

**Τ.Ε.Ι. ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

# **ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΣΤΗ ΒΑΘΕΙΑ ΛΑΚΩΝΙΑΣ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ : ΒΟΥΝΙΣΕΑΣ ΠΕΤΡΟΣ  
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΠΑΠΑΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ**

**ΠΑΤΡΑ 2015**

A. Πρόλογος.....	1
B. Εισαγωγή.....	1
1. Παρουσίαση του τόπου. ....	1
Γ. Συνθήκες δημιουργίας της αρχιτεκτονικής της Μάνης.....	5
1. Γεωγραφική θέση.....	5
2. Καταγωγή.....	5
3. Κοινωνική Οργάνωση.....	6
4. Παραδόσεις.....	7
Δ. Οικισμοί της Μάνης.....	9
1. Χωριά.....	9
2. Επίνια.....	12
3. Ξεμόνια.....	12
Ε. Πολεοδομικός Σχεδιασμός.....	15
ΣΤ. Αρχιτεκτονική Μάνης και Κατηγορίες Κτισμάτων.....	17
1. Γενικά.....	17
2. Κατοικίες.....	17
2.1. Τυπολογική Ανάλυση.....	17
2.2. Μορφολογική Ανάλυση.....	24
2.3. Κατασκευαστική Ανάλυση.....	25
3. Πολεμικοί Πύργοι – Πυργοκατοικίες.....	29
3.1. Τυπολογική Ανάλυση.....	29
3.2. Μορφολογική Ανάλυση.....	35
3.3. Κατασκευαστική Ανάλυση.....	36
4. Τειχισμένα Συγκροτήματα.....	36
4.1. Τυπολογική Ανάλυση.....	36
4.2. Μορφολογική Ανάλυση.....	39
4.3. Κατασκευαστική Ανάλυση.....	39
5. Οχυρωματικά Στοιχεία.....	40
6. Τρόποι Αποθήκευσης Νερού.....	44
Z. Ο οικισμός Βάθεια.....	45
1. Γενικά.....	45
2. Ο Πολεοδομικός Σχεδιασμός της Βάθειας.....	46
ΣΤ. Τεκμηρίωση-Ανάλυση Συγκροτήματος.....	47
1. Ιστορικά-Θέση-Πρόσβαση-Περιβάλλοντας Χώρος.....	47

2. Τρόπος Αποτύπωσης.....	49
3. Ανάλυση Συγκροτήματος.....	50
3.1. Περιγραφή Συγκροτήματος.....	50
3.2 Κτιριολογική Ανάλυση.....	53
3.2. Μορφολογική Ανάλυση.....	67
3.3. Κατασκευαστική Ανάλυση.....	71
3.3.1. Κάθετοι φέρων οργανισμοί.....	71
3.3.2 Οριζόντιοι φέρων οργανισμοί.....	71
3.3.3. Τοιχοποιία.....	72
3.3.4. Ανοίγματα.....	73
3.3.5. Κάλυψη Ορόφων.....	74
3.3.6. Κλίμακες.....	74
3.3.7. Πατώματα.....	75
3.3.8. Επιχρίσματα.....	76
3.3.9. Ειδικά Μορφολογικά Στοιχεία.....	76
Z. Παθολογία – Παρούσα Κατάσταση.....	77
1. Γενικά.....	77
1.1. Παράγοντες Παθολογίας Φέρουσας Τοιχοποιίας.....	77
1.2. Είδη Βλαβών Φέρουσας Τοιχοποιίας.....	78
2. Παθολογία – Παρούσα Κατάσταση Συγκροτήματος.....	81
H. Πρόταση.....	89
1. Στόχος Επέμβασης.....	89
2. Αρχές της επέμβασης.....	90
3. Προτεινόμενες Επεμβάσεις.....	90
3.1. Προετοιμασία Εργοταξίου.....	90
3.2. Διερευνητικές Εργασίες.....	91
3.3 Προτεινόμενες Εργασίες.....	91
3.3.1. Υποστυλώσεις.....	91
3.3.2. Θεμέλια.....	92
3.3.3. Καθαιρέσεις.....	92
3.3.4. Τοιχοποιία.....	93
3.3.5. Κατασκευή Διαζωμάτων.....	94
3.3.6. Χρήση Μεταλλικών Ελκυστήρων.....	95
3.3.7. Κατασκευή Μεσοπατωμάτων και πατωμάτων.....	96

3.3.8. Επιχρίσματα.....	96
3.3.9. Κατασκευή και αποκατάσταση κλιμάκων.....	97
3.3.10. Τοποθέτηση Κουφωμάτων.....	97
3.3.11. Εγκαταστάσεις.....	97

- ΣΧΕΔΙΑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ
- ΣΧΕΔΙΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ
- ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ
- ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ



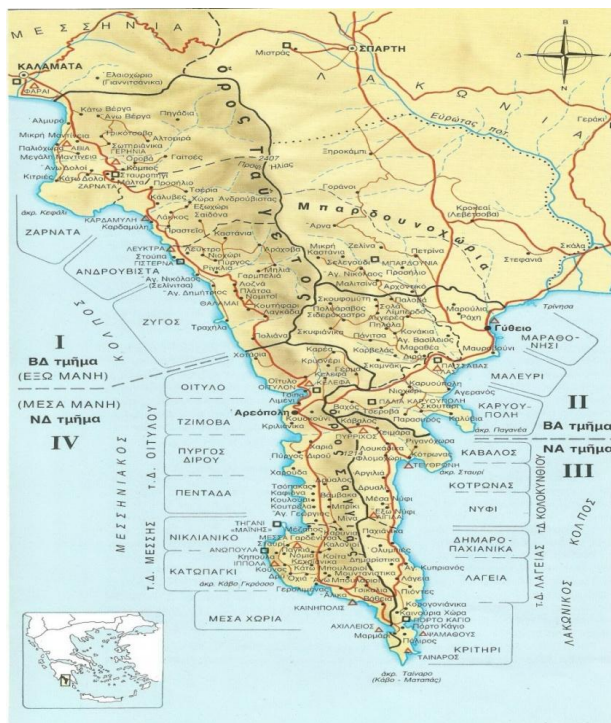
## A. Πρόλογος.

“Οι μανιάτες όταν δεν πολεμούσαν με τους Φράγκους, πολεμούσαν με τους Τούρκους και όταν δεν πολεμούσαν με τους Τούρκους, πολεμούσαν μεταξύ τους.” Μία φράση που μας δηλώνει τον ιδιότυπο χαρακτήρα, αλλά και τις συνθήκες που επικρατούσαν σε περασμένους αιώνες στη Μάνη, που σαν αποτέλεσμα είχε την διαμόρφωση της κοινωνικής δομής και της αρχιτεκτονικής της Μάνης. Με καταγωγή από το Οίτυλο της Μάνης, πάντα μου προκαλούσε δέος και θαυμασμό αλλά και απορίες η παραδοσιακή αρχιτεκτονική του τόπου μου. Η αγάπη αλλά και ο έντονος τοπικισμός, που μας διακρίνει, με ώθησε στην τελική απόφαση για την επιλογή αντίστοιχου θέματος, για την διεκπεραίωση της πτυχιακής μου εργασίας.

## B. Εισαγωγή.

### 1. Παρουσίαση του τόπου.

Η Μάνη είναι η περιοχή της Νότιας Πελοποννήσου που περιλαμβάνει το ΝΔ τμήμα του νομού Λακωνίας και το ΝΑ του νομού Μεσσηνίας, με τον Ταΰγετο στη μέση. Αρχίζει 4 χιλιόμετρα βορειοανατολικά του Γυθείου, πλησιάζει την Καλαμάτα μέχρι τη θέση του οικισμού Βέργα και εκτείνεται νότια του Ταΰγετου σε όλο το μεσαίο δάχτυλο της Πελοποννήσου, μέχρι το ακρωτήριο Ταίναρο. Το μήκος της είναι 75 χλμ. και η συνολική της επιφάνεια 1.800 τ. χλμ (εικ. 1).



Εικ.1. : Χάρτης Μάνης. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, “Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη”, σελίδα 10.

Έχουν διατυπωθεί πολλές απόψεις σχετικά με την προέλευση της ονομασίας της περιοχής της Μάνης. Μία άποψη είναι επειδή μοιάζει με τεταμένο βραχίονα μαζί με παλάμη, στα

λατινικά η λέξη χέρι προφέρεται MANUS , το οποίο αργότερα προφερόταν MAÏNUS , Μαΐνη και πήρε σαν λέξη την τελική της μορφή Μάνη.

Μία άλλη εκδοχή είναι όταν οι ναυτικοί παρέπλεαν την θαλάσσια περιοχή του Ταινάρου, λόγω των ισχυρών ανέμων που συνήθως έπνεαν στην περιοχή, ήταν αναγκασμένοι να συμπτύσσουν τα πανιά , να εκτελούν τη ναυτική εντολή μάϊνα το μάζεμα των πανιών.

Τρίτη άποψη είναι ότι σχετίζεται το όνομα Μάνη με τη λέξη μανία (εκδίκηση- γδικιωμό), που φυλάγουν οι κάτοικοι της περιοχής ή από την πολεμική μανία που καταλαμβάνονταν οι κάτοικοι της Ταινάριας περιοχής.

Από τη λατινική λέξη manes = σκιές θανόντων.Οι αρχαίοι πίστευαν ότι η ψυχή του σκοτωμένου βασανίζει το φονιά και για να την καταπραΰνει θα πρέπει ,ο φονιάς να πάει σε ψυχοπομπείο , να την ανακαλέσει και να την εκλιπαρήσει να σταματήσει να τον βασανίζει. Ο ναός του Ποσειδώνος στο Ταίναρο , στα ερείπια του οποίου έχει κτισθεί ο ναός των Αγίων Ταξιάρχων , ενδέχεται να ήταν ένα τέτοιο ψυχοπομπείο.Η συσχέτιση των ψυχών (manes) με το ψυχοπομπείο του Ταινάρου δημιούργησε την άποψη ότι η περιοχή ονομάστηκε Μάνη με αιτία αυτή τη συσχέτιση.

Το τοπωνύμιο Μάνη είναι το θηλυκό του επιθέτου μανός , αραιός , φαλακρός, άδενδρος.Επειδή η περιοχή της Μέσα Μάνης είναι γυμνή από βλάστηση.

Γεωγραφικά η Μάνη χωρίζεται με βάση δύο κριτηρίων.Σύμφωνα με τη θέση των οικισμών ως προς την οροσειρά του Σαγγιά και γι'αυτό το λόγο υπάρχει ο διαχωρισμός ανάμεσα σε αποσκιερή και προσηλιακή Μάνη.Αποσκιερή είναι εκείνη η πλευρά της Μάνης που βρέχεται από τον μεσσηνιακό κόλπο, και ονομάστηκε αποσκιερή διότι έχει σκιά κατά την Ανατολή του ηλίου που δημιουργείται, από την επέκταση της οροσειράς.Η προσηλιακή Μάνη βρίσκεται από την μεριά του Λακωνικού κόλπου και πήρε το τοπωνύμιο της, ότι είναι εκτεθειμένη στον ήλιο κατά την Ανατολή του.

Το δεύτερο κριτήριο είναι με βάση τον προσανατολισμό των οικισμών ως προς τα σημεία του ορίζοντα και της νοητής γραμμής των χωριών Οιτύλου και Κότρωνα.Οι οικισμοί που είναι βόρεια "έξω" της νοητής γραμμής θεωρούνται Έξω Μάνη ενώ οι νότιοι οικισμοί "μέσα" από τη νοητή γραμμή Μέσα Μάνη.

Διαπιστώνουμε ότι η Μάνη χωρίζεται σε τέσσερα τέταρτη μέρη.Το χωρισμό σε δύο μερών Αποσκιερή και η Προσηλιακή Μάνη που με τη σειρά τους το κάθε μέρος χωρίζεται σε δύο επιπλέον υπομέρη, με την ορολογία Μέσα και Έξω Μάνη.Καταλήγοντας να έχουμε το σχηματισμό τεσσάρων περιοχών την Έξω και την Μέσα Αποσκιερή Μάνη καθώς και τις αντίστοιχες Έξω και Μέσα Προσηλιακή Μάνη (εικ. 2, 3, 4, 5).

Με την σύσταση του πρώτου Ελληνικού κράτους η Μάνη χωρίστηκε σε δύο επαρχίες.Την επαρχία Γυθείου, που περιελάμβανε την προσηλιακή Μάνη και την επαρχία Οιτύλου που αποτελούσε την αποσκιερή Μάνη.Το 1938 με τον Μεταξικό Νόμο Νόμος 1026/24-12-1937, Εφημερίδα της Κυβέρνησης, έτος 1938, τεύχος Α', αριθμός 8, η Έξω αποσκιερή Μάνη αποσπάστηκε από την επαρχία Οιτύλου και το Νομό Λακωνίας και προσαρμόστηκε στο Νομό Μεσσηνίας και στο Δήμο Καλαμών.Απώτερος σκοπός ήταν η αποδυνάμωση και διάσπαση των ανυπότακτων Μανιατών, αφού είχαν τους δικούς τους νόμους και αρνούσαν να προσαρμοστούν, στους κανόνες του νεοσύστατου Κράτους.

Το 1998 με το νόμο 2539/4-12-97 φεκ - 244 Α η Μάνη χωρίστηκε σε 6 Δήμους :1) Δήμος Ανατολικής Μάνης αποτελούμενος από τις κοινότητες: Δρυμού , Έξω Νυμφίου , Κοκκάλας , Κότρωνα , Λαγίας , Πυρρίχου, οι οποίες καταργούνται.Έδρα του δήμου ορίζεται ο οικισμός

Κότρωνα της τέως κοινότητας Κότρωνα.2) Δήμος Γυθείου αποτελούμενος από το δήμο Γυθείου και τις κοινότητες: Αγίου Βασιλείου , Αιγίων , Δροσοπηγής , Καλυβίων , Καρβελά , Καρυουπόλεως , Κονακίων , Κρήνης , Λυγερέα, Μαραθέας , Μυρσίνης , Νεοχωρίου. Έδρα του δήμου ορίζεται ο οικισμός Γύθειο του τέως δήμου Γυθείου.3) Δήμος Οιτύλου αποτελούμενος από τους δήμους: Αρεοπόλεως , Διρού, Οιτύλου και τις κοινότητες: Αλίκων , Άνω Μπουλαρίων , Βάθειας , Γερολιμένος , Κοίτας , Κούνου , Τσικκαλίων , οι οποίοι καταργούνται. Έδρα του δήμου ορίζεται ο οικισμός Αρεόπολη του τέως δήμου Αρεοπόλεως.4) Δήμος Αβίας αποτελούμενος από τις κοινότητες: Αβίας , Αλτομιρών, Δολών , Κάμπου , Κέντρου , Πηγαδίων , Σταυροπηγίου , Σωτηριανικών , οι οποίες καταργούνται. Έδρα του δήμου ορίζεται ο οικισμός Κάμπου της τέως κοινότητας Κάμπου.5) Δήμος Λεύκτρου αποτελούμενος από τις κοινότητες: Αγίου Νικολάου , Αγίου Νίκωνος , Εξωχωρίου , Θαλαμών , Καρδαμύλης , Καρυοβουνίου , Καστανέας, Λαγκάδας , Μηλέας , Νεοχωρίου , Νομιτσή , Πλάτσης , Προαστίου , Προσηλίου , Πύργου , Ριγκλίων , Σαϊδόνας , Τραχήλας , Τσερίων , οι οποίες καταργούνται. Έδρα του δήμου ορίζεται ο οικισμός Καρδαμύλη της τέως κοινότητας Καρδαμύλης.6) Δήμος Σμύνους αποτελούμενος από το δήμο Αγίου Νικολάου και τις κοινότητες: Μελιτίνης , Παλαιοβρύσης , Πετρίνας , Προσηλίου οι οποίοι καταργούνται. Έδρα του δήμου ορίζεται ο οικισμός Άγιος Νικόλαος του τέως δήμου Αγίου Νικολάου.

Το 2010 με το πρόγραμμα Καλλικράτης και με το νόμο 3852/07-06-2010 φεκ - 87 Α , είχαμε τη συνένωση των 6 Δήμων και την δημιουργία 2 νέων Δήμων. Το Δήμο Ανατολικής Μάνης με την ενοποίηση των προϋπαρχόντων δήμων Γυθείου , Σμύνους , Οιτύλου και Ανατολικής Μάνης. Έδρα του δήμου ορίστηκε το Γύθειο και ιστορική έδρα η Αρεόπολη με έκταση του νέου Δήμου να είναι 510,5 τ.χλμ και ο πληθυσμός του 13.005 μόνιμοι κάτοικοι σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Το Δήμο Δυτικής Μάνης με την ενοποίηση των δήμων Λεύκτρου και Αβίας, έδρα του Δήμου ορίστηκε η Καρδαμύλη με έκταση του νέου Δήμου 402.809 στρεμμάτων και πληθυσμό 7.280 μόνιμοι κάτοικοι, σύμφωνα με την απογραφή 2011.



Εικ. 2 : Χάρτης Έξω Αποσκιερίης Μάνης. Πηγή : <http://www.manipedia.com/>



Εικ. 3 : Χάρτης Μέσα Αποσκιερίης Μάνης. Πηγή : <http://www.manipedia.com/>



Εικ. 4 : Χάρτης Έξω Προσηλιακής Μάνης. Πηγή : <http://www.manipedia.com/>



Εικ. 5 : Χάρτης Μέσα Προσηλιακής Μάνης. Πηγή : <http://www.manipedia.com/>



## **Γ. Συνθήκες δημιουργίας της αρχιτεκτονικής της Μάνης.**

### **1. Γεωγραφική θέση.**

Όπως προαναφέραμε η Μάνη περιλαμβάνει ένα κομμάτι της Λακωνίας και ένα κομμάτι της Μεσσηνίας. Από την μεριά της Λακωνίας και ιδιαίτερα της Μέσα Προσηλιακής και Αποσκιεράς Μάνης το έδαφος είναι τραχύ, άνυδρο και γεμάτο πέτρες. Σε αντίθεση με την Έξω Προσηλιακής και Αποσκιεράς Μάνης που το έδαφος διαφοροποιείται, έχει περισσότερο πράσινο και νερό, αλλά η πέτρες παραμένουν αφού τα χωριά αναπτύσσονται στις παρυφές του Ταΰγετου. Άρα σαν πρώτη ύλη για την κατασκευή των κτισμάτων χρησιμοποιούν τις πέτρες, που βρίσκονται σε αφθονία ειδικά στην Μέσα Μάνη.

Σημαντικό ρόλο συντέλεσε και η προάσπιση της περιουσίας, μιας και στην Μάνη ένα μικρό κομμάτι γής με χώμα, ήταν σημαντικό για την επιβίωση της οικογένειας. Επομένως θα την υπερασπιζόταν με κάθε τρόπο, ώστε να παραμείνει στην κατοχή τους ή να μπορέσουν να την αποσπάσουν από μία άλλη οικογένεια, με απώτερο σκοπό την ενίσχυση της μίας Πατριάς και την αποδυνάμωση της άλλης. Συνήθως στην Έξω Αποσκιερά και Προσηλιακή σπάνιζαν οι πόλεμοι μεταξύ Γενών για περυσιακά στοιχεία, μιας και ήταν ποιο εύφορες περιοχές.

Επίσης η Μάνη λόγω του ξερού τοπίου ήταν συχνά τόπος εξορίας ή μέρος για να κρυφτεί κάποια οικογένεια που διώκεται. Πολλές επιφανείς οικογένειες εγκαταστάθηκαν στη Μάνη μετά την άλωση της Κωνσταντινούπολης. Παρατηρούμε ειδικά στην περίοδο της Τουρκοκρατίας τη συσσώρευση μεγάλων πληθυσμών στη Μάνη, λόγω ασφάλειας, μιας και η Μάνη παρέμενε ελεύθερη. Όταν μια οικογένεια εγκατασταίνονταν σε κάποιο χωριό, οι άλλες οικογένειες δεν το έβλεπαν και τόσο καλά μιας και θα έπρεπε να μοιραστούν ακόμα περισσότερο τον ήδη φτωχό τόπο. Από τη μεριά της νεοφερμένης οικογένειας αν τυχόν αποφάσιζε να εγκατασταθεί σε ένα οικισμό, θα έπρεπε να πολεμήσει για να εδραιώσει την παρουσία της ή να δηλώσει υποτέλεια σε κάποια άλλη ισχυρή οικογένεια για να διασφαλίσει την ασφάλεια και την επιβίωση της. Αυτή η εσωτερική μετανάστευση έπαιξε ρόλο στην οχυρωματική αρχιτεκτονική της Μάνης.

### **2. Καταγωγή.**

Οι Μανιάτες κατάγονται από τους παλιούς Σπαρτιάτες. Το 206 – 109 π.Χ. επί τυρρανίας Νάβιδος 24 πόλεις της αρχαίας Σπάρτης, που μετά έμειναν 18, γίνονται αυτόνομες αλλά ταυτόχρονα διατηρούν και τη συνεργασία μεταξύ τους, δημιουργώντας έτσι το κοινό των Ελευθερολακώνων. Η έκταση που καλύπτουν γεωγραφικά είναι όλα τα παράλια του Λακωνικού κόλπου, η ανατολική πλευρά του Μεσσηνιακού κόλπου, φθάνοντας μέχρι τον Ταΰγετο, αλλά και το Αιγαίο στην ανατολική πλευρά του ακρωτηρίου Μαλέας. Αρκετές πόλεις είναι μανιάτικα χωριά που υπάρχουν ακόμα και στις μέρες μας όπως το Οίτυλο, η Κοίτα, η Καινήπολις.

Επειδή αυτή η περιοχή ήταν μακριά από τη Σπάρτη και ανεξάρτητη, βρήκαν πρόσφορο έδαφος αρκετοί δυσσαρεστημένοι και διωκόμενοι Σπαρτιάτες, που ήταν αντίπαλοι του

Νάβιδος.Οι πόλεις ακμάζουν με το εμπόριο και δημιουργούνται και καινούργιοι οικισμοί.Οι Σπαρτιάτες φέρνουν όμως μαζί τους και την νοοτροπία τους και την αγάπη τους για πόλεμο.

Με τον πέρασμα των αιώνων μέχρι και σήμερα οι Μανιάτες διατηρούν το στρατοκρατικό πολίτευμα της αρχαίας Σπάρτης.Είναι υποχρέωση τους να έχουν όπλα και να εκπαιδεύονται σ'αυτά, ώστε αν χρειαστεί να είναι έτοιμοι να υπερασπιστούν την ελευθερία της Μάνης.Θεωρούν ντροπή να υποχωρίσουν από κάποια μάχη και τιμή να πεθάνουν για τα ιδανικά τους και την μανιάτικη νοοτροπία τους.Γι'αυτό και η σημαία της Μάνης ακόμα και σήμερα γράφει "Νίκη ή Θάνατος", διότι οι Μανιάτες ήταν πάντα ελεύθεροι και ανυπότακτοι δεν δήλωσαν ποτέ υποτέλεια σε κανενά.Και "Τάν ή επί Τάς" από την καταγωγή τους από την αρχαία Σπάρτη(εικ. 6) και ότι θεωρούν καθήκον και τιμή τους να πεθάνουν για τα πιστεύω τους.



Εικ. 6. : Σημαία Μάνης. Πηγή :

[http://www.mani.org.gr/adoulotimani/images/diafora/man\\_simaia.JPG](http://www.mani.org.gr/adoulotimani/images/diafora/man_simaia.JPG)

### 3. Κοινωνική Οργάνωση.

Η βάση της τοπικής κοινωνικής δομής στην Μάνη είναι η οικογένεια.Η συγγένεια εξ αίματος είναι σημαντική για τους Μανιάτες άσχετα με το βαθμό, μακρινείς συγγενείς έχουν την ίδια βαρύτητα με συγγενείς πρώτου βαθμού.Το γένος, η Πατριά όπως λένε η Μανιάτες, για να παραμείνει δυνατή και να επιβιώσει έπρεπε να είναι ενωμένη και να έχει πολλά ντουφέκια, πολεμιστές για να υπερισχύει ενάντια στους εχθρούς τους.Όταν ο γιός παντρευόταν δεν έφευγε, συνέχιζε να ζει στο πατρικό του χώρο, κτίζοντας ένα καινούργιο σπίτι ή έμενε σε μια υποδιαίρεση του υπάρχων σπιτιού, που με την πάροδο του χρόνου συμπληρωνόταν με τους αναγκαίους χώρους.Στη Μέσα Μάνη η περιούσια της οικογένειας μεταβιβάζεται μόνο στα αρσενικά παιδιά, ώστε να συνεχίζει να παραμένει στην οικογένεια και να μην πάει σε ξένα χέρια, γι'αυτό το λόγο τα κορίτσια δεν έχουν δικαίωμα στην οικογενειακή περιουσία.Εξάλου

όταν παντρεύονται, ουσιαστικά ανήκουν στην οικογένεια του άντρα τους, χωρίς να σημαίνει ότι κόβονται οι δεσμοί με την οικογένεια της.

Οι οικογένεια στην Μάνη και ειδικά στην Μέσα Μάνη είναι πατριαρχική. Η βαρύτητα για την προάσπιση της οικογένειας πέφτει στους άντρες, αφού αυτοί πολεμούν. Υπάρχει αυστηρή ιεραρχία που διέπεται στη μανιάτικη οικογένεια. Για τις αποφάσεις που θα παρθούν αποφασίζει η γεροντική, το συμβούλιο των ενήλικων αντρών. Επίσης στη Μέσα Μάνη η γεροντική κάθε οικογένειας διάλεγε ένα μη κληρονομικό αρχηγό, τον "πρώτο γέροντα" που έπαιζε το ρόλο του συμβούλου. Ύστερα διάλεγε τον "καλλιό" ή "κεφαλάρη" της οικογένειας που ήταν ο καλύτερος πολεμιστής, αυτός με τους περισσότερους γιούς δηλαδή ντουφέκια. Διόριζαν ακόμα ένα "βεργάτη" να επιβλέπει τα κτήματα, καθώς και το "βαρδιάτορα" για να φρουρεί τον πύργο. Σε αντίθεση με την Μέσα Μάνη, στην Έξω Μάνη τα ισχυρά γένη είχαν το δικαίωμα του κληρονομικού αρχηγού, κάποιος γιος να κληρονομήσει το αξίωμα του αρχηγού. Στη Μέσα Μάνη αυτό το αξίωμα το κέρδιζε ο πιο δυνατός της οικογένειας.

Ένας άλλος διαχωρισμός ήταν ανάμεσα στα γένη, ανάλογα με την δύναμη τους. Έχουμε δύο κατηγορίες, τους "μεγαλογεννήτες" ή "Νυκλιάνους" ή "σόιληδες" και "ακουμπισμένους" ή "αχαμνότερους" ή "Φαμέγιους". Οι Νυκλιάνοι κατάγονται από ισχυρά γένη, έχουν πλούτο και δύναμη. Έχουν το δικαίωμα να έχουν στην κατοχή του πύργο και οι αποφάσεις τους είναι σημαντικές στο χωριό που είναι εγκαταστημένοι. Οι αχαμνότεροι πρόκειται για οικογένειες που δεν είναι ισχυρές, επειδή αριθμούν λίγα μέλη και είναι φτωχές. Για να μπορέσουν να επιβιώσουν στο σκληρό κόσμο της Μάνης προσκολλούσαν σε μια δυνατή οικογένεια εξασφαλίζοντας την ασφάλεια τους. Ήταν υπό την προστασία της και σε αντάλλαγμα για την ασφάλεια παρείχαν γεωργικές και κτηνοτροφικές υπηρεσίες, καθώς και την υποχρέωση να μετέχουν σε οποιαδήποτε πολεμική σύμπραξη της οικογένειας. Από εκεί προήλθε και το προσωνύμιο "ακουμπισμένοι", μέχρι να μπορέσουν και αυτοί να γίνουν ισχυροί και με τη σειρά τους να διεκδικήσουν μια καλύτερη κοινωνική θέση μέσα στην Μανιάτικη κοινωνία.

Οι αχαμνότεροι δεν μπορούν να κτίσουν πύργο, ζουν στην απλή τυπική μανιάτικη κατοικία. Στην περίπτωση που προσπαθούσαν να δημιουργήσουν πύργο αυτό θεωρείτο προσβολή και ξεκίναγαν οι πολεμικές ενέργειες εναντίων τους. Αν ήταν ακουμπισμένοι σε κάποια οικογένεια Νυκλιάνων τότε η ισχυρή οικογένεια είχε την υποχρέωση να μην τους αφήσουν να κατασκευάσουν πύργο.

#### **4. Παραδόσεις.**

Το πιο γνωστό έθιμο των Μανιατών, που επηρέασε το τρόπο που κατασκεύαζαν τα σπίτια τους ήταν ο "γδικιωμός" ή βεντέτα. Η παντελής έλλειψη της κρατικής μέριμνας της κάθε περιόδου δημιούργησε την ανάγκη άγραφων νόμων στη Μάνη ώστε να επικρατεί μια τάξη. Για ένα υπερήφανο και ανυπότακτο λαό όπως οι Μανιάτες, η προσβολή της τιμής ενός ατόμου ή της οικογένειας θεωρείτε έγκλημα και τιμωρείτε με θάνατο, αν δεν είναι δυνατόν η πλήρης αποκατάσταση της.

Όταν μια οικογένεια πίστευε πως είχε θιχτεί από μία άλλη, συνεδρίαζε η Γεροντική και αποφάζισαν πως θα δραστηριοποιηθούν, σε αρκετές περιπτώσεις δεν υπήρχε καθόλου συμβούλιο, αφού ο θιγμένος λειτουργούσε ενστικτωδώς και προχωρούσε αμέσως στη

απονομή της δικαιοσύνης. Παρόλο αυτά η μία οικογένεια γνωστοποιούσε στην άλλη ότι είναι σε εμπόλεμη κατάσταση, χτυπώντας τις καμπάνες της εκκλησίας, έπειτα κλεινόντουσαν στον πύργο τους και ξεκινούσε ο πόλεμος μέχρι την τελική εξόντωση της μία από της δύο οικογένειες.

