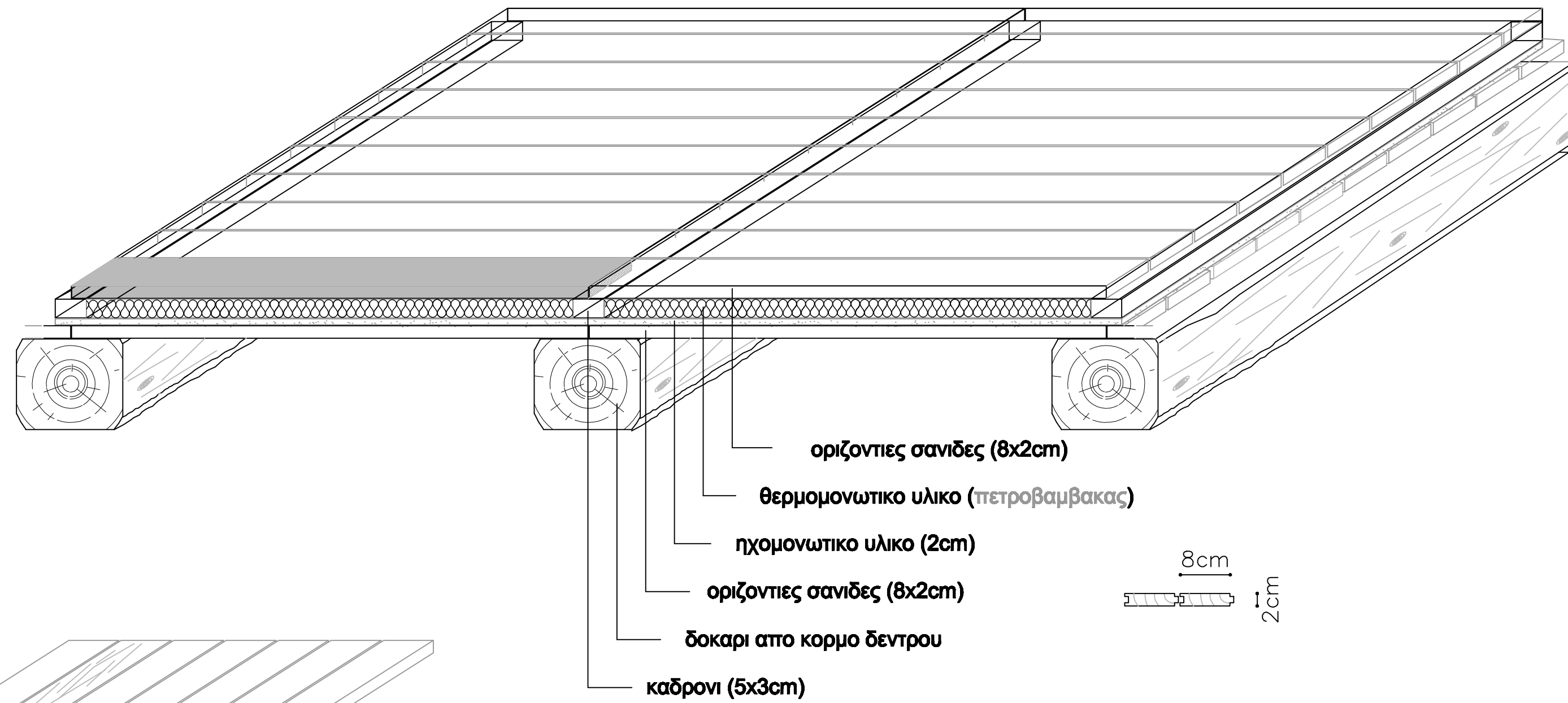


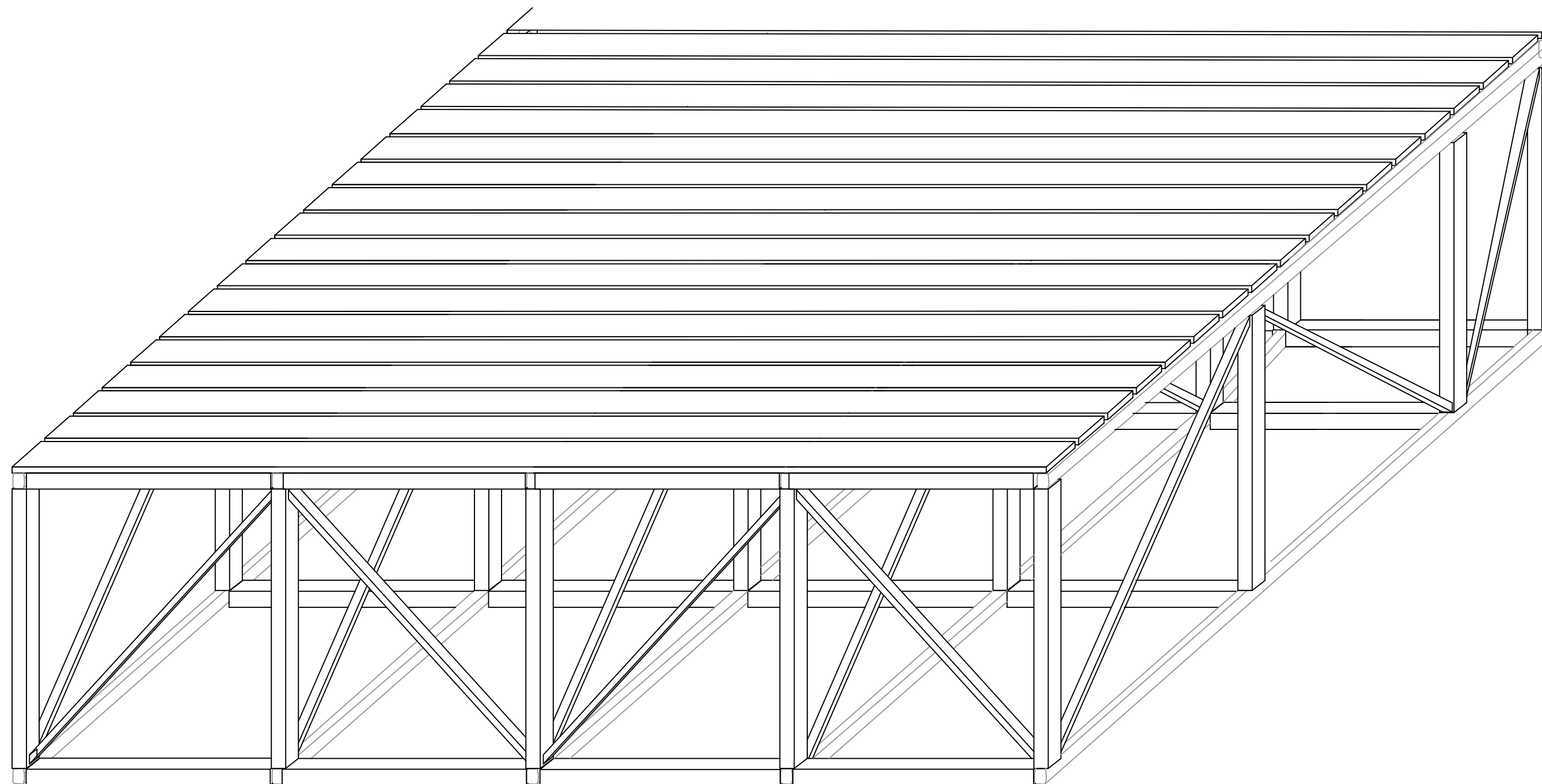


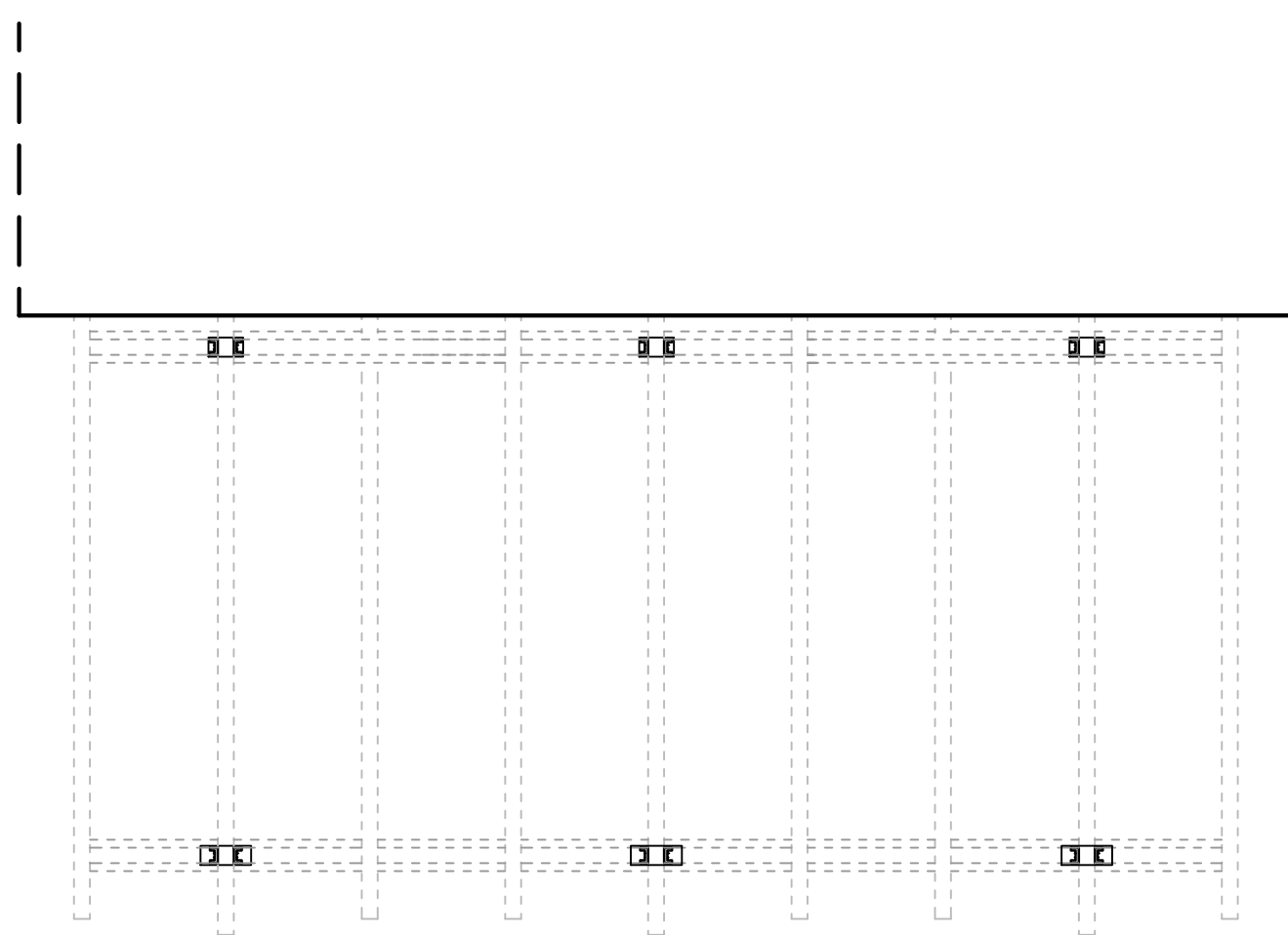