Ο γδικιωμός μπορούσε να κρατούσε χρόνια ακόμα και για αιώνες. Αναφέρεται οικογένεια που είχε πολλά χρόνια να κηδεύσει άντρα από φυσικά αίτια. Ο γδικιωμός τελείωνε όταν είχαμε την ολοκληρωτική εξόντωση της μία οικογένειας ή αν μία από τις δύο οικογένειες αποφάσιζε να φύγει οριστικά από την ευρύτερη περιοχή. Στη Μάνη πιστεύουν ο η ψυχή του αδικοχαμένου περιπλανιέται και βασανίζεται στον απάνω κόσμο μέχρι να δικαιωθεί. Γι' αυτό και οφείλουν να εκδικηθούν το χαμό του, ώστε να αναπαυθεί η ψυχή του. Από εκεί κατάγεται και η λέξη γδικιωμός από τον δικιωμό, τη δικαίωση της ψυχής του νεκρού.

Σε κάποιες περιπτώσεις είχαμε την μερική ή ολοκληρωτική ανακωχή "τρέβα" όπως λέγεται στη Μάνη. Επειδή ο γδικιωμός κρατούσε πολλά χρόνια παρουσιαζόντουσαν κάποια θέματα ζωτικής σημασίας για τις οικογένειες, όπως οι αγροτικές και κτηνοτροφικές δουλειές. Μετά από συμφωνία των δύο οικογενειών σταματούσαν οι εχθροπραξίες την περίοδο της σποράς, του θερισμού και στη συγκομιδή των ελιών. Όταν τελείωνε αυτή η περίοδος οι οικογένειες κλεινόντουσαν πάλι στο πύργο τους και συνέχιζαν τις εχθροπραξίες. Πλήρης ανακωχή είχαμε όταν η "γεροντική" του χωριού αποφάσισε ότι θιγόντουσαν κάποια συμφέροντα από τον πόλεμο των οικογενειών και προσπαθούσαν να της συμφιλιώσουν. Συνήθως γινόταν μ' ένα γάμο. Οι δυο οικογένειες συγγένευαν και ο "γδικιωμός" σταματούσε, αφού δεν μπορείς να πολεμάς την ίδια σου την οικογένεια. Αναφέραμε σε προηγούμενη ενότητα πόση βαρύτητα είχε για τους Μανιάτες η οικογένεια.

Η σύρραξη μεταξύ των οικογενειών μπορούσε να αποτραπεί με το έθιμο "Ψυχικού". Ισχυε μόνο σε περιπτώσεις για φόνο έξ αμελείας ή μη εκ προθέσεως. Τότε ο φονιάς μαζί με τον πατέρα του ή με κάποιο συγγενή σε περίπτωση απώλειας του, πήγαιναν αμέσως μετά το συμβάν ή με την πάροδο κάποιου εύλογου χρονικού διαστήματος στο σπίτι του φονευθέντος και γονυπετής φιλούσε τα χέρια του πατέρα. Ο πατέρας με τη σειρά του φιλούσε το μέτωπο του φονιά και τον αποκαλούσε παιδί του. Με αυτό τον τρόπο του έδινε τη θέση του νεκρού γιού του. Από εκείνη τη στιγμή τον ονόμαζε πατέρα "ψυχοπατέρα" και τους γιους αδελφούς του "ψυχαδελφούς". Η "Ψυχοαδελφωσύνη" θεωρούνταν ιερά και στενοί δεσμοί ένωναν τις οικογένειες, αφού ο φονιάς όχι μόνο αφοσιωνόταν στην εξυπηρέτηση των συμφερόντων της οικογένειας του φονευθέντος αλλά και στην περίπτωση ένοπλης προστασίας από κάποια άλλη οικογένεια εξαιρουμένης μόνο στην περίπτωση ενοχής σε ζήτημα τιμής.

Από τις καθημερινές ανάγκες των εμπόλεμων οικογενειών προέκυψε το έθιμο του "Ξεβγάλη". Για να μπορέσει να βγει κάποιος άντρας από τον πύργο του, σε καιρό πολέμου έπρεπε να πάρει κάποιο συνοδό από άλλη ουδέτερη ισχυρή οικογένεια, για να μεταβεί κάπου. Αλλά επειδή πολλές φορές μπορούσε να μην μπορεί κάποιο άτομο, μπορούσαν να έχουν κάποιο αντικείμενο της οικογενείας ή του συνοδού. Οι οικογένειες διάλεγαν για "Ξεβγάτες" ισχυρές Πατριές ώστε να αποφευχθεί η οποιαδήποτε απόπειρα εναντίων της, διότι θα ήταν ασέβεια απέναντι στον συνοδό, και αυτομάτως σήμαινε ότι θα έπρεπε να αποδοθεί δικαιοσύνη, με αποτέλεσμα την εμπλοκή και της οικογένειας - συνοδού και μάλιστα ισχυρής εναντίων της οικογένειας που είχε επιτεθεί.



## **Δ. Οικισμοί της Μάνης.**

### **1. Χωριά.**

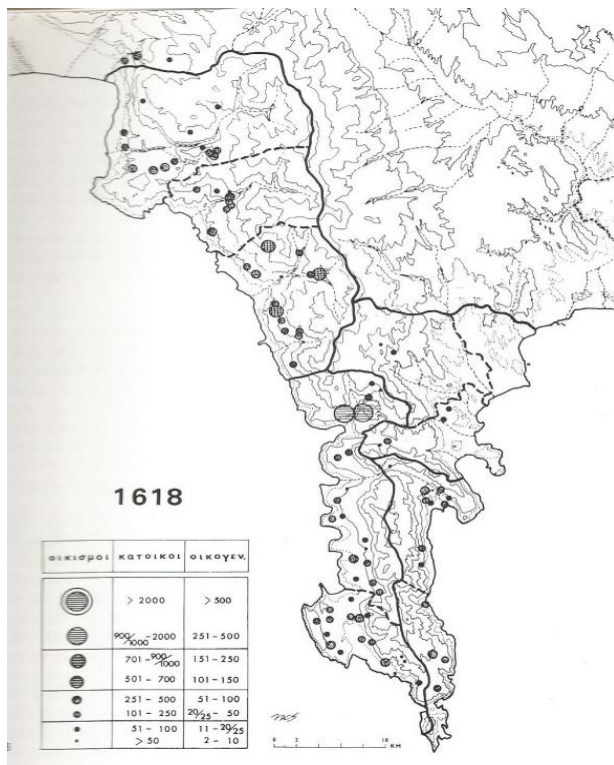
Οι οικισμοί της Μάνης διαμορφώθηκαν με την πάροδο του χρόνου με βασικό κριτήριο την ασφάλεια και την στρατηγική θέση που πρόσφερε η κάθε περιοχή. Ανάλογα με την χρονική περίοδο και τις συνθήκες που επικρατούσαν, παρατηρούμε ότι αναπτύσσονται κάποιοι οικισμοί περισσότερο από άλλους. Αυτό επιτυγχάνεται με τις μαζικές μετακινήσεις οικογενειών σε άλλα σημεία που τους παρείχαν μεγαλύτερη ασφάλεια ή για την προάσπιση σημαντικών συμφερόντων.

Έχουμε αναφορές για όρους όπως "χώρες", "χωριά" και "χωρίδια". Μ'αυτούς τους όρους παρουσιάζεται το μέγεθος του πληθυσμού των οικισμών. Η σειρά που τους αναφέραμε αντιπροσωπεύει και την πληθυσμιακή κατάσταση από το μεγαλύτερο χωριό προς το μικρότερο.

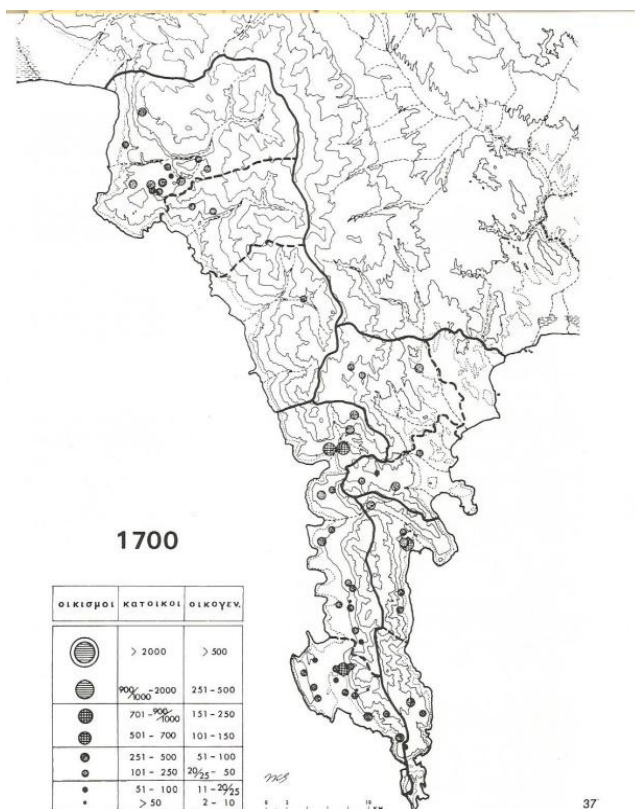
Από το 1600 ως τα τέλη του 1900 παρατηρούμε μετακινήσεις πληθυσμών από την Έξω Αποσκιερή και Προσηλιακή Μάνη προς την Μέσα Αποσκιερή και Προσηλιακή Μάνη. Αυτό γίνεται, γιατί παρόλο που η Έξω Μάνη είναι πιο εύφορη είναι και πιο επικίνδυνη. Βρίσκεται πιο κοντά στους Τούρκους και είναι πιο ευάλωτη σε επιθέσεις (εικ. 7, 8, 9, 10).

Επίσης ολόκληρα χωριά διαμορφώθηκαν πληθυσμιακά με την άφιξη προσφύγων από το Βυζάντιο και το Μυστρά μετά την πτώση τους, όπως οι Κομνηνοί, Φωκάδες, Κοσμάδες, Κοντοσταύλοι αλλά και πρόσφυγες από το εξωτερικό όπως οι Μεδικοί της Φλωρεντίας.

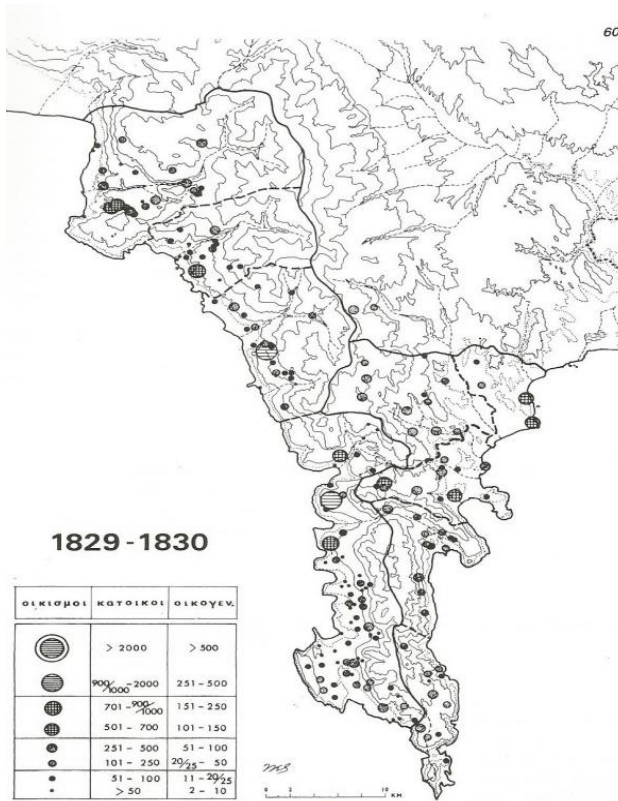
Επίσης διαμορφώθηκαν και από το έθιμο του γδικιωμού. Πολλές οικογένειες αναγκάστηκαν να μεταναστεύσουν σε άλλες κατοικήσιμες περιοχές της Μάνης ή σε νέες περιοχές και να δημιουργήσουν καινούργια χωριά ή σε κάποιες περιπτώσεις ακόμα και στο εξωτερικό, για να γλυτώσουν από την εκδίκηση της άλλης οικογένειας. Όπως στην περίπτωση των Μεδίκων-Γιατριάνων και Κομνηνών-Στεφανόπουλων του Οιτύλου που ύστερα από γδικιωμό οι μεν έφυγαν για τη Φλωρεντία και οι δε για την Κορσική, με αποτέλεσμα την αποδυνάμωση και την μερική ερήμωση του χωριού, αφού και οι δύο Πατριές ήταν από τις μεγαλύτερες οικογένειες της Μέσα Μάνης, με 300 μέλη περίπου οι κάθε οικογένεια. Άλλα χωριά αποδεκατίστηκαν ύστερα από μακροχρόνιες διαμάχες μεταξύ οικογενειών με αποτέλεσμα όταν τελείωνε ο γδικιωμός η μία οικογένεια να έχει εξοντωθεί σχεδόν πλήρως και να πρέπει να ζήσει σαν αχαμνώτερη και ντροπιασμένη ή να φύγει. Φυσικά και η οικογένεια που είχε επικρατήσει μετρούσε και αυτή απώλειες τόσο σε ανθρώπινο δυναμικό όσο και σε οικονομικά ζητήματα.



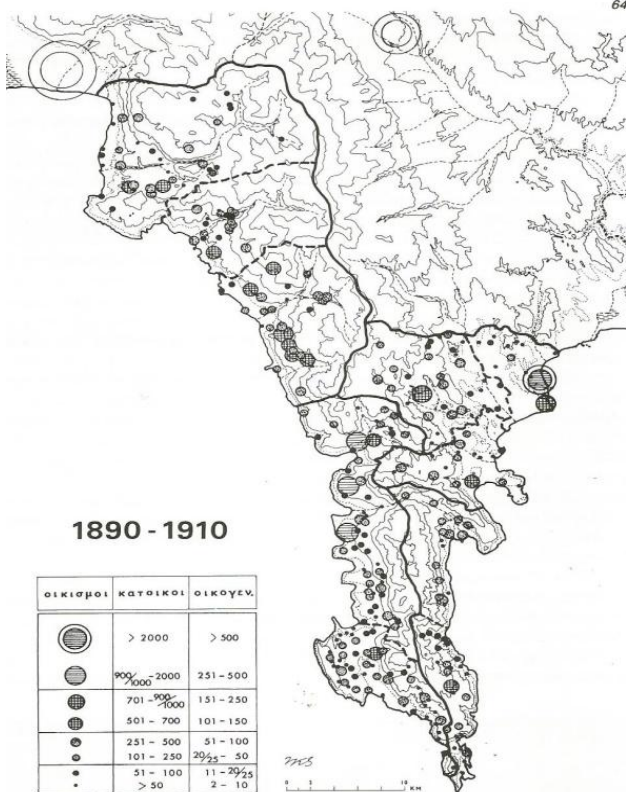
Εικ. 7. : Πληθυσμιακός Χάρτης Μάνης 1618. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 30.



Εικ. 8. : Πληθυσμιακός Χάρτης Μάνης 1700. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 31.



Εικ. 9. : Πληθυσμιακός Χαρτης Μάνης 1829 - 1830. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 46.



Εικ. 10. : Πληθυσμιακός Χαρτης Μάνης 1890 - 1910. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 45.

## 2. Επίνεια.

Λόγο του φυσικού περιγράμματος της Μάνης δημιουργεί κολπίσκους, φυσικά λιμάνια. Τα περισσότερα χωριά είναι υπερυψωμένα στα βουνά μακριά από τη θάλασσα. Στην υπόλοιπη παραθαλάσσια Ελλάδα και στα νησιά αυτό συμβαίνει για να γλυτώσουν από την πειρατεία, όχι όμως στη Μάνη.

Οι Μανιάτες ήταν οι ίδιοι πειρατές και κουρσάροι. Διατηρούσαν παραθαλάσσιους οικισμούς τα "επίνεια". Παρόλο που είχαν διαφορετική ονομασία δεν ήταν αυτόνομα αλλά άνηκαν σε κάποιο χωριό. Ουσιαστικά ήταν η διέξοδος του ορεινού οικισμού προς τη θαλάσσιο κόσμο και εξυπηρετούσε το χωριό στο οποίο άνηκε. Το Οίτυλο είχε επίναιο το Καραβοστάσι και την Τσίπα, η Αρεόπολη το Λιμένι με το παλάτι του Πετρόμπεη Μαυρομιχάλη να βρίσκεται εκεί, το Πόρτο Κάγιο είναι επίναιο του χωριού Πάλυρου, οι Κιτριές της Ζαρνάτας και άλλα πολλά. Κάθε παραθαλάσσιος οικισμός στη Μάνη είναι επίναιο κάποιου χωριού. Σαν οικισμός διατηρεί όλα τα χαρακτηριστικά της Μανιάτικης αρχιτεκτονικής και της δομής και ουσιαστικά αποτελεί το λιμάνι κάποιου οικισμού.

Τα επίνεια χρησίμευαν γιατί οι Μανιάτες όπως είπαμε ήταν πειρατές αλλά και σε εμπορικές συναλλαγές. Ξέρανε τις διαδρομές των πλοίων που πέραγαν κοντά στη Μάνη και τα κούρσευαν. Ύστερα τα λάφυρα που αποκόμιζαν από τις επιδρομές, τα πουλούσαν αναπτύσσοντας ένα είδος εμπορίου από την πειρατεία. Πουλούσαν ακόμα και ανθρώπους σε σκλαβοπάζαρα γι' αυτό και ο κόλπος του Οιτύλου ονομαζόταν αλλιώς και Μικρό Αλγέρι. Επίσης λόγω της αγάπης των Μανιατών για τον πόλεμο και ο ετοιμοπόλεμος τρόπος ζωής τους, τους έκαναν άριστους μισθοφόρους. Πολλοί Μεσογειακοί λαοί αναζητούσαν μισθοφόρους από τη Μάνη. Οι Μανιάτες είχαν την ικανότητα να κάνουν τον πόλεμο εμπορική συναλλαγή.

Αν κάποια οικογένεια ήθελε να δραστηριοποιηθεί στον θαλάσσιο κόσμο, για να αυξήσει τους πόρους της και να γίνει πιο ισχυρό Γένος, τότε αφού το αποφάσιζε η "Γεροντική" της οικογένειας, έστελνε κάποια μέλη της οικογένειας να εγκατασταθούν στο επίναιο. Εκεί έκτιζαν τα σπίτια τους και τον πύργο τους. Η εγκατάσταση της οικογένειας δεν ήταν πάλι εύκολη υπόθεση ή αναίμακτη, αν τυχόν απειλούσε τα συμφέροντα κάποιας άλλης οικογένειας τότε ξεκίναγε πόλεμος μεταξύ τους.

## 3. Ξεμόνια.

Η ανάγκη για προστασία της οικογενειακής περιουσίας, καθώς και ο συνεχής ανταγωνισμός για το ποια οικογένεια θα είναι πιο ισχυρή, οδήγησε στην κατασκευή μεμονωμένων κτισμάτων, συνήθως πύργων, τα λεγόμενα "ξεμόνια" (εικ. 11, 12).

Αν κάποιο Γένος είχε κάποια περιουσιακά στοιχεία, μακριά από την εμβέλεια της προστασία της και ανησυχούσε για την ασφάλεια της, τότε κατασκεύαζε ένα μεμονωμένο πύργο στο σημείο εκείνο. Ο πύργος έπαιζε το ρόλο του προστάτη, επέβλεπε την τοποθεσία, καθώς και αποτρεπτικό ρόλο σε επίδοξους καιροσκόπους που θα ήθελαν να διεκδικήσουν κάποιο μερίδιο και να το εκμεταλλευτούν ως προς συμφέρον τους. Όπως αναφέραμε προηγουμένως ένα κομμάτι εύφορης γης, ειδικά στη Μέσα Μάνη ήταν πολύ σημαντικό για την επιβίωση της οικογένειας.



Εκτός από την προστασία της περιουσίας, “ξεμόνια” κατασκευάζοντουσαν σε καίρια σημεία με σημαντική στρατηγική θέση. Αν κάποια οικογένεια μπορούσε να ελέγχει ένα πέρασμα, τότε η θέση ισχύς της αυτομάτως μεγάλωνε. Ουσιαστικά μπορούσε έμμεσα να επηρεάζει και τα συμφέροντα άλλων οικογενειών, και με αυτό τον τρόπο να μπορεί να τις κάνει να είναι υπόχρεες απέναντι της. Η δύναμη της μεγάλωνε καθώς και η ασφάλεια για επιβίωση. Αργότερα στον αγώνα της απελευθέρωσης χρησίμευσαν σαν σκοπιές, να επιβλέπουν την ευρύτερη περιοχή, αλλά και σαν προπύργια σε τυχόν Τουρκικής εισβολής. Να κρατήσουν τον εχθρό σε πρώτη φάση, αλλά και ταυτόχρονα να μπορέσει να ειδοποιηθεί το υπόλοιπο χωριό για να προετοιμαστεί για την σύγκρουση.

Μερικά “ξεμόνια” από ένα μόνο πύργο εξελίχθηκαν σε μικροοικισμούς. Ο μικροοικισμός δημιουργήθηκε για να καλύψει την ανάγκη της στέγασης του κλάδου της οικογένειας, που είχε επιλεγεί για την επάνδρωση και τη δημιουργία του “ξεμονιού”, όταν αυτή αναπτυσσόταν (εικ. 13). Αναφέραμε πως όταν παντρευόταν ο άντρας δεν έφευγε από το πατρικό του. Συνέχιζε να μένει σ’ αυτό χτίζοντας ή ένα καινούργιο σπίτι δίπλα ή σε μια υποδιαίρεση στον υπάρχον. Το πιο γνωστό “ξεμόνι” οικισμός είναι εκείνο του Γουλά, κοντά στη Βάθεια, που άνηκε στο Γένος των Λαγουδιάνων.



Εικ. 11. : Ξεμόνι. Πηγή : Ν. Βασιλάτος, “Οι πύργοι της Μάνης φρουροι από πέτρα”, σελίδα 1.



Εικ. 12. : Ξεμόνι στο Γερολιμένα. Πηγή : Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της Μάνης φρουροί από πέτρα", σελίδα 84.



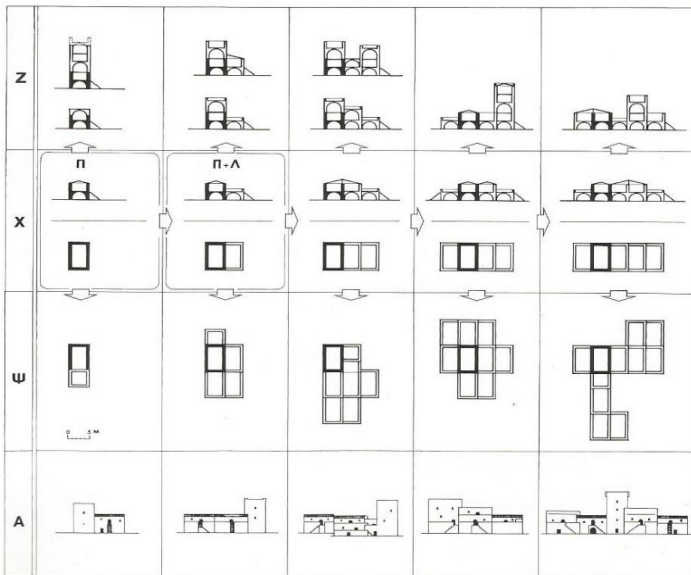
Εικ. 13. : Το ξεμόνι του Γουλά. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 240.



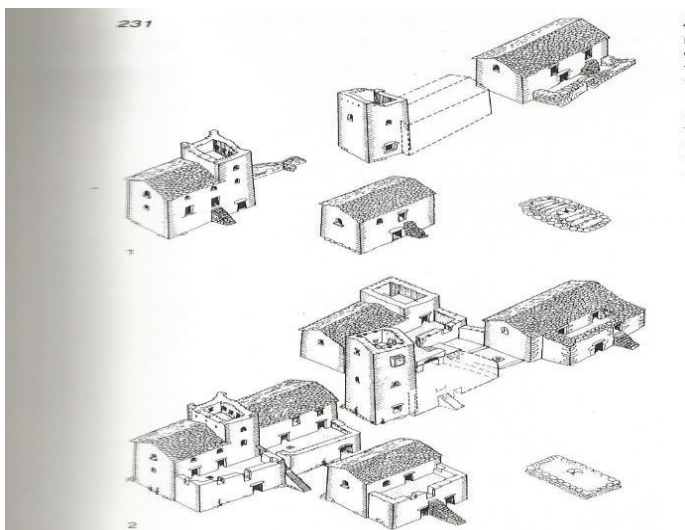
## Ε. Πολεοδομικός Σχεδιασμός.

Οι καθοριστικοί παράγοντες στο σχεδιασμό και τη διαμόρφωση των Μανιάτικων οικισμών ήταν η ισχύς και η άμυνα. Αυτό που πρόσφερε δύναμη και ασφάλεια, ήταν η οικογένεια να βρίσκεται κοντά, ώστε να υπάρχει άμεση επέμβαση από όσους περισσότερους άντρες γίνεται. Εκτός όμως ότι αυτός ο σχεδιασμός εξυπηρετούσε κάθε οικογένεια ξεχωριστά, χρησίμευε συλλογικά και για όλο τον οικισμό.

Ο σχεδιασμός βασίζεται στο ότι κάθε οικισμός διαμορφώνεται από πυρήνες. Κάθε πυρήνας αντιπροσωπεύει και μία οικογένεια. Αναφέραμε πιο πάνω πως λειτουργούσε η Μανιάτικη κοινωνία, αλλά και στο γεγονός ότι οι γιοί δεν έφευγαν από το πατρικό τους σπίτι αλλά έμειναν σε αυτό, ώστε να μην αποδυναμωθεί η δύναμη της οικογένειας. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα με τη πάροδο του χρόνου και με την αύξηση των μελών της οικογένειας, η πατρική οικία να αναπτύσσεται είτε με επιπλέον χώρους ή με τη δημιουργία νέων σπιτιών (εικ. 14, 15).



Εικ. 14. : Τρόπος σχηματισμού συνοικιών. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 112.

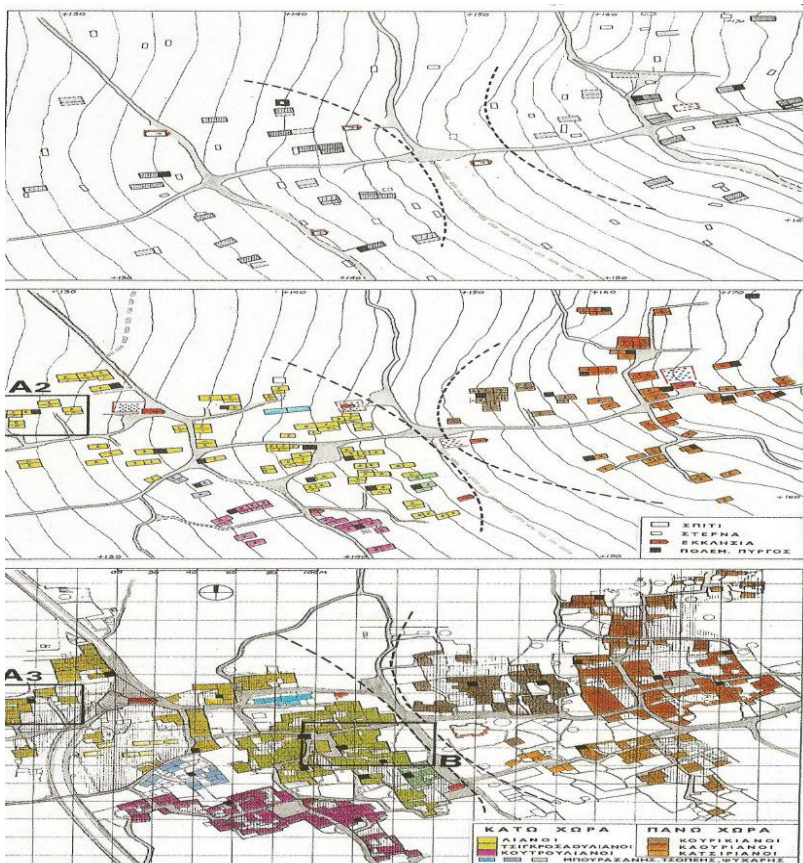


Εικ. 15. : Αξονομετρική απεικόνιση σχηματισμού συνοικιών. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 113.

Ολόκληρες συνοικίες, "μαχαλάδες" όπως τις ονομάζουν οι Μανιάτες, κατοικούνται από μία και μόνο οικογένεια. Συνήθως οι "μαχαλάδες παίρνουν και το όνομα της οικογένειας, π.χ. Καραμπατιάνικα, Μιχαλακιάνοι. Όλη η συνοικία είναι διαμορφωμένη γύρω από ένα πυρήνα, την αρχική πατρική οικία. Ο πυρήνας δεν μεγαλώνει αυθαίρετα αλλά με βάση σχέδιου, οι νέες προσθήκες γίνονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να έχουν στρατηγική θέση για την άμυνα. Ο συνοικισμός διαμορφώνει φρουριακή μορφή και ένα συλλογικό κέλυφος. Η συνοικία επεκτείνεται κατά πλάτος, μήκος και ύψος.

Σε μεγάλες συνοικίες με τη αύξηση του πληθυσμού και με την κατασκευή νέων μεμονωμένων κατοικιών ή επιπλέον χώρων, δημιουργούνται νέα σοκάκια και περιτοιχισμένες αυλές. Σαν αποτέλεσμα έχουμε τη δημιουργία μεμονωμένων συγκροτημάτων που το ένα συνδέεται και εφάπτεται με το άλλο τόσο κατά μήκος, όσο και κατά πλάτος και στο σύνολο τους δημιουργούν τη συνοικία. Που λόγω της έκτασης της όσο και του πολύπλοκου σχεδιασμού της ήταν απόρθητη. Ένα χωριό που ήταν πολυπληθές είχε και πολλούς μεγάλους οικισμούς, αυτό το καθιστούσε αυτομάτως ισχυρό και υπολογίσιμο. Οι ισχυρές Πατρίες είχαν στην κατοχή τους τα πιο γεροκτισμένα και ψηλά κτίρια αλλά και παραπάνω από ένα πολεμικό πύργο.

Η μοναδικές εξαιρέσεις στον πολεοδομικό σχεδιασμό των Μανιατών, ήταν στη περίπτωση δημιουργίας "επίνειου" και "ξεμονιού", που κάποιο παρακλάδι της οικογένειας θα έπρεπε να εγκατασταθεί μακριά από τον οικισμό της οικογένειας, σε ένα νέο μέρος. Και σε αυτές τις εξαιρέσεις ίσχυε ο κανόνας της διαμόρφωσης γύρω από ένα κεντρικό πυρήνα, δημιουργώντας μεμονωμένα συγκροτήματα.



Εικ. 16. : Η εξέλιξη του οικισμού Κοίτα σε τρεις φάσεις. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 42.



## **ΣΤ. Αρχιτεκτονική Μάνης και Κατηγορίες Κτισμάτων.**

### **1. Γενικά.**

Από τα πρώτα μεγαλιθικά κτίσματα, μέχρι και τις κατοικίες των μετέπειτα χρόνων, παρατηρούμε ότι δεν αλλοιώθηκαν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, που καθιστά την παραδοσιακή λαϊκή αρχιτεκτονική της Μάνης, μοναδική στον Ελλαδικό χώρο. Τα οικοδομήματα παρόλο που προσαρμόστηκαν στον εκάστοτε τρόπο ζωής, και στην τεχνογνωσία της κάθε περιόδου διατήρησαν τόσο το ύψος όσο και τη λειτουργικότητα τους.

Σε προηγούμενα κεφάλαια αναφέραμε τις κοινωνικές συνθήκες, τον τρόπο ζωής και τις παραδόσεις που επικρατούν στη Μάνη. Αποτέλεσμα όλων των παραπάνω ήταν η δημιουργία μιας οχυρωματικής αρχιτεκτονικής. Όλα τα κτίσματα είχαν διπλό ρόλο, εκτός ότι στέγαζαν την οικογένεια και την προφύλαγαν από τα καιρικά φαινόμενα έπρεπε κυρίως να την προστατεύουν και από μελλοντικές εχθροπραξίες αντιπάλων.

Οι κατοικίες μοιάζουν με μικρά οχυρά και διαθέτουν κάποια αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά που διευκολύνουν σε πολεμικές συρράξεις. Επίσης έχουμε τη δημιουργία κτισμάτων που έχουν καθαρά πολεμικό χαρακτήρα, τους πύργους. Μεμονωμένοι ή σε συνδυασμό με κατοικία ή μέσα σε συγκροτήματα, είχαν καθαρά αμυντικό ρόλο καθώς και να προκαλέσουν φόβο και δέος. Επιπλέον σηματοδοτούν την ύπαρξη κάποιου ισχυρής οικογένειας.

### **2. Κατοικίες.**

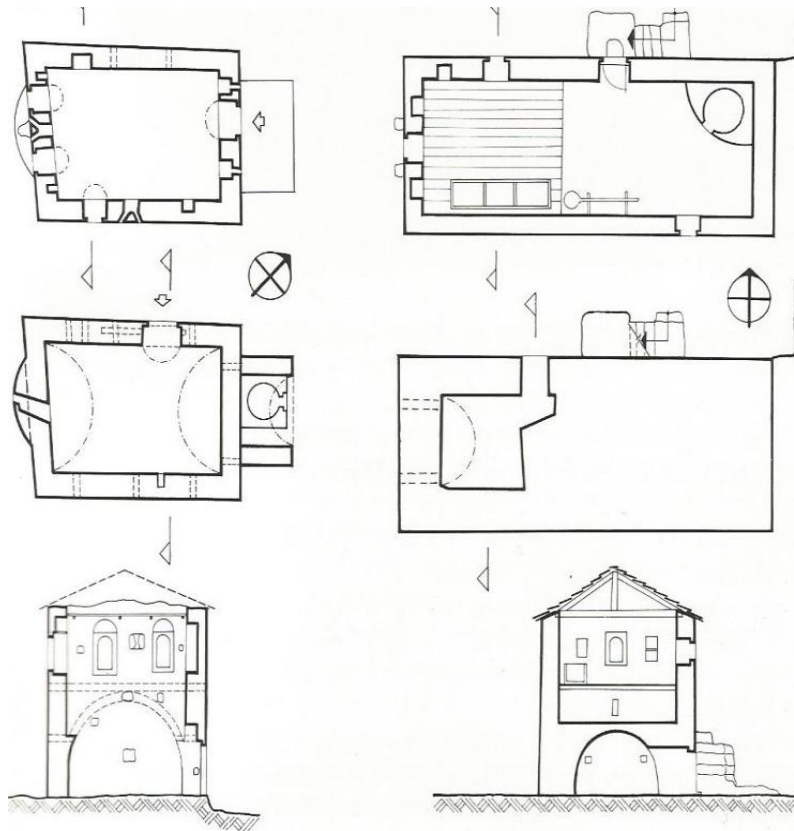
#### **2.1. Τυπολογική Ανάλυση.**

Τυπολογικά οι κατοικίες της Μάνης συγκαταλέγονται στις ορθογωνικές μακρόστενες κατόψεις, τύπο που συναντάμε στις περισσότερες περιοχές της Ελλάδας, όσο αφορά την Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική.

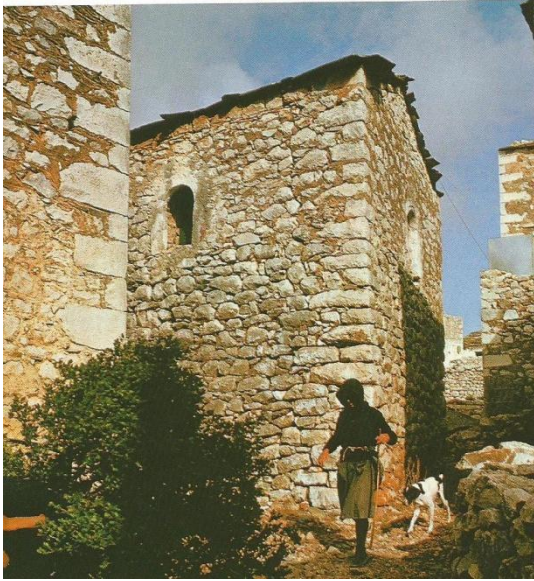
Οι διαστάσεις κυμαίνονται ανά περιόδους και περιοχές της Μάνης. Οι πρώτες μεγαλιθικές κατοικίες έχουν διαστάσεις 4 - 7 μ. πλάτος, 7 - 15 μ. μήκος και 4 - 5 μ. ύψος, διατηρώντας αναλογίες 1:1,5 ως 1:2,7. Με την πάροδο των χρόνων και με την αύξηση της ανάγκης για ένα καλύτερο επίπεδο ζωής, καθώς και με την εισαγωγή νέων μεθόδων δομήσεως και καλύτερης τεχνογνωσία των δομικών υλικών, αυξήθηκαν και οι διαστάσεις της κατοικίας. Κατά την περίοδο του 17<sup>ου</sup> - 18<sup>ου</sup> αιώνα στην περιοχή της Έξω Μάνης συναντάμε κατοικίες με μήκος ως 25 μ. ενώ το πλάτος παραμένει στις ίδιες αναλογίες. Στην Μέσα Μάνη και ειδικά στις περιοχές κοντά στο Ταίναρο τα σπίτια παραμένουν πιο κοντά στα πρώτα δείγματα κατοικίας. Το ύψος παραμένει ίδιο με κάποιες εξαιρέσεις που θα αναλύσουμε σε επόμενο κεφάλαιο.

Αν η κατοικία είναι κτισμένη σε ορεινή τοποθεσία, σε πλαγιά, διατάσσεται με την μακρόστενη πλευρά κάθετη στις υψομετρικές καμπύλες και τη στενή πλευρά στραμμένη προς την κατωφέρεια. Αν είναι σε ίσιωμα τότε οι πλευρές της προσανατολίζονται με τον μεγάλο άξονα στραμμένο στην κατεύθυνση Α - Δ και την στενή πλευρά Ν - Β. Μ' αυτό τον τρόπο διάταξης, έχουν μεγαλύτερη προστασία από τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στον γεωγραφικό χώρο της Μάνης.

Η κατοικία είναι διώροφη με διαφορετική λειτουργία σε κάθε όροφο (εικ 17, 18). Το ισόγειο ή "κατώι" κατά την τοπική διάλεκτο, χρησιμοποιείται για στάβλο και για αποθηκευτικό χώρο. Η είσοδος βρίσκεται στην μεγάλη πλευρά και συνήθως είναι μονόχωρο αλλά έχει καταγραφεί και δίχωρο κατώι με την κατασκευή ενός εγκάρσιου τοιχίου απέναντι από την είσοδο. Το τοίχιο είναι χαμηλό σε ύψος και ενιαίο ή με μικρό άνοιγμα που επιτρέπει την επικοινωνία των διαιρούμενων χώρων. Σε κάποιες άλλες κατοικίες και ειδικά στην Μέσα Μάνη, ένας κάθετος τοίχος που καταλαμβάνει όλο το ύψος του ισογείου, χτισμένος σε μία από τις δύο στενές πλευρές διαμόρφωνε ένα κλειστό αποθηκευτικό χώρο. Είχε πλάτος 0,80 - 1,10 μ. επιχρισμένος εσωτερικά και η πρόσβαση γινόταν από τον πάνω όροφο, με ένα μικρό ορθογωνικό άνοιγμα. Στα μετέπειτα χρόνια ο χώρος αυτός γίνεται υπόγειος και χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την αποθήκευση νερού, στέρνα.



Εικ. 17. : Κατόψεις, τομές από κατοικίες στην Έξω Μάνη. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 52.

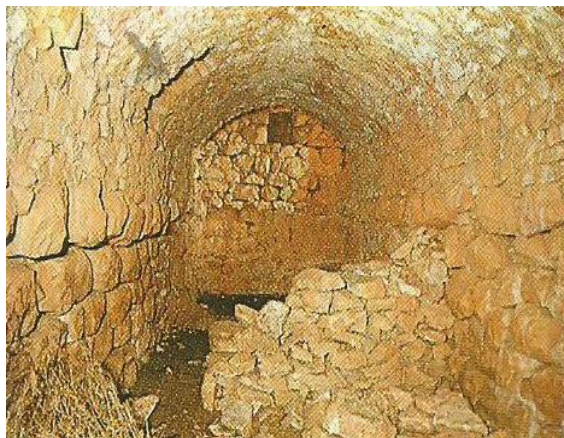


Εικ. 18. : Κατοικία στη Μέσα Μάνη. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 127.

Το κατώι έχει χαμηλό ύψος, με διαστάσεις από 1 μ. ως 1,60 μ στις πρώτες κατοικίες και παρατηρούμε την σταδιακή αύξηση του όσο περνούν τα χρόνια, φτάνοντας σε ύψος ακόμα και στα 3 μ. Αν η κατοικία είχε κτιστεί σε πλαγιά, το κατώι μπορεί να καταλάμβανε ένα μέρος από την επιφάνεια του κτίσματος και ο υπόλοιπος χώρος να καλυπτόταν από το φυσικό έδαφος.

Οι τοίχοι του ισογείου είναι τυφλοί ή συνήθως στον ένα τοίχο της στενής πλευρά προς τη μεριά της θέας διανοίγεται τοξωτό ή ορθογωνικό άνοιγμα μικρών διαστάσεων, 20x30 εκ. ή 30x40 εκ. για τον αερισμό και φωτισμό του χώρου. Επίσης μπορεί να υπάρχει αριθμός από μικρές τρύπες που χρησιμεύουν σαν αεραγωγοί του χώρου αλλά και σαν ντουφεκότρυπες, οι τοίχοι συνήθως δεν είναι επιχρισμένοι με μερικές εξαιρέσεις.

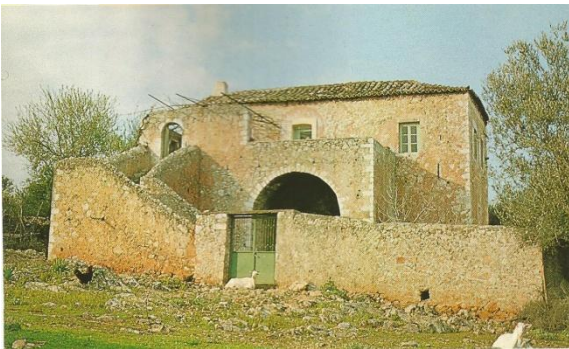
Στις πρώτες κατοικίες η κάλυψη του ισογείου γίνεται αποκλειστικά από λίθινα δοκάρια, τα "μακρόνια". Σε επόμενες φάσεις σταδιακά παρατηρούμε καλύψεις με ημικυλινδρικούς θόλους, τις καμάρες (εικ. 19). Από τον 18<sup>ο</sup> αιώνα στην Έξω Μάνη το κατώι έχει κάλυψη και με ξύλινα δοκάρια ή ένα μεικτό τύπο με ξύλινα δοκάρια στο μπροστινό μέρος και καμάρα στην πίσω μεριά. Τον ίδιο τύπο κάλυψης συναντάμε και στην Μέσα Μάνη με τη διαφορά αντί για ξύλινα, χρησιμοποιούνται τα λίθινα δοκάρια των προηγούμενων περιόδων. Το πάτωμα στο κατώι είναι το φυσικό έδαφος.



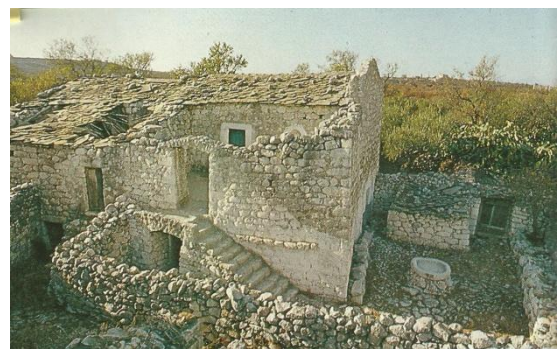
Εικ. 19. : Κατώι με καμάρα που εδράζεται σε προεξέχουσες πέτρες και διαχωριστικό εγκάρσιο τοίχιο. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 39.

Το ανώι είναι ο κύριος χώρος για τη διαμονή των ανθρώπων. Η διέλευση σ' αυτό γίνεται από ένα μικρό τοξωτό ή ορθογωνικό άνοιγμα, διαστάσεων 0,90 - 1,50 μ. ύψος και 0,80 - 1,50 μ. πλάτος, που βρίσκεται επίσης στην μακριά πλευρά του κτιρίου. Κανείς φτάνει στην είσοδο είτε με κινητή ξύλινη σκάλα, που αποσύρετε στο εσωτερικό του σπιτιού είτε με πρόχειρη λιθωσωρό, που γρήγορα μπορεί να διαλυθεί σε περίπτωση ανάγκης.

Αργότερα από τον 15<sup>ο</sup> αιώνα προστίθεται μόνιμη σκάλα και κεφαλόσκαλο, το πρώτο δείγμα του "λιακού". Ο λιακός είχε το ίδιο ή μικρότερο, μήκος με την κατοικία και πρόσθετε επιπλέον ένα καινούργιο χώρο και στοιχείο. Το πλάτος του κυμαίνεται από 1,5 μ. - 2 μ. και η κάλυψη του γίνεται με λίθινα ή ξύλινα δοκάρια ανάλογα την περιοχή που βρίσκεται η κατοικία. Από τον 18<sup>ο</sup> αιώνα ο λιακός καθιερώνεται, από κάτω έχει τοξωτό άνοιγμα για να παραμένει ελεύθερη η είσοδος του κατωγιού και να σχηματίζει έναν επιπλέον χώρο που μπορούσε να χρησιμεύσει για διάφορους λόγους. Στον τρόπο κάλυψης του από αυτή την περίοδο προστίθεται και η χρήση της καμάρα ή μεικτός τύπος καμάρα και δοκάρια (εικ. 20). Σε κάποιες κατοικίες ο λιακός είναι περιτοιχισμένος με μικρό στηθαίο ή με κανονικούς τοίχους για να προφυλάζει από τους ανέμους (εικ. 21). Αυτό δίνει τη δυνατότητα σε περίπτωση που υπάρχει η ανάγκη για περισσότερο χώρο να καλύψουν τον λιακό και να αυξηθούν οι βιώσιμοι χώροι.



Εικ. 20. : Κατοικία με λιακό με τοξωτό άνοιγμα που οδηγεί στο κατώι. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 101.

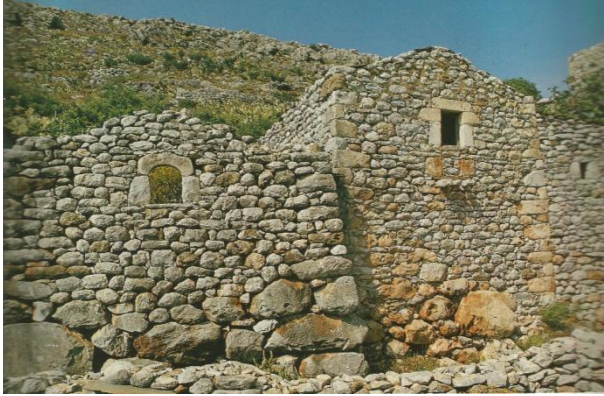


Εικ. 21. : Κατοικία με περιτοιχισμένο λιακό. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 128.

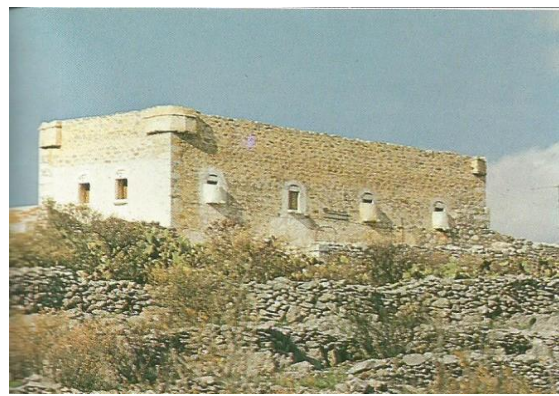
Στην στενή πλευρά προς τη καλή θέα αφήνεται συμμετρικό μικρό τοξωτό άνοιγμα, με διαστάσεις 20x30 εκ. ή 30x40 εκ. που χρησίμευε για αερισμό, φωτισμό και παρατήρηση (εικ. 22). Μέχρι το 1700 οι κατοικίες περιορίζονται μόνο σε αυτό το παράθυρο από αυτόν τον αιώνα και έπειτα κάποιες κατοικίες στην Έξω Μάνη καθώς εξελίσσονται εμφανίζουν περισσότερα ανοίγματα και όχι αποκλειστικά στην στενή πλευρά. Τα ανοίγματα γίνονται μεγαλύτερα και εκτός από το τοξωτό σχήμα εφαρμόζουν και ορθογωνική μέθοδο με ανακουφιστικό τόξο από πάνω ή χωρίς (εικ. 23, 24)). Στην Μέσα Μάνη η εξέλιξη έχει πιο αργούς ρυθμούς και η διάνοιξη περισσότερων ανοιγμάτων εμφανίζεται μετά από 1850 (εικ. 23). Τζάμια στις παλιότερες περιόδους δεν υπάρχουν, τα ανοίγματα καλύπτονται μόνο με ξύλινα παραθυρόφυλλα, μονόφυλλα ή δίφυλλα. Με τον εκσυγχρονισμό τις κατοικίας από το



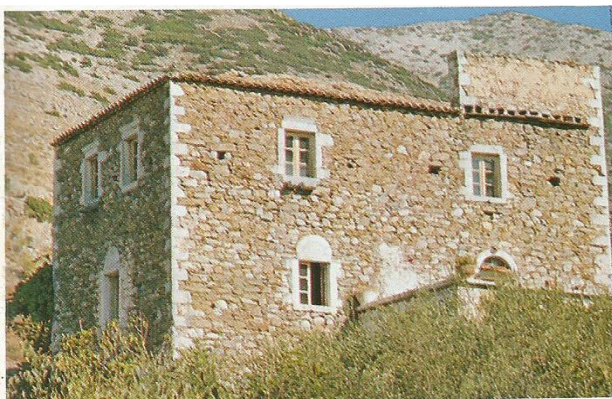
1800 και μετά κάνουν την εμφάνιση και τα τζαμιλίκια. Στη ποδιά των παραθύρων προβάλλουν μικροί λίθινοι προβολίσκοι, οι "αγκριοί". Ένα στοιχείο που έχει διπλό ρόλο, σε περιόδους ειρήνης να κρέμονται διάφορα αντικείμενα, και σε περίοδο εχθροπραξιών να περιορίζει την ορατότητα και την έκθεση εκείνου που θα πρόβαλε, σε κάποια βολή από κάτω αλλά και σαν βάση για τη γρήγορη κατασκευή πετρομάχου.



Εικ. 22. : Προεπαναστατικές Κατοικίες στη Μέσα Μάνη. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 41 .



Εικ. 23. : Μεταεπαναστατική Κατοικία στη Μέσα Μάνη. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 151.



Εικ. 24. : Μεταεπαναστατική Κατοικία στην Έξω Αποσκιερή Μάνη. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 47.

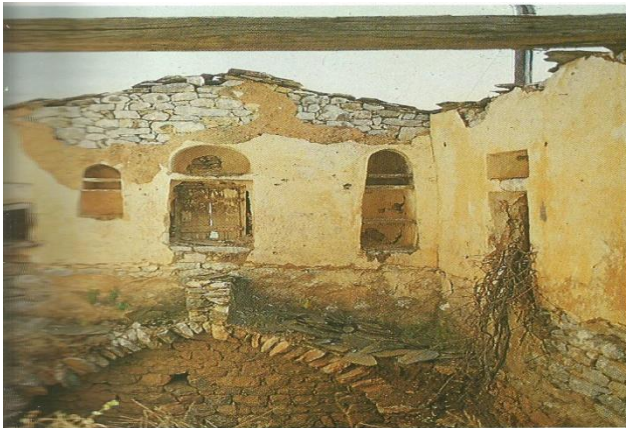
Το ύψος του ορόφου είναι μεγαλύτερο από το ισόγειο, με διαστάσεις 2 μ. - 3 μ. ανάλογα την περίοδο και την περιοχή που είναι κατασκευασμένο, για να εξυπηρετεί καλύτερα τις ανάγκες των ενοίκων. Ο όροφος είναι συνήθως μονόχωρος αλλά στα μετέπειτα χρόνια, μερικά μεγάλα σπίτια και κατά κανόνα στη Έξω Μάνη, διαμόρφωναν δίχωρο ανώι με ενδιάμεση μεσοτοιχία κατασκευασμένη από ξύλινο σκελετό και καλάμια που έπειτα σοβατιζόταν, ένα είδος μπαγδατί σε πρώιμη φάση. Σπάνια κατασκεύαζαν διαχωριστικό τοίχο από λίθους.

Το ανώι διαχωρίζεται σε δύο λειτουργίες, προς την καλή μεριά με τη θέα και τα παράθυρα χρησίμευε για καθιστικό και ύπνο. Προς την αντίθετη πλευρά βρισκόταν η φωτογωνιά που χρησιμοποιούσαν για να ζεσταθούν, συνήθως σε σχήμα οξυκόρυφης κόγχης. Παλιότερα η φωτογωνιά δεν είχε καπνοδόχο και ο καπνός έφευγε από ένα άνοιγμα στην σκεπή την

“κλιβανή” που την σκέπαζαν με μία πλάκα.Στα νεώτερα χρόνια κάποια εύπορα σπίτια θα χρησιμοποιήσουν καπνοδόχο.

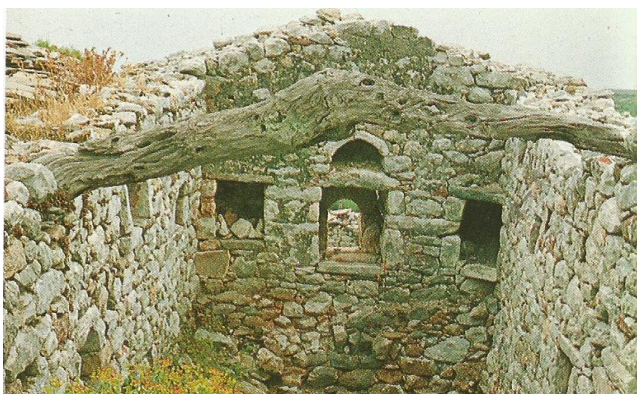
Στη Μέσα Μάνη το μπροστινό μέρος προς το παράθυρο έχει σανιδένιο αμπάρι με βάθος 50 εκ. που χρησιμοποιούταν για αποθηκευτικό χώρο.Το αμπάρι είτε ήταν ενιαίο είτε χωριζόταν με λιθοδομή σε διάφορους χώρους, επίσης έχει και την ιδιότητα του κρεβατιού αφού πάνω σε αυτό, έστρωναν διάφορα κλινοσκεπάσματα για να κοιμηθούν.

Οι τοίχοι στο ανώι εσωτερικά είτε επιχρίζονταν είτε όχι.Σε διάφορα σημεία του διαμορφώνονται εσοχές οι “θερίδες” που χρησιμεύουν για την τοποθέτηση διάφορων αντικειμένων, ένα είδος ερμαριού.Η σύνθηες διάταξη των εσοχών ήταν δύο συμμετρικές δίπλα από το μικρό άνοιγμα στην στενή πλευρά (εικ. 25).



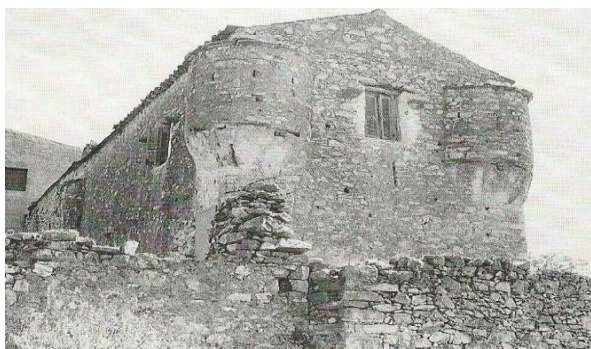
Εικ. 25. : Μπροστινό μέρος κατοικίας με συμμετρικές θυρίδες και υπολείμματα από το αμπάρι. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, “Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη” σελίδα 127

Κάποιες κόγχες έχουν μικρές διαστάσεις και αφήνονται μικρά διαμπερείς ανοίγματα, τις ντουφεκότρυπες.Δημιουργία εσοχών έχουμε και στις γωνίες της κατοικίας ή σε κάποιο άλλο σημείο του τοίχου στην μακριά πλευρά που εξυπηρετούν αμυντικό σκοπό τα “κλουβιά”.Αυτού του είδους εσοχές διαμορφώνονται σαν κόγχες εσωτερικά και εξωτερικά είτε δεν διακρίνονται από την τοιχοποιία, είτε προεξέχουν ελαφρώς με πρισματική ή κυλινδρική μορφή.Τα κλουβιά έχουν μικρά ανοίγματα στου τοίχους σε διάφορα σημεία που επιτρέπουν τη βολή σε τυχόν πολιορκία αλλά και τη ρίψη ζεστού υγρού.Επίσης χρησιμοποιούνται και σαν αποχωρητήρια (εικ. 26, 27).



Εικ. 26. : Γωνιακές κόγχες που εξωτερικά διαμορφώνονται σε κλουβιά. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, “Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη”, σελίδα 42.

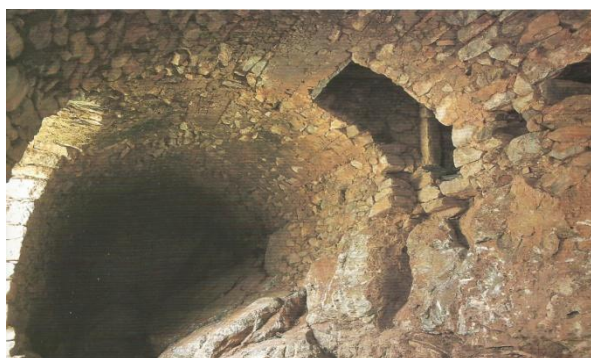




Εικ. 27. : Κατοικία με γωνιακά κλουβιά. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 88.

Μία άλλη μικρή εσοχή αμυντικού χαρακτήρα είναι η "ζεματίστρα" που συνήθως τοποθετείτε πάνω από τη θύρα. Εξωτερικά μοιάζει με μικρή προεξοχή τριγωνικού ή ορθγωνικού σχήματος και εσωτερικά με εσοχή, ο ρόλος της είναι να ρίξει καυτό λάδι ή νερό για να αποτραπεί η εισβολή στην κατοικία. Για πάτωμα στο ανώι χρησιμοποιείτε μία μείξη διάφορων υλικών που θα αναλύσουμε στην κατασκευαστική ανάλυση. Αυτό το υλικό θα συνεχίσει την εφαρμογή του και στις κατοικίες των επόμενων χρόνων κάποιες εξαιρέσεις εμφανίζονται μόνο στην Έξω Μάνη με ξύλινο πάτωμα.

Από τον 15<sup>ο</sup> αιώνα επιπλέον έχουμε την ένωση των δύο ορόφων μέσω μικρού ορθγωνικού ανοίγματος τον "καταρράχτη". Τα προηγούμενα χρόνια οι δύο όροφοι ήταν τελείως ανεξάρτητοι και απομονωμένοι μεταξύ τους, πλέον έχουμε επικοινωνία του ανωγιού και του κατωγιού, ο λόγος που οδήγησε σε αυτή την αρχιτεκτονική λύση πρέπει να οφείλεται στην εξοικονόμηση χρόνου και στην προστασία από τα καιρικά φαινόμενα αφού δεν χρειάζεται να βγεις έξω από την κύριο χώρο για να μεταβείς στο κατώι. Επίσης σε περιόδους τυχόν αναταράξεων, μπορούσε η μετάβαση να γίνει από τον ένα όροφο στον άλλο με ασφάλεια χωρίς να υπάρχει ο φόβος της έκθεσης στον εχθρό. Η άνοδος μέσω του καταρράχτη γινόταν είτε με κινητή ξύλινη σκάλα, είτε με λίθους πακτωμένους στην πλευρά της τοιχοποιίας που χρησίμευαν σαν σκαλοπάτια (εικ. 28).