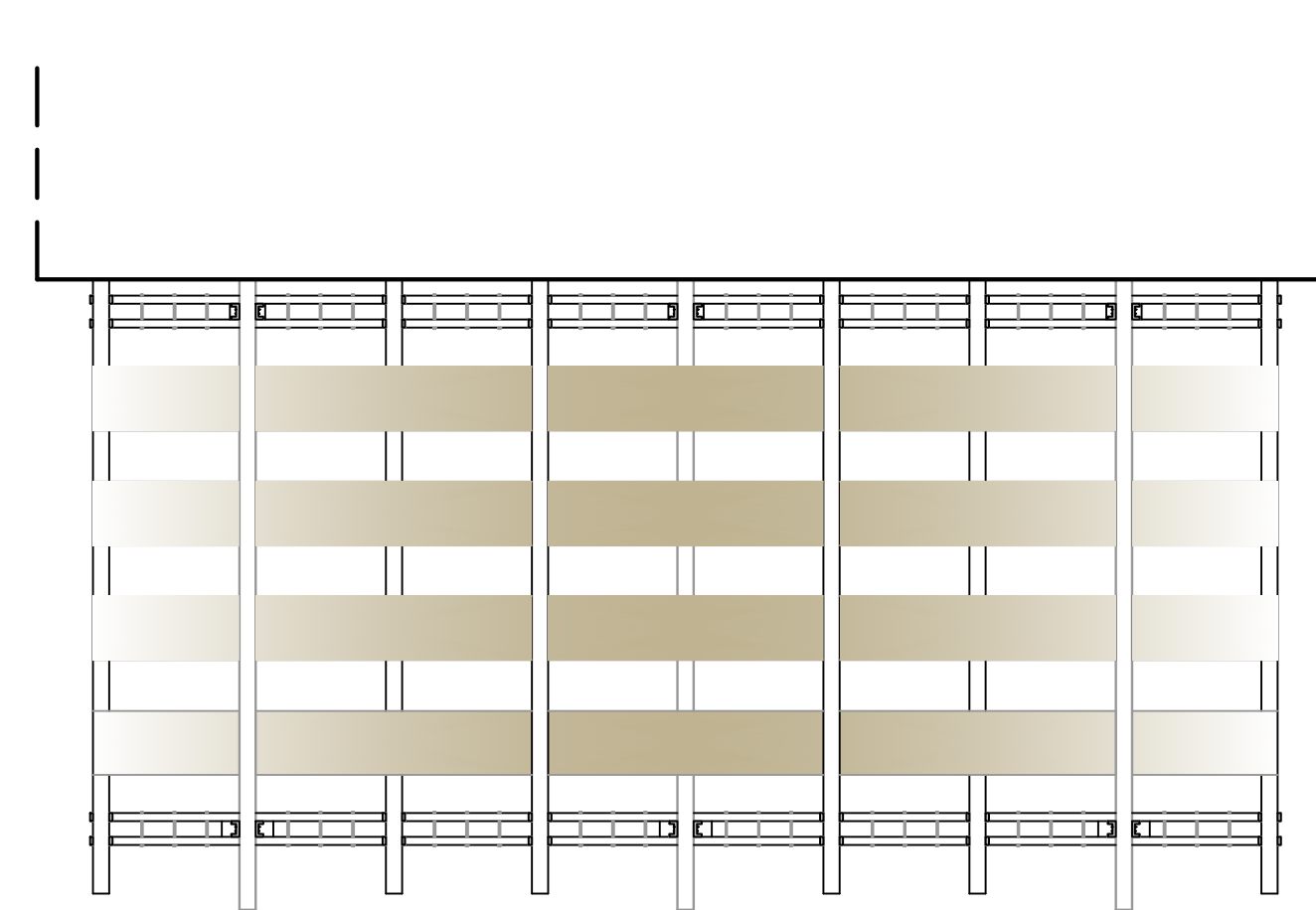




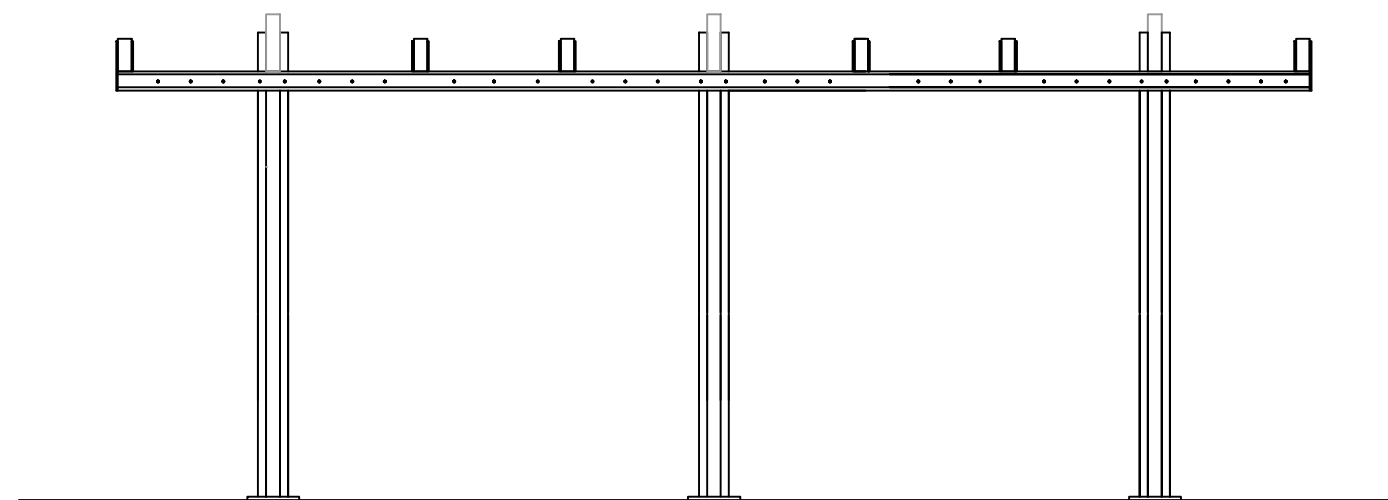




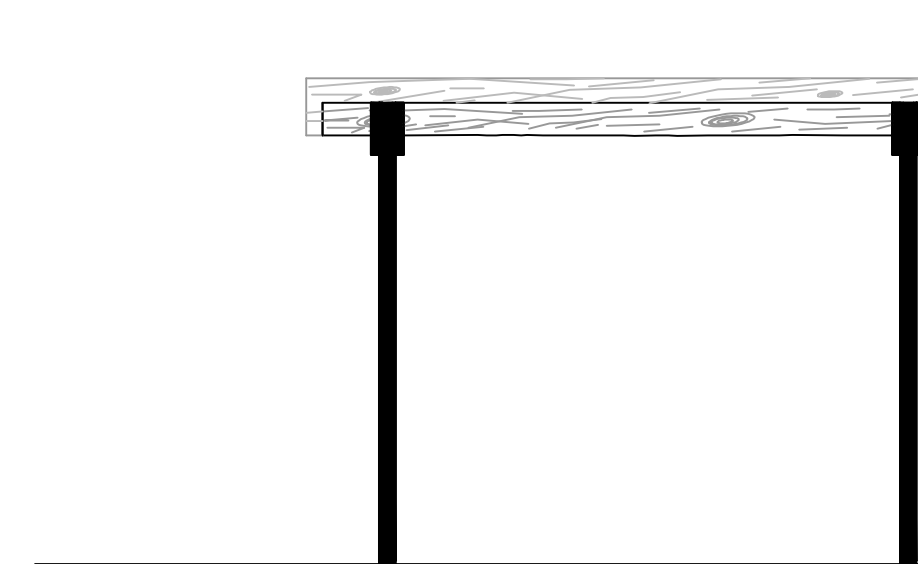
ΚΑΤΩΦΗ +5.00m



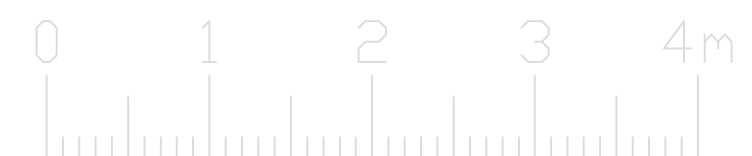
ΚΑΤΩΦΗ +7.00m



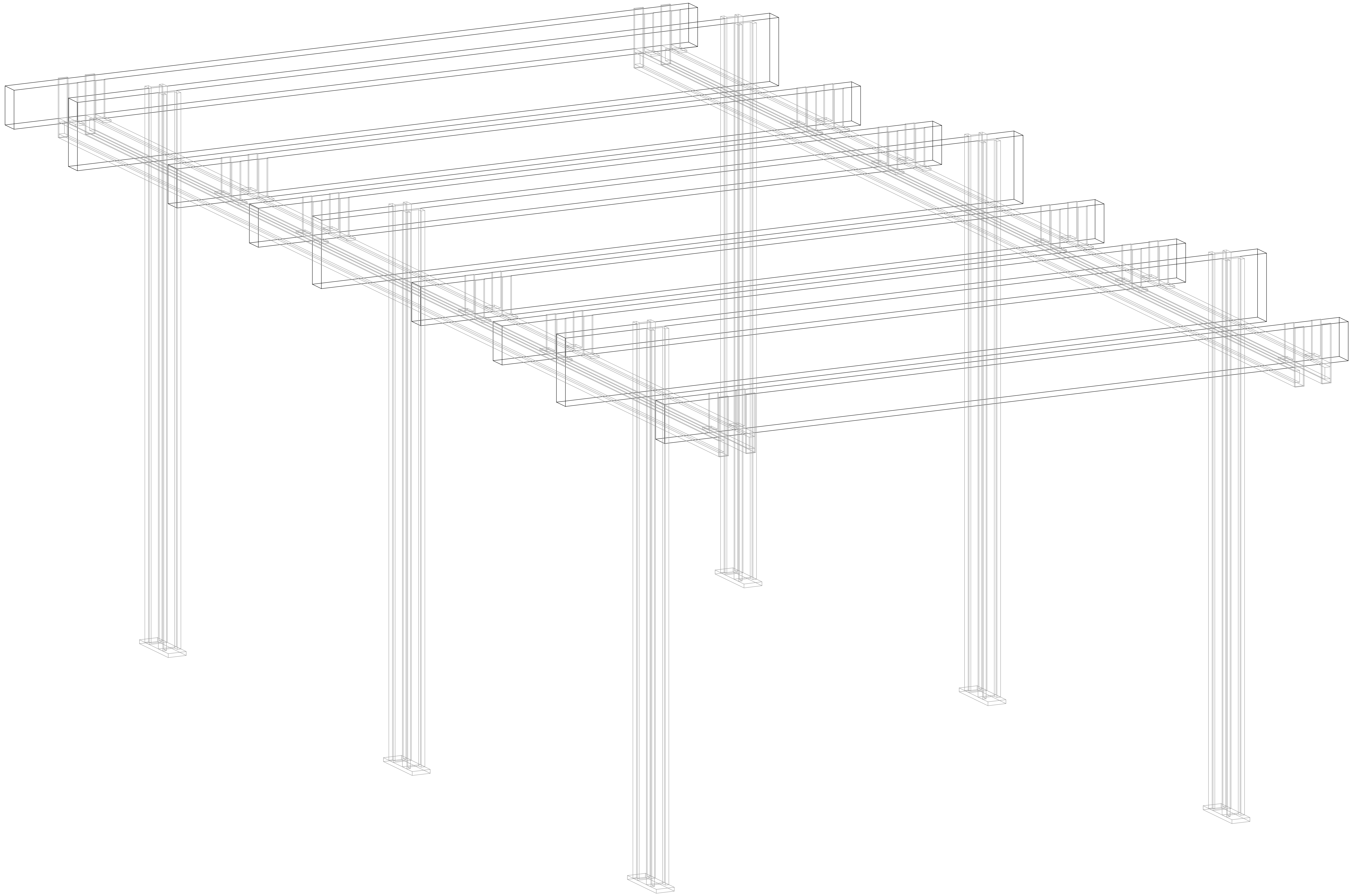
ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ



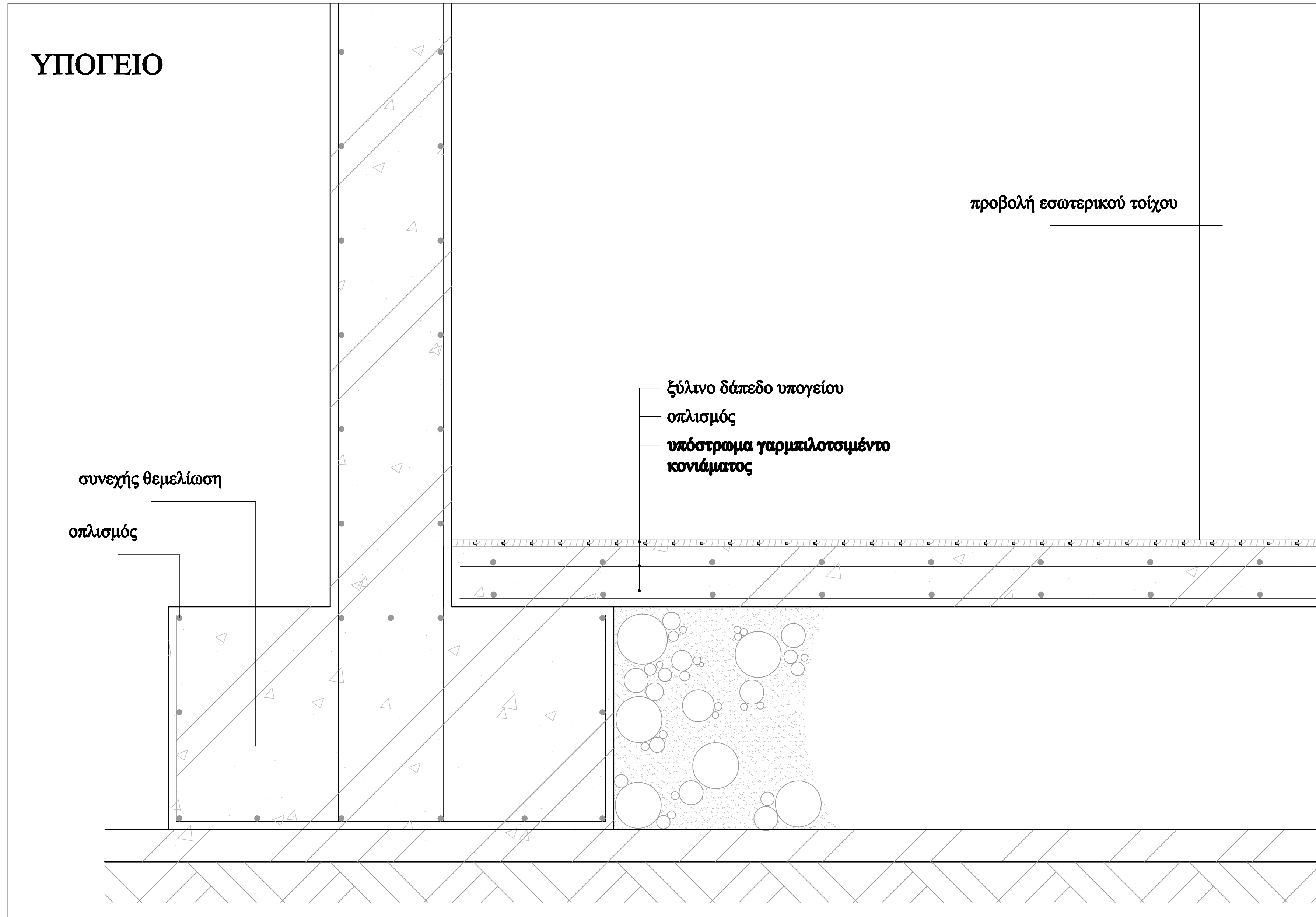
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ

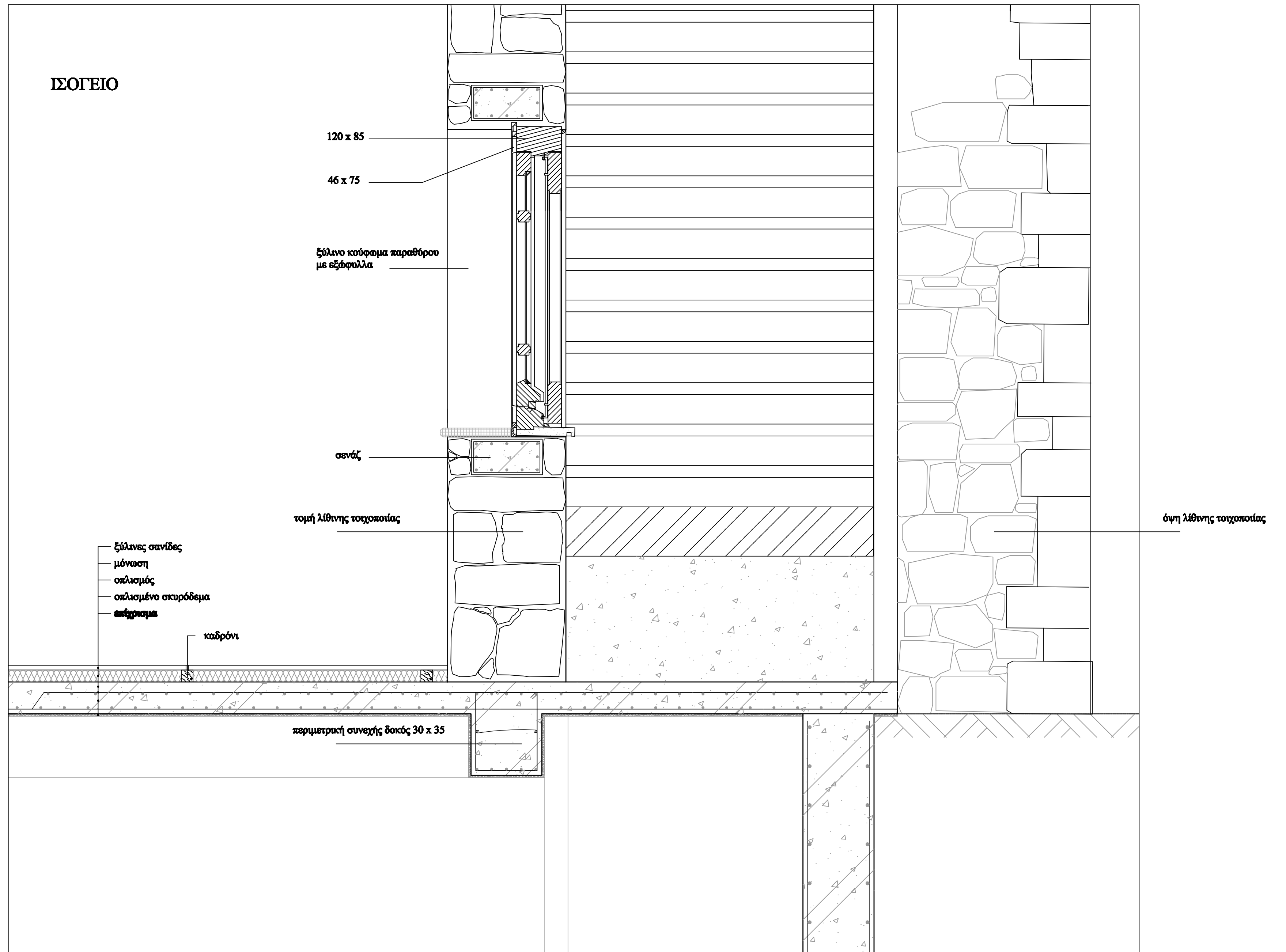


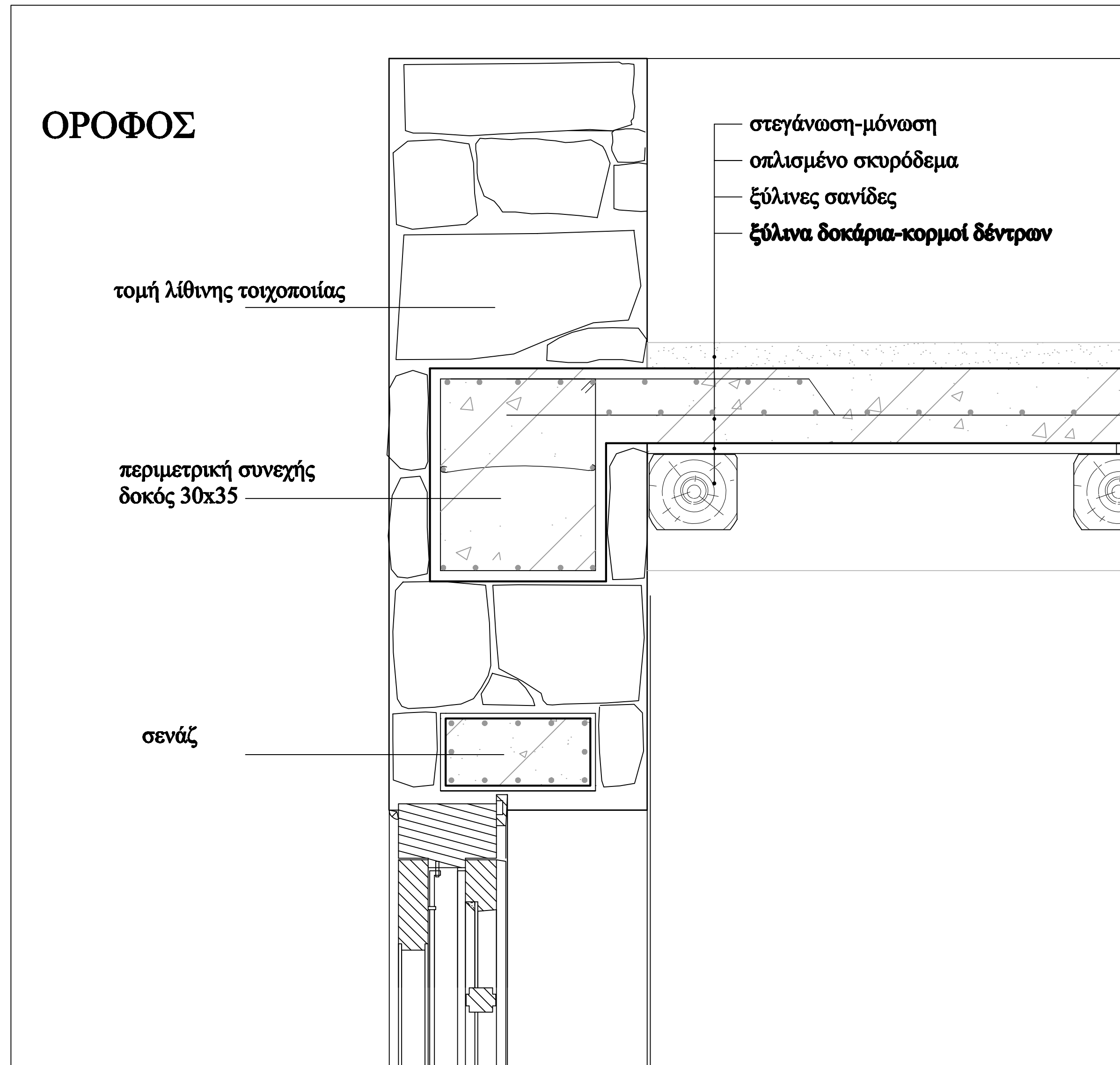


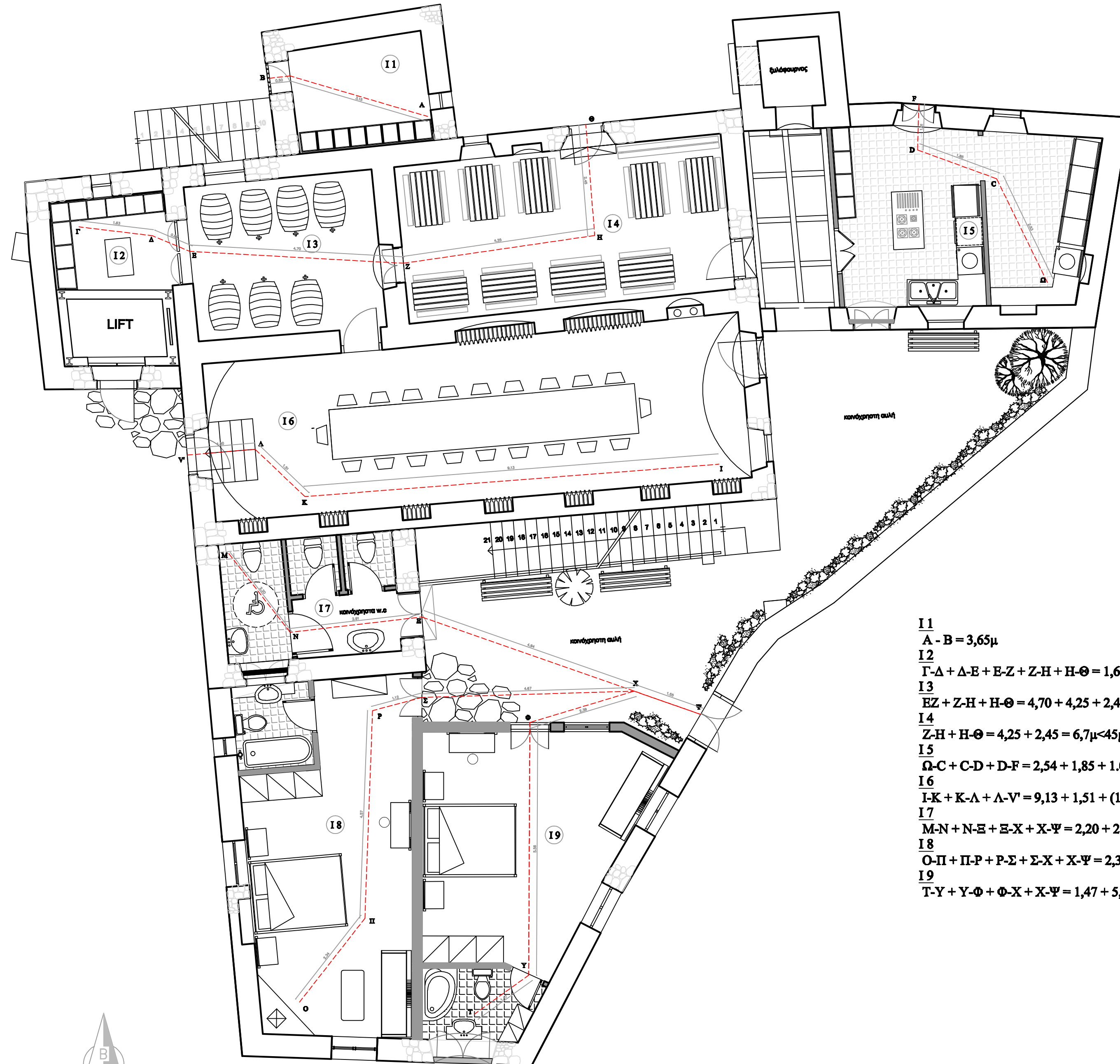








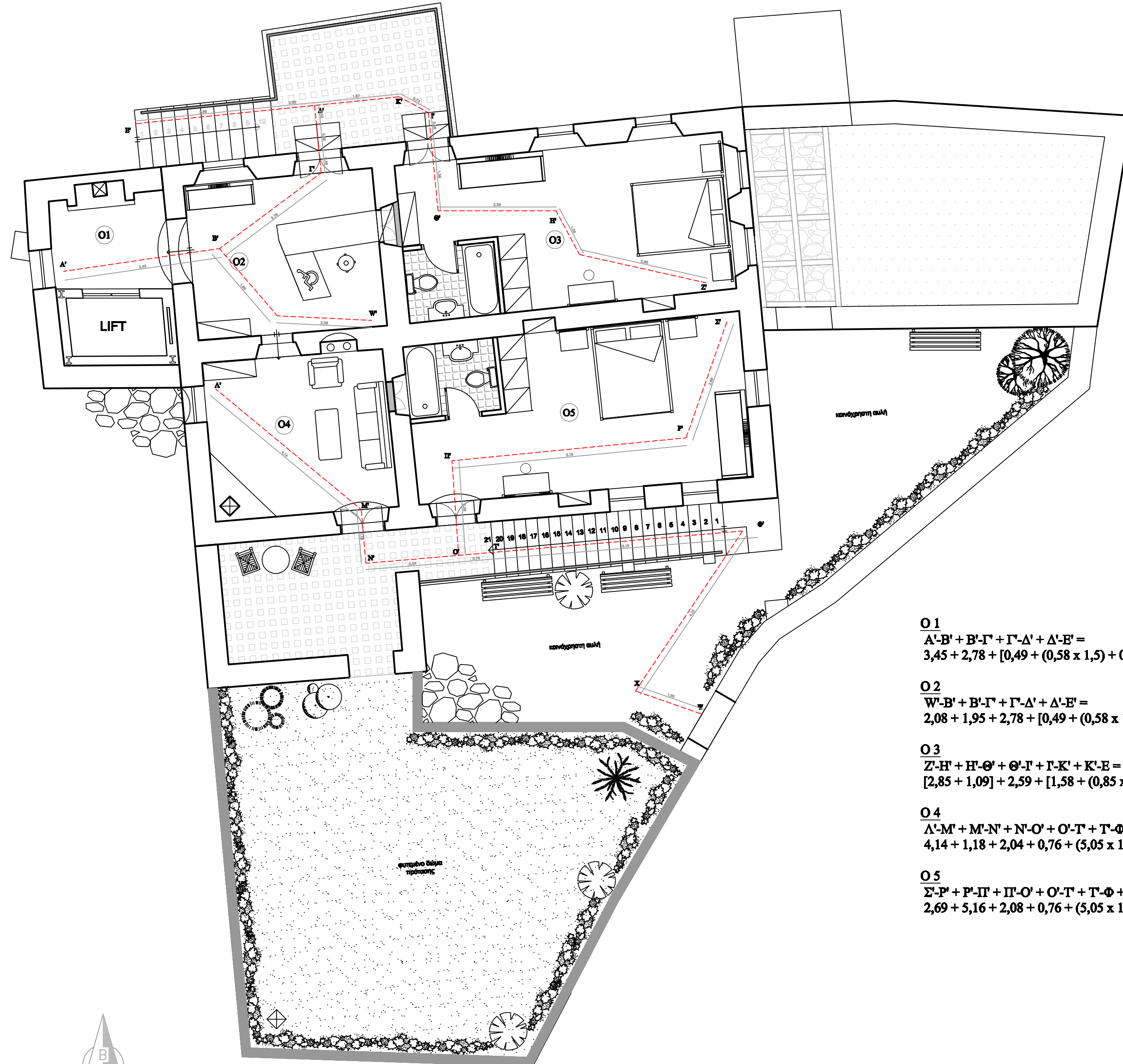




- I 1  
A - B = 3,65μ
- I 2  
Γ-Δ + Δ-Ε + Ε-Ζ + Ζ-Η + Η-Θ = 1,63 + 0,89 + 4,70 + 4,25 + 2,45 = 13,92μ
- I 3  
ΕΖ + Ζ-Η + Η-Θ = 4,70 + 4,25 + 2,45 = 11,4μ
- I 4  
Ζ-Η + Η-Θ = 4,25 + 2,45 = 6,7μ<45μ
- I 5  
Ω-Σ + Σ-Δ + Δ-Ε = 2,54 + 1,85 + 1,01 = 5,40μ<45μ
- I 6  
Ι-Κ + Κ-Λ + Λ-Ν' = 9,13 + 1,51 + (1,50 x 1,5) = 12,89μ<45μ
- I 7  
Μ-Ν + Ν-Ξ + Ξ-Χ + Χ-Ψ = 2,20 + 2,91 + 4,94 + 1,55 = 11,6μ
- I 8  
Ο-Π + Π-Ρ + Ρ-Σ + Σ-Χ + Χ-Ψ = 2,34 + 4,57 + 1,12 + 4,67 + 1,55 = 14,25μ<22μ
- I 9  
Τ-Υ + Υ-Φ + Φ-Χ + Χ-Ψ = 1,47 + 5,56 + 2,39 + 1,55 = 10,97μ<22μ