Εικ. 28. : Άνοιγμα επικοινωνίας κατώι με ανώι, "καταρράχτης". Πηγή : Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της Μάνης φρουροί από πέτρα", σελίδα 149.

Η κάλυψη του ορόφου στις πρώτες κατοικίες είναι επίπεδη οροφή που πραγματοποιείται με τα γνωστά μακρόνια, η επικάλυψη του δώματος γίνεται με ένα υλικό σχεδόν ίδιο με αυτό που χρησιμοποιούν στα πατώματα. Απο το 1400 συνεχίζεται ο ίδιος τρόπος κάλυψης με δώμα και εμφανίζεται επιπλέον και η κάλυψη με δίρριχτο στέγη από πέτρινες πλάκες και σπάνια κεραμίδια. Εκτός από λίθινα χρησιμοποιούν και ξύλινα δοκάρια. Γύρω από την οροφή η το δώμα χτίζουν ένα μικρό στηθαίο το "παραπέτο" που η χρήση του ήταν να προστατεύει την οικογένεια από αντίπαλα πυρά όταν προασπίζουν την κατοικία από πολιορκία. Ένα μέρος της

στέγης ή του δώματος ήταν βατό με μικρό άνοιγμα, ίδιο με τον καταρράκτη που σύνδεε τους δύο ορόφους. Στο παραπέτο επίσης χτίζονται τα κλουβιά αντί εσωτερικά στην κατοικία. Σε μερικές κατοικίες στο πίσω μέρος υψωνόταν ένα μικρό δώμα με δίρριχτη στέγη δημιουργώντας έτσι ένα μικρό πυργάκι (εικ. 30). Είναι τα πρώτα δείγματα που συνδυάζουν κατοικία με πύργο.



Εικ. 29. : Κατοικία με δίρριχτη στέγη και περιμετρικό παραπέτο. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 128.



Εικ. 30. : Κατοικία με Δίρριχτη στέγη και υπερυψωμένο δώμα. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 128.

## 2.2. Μορφολογική Ανάλυση.

Η αρχιτεκτονική της Μάνης χαρακτηρίζεται για τον οχυρωματικό της χαρακτήρα. Εκτός από την στέγαση των ανθρώπων η κατοικία έπρεπε να είναι ανθεκτική σε περίπτωση επίθεσης αλλά και σε θέση να την αντικρούσει. Γι' αυτό το λόγο η κατοικία μοιάζει με μικρό οχυρό. Είναι ένα συμπαγές κτίριο, με πλήθος αμυντικών στοιχείων. Δείχνει στιβαρό και πολλές φορές η εμφάνιση λειτουργεί και με αποτρεπτικό ρόλο αφού ανεβάζει το βαθμό δυσκολίας για τους επιτιθέμενους.

Εξετάζοντας μορφολογικά τις κατοικίες της Μάνης διαπιστώνουμε ότι παρόλο που είναι διάφορα κτίρια οι όψεις δεν χωρίζονται σε ζώνες. Τα κτίρια εξωτερικά είναι ενιαία χωρίς με κάποιο τρόπο να διαχωρίζετε το ισόγειο από τον όροφο. Αυτός ο κανόνας θα ισχύσει σε όλες τις φάσεις ανάπτυξης της κατοικίας. Ακόμα και κατά τον 15<sup>ο</sup> αιώνα που τα κτίρια έχουν μεγαλιθική βάση, και η υπόλοιπη τοιχοποιία διαμορφώνεται με μικρότερους λίθους δίνει ομοιόμορφα μεταξύ της, χωρίς να επιτρέπει την διαφοροποίηση βάσης και τοίχου. Το μοναδικό στοιχείο που προδίδει τον διαχωρισμό του κτιρίου σε δύο διαφορετικά επίπεδα είναι οι ξεχωριστοί εισοδοί σε κάθε επίπεδο.

Οι κατοικίες έχουν τονισμένο τον άξονα του μήκους με τις υπόλοιπες διαστάσεις να παραμένουν σε περιορισμένα μεγέθη και να ακολουθούν μια τυπολογία. Λόγο των κατασκευαστικών μεθόδων και λειτουργικών λύσεων με τη χρήση δοκαριών και ημικυλινδρικών θόλων για την κάλυψη του κτιρίου, όπως και τα μεγάλα πάχη τοίχων δεν επιτρέπουν το πλάτος και το ύψος των κατοικιών να πάρουν μεγάλες διαστάσεις.



Η συμμετρία και η αξονικότητα είναι χαρακτηριστικά που διέπουν την αρχιτεκτονική των κατοικιών καθώς επίσης και η ισορροπία των όγκων. Τα παράθυρα και οι θύρες τοποθετούνται στο κέντρο της τοιχοποιίας ανάλογα σε ποια πλευρά βρίσκεται το κάθε στοιχείο. Εάν υπάρχει παράθυρο στο κατώι τοποθετείται ακριβώς κάτω από το παράθυρο του ορόφου. Τα αμυντικά στοιχεία παρόλο που κατασκευάζονται με καθαρά λειτουργικό σκοπό στις όψεις των κατοικιών, διέπονται από τους παραπάνω κανόνες προσδίδοντας επιπλέον το στοιχείο της επανάληψης και του ρυθμού.

Διακοσμητικά στοιχεία στις όψεις εμφανίζονται από το 1700 και μετά. Η θεματολογία της διακόσμησης είναι βασισμένη στην πρόληψη και στον εκφοβισμό. Πλάκες πάνω στις οποίες σκαλιζότανε προσωπεία πολεμιστών, ψεύτικα κανόνια, θέματα από την θρησκεία και το ζωδιακό κύκλο και προσαρμοζόντουσαν στην δομή της τοιχοποιίας. Επίσης γλυπτές διακοσμήσεις εγχάρακτες ή ανάγλυφες εμφανίζονται στα θυρώματα και τα υπερθυρα των εξωτερικών θυρών καθώς και στα τόξα και τις ποδιές των παραθύρων.

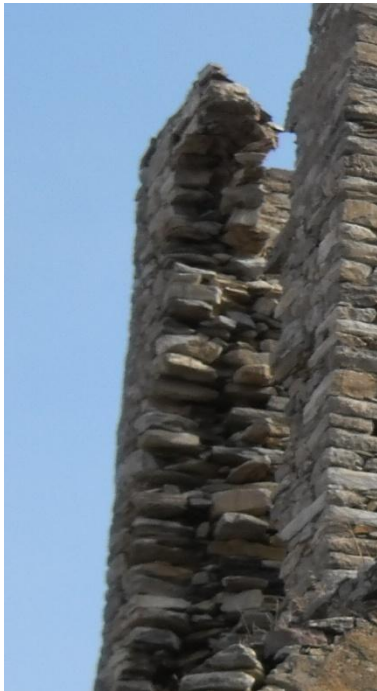
### **2.3. Κατασκευαστική Ανάλυση.**

Ο κάθετος φέροντας οργανισμός της κατοικίας αποτελείται από φέρουσα λίθινη τοιχοποιία. Στις πρώτες μεγαλιθικές κατοικίες η τοιχοποιία δομείται απευθείας πάνω σε ασβεστολιθικά στερεά πετρώματα, με τους ογκόλιθους να επεξεργάζονται απευθείας ή να μεταφέρονται από κοντινές θέσεις. Στα μετέπειτα κτίρια μεγαλιθικά στοιχεία παρατηρούνται μόνο στη βάση του κτιρίου και ο υπόλοιπος τοίχος δομείται με μικρότερους ημιλαξευμένους λίθους. Επίσης στην Μέσα Μάνη συνεχίζουν να χτίζουν πάνω σε βράχους θεωρώντας ότι το κτίριο θα έχει καλύτερη στατική λειτουργία ενώ στην Έξω Μάνη που το έδαφος είναι πιο εύφορο η δόμηση πραγματοποιείται στο έδαφος.

Το σύστημα που εφαρμόζεται είναι η ανισόδομο δρομικό με ημιλαξευμένους λίθους. Μέχρι το 18<sup>ο</sup> αιώνα συνδετικό υλικό δεν χρησιμοποιούσαν, οι τοίχοι χτίζονταν με τη μέθοδο της ξηρολιθοδομής. Το πάχος του τοίχου είναι μεγάλο από 1,00 - 1,50 μ. και όσο αναπτύσσετε καθ' ύψος έχουμε μια μείωση του πάχους της τάξης 0,70 - 0,90 μ. δίνοντας μία κλίση και μειώνοντας περισσότερο τα φορτία που ασκούνται στην τοιχοποιία. Οι τοίχοι κτίζονται σε τρεις παράλληλες ανεξάρτητες στρώσεις, η εξωτερική στρώση έχει μια κλίση "σκάρπα" γύρω στο 5% με 10 % δηλαδή μείωση του πάχους του και στους χαμηλότερους δόμους χρησιμοποιούνται και οι μεγαλύτεροι λίθοι. Στην εσωτερική στρώση χρησιμοποιούνται μικρότεροι λίθοι και δεν έχει κλίση. Ενώ η τρίτη στρώση αποτελείται από μικρές πέτρες που γεμίζουν ως αδρανή υλικά τα κενά, που μένουν μεταξύ των δύο στρώσεων και καλύπτουν τα κενά στις όψεις (εικ. 31).

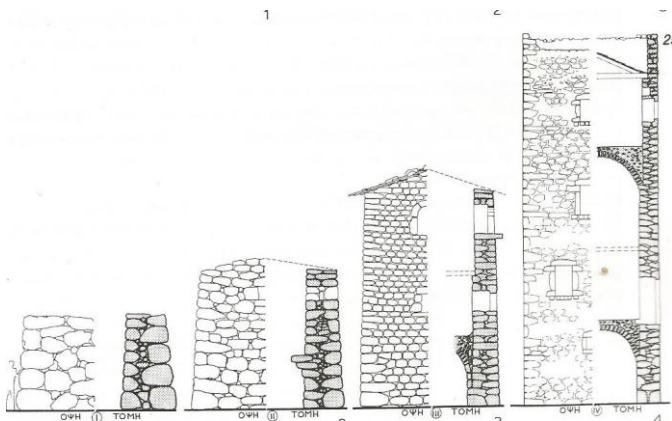
Η αντοχή και η ευστάθεια του τοίχου εξαρτώνται από την ποιότητα των λίθων, κάθε λίθος τοποθετείται με τέτοιο τρόπο, ώστε το ύψος του να είναι μικρότερο από μήκος και το πλάτος του και οι δύο οριζόντιες πλευρές του πάνω και κάτω, να είναι όσο το δυνατόν πιο επίπεδες για την καλύτερη έδραση πάνω στους άλλους λίθους. Οι πέτρες τοποθετούνται με την μεγαλύτερη διάσταση τους παράλληλα με το μήκος του τοίχου, δρομικές, αλλά σε κάποια σημεία του τοίχου κάποιοι λίθοι τοποθετούνται με τη μεγαλύτερη διάσταση κάθετη προς τη διεύθυνση του τοίχου, μπατικές. Οι λίθοι ακουμπούν ο ένας τον άλλο σε πολλά απομονωμένα

σημεία, όπου και εφαρμόζονται και οι δυνάμεις και η κάθε πέτρα στηρίζετε τουλάχιστον σε δύο άλλες κάτω από αυτή.



Εικ. 31. : Τρίστρωτη τοιχοποιία.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Το 18<sup>ο</sup> αιώνα έχουμε τη σταδιακή εμφάνιση του αβεστοκονιάματος. Πρώτα εφαρμόστηκε στην Έξω Μάνη και μετά ακολούθησε η διάδοση στη Μέσα Μάνη. Η χρήση συνδετικού υλικού έδωσε τη δυνατότητα οι τοίχοι να έχουν μικρότερος πάχος και να γίνουν κατακόρυφοι εγκαταλείποντας την κλίση. Χρησιμοποιούνται μικρότεροι λίθοι για την δόμηση του τοίχου με εξαίρεση της γωνίας της κατοικίας που εκεί εφαρμόζονται ακόμα μεγάλοι λίθοι τα αγκωνάρια για να ενισχύεται η στατική λειτουργία. Ο τρόπος και η μέθοδος δομήσεως των τοίχων παραμένει ίδιος με τη διαφορά προσθέτουν κονίαμα μεταξύ των λίθων (εικ. 32) και επιπλέον ορισμένοι λίθοι όπου κρίνεται απαραίτητο, τοποθετούνται εσωτερικά διαγώνια ανά 1 μ. - 1,5μ. εφαρμόζοντας σε δύο τοίχους ταυτόχρονα, για την καλύτερη σύνδεση μεταξύ τους. Για την καλύτερη συνοχή της τοιχοποιίας και για να λειτουργεί σαν ένα στοιχείο σε διάφορα ύψη χρησιμοποιούν κανονική ή ατελείς ξυλοδεσιές από ακατέργαστη ή πελεκημένη ξυλεία. Ένας είδος σενάζι της εποχής.



Εικ. 32. : Εξέλιξη τοιχοποιίας όψη και τομή . Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 123.

Ο οριζόντιος φέροντας οργανισμός είναι η εκάστοτε κάλυψη του ισογείου και του ορόφου. Στα μεγαλιθικά κτίρια η κάλυψη των ορόφων τόσο του κατωγιού όσο και του ανωγιού γινόταν με τα μακρόνια και έπαιρναν τη μορφή δώματος. Μακρόστενα λίθινα δοκάρια που εδράζονταν πάνω σε πακτωμένες πέτρες, που προεξείχαν από τους τοίχους της μακρόστενης πλευράς. Τα κενά ανάμεσα στα μακράκονια συμπληρωνόντουσαν με μικρότερες πλακόπετρες ή με μικρές πέτρες που έμπαιναν σφηνωτά. Για να δημιουργηθεί ένα ομοιόμορφο πάτωμα χρησιμοποιούσαν μία στρώση από χαλίκια και πατημένο αργιλικό χώμα με κοπριά. Στα δώματα χρησιμοποιούσαν ακόμα μία επίστρωση από χαλίκια και ένα είδος κουρασάνι.



Εικ. 33. : Καμάρα με σφηνοειδής λίθους. Πηγή : Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της Μάνης φρουροί από πέτρα", σελίδα 188.



Εικ. 34. : Καμάρα που εδράζεται σε παλαιότερη τοιχοποιία. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Από το 1400 έχουμε τη κάλυψη μερικών ισογείων εκτός με επίπεδο πάτωμα και με καμάρα. Η κατασκευή πραγματοποιείται με σφηνοειδής αργόλιθους και χώμα ή ένα ασθενές ασβεστοκονίαμα. Οι λίθοι λαξεύονται κατά αυτό τον τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση μεταξύ τους όταν τοποθετούνται σφηνωτά με την οξύτερη πλευρά στραμμένη προς το έδαφος και να δίνουν την κυλινδρική μορφή που επιθυμούν. Η καμάρα δεν εδράζεται απευθείας στο έδαφος αλλά σε πέτρες πακτωμένες στην πλαϊνή τοιχοποιία σε ύψος 1 μ. ώστε να προεξέχουν από τους τοίχους κατά 20 εκ. περίπου (εικ. 33).

Αργότερα με τη χρήση του κονιάματος για την κατασκευή της καμάρα χρησιμοποιούν ημιλαξευμένους λίθους, όμοιους με εκείνους που χρησιμοποιούν στην τοιχοποιία, αφού η σταθερότητα μεταξύ των λίθων εξασφαλίζεται με τη χρήση συνδετικού υλικού (εικ. 28). Όταν μετασκεύαζαν τα μεγαλιθικά κτίρια η γένεση της καμάρας ξεκινούσε από την προεξέχουσα στρώση από πακτωμένους λίθους που χρησιμοποιούσαν για να στηρίξουν τα μακρόνια (εικ. 34). Το πάτωμα στο κατώι ήταν το φυσικό έδαφος.

Εκτός από τον κλασικό τρόπο κάλυψης ορόφου το 15<sup>ο</sup> αιώνα, κάνει την εμφάνισή του και η χρήση ξύλινων δοκαριών. Τα δοκάρια ήταν ακατέργαστοι κορμοί δέντρων ή είχαν δεχτεί μία μικρή επεξεργασία ώστε να αποκτήσουν το ανάλογο σχήμα ανάλογα με τη λύση της στέγης

(εικ. 26, 35), σε επίπεδο δώμα ή δίρριχτη στέγη. Η κάλυψη αν ήταν δώμα ήταν παρόμοια με την προηγούμενη περίοδο. Αν ήταν δίρριχτη στέγη γινόταν με πέτρινες πλάκες ή το ίδιο υλικό που χρησιμοποιούσαν στα δώματα.

Από το 18<sup>ο</sup> αιώνα και μετά η σκεπές στην Έξω Μάνη έχουν κανονικό ξύλινο σκελετό, μια στρώση από καλάμια, σπάνια από σανίδια, ενδεχομένως μια επίστρωση από λάσπη και επικάλυψη από κεραμίδια (εικ. 35), . Στην Μέσα Μάνη και ειδικά στις περιοχές κοντά στο Ταίναρο οι κατοικίες παραμένουν πιο κοντά στα αρχικά πρότυπα.



Εικ. 35. : Δίρρυχτη Στέγη κατοικίας.  
Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική  
παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη",  
σελίδα 128.

Για την δημιουργία των λιγοστών ανοιγμάτων χρησιμοποιούσαν μεγάλους λίθους που τοποθετούνταν κάθετα σαν παραστάδες, τις "λαμπάδες" και οριζόντια για ανώφλια (εικ. 22). Για να διαμορφώσουν τις παραστάδες χρησιμοποιούσαν τρεις στρώσεις από πέτρες που η πρώτη και η τρίτη στρώση τοποθετούνταν διαμήκης, δομημένοι έτσι κατά το μπατικό σύστημα, ώστε να έχουν μεγαλύτερη αντοχή για τους λίθους που χρησιμοποιούνται σαν ανώφλια και τα φορτία από τους λίθους που θα συνεχίσουν τη δόμηση του τοίχου (εικ. 36). Για τα ανώφλια τοποθετούνται δύο και τρία μακρόνια για να καλύψουν το μεγάλο πάχος του τοίχου. Τα ανοίγματα έχουν χαμηλό ύψος 0,90 - 1,50 μ. και πλάτος 0,80 - 1,50 μ. Επίσης η εσωτερική στρώση της τοιχοποιία δεν καταλαμβάνει όλο το περίγραμμα του ανοίγματος, σε σχέση με την εξωτερική στρώση δημιουργώντας έτσι λίγο μεγαλύτερες διαστάσεις εσωτερικά στα ανοίγματα.

Τα πρώτα ανοίγματα είναι τοξωτά. Το τόξο δημιουργείται είτε από ένα λίθο λαξευμένο σε ημικύκλιο ή από δύο λίθινα τεταρτημόρια και ενωνόντουσαν μεταξύ τους για να σχηματίσουν το ημικυκλικό τόξο. Στις επόμενες περιόδους με τη χρήση του κονιάματος τα τόξα κατασκευάζονται από ημιλαξευμένους λίθους με τον ίδιο τρόπο που κατασκεύαζαν τις καμάρες. Επίσης έχουμε και την εμφάνιση των ορθογωνικών παραθύρων με ανακουφιστικό τόξο πάνω από το πρέκι, για να διανέμονται οι δυνάμεις στην φέρουσα τοιχοποιία και να αποφορτίζεται το άνοιγμα (εικ. 22, 23, 24, 37)





Εικ. 36. :Μπατικός τρόπος δόμηση σε άνοιγμα. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 37. : Τοξωτό άνοιγμα που το ανώφλι διαμορφώνεται από δύο λίθους. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

### 3. Πολεμικοί Πύργοι – Πυργοκατοικίες.

#### 3.1. Τυπολογική Ανάλυση.

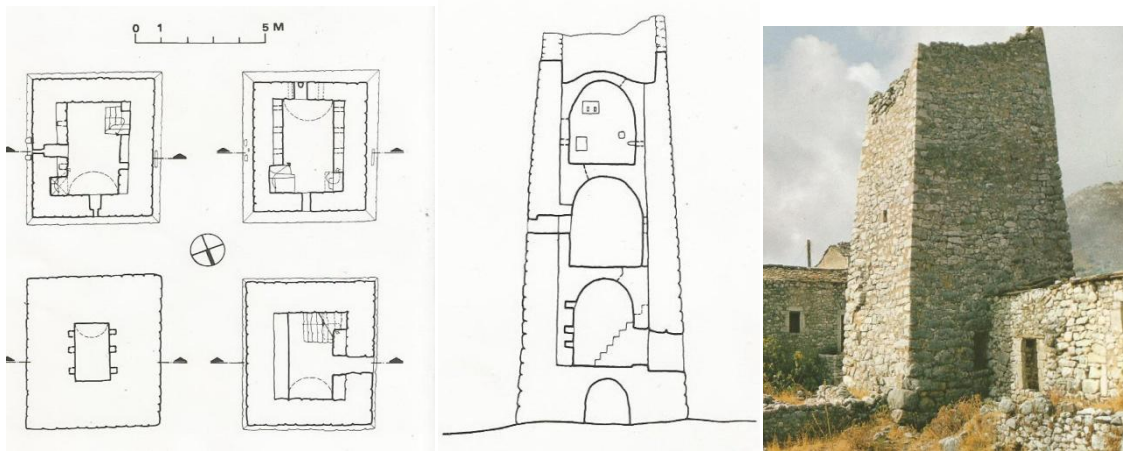
Μέσα στους οικισμούς σε αποστάσεις κοντά σε κατοικίες, εντάσσεται ένα άλλο είδους κτίριο ο πύργος.Κτίριο με καθαρά πολεμικό χαρακτήρα εξυπηρετούσε σε περιόδους αναταράξεων για την άμυνα και την επίθεση της οικογένειας.

Τυπολογικά ο πύργος έχει τετράγωνη ορθογωνική κάτοψη.Οι διαστάσεις τους ποικίλουν ανά περιόδους και περιοχές χωρίς να ξεπερνούν τα 6 μ. σε μήκος και πλάτος, με ελάχιστες εξαιρέσεις την Έξω Μάνη, τηρώντας όμως αυστηρά την τετράγωνη κάτοψη (εικ. 38).Στους πρώτους πύργους το ύψος έφτανε τα 8,5 μ. σε επόμενους αιώνες καταγράφονται πύργοι που το ύψος τους έφτανε και τα 20 μ.Παρατηρούμε ότι λόγος του πλάτους στη βάση προς το ύψος διπλασιάστηκε, με αναλογίες πλέον από 1 : 2 ως 1 : 3 σε 1 : 4 ως 1 : 5.

Οι πύργοι είναι πολυόροφα κτίρια και ανάλογα με το ύψος τους έχουν και αντίστοιχους όροφους.Οι αρχικοί πύργοι καταγράφονται το 15<sup>ο</sup> αιώνα, είναι συνήθως τριώροφοι λόγο της μεθόδου δόμησης χωρίς κονίαμα, ξηρολιθοδομή, περιορίζοντας την αύξηση του ύψους . Επίσης χρησιμοποιείτε η τεχνική με κλίση στους τοίχους για να αποφορτίζετε η κατασκευή.Απο το 1700 και έπειτα με την καλύτερη τεχνογνωσία και την εισαγωγή του κονιάματος στις κατασκευές οι πύργοι έχουν μέχρι και επτά ορόφους και φτάνουν τα 20 μ. σε ύψος.Οι τοίχοι γίνονται επίπεδοι και εγκαταλείπεται η μέθοδος με την κλίση.

Η είσοδος πραγματοποιείτε είτε από τη στάθμη του εδάφους είτε είναι υπερυψωμένη στον πρώτο όροφο.Στους πρώτα δείγματα πύργων με υπερυψωμένη είσοδο έφτανε κανείς με τη χρήση ξύλινης σκάλας.Στις μετέπειτα περιόδους η μετάβαση γίνεται είτε με τον ίδιο τρόπο α) ξύλινη σκάλα, και ύστερα β) με πέτρινη σκάλα σε απόσταση 1,5 ως 2 μ. από τον πύργο και το κενό γεφυρωνόταν με ξύλινα στοιχεία, γ) με πέτρινη σκάλα σε επαφή με το κτίριο, δ) με τη χρήση λιακού, ε) μέσα από τον όροφο ενός εφαπτόμενου σπιτιού.Οι τρεις τελευταίες λύσεις

εφαρμόζονταν συχνά ως μεταγενέστερες προσθήκες αντικαθιστώντας μία από τις δύο πρώτες λύσεις (εικ. 54, 55, 56).



Εικ. 38. : Κατόψεις, τομή και φωτογραφία πύργου. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 137,

Η διέλευση γίνεται από μικροσκοπικό τοξωτό και στα μετέπειτα χρόνια ορθογωνικό άνοιγμα. Οι διαστάσεις της πόρτας είναι αρκετά περιορισμένες με πλάτος ως και 0,80 μ. και ύψος ως 1,00 μ. Στις πρώτες περιόδους τα ανοίγματα στους ορόφους είναι λιγοστά. Θα συναντήσουμε ένα παράθυρο μόνο στον ένα όροφο (εικ. 38, 40, 41). Αργότερα ανάλογα με το ύψος του πύργου ανοίγονται περισσότερα παράθυρα, με ένα παράθυρο ανά δύο όροφους ή ένα παράθυρο ανά όροφο και όσο περνούν τα χρόνια και ηρεμεί η περιοχή της Μάνης από εχθροπραξίες πληθαίνουν και τα ανοίγματα (εικ. 43, 44). Τα πρώτα ανοίγματα έχουν τοξωτό σχήμα και στις μετέπειτα περιόδους γίνονται παραλληλόγραμμα. Στις ποδιές των παραθύρων προεξέχουν οι αγκριοί για τους ίδιους λόγους που αναφέραμε και στις κατοικίες.

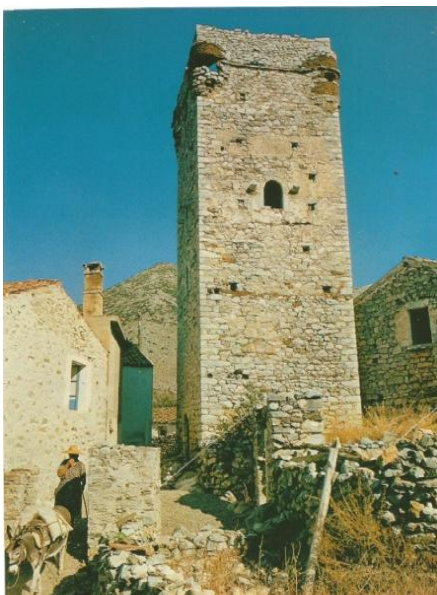


Εικ. 39. : Εσωτερικό πύργου με εμφανή τον καταρράκτη και τον τρόπο στήριξης ορόφου με λίθινο δοκάρι. Πηγή : Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της Μάνης φρουροί από πέτρα", σελίδα 140.

Η κάλυψη των ορόφων στους πρώτους πύργους γίνεται μόνο με επίπεδο τρόπο, σε όλους τους ορόφους, με τη χρήση των μακρονιών και έχουν βατό δώμα.Απο το 18<sup>ο</sup> αιώνα το ισόγειο καλύπτεται με καμάρα και οι υπόλοιποι όροφοι με επίπεδη κάλυψη από λίθινα ή ξύλινα δοκάρια και ξύλινο πάτωμα.Σε ορισμένους πύργους και ο τελευταίος όροφος επίσης καλύπτεται με καμάρα για να ενισχύεται καλύτερα η στατική λειτουργία του κτιρίου.Η λύση της οροφής γίνεται είτε με δίρριχτο στέγη ή με δώμα.Και στις δύο περιπτώσεις η οροφή είναι βατή και περιμετρικά υψώνεται ψηλό στηθαίο το γνωστό "παραπέτο".Συνήθως στο ισόγειο διαμορφώνεται υπόγεια στέρνα για τη συγκομιδή βρόχινου νερού, μιας και το νερό είναι πολύτιμο αγαθό στην Μάνη.

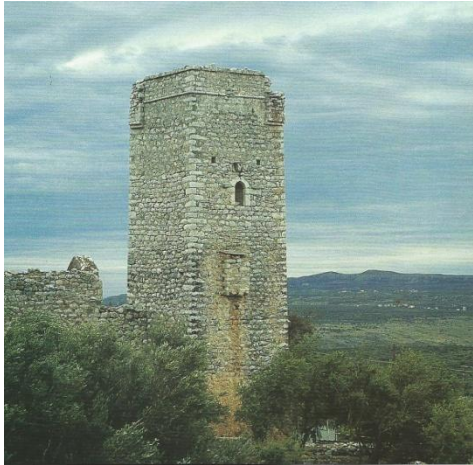
Η επικοινωνία των ορόφων μεταξύ τους γίνεται με τον ίδιο τρόπο που πραγματοποιείτε και στις κατοικίες με τον καταρράκτη (εικ. 39), η διέλευση πραγματοποιείτε είτε με σταθερές είτε με ξύλινες κινητές σκάλες.Επίσης ο καταρράκτης έδινε την δυνατότητα σε περίπτωση κατάληψης του πύργου να αποσυρθούν στον επόμενο όροφο και συνεχίσουν την προάσπιση του.Οι όροφοι λόγω της μικρής ωφέλιμης επιφάνειας είναι μονόχωροι αλλά σε μερικούς ευρύχωρους πύργους κάποιοι όροφοι χωρίζονται σε δύο χώρους με τη χρήση ελαφριάς ξύλινης τοιχοποιίας παρόμοιας με της κατοικίας.Στη τοιχοποιία αφήνονται μικρές εσοχές τις θερίδες όμοιες με τις κατοικίες.Στους πρώτους πύργους όμως αποφεύγονται για να μην αποδυναμώνεται η τοιχοποιία και αφήνονται μόνο μικρά διαμπερείς ανοίγματα, οι ντουφεκότρυπες.Οι τοίχοι πάλι εσωτερικά είτε επιχρίονται ή αφήνονται στην αρχική μορφή τους.

Στις τέσσερις γωνίες ή στη διαγώνιο της οροφής αν υπάρχει δώμα ή του τελευταίου στεγασμένου ορόφου, στην περίπτωση στέγης, χτίζονται κλουβιά για την αμυντική λειτουργία του κτίσματος.Κλουβιά κατασκευάζονται επίσης και σε μερικούς ενδιάμεσους ορόφους ενώ δεν λείπουν και τα υπόλοιπα οχυρωματικά στοιχεία όπως πετρομάχοι σε παράθυρα, ζεματίστρα πάνω από την είσοδο, πολυάριθμες ντουφεκότρυπες σε διάφορα ύψη στην τοιχοποιία (εικ. 40, 41, 42, 43, 44).