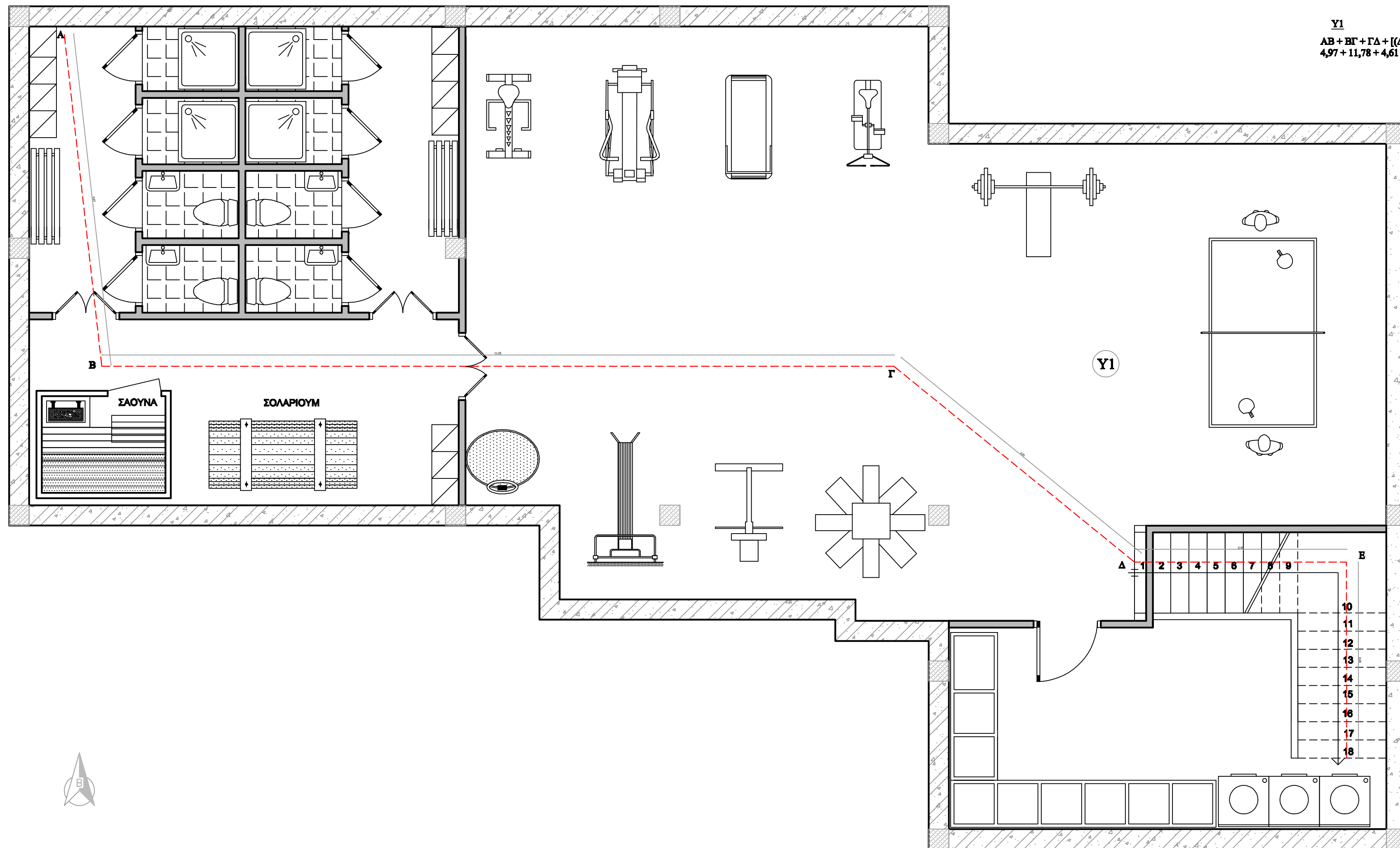




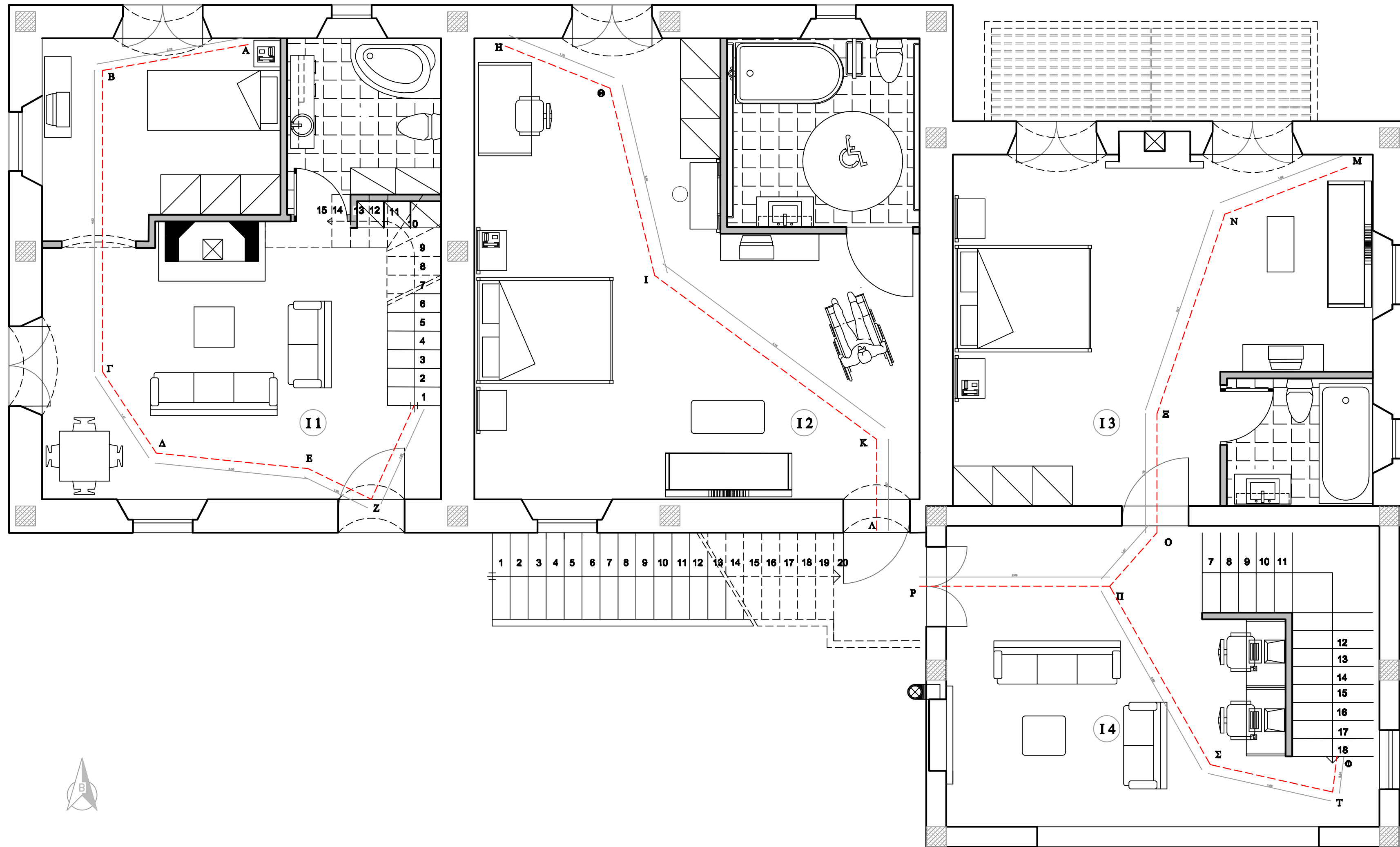
- O 1**  
 $\overline{A'-B' + B'-\Gamma' + \Gamma'-\Delta' + \Delta'-E' = 3,45 + 2,78 + [0,49 + (0,58 \times 1,5) + 0,42] + [0,95 + (2,99 \times 1,5)] = 13,445\mu < 45\mu$
- O 2**  
 $\overline{W'-B' + B'-\Gamma' + \Gamma'-\Delta' + \Delta'-E' = 2,08 + 1,95 + 2,78 + [0,49 + (0,58 \times 1,5) + 0,42] + [0,95 + (2,99 \times 1,5)] = 14,025\mu < 45\mu$
- O 3**  
 $\overline{Z'-H' + H'-\Theta' + \Theta'-\Gamma' + \Gamma'-K' + K'-E = [2,85 + 1,09] + 2,59 + [1,58 + (0,85 \times 1,5)] + 0,73 + [1,87 + 0,95] + (2,99 \times 1,5) = 17,97\mu < 22\mu$
- O 4**  
 $\overline{\Lambda'-M' + M'-N' + N'-O' + O'-\Gamma' + \Gamma'-\Phi + \Phi-X + X-\Psi = 4,14 + 1,18 + 2,04 + 0,76 + (5,05 \times 1,5) + 4,43 + 1,55 = 22,1\mu > 45\mu$
- O 5**  
 $\overline{\Sigma'-P' + P'-\Pi' + \Pi'-O' + O'-\Gamma' + \Gamma'-\Phi + \Phi-X + X-\Psi = 2,69 + 5,16 + 2,08 + 0,76 + (5,05 \times 1,5) + 4,43 + 1,55 = 24,245\mu > 22\mu$