Εικ. 40. : Πύργος στην Έξω Αποσκιερή Μάνη. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 69.

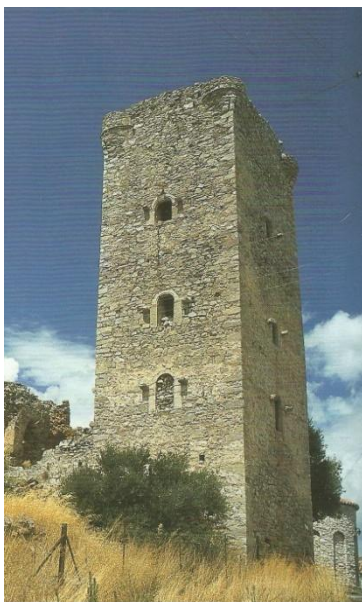




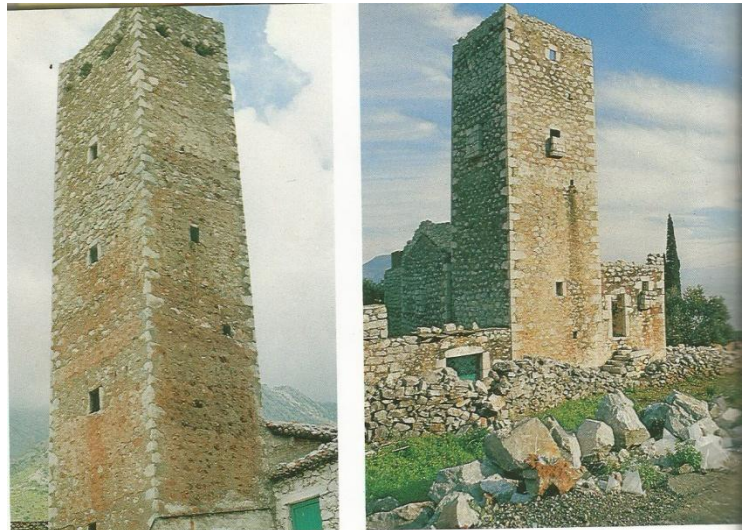
Εικ. 41. : Πύργος στην Μέσα Αποσκιερή Μάνη. Πηγή : Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της Μάνης φρουροί από πέτρα", σελίδα 79.



Εικ. 42. : Πύργος με σκάρπα στην βάση. Πηγή : Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της Μάνης φρουροί από πέτρα", σελίδα 122.



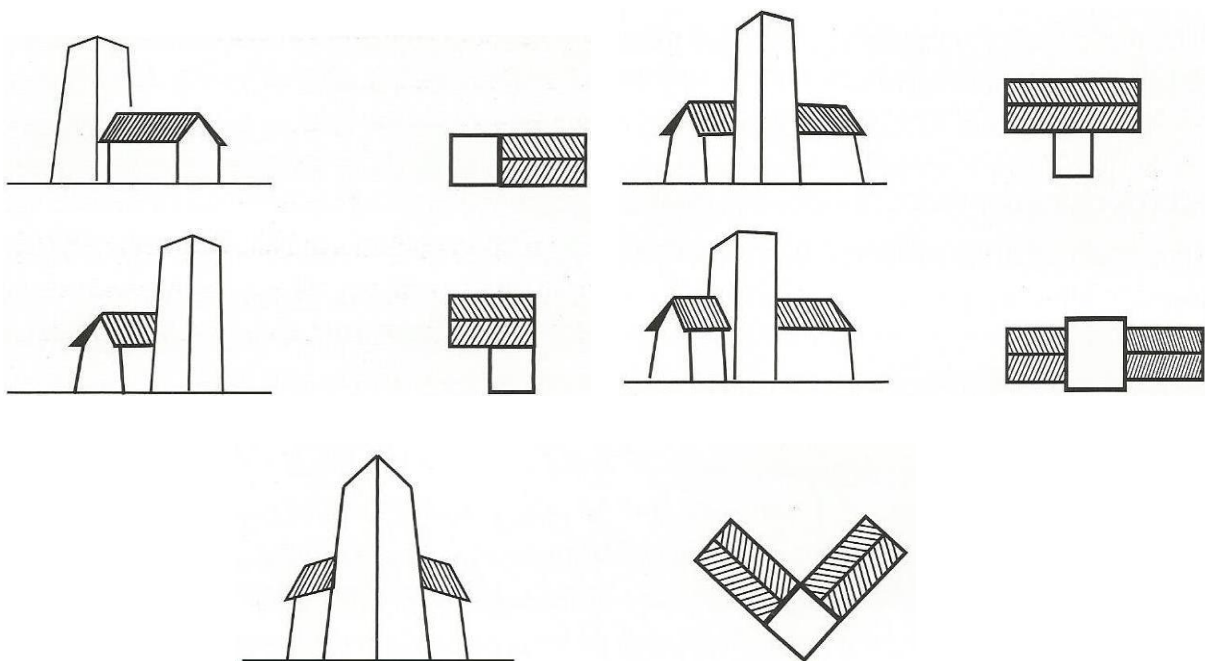
Εικ. 43. : Πύργος στην Έξω Προσηλιακή Μάνη. Πηγή : Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της Μάνης φρουροί από πέτρα", σελίδα 156.



Εικ. 44. : Πύργοι στην Μέσα Αποσκιερή Μάνη. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 138.



Επιπλέον ο πύργος εκτός σαν μεμονωμένο κτίριο, συνοδεύει κατοικίες και εντάσσεται σε ένα πιο πολύπλοκο σύνολο, τα συγκροτήματα(εικ. 44, 50, 51, 52).Τυπολογικά τα συγκροτήματα θα τα αναλύσουμε σε επόμενο ξεχωριστό κεφάλαιο.Σκοπός του πύργου και στις δύο περιπτώσεις είναι η άμεση προστασία και η εποπτεία της κατοικίας, αφού η πρόσβαση στον πύργο πραγματοποιείται με είσοδο μέσα από αυτή ή το συγκρότημα και δεν χρειάζεται να διανύσουν κοντινή απόσταση, για να καταφύγουν στον πύργο.Κατοικία και πύργος λειτουργούν μαζί με τέσσερις τύπους : α) ο πύργος είναι συνέχεια του άξονα του μήκους της κατοικίας, β) ο πύργος τοποθετείται εγκάρσια, σε μία από τις δύο πλευρές του μήκους της κατοικίας δημιουργώντας έτσι κάτοψη με ορθή γωνία.Η είσοδος της κατοικίας βρίσκεται στην εσωτερική πλευρά της ορθής γωνίας για λόγο ασφάλειας, γ) ο πύργος τοποθετείται στο μέσο σε μία από τις δυο μεγαλύτερες πλευρές, ώστε σε κάτοψη να σχηματίζουν σχήμα "T", δ) ο πύργος τοποθετείται αμφοτερόπλευρα σε δύο σύμφυτες ορθογωνικές κατοικίες (εικ. 45).



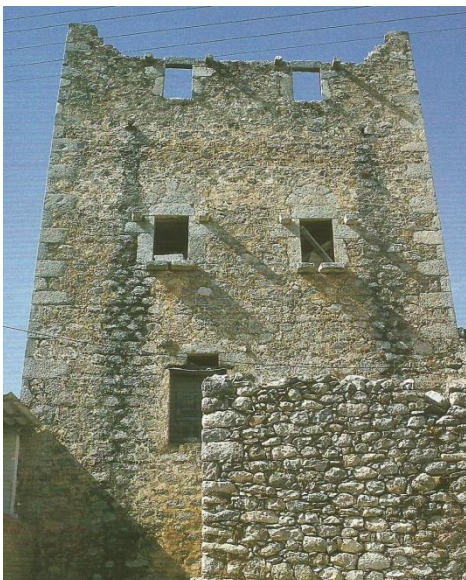
Εικ. 45. : Πύργος σε συνδυασμό με κατοικία. Πηγή : Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της Μάνης φρουροί από πέτρα". σελίδα 27.

Εκτός από τους πολεμικούς πύργους έχουμε ένα επιπλέον κτίριο που ανήκει στην ίδια κατηγορία, τα πυργόσπιτα.Από τον 18<sup>ο</sup> αιώνα κάποιες κατοικίες δεν περιοριζόταν μόνο στα 5 μ. ύψος και στους δύο ορόφους αποκλειστικά.Το ύψος τους αυξήθηκε καθώς και οι ορόφοι.Τα πυργόσπιτα διαδόθηκαν αρκετά με την σύσταση του Νεολληνικού κράτους και την απαγόρευση δόμησης κάθε κτιρίου με απώτερο σκοπό την πολεμική χρήση (εικ. 46, 47, 48, 49).

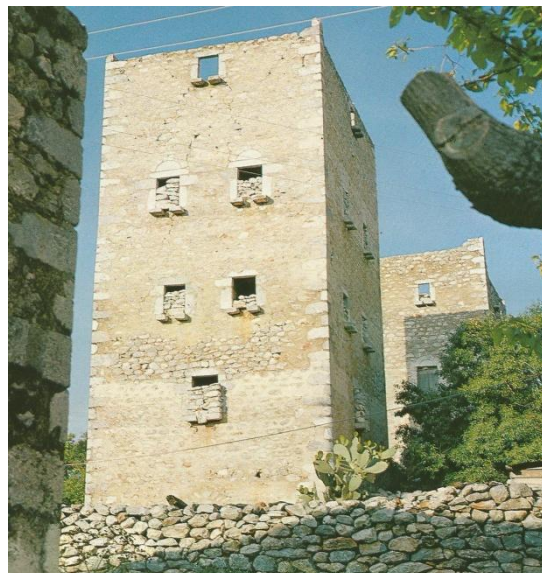
Τα πυργόσπιτα μορφολογικά μοιάζουν με τους πολεμικούς πύργους και μπορεί να υπάρξει σύγχυση μεταξύ τους.Επιπλέον και οι δύο τύποι εκτός από μεμονωμένα κτίρια εντάσσονται

σε ένα πιο ευρύτερο σύνολο τα συγκροτήματα. Δύο είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του διαχωρισμού τους. Πρώτον είναι η χρήση, οι πύργοι έχουν καθαρά πολεμική χρήση ενώ τα πυργόσπιτα λειτουργούν και σαν κατοικίες και δεύτερον η κάτοψη τους. Οι πύργοι έχουν τετράγωνη κάτοψη ενώ τα πυργόσπιτα έχουν παραλληλόγραμμη. Παρόλο που κάποιες κατοικίες σε κάποιες περιόδους αύξησαν κατά πολύ τη διάσταση του μήκους, αυτό δεν θα το συναντήσουμε στις πυργοκατοικίες. Επειδή αυξάνετε αρκετά το ύψος περιοριζόταν η διάσταση της μακριάς πλευράς. Συνήθως δομούνται σε αναλογία 2:3, με πλάτος 4,5 μ. - 6 μ. μήκος 6 μ. - 9 μ. και ύψος 9 μ. - 18μ.

Η είσοδος στα πυργόσπιτα πραγματοποιείται όπως στις κατοικίες με δύο τρόπους, από την στάθμη του εδάφους και από τον όροφο με τους ίδιους τρόπους με τις κατοικίες, σε αντίθεση με τους πύργους που η διέλευση σ' αυτόν γίνεται από μία και μόνο είσοδο. Η κάλυψη των ορόφων γίνεται στο ισόγειο με θολωτή κατασκευή, εάν ήταν αρκετά ψηλή μπορούσε να χωρίζεται σε δύο επίπεδα, με τη χρήση ξύλινου μεσοπατώματος και στους υπόλοιπους ορόφους με επίπεδη κάλυψη ή με καμάρα μόνο στον τελευταίο όροφο.



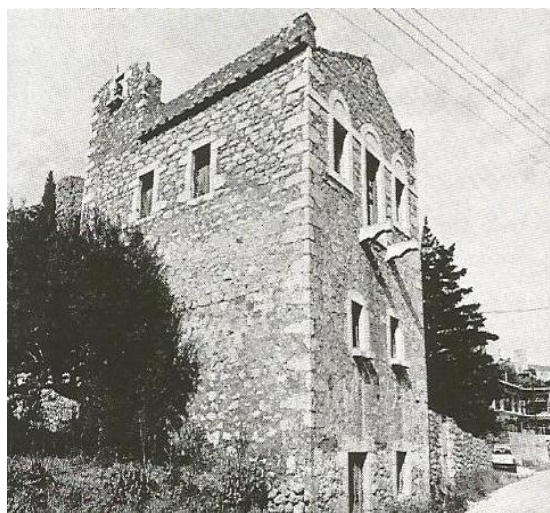
Εικ. 46. : Πυργοκατοικία. Πηγή :  
Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της  
Μάνης φρουροί από πέτρα",  
σελίδα 95.



Εικ. 47. : Πυργοκατοικία. Πηγή :  
Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική  
παραδοσιακή αρχιτεκτονική  
Μάνη". σελίδα 150.



Εικ. 48. : Πυργοκατοικία. Πηγή :  
Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της  
Μάνης φρουροί από πέτρα",  
σελίδα 141.



Εικ. 49. : Πυργοκατοικία. Πηγή :  
Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική  
παραδοσιακή αρχιτεκτονική  
Μάνη", σελίδα 153.

Από πλευράς διαμόρφωσης χώρων, ανοιγμάτων και οχρωματικών στοιχείων τηρούνται ότι αναφέραμε στις κατοικίες και στους πύργους. Επειδή είναι ένας συνδυασμός πύργου και κατοικίας οι λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά των δύο κτιρίων συνεργάζονται αμοιβαία για να είναι αποδοτικό το κτίσμα, τόσο σε πολεμική ετοιμότητα όσο και στην διαμονή των κατοίκων. Επειδή τα πυργόσπιτα καλύπτουν και την ανάγκη της διαμονής δεν έχουν καταγραφεί να συνδυάζονται με κατοικίες όπως οι πύργοι.

## 2.2. Μορφολογική Ανάλυση.

Αναλύοντας τον πύργο και την πυργοκατοικία από μορφολογικής άποψης διαπιστώνουμε μια ενιαία στιβαρή κατασκευή γεγονός που χαρακτηρίζει την αρχιτεκτονική της Μάνης. Ο πύργος είναι καθαρό πολεμικό στοιχείο και η εμφάνιση του παίζει ρόλο που δηλώνει την υπεροχή του απέναντι στους εχθρούς. Γι' αυτό το λόγο παρουσιάζει αυστηρότητα ύψους και δυναμικότητα στις όψεις. Δεν ξεχνάμε ότι δικαίωμα στην κατασκευή πύργου και πυργοκατοικίας είχαν μόνο οι δυνατές οικογένειες, συχνά η κατασκευή του ήταν αιτία πολέμου και όσο πιο ψηλός ο πύργος τόσο πιο δυνατή είναι η οικογένεια.

Και στα δύο κτίρια τονίζεται ο άξονας του ύψους, στην τυπολογική ανάλυση είδαμε ότι το ύψος κυριαρχεί σε σχέση με τις άλλες δύο διαστάσεις. Από το 1700 και ύστερα ο πύργος μορφολογικά εντάσσεται μέσα στην κατοικία και σε συγκροτήματα. Στην κατοικία εντάσσεται με τέτοιο τρόπο που τα δύο στοιχεία ομογενοποιούνται λειτουργούν σαν ένα σύνολο, παρόλο που μπορεί να υπάρχει χρονολογική διαφορά κατασκευής. Και σε αυτό το συνθετικό κτίριο κατοικίας - πύργου το ύψος πάλι υπερισχύει σε σχέση με τη διάσταση του μήκους κρατώντας έτσι την ισορροπία των όγκων.

Δεν παρατηρούμε το χωρισμό των όψεων των κτιρίων σε ζώνες, λειτουργούν σαν ένα ενιαίος όγκος σε όλη την επέκταση του ύψους. Υπάρχει συμμετρία στον κατακόρυφο άξονα με την



τοποθέτηση του μοναδικού ανοίγματος ή περισσότερων ανοιγμάτων στο κέντρο της τοιχοποιίας. Επίσης η διάνοιξη περισσότερων παραθύρων σε κάποιες όψεις δίνει την αίσθηση της επανάληψης καθώς επίσης και ρυθμού.

Η διακόσμηση των όψεων είτε είναι εντελώς ανύπαρκτη είτε είναι λιτή τονίζοντας αν υπάρχει τον αμυντικό χαρακτήρα του κτιρίου. Ούτως η άλλως ο πύργος όπως αναφέραμε έχει καθαρά πολεμικό σκοπό επομένως δεν ενδιαφέρονται για την κόσμηση του σαν κτίριο, παρά να είναι λειτουργικό για το λόγο που κατασκευάστηκε, τον πόλεμο. Παρόλο αυτά κάποιοι πύργοι έχουν μια ελάχιστη διακόσμηση από παραστάσεις με προσωπεία πολεμιστών, ψεύτικα κανόνια και πλάκες με μεταφυσική θεματολογία ή από την χριστιανική θρησκεία, το ζωδιακό κύκλο και άλλα όπως και οι κατοικίες. Και εδώ ο γλυπτικός διάκοσμος έχει έναν αποτρεπτικό ή προστατευτικό σκοπό σύμφωνα με τις δεισιδαιμονίες των κατοίκων της περιοχής της Μάνης.

## **2.3. Κατασκευαστική Ανάλυση.**

Από πλευράς κατασκευαστικών μεθόδων, των διάφορων στοιχείων που συνθέτουν το κτίριο ισχύει ότι αναφέραμε στο κεφάλαιο της κατασκευαστική ανάλυσης των κατοικιών, αφού είναι ίδια με τις κατοικίες και διέπονται από τους ίδιους κανόνες κατασκευής.

## **4. Τειχισμένα Συγκροτήματα.**

### **4.1. Τυπολογική Ανάλυση.**

Εκτός από μεμονωμένα κτίρια στην Μανιάτικη αρχιτεκτονική θα συναντήσουμε πολύπλοκες συνθέσεις τειχισμένων εγκαταστάσεων. Σε στρατηγικά σημεία δομούνται τειχισμένα συγκροτήματα, τόπος διαμονής ισχυρών και σημαντικών προσώπων της Μάνης. Αυτές οι συνθέσεις χτίζονται εξαρχής από ένα άτομο και όσο αναπτύσσεται ο κλάδος της οικογένειας δημιουργούνται επιπλέον κτίσματα, με την σταδιακή αύξηση των χώρων του συγκροτήματος.

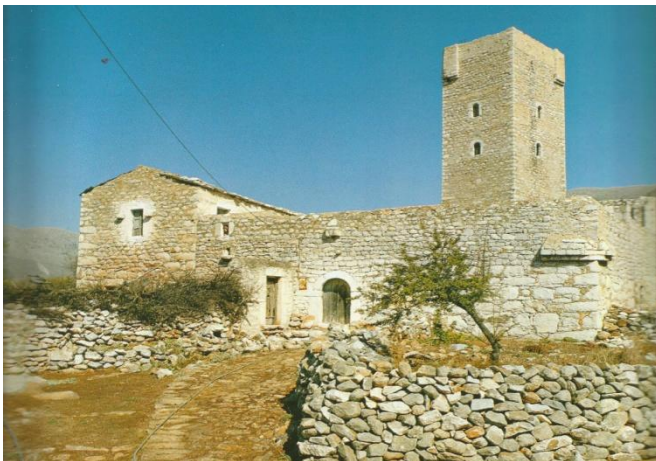
Τα συγκροτήματα είτε δεσπόζουν μόνα τους σε κάποιο στρατηγικό σημείο, είτε εντάσσονται μέσα στον ευρύτερο πολεοδομικό ιστό των χωριών, σχηματίζοντας ολόκληρες συνοικίες και έχοντας πιο πολύπλοκο σχεδιασμό. Και στις δυο περιπτώσεις τα συγκροτήματα ανάλογα με τη δύναμη της οικογένειας έχουν και αντίστοιχες αναλογίες.

Στα μεμονωμένα συγκροτήματα κύριο χαρακτηριστικό τους ήταν η διάταξη των κτιρίων με τέτοιο τρόπο ώστε κτίρια και τοίχοι να δημιουργούν μια κλειστή αυλή, με μια κύρια και φρουρούμενη είσοδο. Οι εξωτερικές πλευρές των κτιρίων είναι η συνέχεια του περιμετρικού τοίχου που περιβάλλει το συγκρότημα. Συνήθως μία ή περισσότερες οχυρές κατοικίες καταλάμβαναν ολόκληρη ή μέρος της μίας πλευράς του περιμετρικού τοίχου, ένας πολεμικός πύργος ή πυργοκατοικία συμπλήρωναν το σύνολο του συγκροτήματος καθώς και κάποιες επιπλέον βοηθητικές εγκαταστάσεις. Ο τοίχος είχε ύψος 3 μ. - 4 μ. και συμπληρωνόταν με όλα τα οχυρωματικά στοιχεία που αναφέραμε. Είχε πολυάριθμες ντουφεκότρυπες σε όλο το μήκος του και σε διάφορα ύψη, εσωτερικά διαμορφώνονται άλλοτε σαν απλά διαμπερείς ανοίγματα

και άλλοτε σε σχήμα κόγχης, πετρομάχους στα παράθυρα των κτισμάτων, κλουβιά στο κέντρο της τοιχοποιίας αλλά και δίπλα από την κύρια είσοδο όπως και ζεματίστρα από πάνω της (εικ. 50, 51).



Εικ. 50. : Συγκρότημα Καπετανάκηδων στη Τρικότσοβα. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 72.

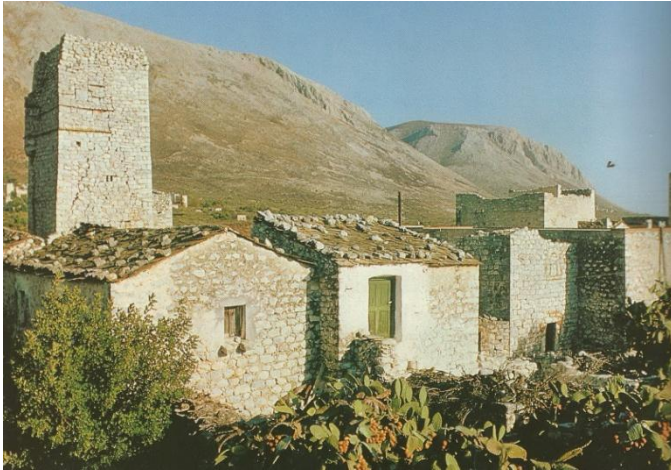


Εικ. 51. : Συγκρότημα Σκλαβουνάκου στο Πύργο Δυρού. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 107.

Όταν η Πατριά αυξανόταν με το γάμο ενός αγοριού, εάν δεν ήταν επαρκείς ο χώρος για τη στέγαση του στο υπάρχον συγκρότημα, δομούσαν επιπλέον κατοικίες. Οι κατοικίες χτιζόντουσαν σε στρατηγικές θέσεις μέσα σε αυτόν. Εάν ήταν μικρή η επιφάνεια του συγκροτήματος χτιζόντουσαν εξωτερικά και επέκτειναν το τοίχος, μέχρι τα νέα κτίρια να συμπεριληφθούν στο συγκρότημα, δημιουργώντας ένα νέο κλειστό υπαίθριο χώρο. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα κάποια συγκροτήματα να αποκτήσουν μεγάλες διαστάσεις και επιφάνεια.

Τα συγκροτήματα που είναι μέρος συνοικίας έχουν πιο πολύπλοκο και διαφορετικό σχεδιασμό. Η συνοικία μιας Πατριάς είναι ένα συγκρότημα, που ανάλογα την ανάπτυξη και τον πληθυσμό της, υποδιαιρείται σε μικρότερα υποσυγκροτήματα που όλα μαζί απαρτίζουν τη σύνθεση της συνοικίας (εικ. 52, 53). Όπως έχουμε αναφέρει ο βασικός κανόνας της ανάπτυξης αυτού του είδους συγκροτημάτων, ήταν η δόμηση γύρω από ένα βασικό πυρήνα. Αυτός ο πυρήνας ήταν το αρχικό πατρικό σπίτι και συνήθως είχε και τον συλλογικό πολεμικό πύργο. Με την αύξηση των μελών, ο πυρήνας υποδιαιρούνταν σε μικρότερους πυρήνες,

καθώς επεκτεινόταν και μεγάλωνε η επιφάνεια του, απομακρυνόταν από τον κεντρικό πύργο, επομένως για την καλύτερη αμυντική λειτουργία του συνόλου, χτιζόντουσαν και επιπλέον πολεμικοί πύργοι ή πυργόσπιτα σε καίρια σημεία.



Εικ. 52. : Συνοικία Μεσικλή στη Νόμια. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Έλληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 140.

Βασικό χαρακτηριστικό τους είναι και εδώ το συλλογικό κέλυφος. Τα κτίσματα έχουν τέτοια διάταξη ώστε να εφάπτονται μεταξύ τους και η εξωτερική τοιχοποιία τους να δημιουργεί το τοίχος του συγκροτήματος. Σε σημεία που υπήρχαν κενά χτιζόταν τοίχος. Η κάθε υποδιαίρεση έχει τειχισμένη εσωτερική αυλή με φρουρούμενη χαμηλή σε ύψος είσοδο, επιπλέον οι υπαίθριοι χώροι επικοινωνούν εσωτερικά μεταξύ τους με ανοίγματα, ώστε να υπάρχει η συνεχής μετακίνηση από σημείο σε σημείο. Ο λόγος ήταν η καλύτερη αμυντική λειτουργία με την άμεση επέμβαση των μελών αν κάποιο σημείο πολιορκούταν και επιπλέον ο χωρισμός σε ζώνες του συγκροτήματος, έδινε τη δυνατότητα αν κάποιο υποσυγκρότημα έπεφτε στους αντίπαλους, να αποτραβηχτούν στο επόμενο και συνεχίσουν την άμυνα.

Για τον ίδιο λόγο και οι εσωτερικές αυλές των υποδιαίρεσεων, διαμορφωνόντουσαν σε ζώνες με τη μορφή μικρότερων υπαίθριων χώρων με τη χρήση τοιχοποιίας με είσοδο. Τα κτίρια φέρουν όλα τα οχυρωματικά στοιχεία που αναφέραμε στο εξωτερικό τους περίβλημα, τόσο προς την μεριά των κοινόχρηστων δρόμων όσο και προς τις εσωτερικές αυλές. Τα κύρια κτίσματα των υποδιαίρεσεων ήταν οχυρωμένες κατοικίες, πυργόσπιτα και πολεμικοί πύργοι αν ήταν αναγκαίοι (εικ. 53).



Εικ. 53. : Συνοικισμοί – Συγκροτήματα στη Βάθεια.  
Πηγή: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=327971554031157&set=a.102105079951140.5109.100004549444241&type=3&theater>.

## **4.2. Μορφολογική Ανάλυση.**

Τα συγκροτήματα χαρακτηρίζονται από τα μορφολογικά χαρακτηριστικά που διέπουν και τις υπόλοιπες κατασκευές της Μανιάτικης αρχιτεκτονικής. Αυστηρότητα του ύφους και η δυναμικότητα στις όψεις είναι εμφανής και σε αυτά τα κτίσματα, είναι ενιαία και στιβαρή κατασκευή. Εξάλλου τα συγκροτήματα είναι συνθετικά σύνολα των υπολοίπων κτιρίων που αναλύσαμε παραπάνω και τα χαρακτηριστικά τους είναι μέρος της μορφολογίας του συγκροτήματος.

Σαν σύνολο διαπιστώνουμε ισορροπία όγκων και αρμονία γεωμετρικών μορφών, εφόσον τα κτίρια που δημιουργούν τη σύνθεση διέπονται από τους ίδιους κανόνες δόμησης, τόσο στα μεμονωμένα όσο και στα συγκροτήματα μέσα σε οικισμούς. Ο ρυθμός και η επανάληψη είναι εμφανής τόσο σε ατομικό βαθμό, με τα στοιχεία του κάθε κτιρίου όσο και συλλογικά με τη συνεχή δόμηση των ίδιων τυπολογικά κτισμάτων.

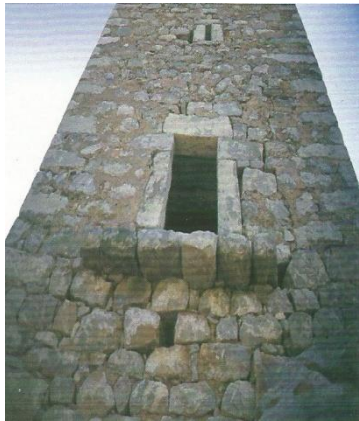
## **4.3. Κατασκευαστική Ανάλυση.**

Επειδή τα συγκροτήματα τα απαρτίζουν κτίσματα που έχουν αναλυθεί σε προηγούμενα κεφάλαια, οι κατασκευαστικές τους μεθόδους παραμένουν ίδιες με αυτές και έχουν εξηγηθεί σε αυτά.

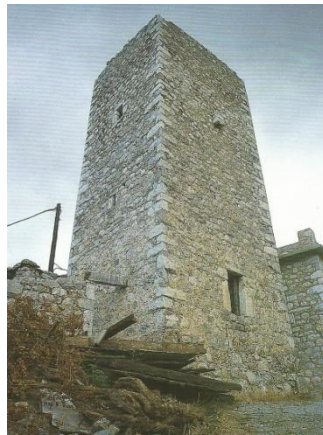


## 5. Οχυρωματικά Στοιχεία.

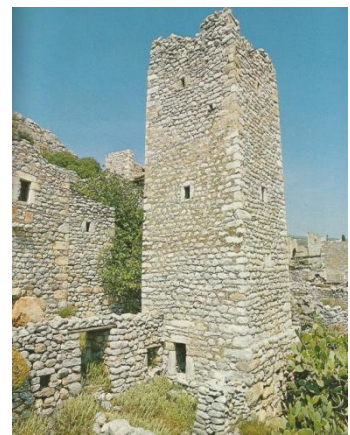
Από την ανάλυση των κτιρίων προκύπτει ότι στη Μάνη επικράτησε η οχυρωματική αρχιτεκτονική. Εκτός από την τυπολογία και μορφολογία των κτισμάτων αναπτύχθηκαν και κάποια στοιχεία για την περαιτέρω ενίσχυση και λειτουργικότητα της οχύρωσης των κατοικιών και πύργων. Τα στοιχεία αυτά επηρέασαν και έγιναν αναπόσπαστο κομμάτι της αρχιτεκτονικής του τόπου. Γι' αυτό το λόγο αξίζει η ξεχωριστή τους εξέταση.