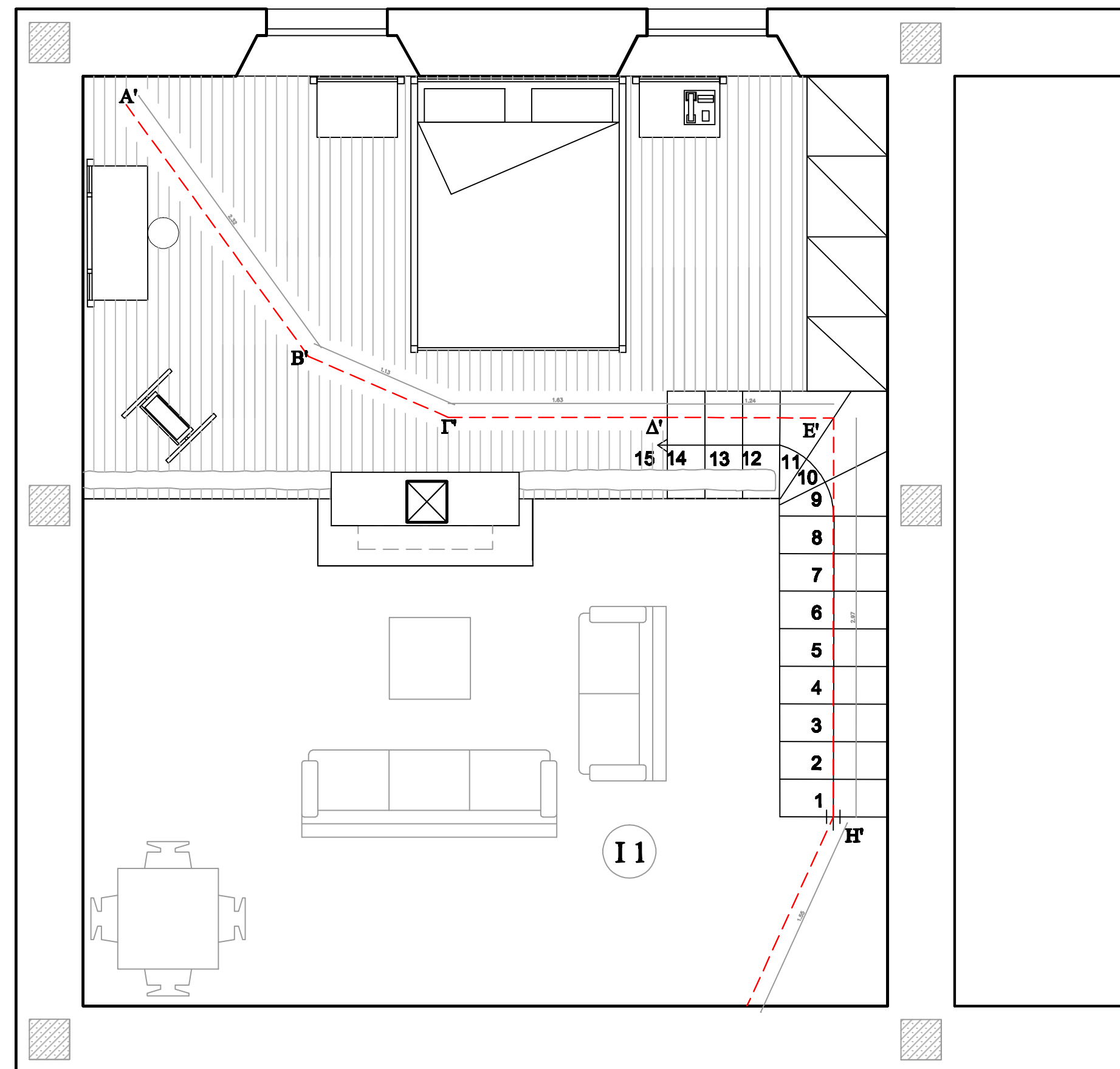




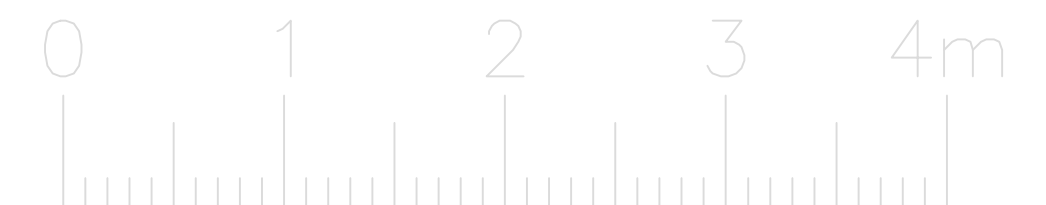
**Υ1**  
 $AB + BΓ + ΓΔ + [(ΔΕ + ΕΦ) \times 1,5] + ΦΤ + ΤΣ + ΣΠ + ΠΡ =$   
 $4,97 + 11,78 + 4,61 + [(3,16 + 2,92) \times 1,5] + 0,54 + 1,88 + 3,08 + 2,86 = 38,84μ < 45μ$

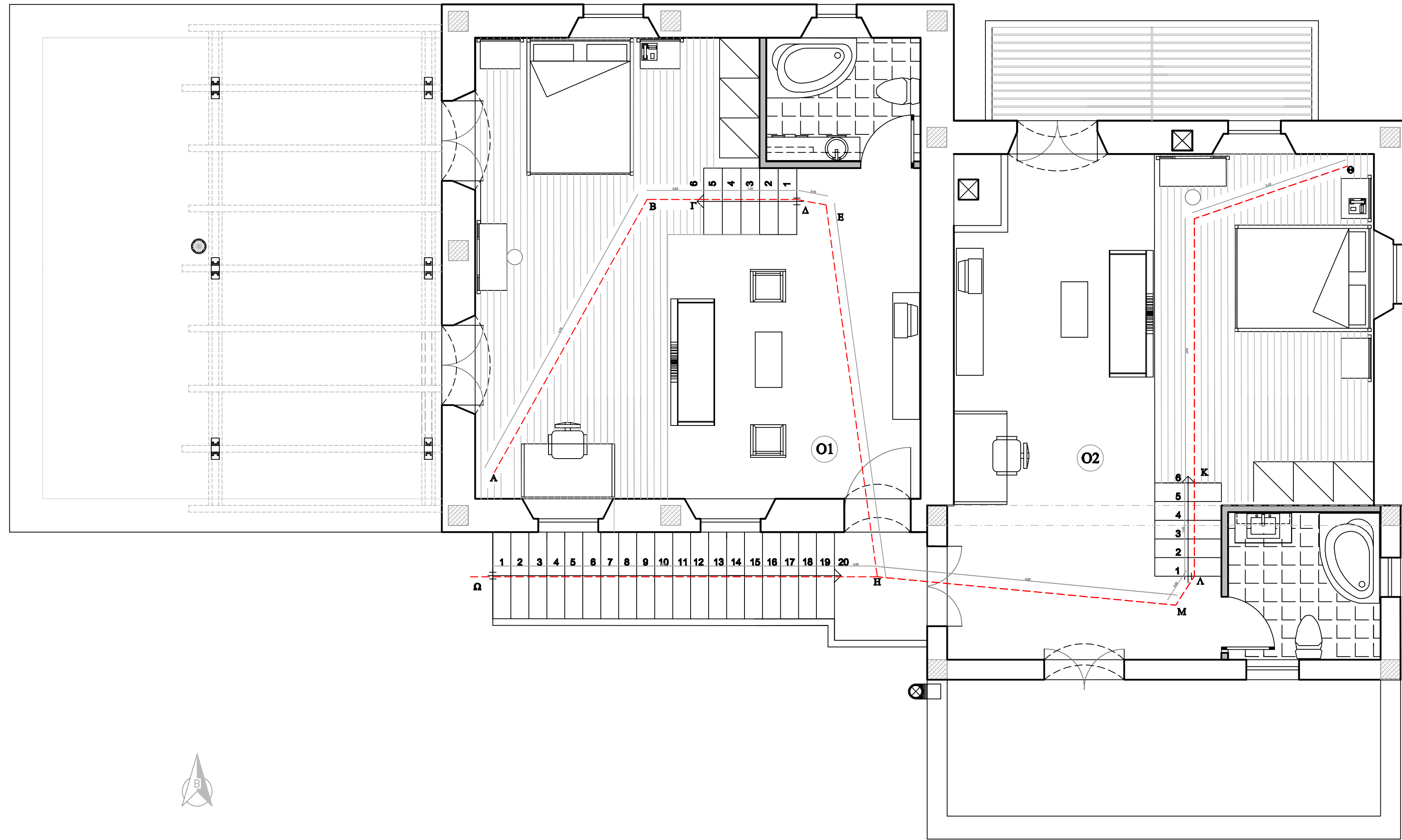


- I1**  
 $ΑΒ + ΒΓ + ΓΔ + ΔΕ + ΕΖ =$   
 $2,23 + 4,53 + 1,47 + 2,30 + 1,06 = 11,59μ < 22μ$
- I2**  
 $ΗΘ + ΘΙ + ΙΚ + ΚΛ =$   
 $1,70 + 2,89 + 4,15 + 1,37 = 10,11μ < 22μ$
- I3**  
 $ΜΝ + ΝΞ + ΞΟ + ΟΠ + ΠΡ =$   
 $1,96 + 3,17 + 1,79 + 1,07 + 2,86 = 10,85μ < 22μ$
- I4**  
 $ΦΤ + ΤΣ + ΣΠ + ΠΡ =$   
 $0,54 + 1,88 + 3,08 + 2,86 = 8,36μ < 22μ$



**I 1**  
 $A'B' + B\Gamma' + \Gamma\Delta' + [(A'E' + E'Z) \times 1,5] + H'Z =$   
 $2,32 + 1,13 + 1,63 + [(1,24 + 2,97) \times 1,5] + 1,55 =$   
 $= 12,945\mu < 22\mu$





**O1**  
 $AB + BΓ + (ΓΔ \times 1,5) + ΔΕ + ΕΗ + ΗΝ + (ΝΩ \times 1,5) =$   
 $4,70 + 0,85 + (1,40 \times 1,5) + 0,45 + 5,50 + 0,65 + (5,13 \times 1,5) =$   
 $= 21,945\mu < 22\mu$

**O2**  
 $ΘΙ + ΙΚ + (ΚΛ \times 1,5) + ΛΜ + ΜΕ + ΗΝ + (ΝΩ \times 1,5) =$   
 $2,43 + 3,97 + (1,40 \times 1,5) + 0,52 + 4,50 + 0,65 + (5,13 \times 1,5) =$   
 $= 21,865\mu < 22\mu$