Εικ. 54. : Υπερυψωμένη είσοδος πύργου. Πηγή : Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της Μάνης φρουροι από πέτρα", σελίδα 128.



Εικ. 55. : Υπερυψωμένη είσοδος πύργου. Πηγή : Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της Μάνης φρουροι από πέτρα", σελίδα 76.

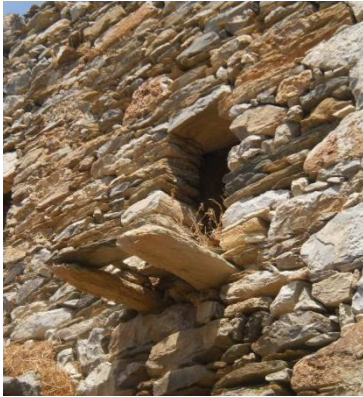


Εικ. 56. : Είσοδος πύργου. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 141.

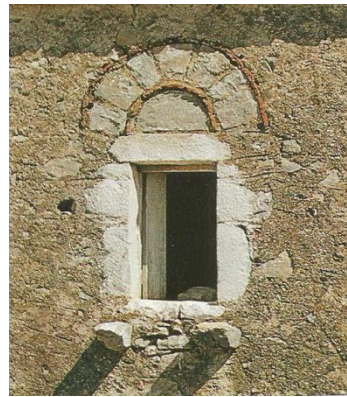
Οι περιορισμένες διαστάσεις των ανοιγμάτων τόσο στα παράθυρα όσο και στην είσοδο του κτιρίου. Το παράθυρο εξωτερικά έχει μικρότερες διαστάσεις από ότι εσωτερικά για να είναι και μικρότερος ο βαθμός έκθεσης του αμυνόμενου, όταν πρόβαλε από αυτό ή το χρησιμοποιούσε για να βάλει εναντίον του εχθρού. Η είσοδος είναι υπερυψωμένη στον πρώτο όροφο ώστε να είναι δύσκολη η προσέγγιση της είτε βρίσκεται στη στάθμη του εδάφους σε ορισμένους πύργους, αναφέραμε στο κεφάλαιο με τους πύργους πως γινόταν η διέλευση σ' αυτούς. Η προσπέλαση από μία είσοδο με μικρές διαστάσεις σε όλους τους άξονες, απαιτούσε να σκύψεις και να κάνεις δύο ως τρία βήματα μέχρι να εισέλθεις στο χώρο. Αυτός ο τρόπος στερούσε την ευστάθεια, με αποτέλεσμα ο εισβολέας να είναι ευάλωτος και να στερείτε της ικανότητας να πυροβολήσει (εικ. 54, 55, 56). Αρκετές φορές η πόρτες ασφάλιζαν από μέσα με αμπάρες, που συρτάρωναν σε υποδοχές της πλαϊνής τοιχοποιίας της εισόδου, στο μέσο της θύρας ή με μεταλλικά "κατενάτσα", τα οποία ήταν δύο κινητές μεταλλικές αμπάρες. Η μία άκρη στερεωνόταν στον τοίχο και η άλλη στην πόρτα με τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργούν ένα τρίγωνο μεταξύ τοιχοποιίας, πόρτας και αμπάρας.

Οι αγκριοί στις ποδιές των παραθύρων. Λίθινοι προβολίσκοι που τοποθετούνται κάθετα στις ποδιές των παραθύρων. Λειτουργούν σαν βάση για την στήριξη των πετρομάχων καθώς και σαν προστατευτικό, αφού αυτός που είναι κάτω από το παράθυρο έχει περιορισμένη

ορατότητα του στόχου. Άλλοτε μία επιπλέον λίθινη πλάκα ενιαία ή με μια μικρή τρύπα στο κέντρο της, τοποθετείται κάθετα καταλαμβάνοντας ένα μέρος, πάνω στους αγκριούς μειώνοντας ακόμα περισσότερο την έκθεση και δίνοντας τη δυνατότητα στον αμυνόμενο να μπορεί να πυροβολήσει ή μέσω του μικρού ανοίγματος να την χρησιμοποιήσει σαν ζεματίστρα (εικ. 57, 58).

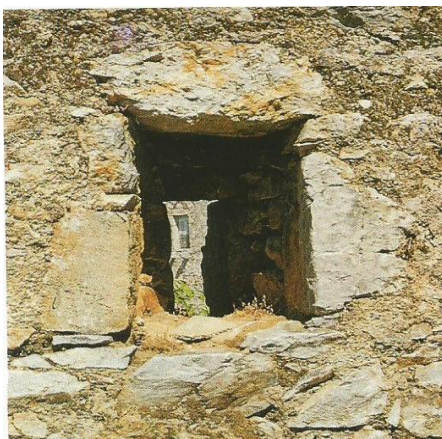


Εικ. 57. : Αγκριοί σε παράθυρο.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



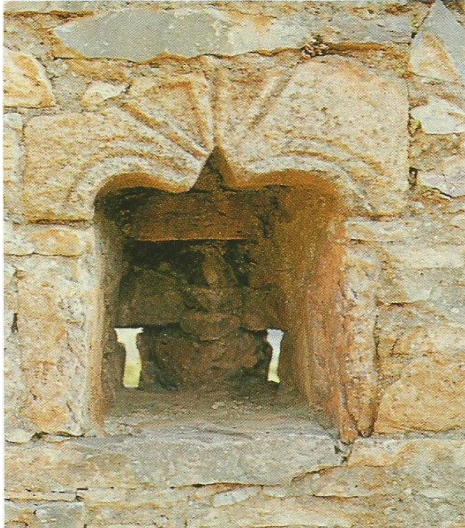
Εικ. 58. : Αγκριοί σε παράθυρο. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 88.

Ντουφεκότρυπες διατάσσονται σε όλο το μήκος της τοιχοποιίας και σε διάφορα ύψη ώστε να μπορούν να πραγματοποιηθούν βολές από όλες τις στάσεις. Οι ντουφεκότρυπες εξωτερικά διαμορφώνονται σαν μικρές διαμπερείς τρύπες που δεν είναι ορατές και εσωτερικά η μένουσαν σαν μικροσκοπικά ανοίγματα ή έχουν τη μορφή εσοχής. Επιπλέον έχουμε είδη ντουφεκότρυπων όπως, τις "δίδυμες" δύο ντουφεκότρυπες μαζί σε μία εσοχή με μικρή απόσταση μεταξύ τους και ανάλογα με τον τρόπο βολής, τις "λοξές" που επιτρέπουν διαγώνια βολή και τις "πλαινές" που συνήθως κατασκευάζονται σαν προεξοχή από την τοιχοποιία με τη μορφή κλουβιών ή πετρομάχων και επιτρέπουν βολή παράλληλη με την τοιχοποιία. Αρκετές φορές τα είδη ντουφεκότρυπων συνδυάζονται μεταξύ τους σε μία θυρίδα (εικ. 59, 60).



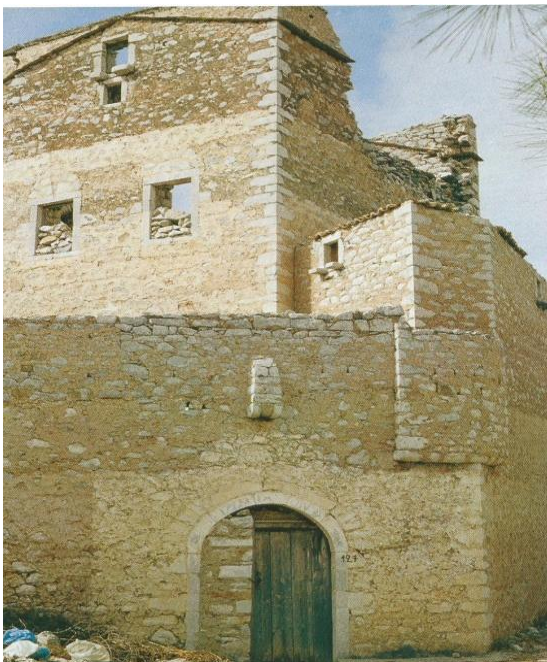
Εικ. 59. : Εσωτερική άποψη ντουφεκότρυπας. Πηγή : Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 89.





Εικ. 60. : Δίδυμη ντουφεκότρυπα. Πηγή :  
Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή  
αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 37.

Ζεματίστρες κατασκευάζονται πάνω από τις εισόδους των κτιρίων αλλά και σε τειχισμένα συγκροτήματα. Όπως φανερώνει το όνομα της, σκοπός της ήταν να προκαλέσει εγκαύματα, από τη ρίψη καυτού υγρού, νερό ή λάδι εκείνη την εποχή, αλλά είχαν και τη δυνατότητα να ρίξουν μικρούς λίθους μέσα από αυτή. Εξωτερικά μοιάζει με προεξοχή τριγωνικής ή ορθογωνικής μορφής και εσωτερικά διαμορφώνεται σαν κόγχη (εικ. 51, 61, 62).



Εικ. 61. : Τριγωνική ζεματίστρα. Πηγή :  
Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή  
αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 109.



Εικ. 62. : Ορθογωνική ζεματίστρα. Πηγή :  
Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της Μάνης  
φρουροί από πέτρα", σελίδα 76.

Προστατευτικά λίθινα θωράκια, οι πετρομάχοι χτίζονται στα παράθυρα.Χρησιμοποιώντας τους αγκριούς σαν βάση, το άνοιγμα του παράθυρου καλυπτόταν ολόκληρο ή μέρος του, με λίθινο ορθογωνικό πλαίσιο.Εξωτερικά έμοιαζε με προεξοχή και εσωτερικά με κόγχη.Στους τοίχους του αφήνονταν ντουφεκότρυπες και στην βάση του μικρή τρύπα που χρησιμεύει σαν ζεματίστρα (εικ. 63, 64).



Εικ. 63. : Ανοιχτός Πετρομάχος.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 64. : Κλειστός Πετρομάχος.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

“Κλουβιά” ή “φονιάδες” διαμορφώνονται σε πύργους και οχυρωμένες κατοικίες.Συνήθως κατασκευάζονται στο δώμα ή στον τελευταίο όροφο του κτιρίου.Τα κλουβιά είναι ουσιαστικά στεγασμένοι ή ανοιχτοί πυργίσκοι, το σχήμα τους είναι κυλινδρικό ή πρισματικό.Εξωτερικά διαμορφώνονται σε προεξοχές και εσωτερικά σε κόγχες.Τη τοιχοποιία του τη διαπερνούν πολυάριθμες ντουφεκότρυπες σε διάφορα σημεία και ύψη και στη βάση του ανοίγονται τρύπες που έχουν πολλαπλή χρήση σαν ντουφεκότρυπα, ζεματιστρα και αποχωρητήριο.Τα κυλινδρικά κλουβιά για τον σχηματισμό τους έχουν βάση σε σχήμα ανεστραμμένου κώνου ενώ κάποια άλλα εδράζονται σε πακτωμένες πέτρες της εξωτερικής τοιχοποιίας όπως και τα πρισματικά κλουβιά.Κλουβιά επίσης κατασκευάζονταν εκτός από τα δώματα και σε άλλα ύψη και σημεία της τοιχοποιίας, όπου βασικά κρινόταν αναγκαίο για την καλύτερη αμυντική λειτουργία του κτίσματος (εικ. 23, 27, 40, 41, 42, 43, 44, 48, 51, 52, 65).



Εικ. 65. : Εσωτερικό πύργου και είσοδος σε κλουβι. Πηγή : Ν. Βασιλάτος, “Οι πύργοι της Μάνης φρουροι από πέτρα”, σελίδα 167.



Τα κτίρια της Μάνης έχουν βατό δώμα και γύρω από αυτό υψώνεται στηθαίο το παραπέτο.Απο το παραπέτο μπορούν να εποπτεύουν αλλά και να αμύνονται σε τυχόν πολιορκία.Το παραπέτο έχει ικανοποιητικό ύψος και στην τοιχοποιία του αφήνονται αρκετές ντουφεκότρυπες.Το παραπέτο ορισμένων κτιρίων έχει απόληξη με οδοντωτές επάλξεις καθιστώντας το ακόμα πιο αμυντικά λειτουργικό.

## **6. Τρόποι Αποθήκευσης Νερού.**

Η αποθήκευση νερού διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην Μάνη.Ειδικά στην Μέσα Μάνη που είναι άγονη είναι απαραίτητη η κατασκευή κάποιου αποθηκευτικού μέσου.Αναπτύχθηκαν διάφοροι τρόποι αποθήκευσης νερού.Αυτού που θα συναντήσουμε στην περιοχή της Μάνης είναι : α) κρήνες, β) νερόλακκοι, γ) χαραμποί, δ) κωλογιστέρνες, ε) στέρνες.

Τις κρήνες θα τις συναντήσουμε μόνο στην Έξω Μάνη αφού είναι πιο εύφορη περιοχή.Πρόκειται για δημόσιες βρύσες που εκμεταλλεύονται τα υπόγεια ύδατα και κατασκευάστηκαν για την εξυπηρέτηση όλου του συνοικισμού μέσα στον οποίο υπαγονται.Οι νερόλακκοι κατασκευάζονται καθαρά για την χρήση τους από τα οικίσματα ζώα και το πότισμα των χωραφιών.Είναι συλλέκτες βρόχινων νερών.Όπου έκριναν απαραίτητο έσκαβαν κάτω από το επίπεδο του εδάφους, όταν έφταναν στο επιθυμητό βάθος και πλάτος επένδυναν τα τοιχώματα με πέτρα.Χαραμποί πρόκειται για σπήλαια που τα πετρώματα τους διαβρώθηκαν από τα βρόχια νερά και η οροφή τους κάποια στιγμή κατέρρευσε.Αυτό που προκύπτει είναι μια φυσική κοιλότητα αποθήκευσης νερού.

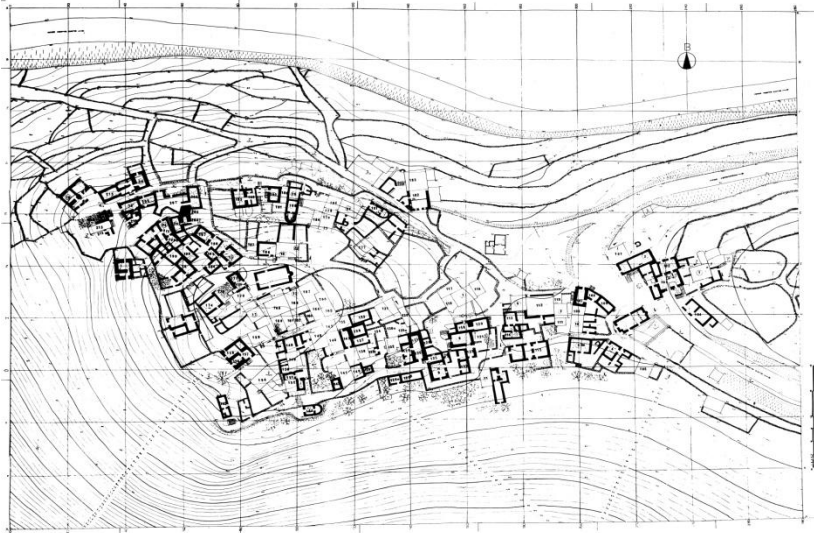
Οι κωλογιστέρνες πρόκειται για μεγαλιθικές υπαίθριες υπόσκαφες δεξαμενές.Έχουν μακρόστενη κάτοψη και στρογγυλεμένες γωνίες.Δομούνται με ξηρολιθοδομή και εσωτερικά επιχρίζονται.Η κάλυψη τους γίνεται με λίθινα δοκάρια και τα κενά μεταξύ του γεμίζονται με αδρανή υλικά διαφόρου μεγέθους δημιουργώντας ένα φυσικό φίλτρο για το νερό που έπεφτε μέσα.Ένα ορθογωνικό άνοιγμα αφήνεται για την προσέγγιση του νερού και καλυπτόταν με μία λίθινη πλάκα.

Η στέρνα είναι ο πιο σημαντικός τρόπος αποθήκευσης νερού.Τέτοιες κατασκευές θα συναντήσουμε σε όλη την Μέσα Μάνη αφού είναι άνυδρη περιοχή.Η στέρνα εντάσσεται μέσα στην κατοικία ή διαμορφώνεται στον περιβάλλοντα χώρο.Είναι υπόγεια κατασκευή φτιαγμένη από λιθοδομή με εκφορικό σύστημα και εσωτερικά είναι επιχρισμένη.Στις εσωτερικές στέρνες προεξέχει από το έδαφος μόνο το στόμιο, για εξοικονόμηση χώρου ενώ στις υπαίθριες προεξέχει ολόκληρη κατά ένα ποσοστό, καλύπτονταν από λιακό που είχε ελαφρώς επικλινή πάτωμα, με φορά προς το κέντρο.Εκεί υπήρχε ένας διαγός μεταλλικός ή χτιστός που τροφοδοτούσε τη στέρνα με το νερό.

Οι εσωτερικές στέρνες τροφοδοτούνται με τα βρόχια νερά από την στέγη, με ένα είδος υδρορροής τα "σούγγελα".Τα σούγγελα είτε είναι πηλίνα στα πρώτα χρόνια κατασκευής στέρνας, είτε μεταλλικά στις επόμενες περιόδους.Έχουν καταγραφεί όμως και περιπτώσεις με εξωτερικές στέρνες που η τροφοδοσία τους γίνεται με σούγγελα από την στέγη όπως και στέρνες που χρησιμοποιούν και τους δύο τρόπους μέσω διαγού στο λιακό και σούγγελα.

## Ζ. Ο οικισμός Βάθεια.

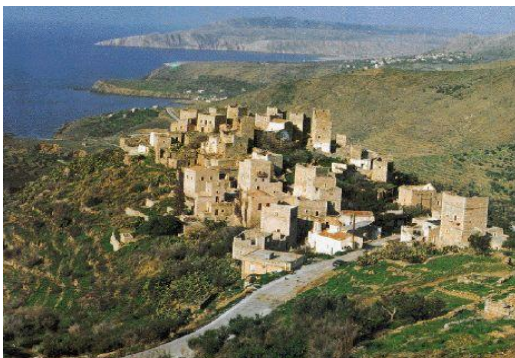
### 1. Γενικά.



Εικ. 66. : Τοπογραφικό Βάθειας. Πηγή : Γ. Σαϊτάς.

Σε απόσταση 37 χιλιομέτρων από την Αρεόπολη και μετά το χωριό Γερολιμένα, βρίσκεται ο οικισμός Βάθεια. Χτισμένος πάνω σε ένα λόφο δεσπόζει επιβλητικά (εικ. 67, 69). Ιστορικές πηγές τον αναφέρουν από τα μισά του 16<sup>ου</sup> αιώνα, αλλά η κύρια ανάπτυξη και ακμή του ξεκινάει από τον 18<sup>ο</sup> αιώνα. Ο 20<sup>ος</sup> αιώνας θα βρει τη Βάθεια σε πλήρη παρακμή, η μεγάλη αστυφιλία και η μετανάστευση στο εξωτερικό, θα την οδηγήσει σε μερική ερήμωση, με ελάχιστους μόνιμους κάτοικους. Οι κάτοικοι ασχολήθηκαν με την καλλιέργεια δημητριακών, ελιές αλλά και την πειρατεία.

Το 1975 ξεκινάει το πρόγραμμα παραδοσιακή αρχιτεκτονική και τουριστική ανάπτυξη από τον Ε.Ο.Τ. Στόχος να συντηρηθούν, να αναστηλωθούν, να διατηρηθούν κτίρια και σύνολα παραδοσιακής αρχιτεκτονικής και να διαμορφωθούν σε ξενώνες ή κτίρια κοινής ρήσης, όπως μουσεία εστιατόρια, κοινοτικά γραφεία, υφαντήρια κλπ, μέσα στο πρόγραμμα εντάσσεται και ο οικισμός της Βάθειας. Το 1978 με το ΠΔ 19-10-1978 - ΦΕΚ 594/Δ/13-11-1978 η Βάθεια μαζί με την Κοίτα ανακηρύσσονται παραδοσιακοί οικισμοί.



Εικ. 67. : Οικισμός Βάθεια. Πηγή : <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=134695866692061&set=a.102105079951140.5109.100004549444241&type=3&theater>.

Το πρόγραμμα προέβλεπε ο Ε.Ο.Τ. να αποκαταστήσει τον οικισμό και θα είχε το δικαίωμα εκμετάλλευσης του τουριστικά για 10 χρόνια. Με την λήξη της προθεσμίας τα κτίρια θα επέστρεφαν στην δικαιοδοσία των νόμιμων κατόχων. Παρόλο αυτά το πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε σε ορισμένα κτίρια και δεν επεκτάθηκε σε όλον τον οικισμό με αποτέλεσμα να διασωθεί ένα κομμάτι της Βάθειας. Το πρόβλημα εστιάζεται ότι στην Μάνη ίσχυε η μεταβίβαση της περιουσίας δια λόγου, ο λόγος είναι το σημαντικότερο πράγμα για ένα Μανιάτη, με αποτέλεσμα κάποια κτίσματα να έχουν παραπάνω από έναν ιδιοκτήτη.

## 2. Ο Πολεοδομικός Σχεδιασμός της Βάθειας.



Εικ. 68. : Οικογένειες Βάθειας. Πηγή : Γ. Σαϊτάς.

Η Βάθεια ίσως είναι το πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα τρόπου ανάπτυξης των Μανιάτικων χωριών. Ένας κεντρικός πυρήνας αλλά και διάφορα σημεία διασκορπισμένα τριγύρω του συνθέτουν τον οικισμό. Συνολικά 144 κτίσματα έχουν καταγραφεί στην Βάθεια, από τα οποία 81 κτίρια και σε έκταση 17 στρεμμάτων αναπτύσσονται στο κέντρο και τα υπόλοιπα γύρω του.

Οκτώ βασικές οικογένειες δραστηριοποιούνται στον οικισμό : 1) Καραμπατιάνοι, 2) Μιχαλακιάνοι, 3) Καλλιδηώνιοι, 4) Κουτρίγαροι, 5) Μιχελογγονιάνοι, 6) Αθανασιάνοι, 7) Στραβοκέφαλοι, 8) Φιδοπιάστες. Οι τέσσερις πρώτες είναι οι πιο ισχυρές και οι υπόλοιπες τέσσερις οι πιο αδύναμες. Διαμορφώθηκαν και άλλοι κλάδοι οικογενειών που μεταξύ τους είχαν συγγένεια και όλες μαζί συνέθεταν αυτές τις οκτώ οικογένειες.

Οι τέσσερις ισχυρές οικογένειες δημιουργούν τον κεντρικό πυρήνα του οικισμού. Οι αδύνατοι Κουτρίγαροι στο Βορρά με 6 - 7 σπίτια και την εκκλησία του Αγίου Νικολάου, στο κέντρο και δυτικά η οικογένεια των Καλλιδηώνιων με 15 περίπου σπίτια με την ημιτελής

εκκλησία του Αγίου Ηλία, βορειοδυτικά η οικογένεια των Καραμπατιάνων με 20 σπίτια, ένα ελαιοτριβείο και ένα πολεμικό πύργο που είχαν από κοινού με τους Καληδώνιανους και όλο το νότιο τμήμα της Βάθειας η οικογένεια των Μιχαλακιάνων με 35 - 40 σπίτια και έναν πολεμικό πύργο προσανατολισμένο προς την πλευρά των Καραμπατιάνων και Καληδώνιανων(Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη", σελίδα 118).Οι υπόλοιπες τέσσερις οικογένειες δραστηριοποιούνται στα περίχωρα για λόγους ασφάλειας αφού δεν μπορούν να ανταγωνιστούν τις παραπάνω Πατριές και μετά από διαμάχες αναγκάζονται να αυτοεξοριστούν.



Εικ. 69. : Πολεοδομικός σχεδιασμός Βάθειας. Πηγή : <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=144041679090813&set=a.102105079951140.5109.100004549444241&type=3&theater>

Η κάθε οικογένεια έχει τη δικιά της συνοικία, που έχει αναπτυχθεί γύρω από ένα πυρήνα, την αρχική πατρική κατοικία, δημιουργώντας ένα τειχισμένο συγκρότημα με την εξωτερική τοιχοποιία των κτιρίων και των τειχισμένων αυλών.Το κάθε συγκρότημα διαθέτει οχρωματικές κατοικίες, το συλλογικό πολεμικό πύργο ή πύργους, πυργοκατοικίες ανάλογα το μέγεθος της, την οικογενειακή εκκλησία και ελαιότριβεια.Η δύναμη της οικογένειας αντικατοπτρίζεται με την έκταση που καταλαμβάνει το συγκρότημα και από τα ύψη των κτιρίων (εικ. 69).

Άρα όσα αναφέραμε στα προηγούμενα κεφάλαια σχετικά με την παραδοσιακή αρχιτεκτονική της Μάνης, τόσο σε κτίσματα όσο και σε οικισμούς συγκεντρώνονται στη Βάθεια.

## **ΣΤ. Τεκμηρίωση-Ανάλυση Συγκροτήματος.**

### **1. Ιστορικά-Θέση-Πρόσβαση-Περιβάλλοντας Χώρος.**

Το Αντωνιάνικο συγκρότημα είναι μία σύνθεση δώδεκα κτιρίων, σύμφωνα με τα πρότυπα της μανιάτικης αρχιτεκτονικής (εικ. 70).Η ακριβής χρονολογία κατασκευής δεν είναι γνωστή καθώς και ιστορικά στοιχεία σχετικά με το αντικείμενο δεν μπόρεσαν να γίνουν γνωστά.Μόνο ότι μέχρι και πριν 70 χρόνια ήταν κατοικήσιμο και μετά ξεκίνησε η



εγκατάλειψη του μέχρι και σήμερα.Τις πληροφορίες αυτές μας τις έδωσε μέλος της οικογένειας Μιχαλακιάνων αλλά δεν μπόρεσε να μας δώσει επιπλέον στοιχεία για τα κτίρια.

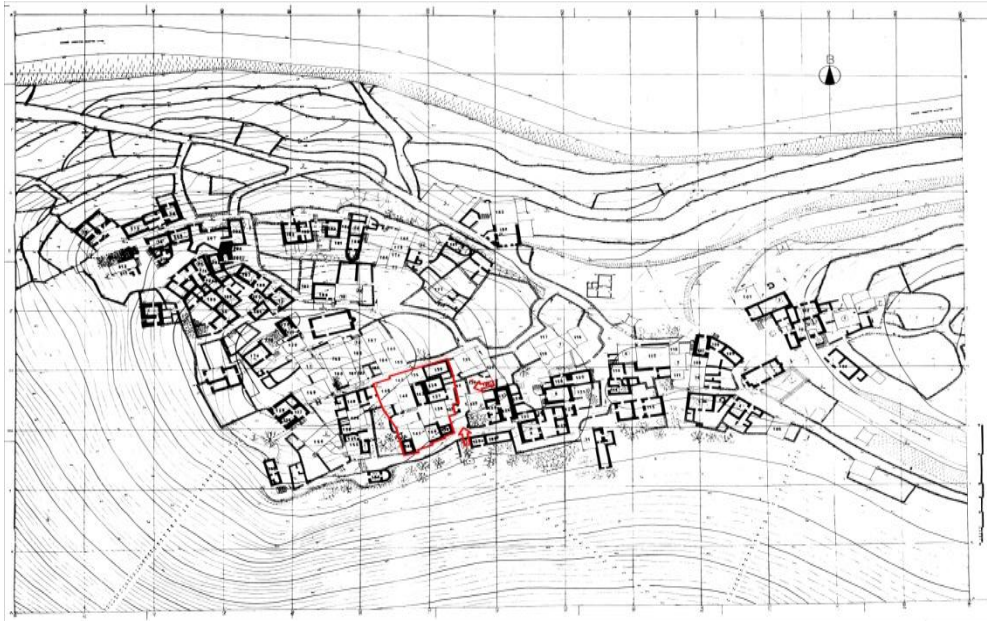
Το συγκρότημα είναι χτισμένο στη νότια πλευρά της Βάθειας και μαζί με άλλα συγκροτήματα και κτίρια, δημιουργούν τη συνοικία των Μιχαλακιάνων.Η ακριβής θέση του μέσα στη συνοικία είναι προς τη δυτική πλευρά της.



Εικ. 70. : Το Αντωνιάνικο συγκρότημα. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Η πρόσβαση στο συγκρότημα μπορεί να πραγματοποιηθεί από δύο σημεία.Οι δύο εισοδοι βρίσκονται η μία στα Νότια και η άλλη στα Ανατολικά του συγκροτήματος.Η Νότια είσοδος βρίσκεται στο δρόμο που περνάει μόνο μπροστά από τα Μιχαλακιάνικα, μιας και η συνοικία είναι χτισμένη στην άκρη της Νότιας παρυφής του λόφου.Η είσοδος δεν γίνεται από κάποια εμφανή πόρτα, αλλά ένας στενός διάδρομος μεταξύ του συγκροτήματος που εξετάζουμε και διπλανού κτίσματος, με μικρή κλίμακα να προηγείται, οδηγεί στον εσωτερικό περιβάλλοντα χώρο του συγκροτήματος.Η Ανατολική είσοδος είναι άνοιγμα που βρίσκεται σε τοιχοποιία, μεταξύ του περιβάλλοντα χώρου του συγκροτήματος και του γειτονικού, είναι ουσιαστικά μια εσωτερική είσοδο της συνοικίας που ενώνει τους υπαίθριου χώρους δύο συγκροτημάτων.

Ο περιβάλλοντας χώρος του συγκροτήματος αποτελείτε από δύο υπαίθριους χώρους, που διαχωρίζονται μεταξύ τους με κτίριο και επικοινωνούν μεταξύ τους με δύο τρόπους, με μικροσκοπική είσοδο μέσα από κτίριο.Δεν έχουν κάποια είδους επικάλυψη και διατηρούν το φυσικό έδαφος.Στους υπαίθριους χώρους υπάρχει υψομετρική διαφορά από σημεία σε σημεία ακολουθώντας τις υψομετρικές καμπύλες του λόφου, που είναι χτισμένος ο οικισμός της Βάθειας.



Εικ. 71. : Θέση συγκροτήματος και είσοδοι σε αυτό. Πηγή : Γ. Σαϊτάς.

## 2. Τρόπος Αποτύπωσης.

Η αποτύπωση ήταν δύσκολη αφού η εγκατάλειψη είναι εμφανής στο συγκρότημα και έχει σαν αποτέλεσμα την κατάρρευση τμημάτων των κτιρίων, καθώς και την ανάπτυξη της βλάστησης. Κάτω από αυτές τις συνθήκες καθιστά αδύνατη και επικίνδυνη την αποτύπωση σε ορισμένα σημεία του αντικειμένου της μελέτης.

Η κατάρρευση τμημάτων της τοιχοποιίας σε συνδυασμό με την πυκνή βλάστηση που επικρατεί μέσα στα κτίσματα δεν επιτρέπει την προσέγγιση τους για να παρθούν οι απαραίτητες μετρήσεις. Επιπλέον ορισμένοι ισόγειοι χώροι έχουν σφραγιστεί ημιτελώς, με τέτοιο τρόπο ώστε να μην δυνατή η είσοδος σε αυτούς.

Παρόλα αυτά κατορθώθηκε να βρεθούν τα σχέδια από το πρόγραμμα του Ε.Ο.Τ. του 1975, που είχε ενταχθεί ο οικισμός της Βάθειας. Η αποτύπωση βασίστηκε στα σχέδια που βρέθηκαν και σε μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν σε κτίρια που το επέτρεπαν οι συνθήκες. Με τη χρήση αλφαδονήματος προσαρμοσμένο πάνω σε μετροταινία μετρήθηκαν περιμετρικά οι εσωτερικές διαστάσεις της τοιχοποιίας των κτιρίων και έπειτα οι διαγώνιες τους. Οι μετρήσεις συγκρίθηκαν με αυτές των σχεδίων για τυχόν λάθη και αποκλείσεις.

Σε ανοίγματα με τόξο στήθηκε οριζόντιο νήμα στο ύψος της γέννησης του, καλύπτοντας όλο το μήκος. Έπειτα από τις ημιλαξευμένους λίθους που δημιουργούν το τόξο, εφαρμόστηκε νήμα που ήταν κάθετο στο οριζόντιο νήμα. Μετρώντας τις δύο αποστάσεις κάθετα και οριζόντια είχαμε τη θέση του κάθε λίθου καθώς και την αποτύπωση του τόξου (εικ. 72, 73).



Εικ. 72. : Τρόπος αποτύπωσης θολωτού ανοίγματος. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

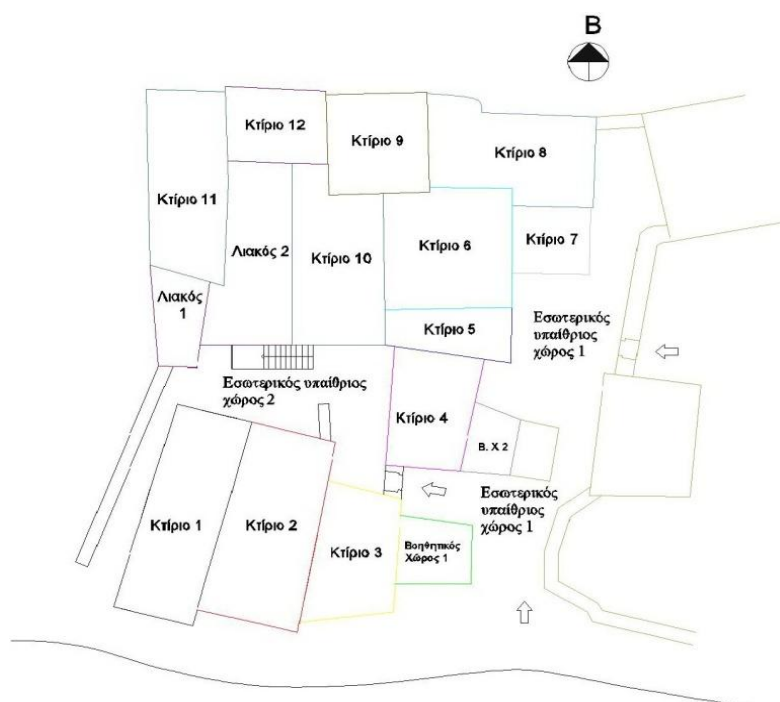


Εικ. 73. : Τρόπος αποτύπωσης θολωτού ανοίγματος. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

### 3. Ανάλυση Συγκροτήματος.

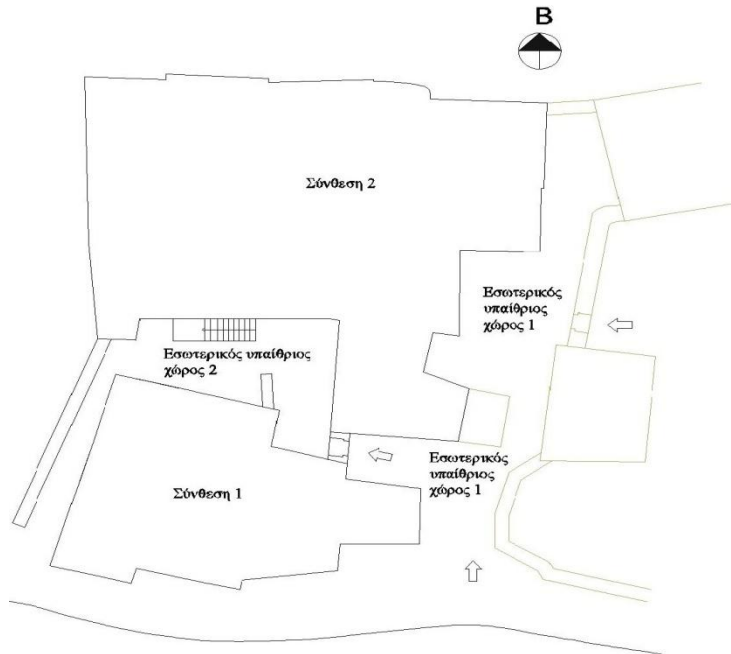
#### 3.1. Περιγραφή Συγκροτήματος.

Το συγκρότημα που εξετάζουμε εκτείνεται σε ένα χώρο που καταλαμβάνει 567,5 τ.μ. Αποτελείται από δώδεκα κτίσματα, δύο λιακούς, δύο βοηθητικούς χώρους και δύο εσωτερικούς υπαίθριους χώρους (εικ. 74).



Εικ. 74. : Αριθμός κτιρίων συγκροτήματος. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Η διάταξη των κτιρίων μεταξύ τους έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργεί δύο συνθέσεις (εικ. 75). Το ένα τμήμα αποτελείται από τα κτίρια 1, 2, 3 και ένα βοηθητικό χώρο. Το δεύτερο τμήμα αποτελείται από τα υπόλοιπα κτίρια με τους υπαίθριους χώρους να παίζουν το ρόλο του συνδετικού κρίκου ανάμεσα στις συνθέσεις και να τις ομογενοποιούν σε ένα ενιαίο σύνολο.



Εικ. 75. : Ανάλυση συγκροτήματος σε δύο συνθέσεις. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Στη Νότια πλευρά του οικισμού βρίσκεται το ένα τμήμα με τα τρία κτίρια και τον βοηθητικό χώρο. Τα κτίσματα και ο χώρος διατάσσονται το ένα δίπλα στο άλλο, δημιουργώντας έτσι με την εξωτερική τους τοιχοποιία τον τοίχο που περιβάλλει το συγκρότημα.

Η προσπέλαση για το εσωτερικό του συγκροτήματος γίνεται μέσω μικρής κλίμακας (εικ. 76) που βρίσκεται δίπλα από το βοηθητικό χώρο 1 και οδηγεί σε ένα μικρό διάδρομο με κτίσματα από το διπλανό συγκρότημα. Στο τέλος του διαδρομού βρίσκεται ο υπαίθριος χώρος 1, που διαμορφώνεται από την εξωτερική τοιχοποιία των κτισμάτων 4, 5, 6, 7, 8 και την τοιχοποιία του γειτονικού συγκροτήματος. Μία θύρα στο τοίχο του διπλανού συγκροτήματος μαρτυρά την επικοινωνία μεταξύ τους (εικ. 77). Υπολείμματα εγκάρσιου τοίχου δίπλα από τη θύρα, μας φανερώνει ότι μέρος του υπαίθριου χώρου 1 πρέπει να είχε απομονωθεί και σταματήσει να χρησιμοποιείται για κάποιους λόγους (εικ. 77, 78).





Εικ. 76. : Κλίμακα που οδηγεί στο εσωτερικό του συγκροτήματος. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 77. : Είσοδος από το διπλανό συγκροτήμα. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 78. : Διαδρομή προσπέλασης από την Νότια πλευρά. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Τα κτίρια 7 και 8 παρόλο που είναι μέρος τους συγκροτήματος, λειτουργούν τελείως ανεξάρτητα και αυτό επειδή δεν υπάρχει καμιά εσωτερική επικοινωνία με το υπόλοιπα κτίρια, παρά μόνο μεταξύ τους. Κατά τον ίδιο τρόπο λειτουργεί και το κτίριο 4 και ο βοηθητικό χώρος 2.

Το κατώγια των κτισμάτων του υπόλοιπου συγκροτήματος, διαμορφώνονται σε διαφορετική διάταξη από τα ανώγια, αφού χωρίζονται σε επιπλέον μικρότερους ξεχωριστούς χώρους, χωρίς να υπάρχει επικοινωνία μεταξύ κάποιων διαμερισμάτων. Στα ανώγια των κτιρίων υπάρχει επικοινωνία μεταξύ τους και μέσο του λιακού ς με ενδιάμεσα ανοίγματα, δίνοντας έτσι αρκετές επιλογές επικοινωνίας μεταξύ των χώρων. Επίσης έχουμε και επικοινωνία ισογείου και πρώτου ορόφου στο κτίριο 10 μέσο καταρράκτη αλλά και με είσοδο που οδηγεί από το κατώι στον λιακό 2. Επίσης με τον ίδιο τρόπο γίνεται και η επικοινωνία πρώτου και δεύτερου ορόφου στο κτίριο 6.

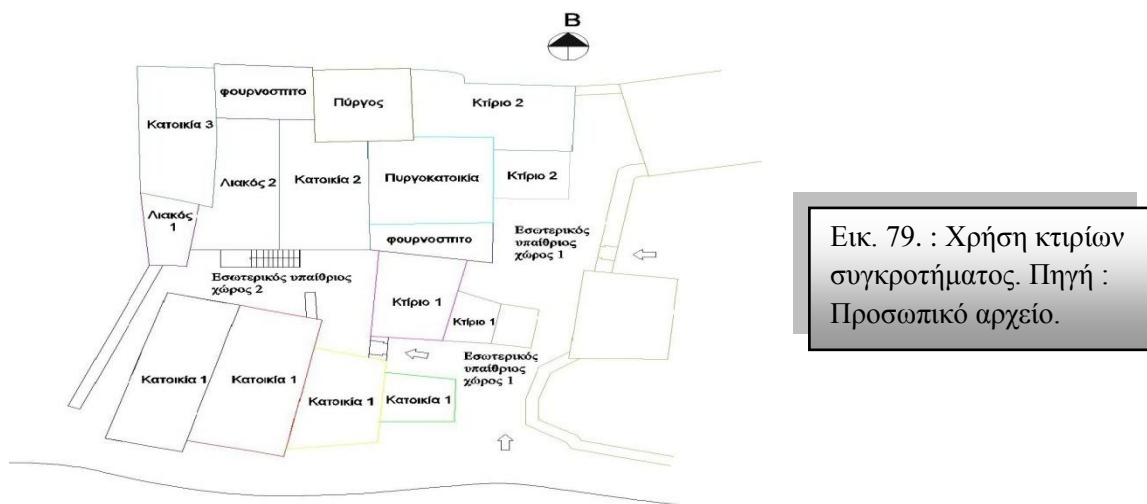
Από το λιακό 2 μπορούμε να κατέβουμε στον υπαίθριο χώρο 2 που βρίσκονται τέσσερις εισοδοι. Μία είσοδος για το κατώι του κτιρίου 10, η δεύτερη για το κατώι κάτω από το λιακό 2 που διαμορφώνεται σε τρεις ξεχωριστούς χώρους, με μόνο δύο από αυτούς να έχουν

επικοινωνία μεταξύ τους, αλλά και οι τρεις να έχουν επικοινωνία με το κατώι του κτιρίου 10 και η τρίτη είσοδος για το κατώι του λιακού 1 που είναι ανεξάρτητος χώρος. Στο κατώι του κτιρίου 11 φτάνεις κανείς από το κατώι του λιακού 2 και του κτιρίου 10, αφού αυτοί οι τρεις χώροι επικοινωνούν μεταξύ τους. Η τέταρτη είσοδος βρίσκεται στο κτίριο 5 και είναι ένα μικρό άνοιγμα, που από τον εσωτερικό υπαίθριο χώρο 2 μπορείς να μεταβείς στο κτίριο 5 και έπειτα ή να βγεις στον υπαίθριο χώρο 1 ή να μεταβείς στα ανώγια. Επιπλέον ανάμεσα από τα κτίρια 3 και 4 βρίσκεται πόρτα που ενώνει τον υπαίθριο χώρο 1 και 2 και κατά συνέπεια και όλο το συγκρότημα.

Από την σύντομη περιγραφή και χωρίς αρκετές λεπτομέρειες διαπιστώσαμε την πολύπλοκη δομή και το λαβυρινθιακό ύφος του συγκροτήματος, παρόλο που μπορεί να φαίνεται απλό. Όπως αναφέραμε σε προηγούμενο κεφάλαιο πρωταρχικός σκοπός των κτισμάτων ήταν η αμυντική και η πολεμική λειτουργικότητα, γεγονός που επιτυγχάνεται εκτός από τα αμυντικά στοιχεία και με τη σωστή διαμόρφωση των χώρων, δίνοντας έτσι αρκετές επιλογές επίθεσης και άμυνας.

### 3.2 Κτιριολογική Ανάλυση.

Στη κτηριολογική ανάλυση και χρήση των κτιρίων (εικ. 79) μας βοήθησαν αρκετά τα σχέδια που βρέθηκαν από το πρόγραμμα του Ε.Ο.Τ. που είχαμε αναφέρει σε προηγούμενο κεφάλαιο, αλλά και παλιές φωτογραφίες, αφού σε κάποια κτίρια ήταν αδύνατη η διέλευση σε αυτά, λόγω της πυκνής βλάστησης και της επικινδυνότητας.



Η κατοικία 1 αποτελείται από δύο δωρόφρα κτίρια, ένα ισόγειο κτίριο και ένα βοηθητικό χώρο. Όλα μαζί συνθέτουν και αποτελούν την κατοικία 1. Αναλύοντας την κατοικία από Δυτικά προς ανατολικά το πρώτο κτίριο είναι διώροφη κατοικία με κατώι και ανώι και εξωτερικές διαστάσεις 10,47 μ. x 3,78 μ. έχει ορθογωνική παραλληλόγραμμη κάτοψη. Είναι προσανατολισμένη με την μακρόστενη πλευρά κάθετη στις υψομετρικές γραμμές και ο κάθε όροφος έχει τη δική του είσοδο.

Η είσοδος στο κατώι γίνεται από την μακρόστενη πλευρά την Δυτικής τοιχοποιίας. Το κατώι είναι τρίχωρο, χωρίζεται σε ένα θολωτό προθάλαμο και στον κύριο χώρο που υποδιαιρείται σε

δύο τμήματα, επίσης θολωτής κατασκευής. Οι χώροι προθάλαμου και κύριου κατωγιού, χωρίζονται με τοίχο και από άνοιγμα εισερχόμαστε στον βασικό χώρο. Ένα εγκάρσιο τοίχιο με άνοιγμα τον υποδιαιρεί σε δύο επιπλέον χώρους που επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ τους. Η διάταξη του δεύτερου χώρου είναι κάθετος στον προθάλαμο ως προς τις καμάρες. Στη Δυτική τοιχοποιία υπάρχει άνοιγμα μικρών διαστάσεων για τον αερισμό και φωτισμό και ο Νότιος τοίχος έχει τρία μικρά διαμπερείς ανοίγματα που χρησιμοποιούνται σαν αεραγωγοί και σαν ντουφεκότρυπες.

Η είσοδος στο ανώι πραγματοποιείται επίσης από την ίδια πλευρά με το κατώι. Χωρίζεται σε δύο ξεχωριστούς χώρους με διαφορετικές λειτουργίες ο καθένας. Η είσοδος στο ανώι μας οδηγεί στο φουρνόσπιτο, στη Βόρεια πλευρά είναι τοποθετημένος ο φούρνος και στην Νότια τοίχος με πόρτα οδηγεί στο δεύτερο χώρο που έχει λειτουργία κατοικίας. Στην Νότια τοιχοποιία στην κατωφέρεια υπάρχει παράθυρο μικρών διαστάσεων και συμμετρικά αριστερά και δεξιά του θερίδες. Επίσης θερίδα υπάρχει και στην Δυτικά τοιχοποιία.

Το δεύτερο κτίριο είναι παρόμοιο με το πρώτο, με εξωτερικές διαστάσεις 4,70 x 9,74 μ. και ορθογωνική παραλληλόγραμμη κάτοψη. Σε διάταξη βρίσκεται δίπλα από το πρώτο κτίριο και ισχύουν τα ίδια. Στο κατώι εισέρχεται κανείς από τον προθάλαμο του ισόγειου του κτιρίου 1, μέσο ανοίγματος, χωρίζεται σε δύο χώρους με λιθόκτιστο τοίχο και άνοιγμα που επιτρέπει την διέλευση μεταξύ τους. Σε αυτή την περίπτωση οι καμάρες των δύο χώρων βρίσκονται σε σειρά. Ανοίγματα στους τοίχους υπάρχουν στον Νότιο τοίχο που έχει δύο ντουφεκότρυπες και στην Ανατολική τοιχοποιία που έχει πόρτα που οδηγεί στο μονώροφο κτίριο 1.

Πληροφορίες για την διαμόρφωση του ανωγιού δεν μπορέσαμε να εντοπίσουμε πιθανόν να ήταν μονόχωρο. Στην Νοτιοανατολική γωνία διαμορφώνεται πρισματικό κλουβί, αμυντικό στοιχείο για να προστατεύει και να ελέγχει το δρόμο, που περνάει μπροστά από την συνοικία. Δίπλα από το κλουβί υπάρχει μικρό ορθογωνικό παράθυρο που εσωτερικά διαμορφώνεται με ανακουφιστικό τόξο από πάνω. Η κάλυψη του ορόφου γίνεται με δίρριχτυ στέγη με λίθινες πλάκες, όπως μαρτυρά το ίδιο το κτίριο.

Δίπλα από το δεύτερο κτίριο υπάρχει ισόγειο κτίσμα με διαστάσεις 3,41 μ. x 5,62 μ. Στο κτίσμα εισερχόμαστε από θολωτό άνοιγμα που υπάρχει στο κατώι της κατοικίας 2. Είναι δίχωρο, με τοίχο να διαχωρίζει το κτίριο και άνοιγμα που επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ των χώρων. Η κάλυψη του ορόφου γίνεται με μακρόνια στον πρώτο χώρο και καμάρα στον δεύτερο και επίπεδη κάλυψη. Στη Νότια τοιχοποιία υπάρχουν δύο ανοίγματα μικρών διαστάσεων. Το ένα βρίσκεται στο κέντρο της τοιχοποιίας και το άλλο ακριβώς από κάτω να ακουμπάει το φυσικό έδαφος. Η Βόρεια τοιχοποιία είναι τυφλή και εξυπηρετεί στο να διαμορφώνει το εσωτερικό υπαίθριο χώρο 2. Στον Ανατολικό τοίχο υπάρχει άνοιγμα που οδηγεί στον βοηθητικό χώρο 1.

Ο βοηθητικός χώρος 1 έχει εξωτερικές διαστάσεις 2,91 μ. x 3,55 μ. Είναι ασκεπής με περιμετρικό τοίχο, που διακόπτεται στην Βορειοδυτική γωνία, όπου βρίσκεται το άνοιγμα που τον συνδέει με το ισόγειο κτίριο. Με αυτό τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα επικοινωνίας ταυτόχρονα και στον εσωτερικό υπαίθριο χώρο 1 αλλά και στον υπαίθριο χώρο 2 λόγω του ανοίγματος που υπάρχει δίπλα του.

Διαπιστώνουμε με τη συνεχή επικοινωνία, των ισόγειων χώρων, των κτιρίων της σύνθεσης 1, μπορούμε να έχουμε διέλευση αντίθετα με τον τρόπο που περιγράψαμε, καθώς και πιο αποτελεσματική αμυντική και πολεμική λειτουργικότητα.

Το κτίριο 1 έχει εξωτερικές διαστάσεις 3,45 μ. x 5.61 μ. με ορθογωνική παραλληλόγραμμη κάτοψη. Δίπλα του διατάσσεται βοηθητικό κτίσμα με διαστάσεις 2,28 μ. x 2,79 μ. και τα δύο είναι ισόγεια κτίρια. Στη Νότια τοιχοποιία βρίσκεται παράθυρο μικρών διαστάσεων ( εικ. 137). Δεν εντοπίζουμε κάποιο άνοιγμα που επιτρέπει την διέλευση στα κτίσματα. Σύμφωνα με την τυπολογική ανάλυση των κτιρίων σε προηγούμενο κεφάλαιο, η είσοδος βρίσκεται σε μία από τις μακριές πλευρές. Παρόλο αυτά ούτε στη Δυτική τοιχοποιία του κτιρίου 1, που εσωκλείει τον υπαίθριο χώρο 2 δεν υπάρχει κάποιο ίχνος που να μαρτυρεί κάποιο άνοιγμα, αλλά ούτε και στην Ανατολική τοιχοποιία. Γεγονός που ίσως η πρόσβαση γινόταν από το δώμα αφού εφάπτεται με το φουρνόσπιτο της πυργοκατοικίας και άνοιγμα από το φουρνόσπιτο επιτρέπει την επικοινωνία στο δώμα του κτιρίου 1 ( εικ. 86).

Το κτίριο 2 χωρίζεται σε δύο επιμέρους ισόγεια κτίρια, με εξωτερικές διαστάσεις 3,30 μ x 3,58 μ. και 4, 50 μ. x 7,83 μ. Διατάσσονται το ένα μπροστά από το άλλο και δίπλα από την πυργοκατοικία και τον πύργο, πληρώνοντας το κενό χώρο ανάμεσα στα δύο κτίρια.

Η είσοδος στο πρώτο κτίριο γίνεται από μικρό άνοιγμα στη νότια τοιχοποιία και οδηγεί σε ένα μικρό χώρο σε τετραγωνικά, η κάλυψη του ορόφου γίνεται με δώμα από μακρόνια και εξωτερική σκάλα οδηγεί σε αυτό.

Η είσοδος στο δεύτερο κτίριο γίνεται μέσα από το πρώτο κτίριο αφού παρεμβάλλεται στο δεύτερο. Η Βόρεια τοιχοποιία του αποτελεί την εξωτερική τοιχοποιία του συγκροτήματος. Το ισόγειο είναι ενιαίο και μεγαλύτερο σε τετραγωνικά, η κάλυψη του γίνεται με καμάρα. Έχει βατό δώμα με περιμετρικό στηθαίο και κανείς φτάνει σε αυτό από το δώμα του πρώτου κτιρίου (εικ. 139, 140).

Το φουρνόσπιτο δίπλα από την πυργοκατοικία επιτρέπει την είσοδο στη σύνθεση 2. Πρόκειται για διώροφο κτίριο με ορθογωνική παραλληλόγραμμη κάτοψη με κατώ και ανώ και εξωτερικές διαστάσεις 5,95 μ x 2,76 μ. Στο κατώ εισερχόμαστε από άνοιγμα που υπάρχει στην στενή πλευρά της Ανατολικής όψης, είναι θολωτός ενιαίος χώρος με ύψος 1,90 μ. ως 1,70μ. Στο τέλος του κτιρίου υπάρχει κλίμακα που οδηγεί στο ανώ και δίπλα της ακριβώς, μικρό άνοιγμα χωρίς κουφώματα οδηγεί στον υπαίθριο χώρο 2. Στην Βόρεια τοιχοποιία υπάρχει επίσης άνοιγμα που οδηγεί στο κατώ της πυργοκατοικίας( εικ. 80, 81, 82, 83) .

Στο ανώ εισερχόμαστε από μικροσκοπικό άνοιγμα (εικ. 84) είναι ενιαίος χώρος με ύψος 1,90 μ. θολωτός μπροστά και με επίπεδη κάλυψη ύστερα, με τον φούρνο στο ενδιάμεσο (εικ. 85). Η Νότια τοιχοποιία του έχει τρία ανοίγματα. Δύο παράθυρα και μία πόρτα. Το ένα παράθυρο που είναι τοποθετημένο Ανατολικά δεν έχει ποδιά, παλιότερα χρησίμευε για την στήριξη πετρομάχου αφού λόγω της θέσης του μπορεί και ελέγχει μέρος του υπαίθριου χώρου 1. Η πόρτα πιθανόν χρησιμεύει για να επικοινωνεί με το δώμα του κτιρίου 1 (εικ. 86, 87, 126)





Εικ. 80. : Είσοδος  
φουρνόσπιτου. Πηγή  
: Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 81. : Άνοιγμα που οδηγεί  
στον υπαίθριο χώρο 2. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 82. : Κλίμακα που  
οδηγεί στο ανώι. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 83. : Συνέχεια  
κλίμακας που οδηγεί στο  
ανώι. Πηγή : Προσωπικό  
αρχείο.



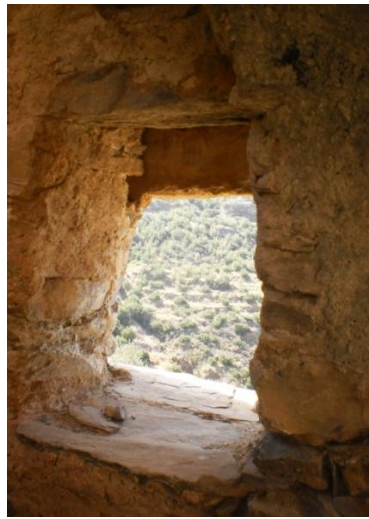
Εικ. 84. : Είσοδος  
Ανωγιού. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 85. : Ανώι  
φουρνόσπιτου. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 86. : Πόρτα στο  
άνωι του φουρνόσπιτου.  
Πηγή : Προσωπικό  
αρχείο.



Εικ. 87. : Παράθυρο στο  
άνωι του φουρνόσπιτου.  
Πηγή : Προσωπικό  
αρχείο.



Εικ. 88. : Κλίμακα που  
οδηγεί στο ανώι της  
πυργοκατοικίας. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 89. : Άνοιγμα από το  
πλατύσκαλο στο ανώι  
του φουρνόσπιτου. Πηγή  
: Προσωπικό αρχείο.

Με μικρή κλίμακα φτάνουμε σε πλατύσκαλο που ισοσταθμίζει την υψομετρική διαφορά φουρνόσπιτου και ανώι πυργοκατοικίας (εικ. 88). Από εκεί μπορούμε να επιλέξουμε ή να εισέλθουμε στο ανώι της πυργοκατοικίας από άνοιγμα που υπάρχει στην Βόρεια τοιχοποιία του φουρνόσπιτου (εικ. 93) ή με τη βοήθεια ξύλινων στοιχείων που χρησιμεύουν για να γεφυρώσουν το κενό, να μεταβούμε στο βατό δώμα του που περιβάλλεται από χαμηλό πέτρινο στηθαίο (εικ. 143). Στην τοιχοποιία υπάρχει άνοιγμα που επιτρέπει την εποπτεία του συγκροτήματος (εικ. 89).

Η πυργοκατοικία είναι τριώροφο κτίριο με ορθογωνική παραλληλόγραμμη κάτοψη και εξωτερικές διαστάσεις 5,90 μ. x 5,88 μ. Διαρθρώνεται από κατώι και δύο ορόφους. Η είσοδος στο κατώι γίνεται από το κατώι του φουρνόσπιτου, μέσω ανοίγματος που περιγράψαμε παραπάνω (εικ. 90). Είναι δίχωρο ύψους 2,75 μ. χωρίζεται με μικρό εγκάρσιο τοιχίο κοντά στην είσοδο, να διαχωρίζει τους χώρους, χωρίς κάποιο άνοιγμα να επιτρέπει την μετάβαση από τον ένα χώρο στο άλλο (εικ. 92). Στην Βόρεια τοιχοποιία του πρώτου χώρου υπάρχουν



τρεις θυρίδες ενώ στην Ανατολική και Δυτική τοιχοποιία, μικρά ανοίγματα χρησιμεύουν για το φωτισμό και τον αερισμό του χώρου (εικ. 91, 93). Καττάραχτης στην Βοριοδυτική γωνία επέτρεπε την επικοινωνία με το ανώι εσωτερικά. Η κάλυψη του ισογείου γίνεται με καμάρα (εικ. 91).



Εικ. 90. : Είσοδος κατωγιού πυργοκατοικίας.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 91. : Δυτική τοιχοποιία κατωγιού, πυργοκατοικίας.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 92. : Βόρεια τοιχοποιία με εμφανή το διαχωριστικό κάθετο τοίχιο. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 93. : Μέρος Ανατολική τοιχοποιίας, κατωγιού πυργοκατοικίας. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Στον πρώτο όροφο εισερχόμαστε από άνοιγμα που υπάρχει στο ανώι του φουρνόσπιτου (εικ. 93). Η κάλυψη του ορόφου γίνεται επίσης με καμάρα ύψους 2,55 μ. Στην Ανατολική τοιχοποιία υπάρχει άνοιγμα που έχει δημιουργηθεί ανοιχτός πετρομάχος και ακριβώς από κάτω υπάρχει διαχωριστικό τοίχιο διαστάσεων 0,44 μ. πλάτος, 0,47 μ. ύψος και 0,96 μήκος. Αριστερά και δεξιά από τον πετρομάχο, συμμετρικά παρατάσσονται θερίδες, στις γωνίες σύνδεσης με τους άλλους τοίχους (εικ. 94). Στην Νότια τοιχοποιία που βρίσκεται και η είσοδος του ορόφου υπάρχει επιπλέον παράθυρο που σώζεται το ξύλινο εξώφυλλο και έχει επαφή με το δώμα του φουρνόσπιτου (εικ. 97). Γεγονός που μας προσανατολίζει στο ενδεχόμενο ότι το φουρνόσπιτο μπορεί να μην ήταν τειχισμένο και στεγασμένο και να λειτουργούσε αρχικά σαν τον λιακό της πυργοκατοικίας. Στον δυτικό τοίχο βρίσκεται μικρό άνοιγμα που μας οδηγεί στην κατοικία 2 (εικ. 95). Επίσης στην Ανατολική τοιχοποιία και ακριβώς κάτω από τον πετρομάχο υπάρχει διαχωριστικό τοίχιο διαστάσεων 0,44 μ. πλάτος, 0,47 μ. ύψος και 0,96 μήκος, ενώ στην Βορειοανατολική γωνία υπάρχει κτιστός χερόμυλος που παλιότερα ήταν η είσοδος επικοινωνίας κατωγιού και ανωγιού μέσω καταρράκτη. Η Βόρεια τοιχοποιία είναι τυφλή με θυρίδα που διαμορφώνεται σχεδόν απάνω από τον χερόμυλο (εικ. 95, 96).



Εικ. 93. : Είσοδος ανωγιού πυργοκατοικίας από το φουρνόσπιτο. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.





Εικ. 94. : Ανατολική τοιχοποιία  
ανωγιού, πύργουκατοικίας. Πηγή  
: Προσωπικό αρχείο.

Στο δεύτερο όροφο εισερχόμαστε από άνοιγμα που υπάρχει στην Νοτιοδυτική γωνίας της οροφής, τον καταρράκτη (εικ. 95, 97, 143).Βρίσκεται σχεδόν από πάνω από την είσοδο του πρώτου ορόφου και αυτό για να μπορεί να την ελέγχει.Για το δεύτερο όροφο δεν έχουμε στοιχεία για τον τρόπο κάλυψης του καθώς και για το εσωτερικό του καθώς δεν σώζονται πολλά στοιχεία.Πιθανόν να είχε επίπεδη κάλυψη με βατό δώμα σύμφωνα με την τυπολογία της Μανιάτικης αρχιτεκτονικής.Στην Ανατολική τοιχοποιία διαμορφώνονται δύο ορθογωνικά ανοίγματα, τοποθετημένα με τέτοιο τρόπο ώστε να χωρίζουν την τοιχοποιία σε τρία ίσα μέρη.Στον Δυτικό τοίχο υπάρχει ένα παράθυρο με ίδια χαρακτηριστικά τοποθετημένο στο κέντρο του.Ο Βόρειος τοίχος είναι τυφλός, εκτός στο σημείο που η συνέχεια του είναι ο τοίχος του πύργου όπου θα βρισκόταν μικρό άνοιγμα που επιτρέπει την είσοδο στον πύργο.Στο Νότιο τοίχο διαμορφώνεται άνοιγμα μικρών διαστάσεων. (εικ. 70, 120, 122, 123,125).



Εικ. 95. :Δυτική τοιχοποιία  
ανωγιού, πύργουκατοικίας.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 96. :Βόρεια τοιχοποιία ανωγιού, πύργου κατοικίας.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 97. : Νότια τοιχοποιία ανωγιού, πύργου κατοικίας. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 98. : Είσοδος Κατωγιού, κατοικίας 2.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 99. : Νότια τοιχοποιία κατωγιού, κατοικίας 2.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 100. :Βόρεια τοιχοποιία κατωγιού, κατοικίας 2. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 101. : Μέρος Ανατολικής τοιχοποιίας κατωγιού, κατοικίας 2.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Η κατοικία 2 είναι διώροφο κτίριο με ανώι και κατώι με ορθογωνική παραλληλόγραμμη κάτοψη και διαστάσεις 8,15 μ. x 4,92 μ. Στο κατώι εισερχόμαστε από θολωτό άνοιγμα που βρίσκεται στον υπαίθριο χώρο 2. Το κατώι είναι ενιαίος χώρος με καμάρα ύψους 2,35 μ. ως 1,95 μ. και η οροφή της διαμορφώνεται σε δύο επίπεδα με υψομετρική διαφορά 0,38 μ. Κατά την είσοδο μας στον χώρο η οροφή έχει χαμηλότερο ύψος αφού σε εκείνο το σημείο στο ανώι υπάρχει το αμπάρι και καθώς προχωράμε στο εσωτερικό ψηλώνει (εικ. 98, 99).

Στον Ανατολικό τοίχο υπάρχει μικρό άνοιγμα που χρησιμοποιείται για τον φωτισμό και αερισμό του κατωγιού του πυργόσπιτου (εικ. 99). Ο Βόρειος τοίχος είναι κοινός με τον τοίχο του πύργου και δίπλα του υπάρχει άνοιγμα που οδηγεί στον λιακό 2 (εικ. 100). Στη Δυτική τοιχοποιία υπάρχουν δύο ανοίγματα. Το ένα οδηγεί στο κατώι του λιακού 2 και το δεύτερο σε ένα μικρό θολωτό χώρο που καταλαμβάνει μέρος από το κατώι του λιακού 2 και το κατώι της κατοικίας 2 (εικ. 99, 100). Λεπτομερέστερα θα τον δούμε όταν θα φτάσουμε στο χώρο του λιακού 2. Στην Βορειοανατολική γωνία υπάρχει άνοιγμα στην οροφή, καταρράκτης που οδηγεί στο ανώι (εικ. 101). Στην Νότια τοιχοποιία εκτός από την είσοδο υπάρχει μικρό άνοιγμα που επιτρέπει τα βρόχινα νερά μέσω μεταλλικού σούγγελου, να κατευθυνθούν στην υπόγεια στέρνα που καταλαμβάνει μέρος από το πάτωμα (εικ. 99).



Εικ. 102. : Νότια τοιχοποιία  
ανωγιού, κατοικίας 2. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 103. : Βόρεια τοιχοποιία  
ανωγιού, κατοικίας 2. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 104. : Άνοιγμα  
Ανατολικής τοιχοποιία  
ανωγιού, κατοικίας 2.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 105. : Όψη ανοίγματος  
Ανατολικής τοιχοποιία  
ανωγιού, κατοικίας 2.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 106. : Άνοιγμα  
Ανατολικής τοιχοποιίας  
ανωγιού, κατοικίας 2.  
Πηγή : Προσωπικό  
αρχείο.

Το ανώι είναι ενιαίος χώρος με καμάρα ύψους 2,65 μ. Στη Νότια τοιχοποιία υπάρχει άνοιγμα που είναι εμφανές ότι αρχικά ήταν κατασκευασμένο χωρίς ποδιά και μετά χτίστηκε. Πιθανόν να χρησιμοποιούνταν για να στεγάσει κλουβί, όπως και το παράθυρο του φουρνόσπιτου της πυργοκατοικίας. Επειδή από το κατώι, σου δίνεται η δυνατότητα να κατευθυνθείς και στο ανώι από τον καταρράκτη, αλλά και στο εσωτερικό του συγκροτήματος από την είσοδο που οδηγεί στο λιακό 2, θα έπρεπε να φυλάσσεται καλά. Στην ίδια πλευρά στο πάτωμα διαμορφώνεται αμπάρι και βάθος 0,50 μ. επιπλέον χωρίζεται με λίθινο τοίχιο σε δύο επιμέρους χώρους που χρησιμοποιούνταν σαν αποθηκευτικούς χώρους. Εκτός του να φυλάσσουν πράγματα και τρόφιμα χρησιμοποιούνταν και σαν κρεβάτι για να κοιμηθούν επάνω οι ένοικοι. (εικ. 102, 145).

Στην Ανατολική τοιχοποιία υπάρχει παράθυρο που έχει επαφή με το ανώι του φουρνόσπιτου καθώς και είσοδος που οδηγεί στην πυργοκατοικία (εικ. 104, 105, 106). Ο Βόρειος τοίχος αποτελείται από τον τοίχο του πύργου όπως και στο κατώι, με επιπλέον τοίχο που κατασκευάστηκε, με μικρό άνοιγμα σε αυτόν, να επικοινωνεί με τον λιακό 2. Είναι άνοιγμα που οδηγεί στον ίδιο χώρο, που από το κατώι μπορούμε να μεταβούμε στο λιακό 2 (εικ. 103). Στην Βορειοδυτική γωνία του πατώματος υπάρχει άνοιγμα, καταρράκτης, που επιτρέπει την επικοινωνία με το ισόγειο. Στην δυτική τοιχοποιία υπάρχει πόρτα που οδηγεί στο λιακό 2 (εικ. 103).



Στο λιακό 2 έχουμε πρόσβαση είτε μέσα από την κατοικία 2, είτε από τον υπαίθριο χώρο 2 με κλίμακα που οδηγεί σε αυτόν. Πρόκειται για τειχισμένο λιακό αφού περιβάλλεται από τους τοίχους της κατοικία 2, του φουρνόσπιτου, την κατοικία 3 και τοίχο στη νότια πλευρά με άνοιγμα που επιτρέπει την διέλευση σε αυτόν. Έχει ορθογωνική παραλληλόγραμμη κάτοψη και διαστάσεις 3,00 x 9,00 μ. με κατώι (εικ. 107, 108).



Εικ. 107. : Βόρεια πλευρά λιακού 2. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 108. : Νότια πλευρά λιακού 2. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Το κατώι διατάσσεται με διαφορετικό τρόπο από το λιακό. Χωρίζεται σε τρεις διαφορετικούς χώρους, δύο κατώγια και ένα προθάλαμο, με τον προθάλαμο και το ένα κατώι να είναι τοποθετημένα μπροστά από τον δεύτερο κατώι. Μόνο δύο από αυτούς έχουν επικοινωνία μεταξύ τους, ο προθάλαμος και το ένα κατώι, ενώ το δεύτερο κατώι να είναι τελείως ανεξάρτητο. Η είσοδος στον ανεξάρτητο χώρο γίνεται από το κατώι της κατοικίας 2 από τη Δυτική τοιχοποιία (εικ. 109). Ο χώρος καλύπτεται με καμάρα ύψους 2,00 μ. Η παρουσία λίθινων λαξευμένων λίθων που χρησιμοποιούνταν για το πότισμα των οικόσιτων ζώων, μας μαρτυρά ότι χρησίμευε σαν χώρος φύλαξης τους. Ο Βόρειος και Νότιος τοίχος είναι τυφλοί ενώ στην Δυτική τοιχοποιία υπάρχει άνοιγμα που οδηγεί στο κατώι της κατοικίας 3 (εικ. 110).



Εικ. 109. : Είσοδος ανεξάρτητου κατωγιού του λιακού 2. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 110. : Είσοδος για το κατώι, της κατοικίας 3. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 111. : Νότια τοιχοποιία ανεξάρτητου κατωγιού του λιακού 2. Πηγή : Προσωπικό



Εικ. 112. : Βόρεια τοιχοποιία ανεξάρτητου κατωγιού του λιακού 2. Πηγή : Προσωπικό

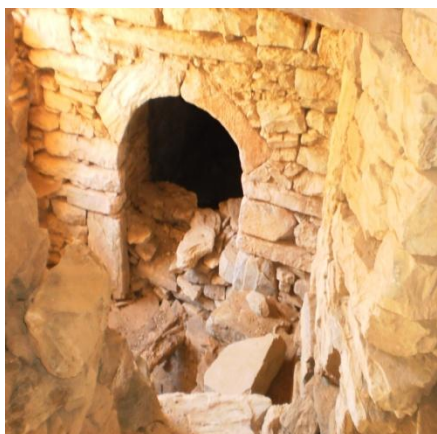


Εικ. 113. : Είσοδος προθάλαμου από υπαίθριο χώρο 2. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 114. : Είσοδος προθάλαμου από κατώι λιακού 2. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.





Εικ. 115. : Είσοδος  
δεύτερου κατωγιού του  
λιακού 2. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.

Οι υπόλοιποι δύο χώροι διατάσσονται ο ένας δίπλα στον άλλο, με τον προθάλαμο να καταλαμβάνει, μέρος από το κατώ της κατοικίας 2. Ο χώρος του προθαλάμου είναι σε χαμηλότερη στάθμη από το κατώ της κατοικίας 2. Στεγάζεται με καμάρα και εκτός από την είσοδο από το κατώ της κατοικίας 2 έχει και είσοδο στη Νότια πλευρά, μια θολωτή είσοδος από την μεριά του υπαίθριου χώρου 2. Στον Δυτικό τοίχο έχει θολωτό άνοιγμα που οδηγεί στο κατώ του λιακού 2 (εικ. 113, 114, 115).

Το φουρνόσπιτο βρίσκεται στην Βόρεια πλευρά του λιακού 2 έχει διαστάσει 4,65 μ. x 3,72 μ. Εκτός από τον Νότιο τοίχο που έχει και το άνοιγμα για να εισέρθει κανείς σε αυτό, οι υπόλοιποι τοίχοι είναι τυφλοί και αποτελούν μέρος της τοιχοποιίας άλλων κτιρίων. Η Βόρεια τοιχοποιία είναι ο εξωτερικός τοίχος του συγκροτήματος, ο Ανατολικός τοίχος είναι ο τοίχος του πύργου και ο Δυτικός από την κατοικία 3 (εικ. 107, 150).



Εικ. 116. : Ανατολική  
τοιχοποιία κατοικίας 3. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 117. : Βόρεια τοιχοποιία  
κατοικίας 3. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.

Η κατοικία 3 είναι δώροφο κτίσμα με ισόγειο και όροφο έχει ορθογωνική παραλληλόγραμμη κάτοψη με διαστάσεις 3,67 μ x 8,72 μ. Το κατώ είναι δίχωρο με τοίχο με άνοιγμα που επιτρέπει την επικοινωνία ανάμεσα στους δύο χώρους. Για την κάλυψη χρησιμοποιείται μεικτός τύπος με επίπεδη κάλυψη στο μεγαλύτερο μέρος και καμάρα στον

υπόλοιπο. Οι τοίχοι είναι τυφλοί εκτός τον Ανατολικό, όπου και βρίσκεται και το άνοιγμα που επιτρέπει την είσοδο σ' αυτόν μέσα από το ανεξάρτητο κατώι του λιακού 2 (εικ. 110).



Εικ. 118. : Μέρος της Νότιας τοιχοποιίας της κατοικίας 3.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Το ανώι είναι ενιαίο μονόχωρο, με επίπεδη κάλυψη σε όλη την επιφάνεια του. Ο Βόρειος και ο Δυτικός τοίχος είναι τυφλοί καθώς είναι και οι δύο η εξωτερική τοιχοποιία του συγκροτήματος. Στον Νότιο τοίχο υπάρχει ένα μικροσκοπικό άνοιγμα με θέα στον λιακό 1 ενώ στην Ανατολική τοιχοποιία υπάρχουν δύο ανοίγματα, ένα μικρό παράθυρο και μία πόρτα που επιτρέπει την διέλευση στο ανώι από το λιακό 2 (εικ. 116, 117, 118).

Ο λιακός 1 ουσιαστικά γεμίζει το κενό ανάμεσα στην κατοικία 3 και του λιακού 2 αφού η κατοικία έχει μικρότερο μήκος, λειτουργεί σαν προέκταση του πλατύσκαλου της κλίμακας, που οδηγεί από τον υπαίθριο χώρο 2 στο συγκρότημα. Επιπλέον δημιουργεί έναν πρόσθετο χώρο αφού ο λιακός 1 έχει κατώι μονόχωρο, με επίπεδη κάλυψη και άνοιγμα στην Νότια πλευρά που επιτρέπει την είσοδο σε αυτόν.

Ο πύργος έχει τετράγωνη ορθογωνική κάτοψη, με εξωτερικές διαστάσεις 4,70μ. x 4,95μ. Είναι πολυώροφο κτίριο. Η είσοδος πρέπει να γινόταν από θολωτό άνοιγμα στον δεύτερο όροφο του πυργόσπιτου. Οι τοίχοι είναι τυφλοί καθ' όλο το ύψος, εκτός από κάποια στάθμη, στην οποία υπάρχουν ορθογωνικά ανοίγματα, ένα σε κάθε πλευρά του τοίχου. Εσωτερικά διαμορφώνονται με ανακουφιστικό τόξο πάνω από το πρέκι. Στην Νότια τοιχοποιία, που προσανατολίζεται στον δρόμο, που χωρίζει την συνοικία των Μιχαλακιάνων και των Καραμπατιάνων - Καληδωνιάνων, διαμορφώνεται ορθογωνικό κλουβί, για την προστασία του συγκροτήματος και τον καλύτερο έλεγχο του δρόμου.

Οι όροφοι είναι μονόχωροι και μικροί σε τετραγωνικά. Το ισόγειο λογικά πιθανόν να χρησιμοποιούταν σαν αποθηκευτικός χώρος και ίσως έχει θολωτή κάλυψη, οι υπόλοιποι όροφοι είχαν επίπεδη, εκτός κάποιου ορόφου που στεγάζεται και αυτός με καμάρα. Η επικοινωνία των ορόφων γινόταν με άνοιγμα στο πάτωμα των ορόφων, τον καταρράκτη.

### 3.2. Μορφολογική Ανάλυση.

Αναλύοντας μορφολογικά το συγκρότημα διαπιστώνουμε το ενιαίο, αφού έχουμε να κάνουμε με διαφορετικά κτίρια, που ομογενοποιούνται σε ένα σύνολο χωρίς να υπάρχει η τάση ανεξαρτητοποίησης κάποιου κτίσματος από τα υπόλοιπα. Ακόμα και όταν παρατηρούμε ότι η δομή του συγκροτήματος χωρίζεται σε δύο συνθέσεις, με τις αρχιτεκτονικές λύσεις της διαμόρφωσης των υπαίθριων χώρων με τοίχους, τα δύο υποσύνολα υπάγονται σε ένα ενιαίο στοιχείο (εικ. 70, 120, 121, 122, 123, 125).



Το αυστηρό ύφος και η στιβαρότητα διακρίνουν τις όψεις των κτιρίων κάνοντας σαφές τις προδιαθέσεις τους και στέλνοντας το επιθυμητό μήνυμα. Η αξονικότητα και η συμμετρία πετυχαίνεται με την κατάλληλη τοποθέτηση των λιγοστών ανοιγμάτων στις όψεις τόσο των κατοικιών όσο και του πύργου. Ρυθμό με την επανάληψη των παραθύρων τόσο στην κάθε πλευρά της τοιχοποιίας του ίδιου ορόφου στον πύργο, όσο και από το μοναδικό άνοιγμα στις κατοικίες που επαναλαμβάνεται από διάταξη τους η μία δίπλα στην άλλη (εικ. 122, 123, 126, 127).

Τονίζεται τόσο ο άξονας του μήκους στις κατοικίες (εικ. 125, 126, 128) αλλά και ο άξονας του ύψους με τον πύργο (εικ. 119, 124). Μέσα σε ένα ομοιόμορφο υψομετρικά σύνολο προβάλλεται ο πύργος ξεχωρίζοντας από μακριά και διαφοροποιείται από τους υπόλοιπους όγκους. Σαν σύνολο διαπιστώνουμε ισορροπία όγκων και αρμονία γεωμετρικών μορφών, με μόνη εξαίρεση το ύψος του πύργου που αναφέραμε, να τον ξεχωρίζει από τα υπόλοιπα κτίρια.



Εικ. 119. : Βορειανατολική όψη πύργου. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 120. : Βορεια όψη πύργου. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 121. : Ανατολική όψη  
φουρνόσπιτου. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 122. : Ανατολική όψη  
πύργου. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 123. : Βορειοανατολική  
όψη πυργόσπιτου. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 124. : Δυτική όψη  
πύργου. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.

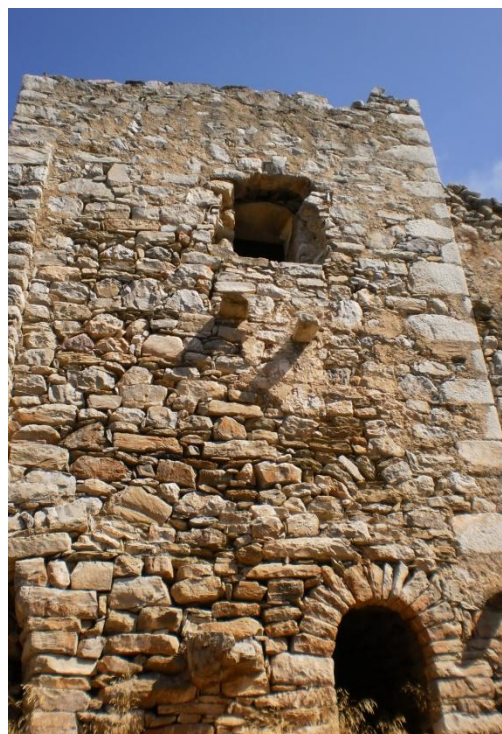




Εικ. 125. : Δυτική όψη  
πύργου-σπιτου. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 126. : Νότια όψη  
φουρνόσπιτου. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 127. : Νότια όψη  
πύργου-σπιτου. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 128. : Νότια όψη  
λιακού 2. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.

### **3.3. Κατασκευαστική Ανάλυση.**

#### **3.3.1. Κάθετοι φέρων οργανισμοί.**

Οι κάθετοι φέρων οργανισμοί αποτελούνται από φέρουσα τοιχοποιία, που είτε εδράζεται πάνω σε ασβεστολιθικά πετρώματα είτε σε ικανοποιητικό βάθος μέσα στο έδαφος (εικ. 112).

#### **3.3.2 Οριζόντιοι φέρων οργανισμοί.**

Ο οριζόντιος φέρων οργανισμός είναι και ο τρόπος κάλυψης των ορόφων. Στο αντικείμενο μελέτης θα συναντήσουμε τρεις τρόπους. Με καμάρα που η δημιουργία της γίνεται με την χρήση ξυλότυπου και από ημιλαξευμένους λίθους, που συνδέονται μεταξύ τους με ισχυρό ασβεστοκονίαμα. Εκτός από τα κατώγια που στις καμάρες χρησιμοποιούν την παλιά μέθοδο δόμησης, η καμάρα δημιουργείται από ημιλαξευμένους λίθους με σφηνοειδής σχήματος, ώστε να επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση μεταξύ τους όταν τοποθετούνται σφηνωτά με την οξύτερη πλευρά στραμμένη προς το έδαφος και ελαφρώς συνδετικό υλικό μεταξύ τους. Η καμάρα δεν εδράζεται απευθείας στο έδαφος αλλά πάνω σε τοίχο σε ύψος 1,5 μ. από το έδαφος, όπου ξεκινάει και η γέννηση της (εικ. 34, 99, 111, 112).



Με επίπεδη κάλυψη με την χρήση λίθινων ή ξύλινων δοκαριών που εδράζονται πάνω στην τοιχοποιία σε πακτωμένους λίθους που προεξέχουν, είτε σε δοκοθήκες που αφήνονται στους τοίχους για το συγκεκριμένο λόγο (εικ. 129).

Μεικτός τρόπος που χρησιμοποιούν και καμάρα μέχρι ένα σημείο και από εκεί συνεχίζουν με την χρήση λίθινων δοκαριών.



Εικ. 129. :Τρόπος κάλυψης με λίθινα δοκάρια. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

### 3.3.3. Τοιχοποιία.

Η τοιχοποιία ακολουθεί το ανισόδομο δρομικό σύστημα με ημιλαξευμένους λίθους. Οι τοίχοι δομούνται σε τρεις στρώσεις μία εξωτερική μία ενδιάμεση με αδρανή υλικά και μία εσωτερική (εικ. 31). Στην εξωτερική στρώση χρησιμοποιούνται οι πιο ογκώδεις λίθοι με το συνδεδετικό υλικό να επιλέγεται να τοποθετηθεί σε καίρια σημεία ανα στρώσεις καθ' ύψος και στα ανοίγματα και να μην χρησιμοποιείται σε όλη την επιφάνεια της εξωτερικής τοιχοποιίας. Ένας τρόπος μεικτού συστήματος ξηρολιθοδομής και με τη χρήση ασβεστοκονιάματος. Η εσωτερική στρώση είναι πιο επιμελημένη με την χρήση μικρότερων λίθων και τη χρήση ασβεστοκονιάματος σε όλη την επιφάνεια των τοίχων για να είναι πιο σταθερή (εικ. 102).

Κάθε λίθος τοποθετείται με τέτοιο τρόπο ώστε το ύψος του να είναι μικρότερο από μήκος και το πλάτος του και οι δύο οριζόντιες πλευρές του πάνω και κάτω να είναι όσο το δυνατόν πιο επίπεδες για την καλύτερη έδραση πάνω στους άλλους λίθους. Οι πέτρες τοποθετούνται με την μεγαλύτερη διάσταση τους παράλληλα με το μήκος του τοίχου, δρομικές, αλλά σε κάποια σημεία του τοίχου κάποιοι λίθοι τοποθετούνται με τη μεγαλύτερη διάσταση κάθετη προς τη διεύθυνση του τοίχου, μπατικές. Οι λίθοι ακουμπούν ο ένας τον άλλο σε πολλά απομονωμένα σημεία, όπου και εφαρμόζονται και οι δυνάμεις και η κάθε πέτρα στηρίζεται τουλάχιστον σε δύο άλλες κάτω από αυτή (εικ. 127) .

Οι τοίχοι είναι κάθετοι και δεν έχει εφαρμοστεί η δόμηση με την μείωση του πάχους καθώς αναπτύσσεται το ύψος των κτιρίων, ώστε να επιφέρει κλίση στην τοιχοποιία. Μικρές πέτρες γεμίζουν ως αδρανή υλικά τα κενά που μένουν μεταξύ των δύο στρώσεων και καλύπτουν τα κενά στις όψεις.

### 3.3.4. Ανοίγματα.

Έχουμε τη χρήση ορθογωνικών και θολωτών ανοιγμάτων. Τα θολωτά ανοίγματα, είτε είναι πόρτες όπως οι εισοδοί στα κατώγια της κατοικίας 2 και λιακού 2, είτε είναι παράθυρα όπως στην κατοικία 2 και στο φουρνόσπιτο της πυργοκατοικίας. Η δημιουργία του τόξου γίνεται από αρκετούς ημιλαξευμένους λίθους, που συνδέονται μεταξύ τους με συνδετικό υλικό και εδράζονται σε μεγάλους λίθους που τοποθετούνταν κάθετα σαν παραστάδες, τις "λαμπάδες" (εικ. 80, 86, 87, 95, 97, 98, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 113, 123, 125, 126, 127). Μόνο η είσοδος που οδηγεί στο κατώι του λιακού 2 μέσα από προθάλαμο είναι κατασκευασμένη από δύο λίθινα τεταρτημόρια που ενωμένα μεταξύ τους σχηματίζουν το ημικυκλικό τόξο (εικ. 115).



Εικ. 130. : Ταμπλαδωτή πόρτα. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Τα ορθογωνικά ανοίγματα σχηματίζονται από μεγάλους λίθους που είναι τοποθετημένοι κάθετα σαν παραστάδες και οριζόντια για ανώφλια. Για να διαμορφώσουν τις παραστάδες χρησιμοποιούσαν τρεις στρώσεις από πέτρες που η πρώτη και η τρίτη στρώση τοποθετούνταν διαμήκης, δομημένοι έτσι κατά το μπατικό σύστημα (εικ. 105). Για ανώφλια τοποθετούνται δύο και τρία μακρόνια για να καλύψουν το μεγάλο πάχος του τοίχου (εικ. 130). Εσωτερικά το παράθυρο στην κατοικία 1 που βρίσκεται στην Δυτική τοιχοποιία, στον πύργο αλλά και η είσοδος που οδηγεί από την πυργοκατοικία στην κατοικία 2 έχουν ανακουφιστικό τόξο πάνω από το πρέκι.

Τα ανοίγματα έχουν μεγαλύτερες διαστάσεις εσωτερικά από ότι το περίγραμμά τους εξωτερικά. Αυτό επιτυγχάνετε με τη δεύτερη στρώση της τοιχοποιίας να μην δομείτε σε όλη την έκταση, αλλά με σχετική υποχώρηση με την εξωτερική τοιχοποιία, αφήνοντας ένα "δόντι" στο περίγραμμά.

Τα κουφώματα στα ανοίγματα είναι ξύλινα με παντελής απουσία τζαμιλίκιων στα παράθυρα παρά μόνο την ύπαρξη ταμπλαδωτών εξώφυλλων. Ταμπλαδωτές είναι επίσης και οι μοναδικές

πόρτες που υπάρχουν στο συγκρότημα στην είσοδο που οδηγεί από το κατώι και το ανώι της κατοικίας 2 στο λιακό 2 και από την κατοικία 2 στο λιακό 2 (εικ. 104, 130).

### **3.3.5. Κάλυψη Ορόφων.**

Ο τρόπος κάλυψης των ορόφων πραγματοποιείται στο σύνολο με καμάρα στα κατώγια, με καμάρα και επίπεδη κάλυψη στα ανώγια που καταλήγει σε δώμα (εικ. 95, 99, 102, 111, 117, 143) εκτός από την κατοικία 1, που στο δεύτερο κτίριο έχει κάλυψη με δίρριχτυ στέγη και επίστρωση από λίθινες πλάκες. Όμως έχουμε εξαιρέσεις στην κάλυψη των ισογείων, όπως στο κατώι του λιακού 1 που η κάλυψη γίνεται με επίπεδο τρόπο με τη χρήση λίθινων δοκαριών. Για την δημιουργία του πατώματος σε καμάρα χρησιμοποιούν μία στρώση από χαλίκια και πατημένο αργιλικό χώμα με κοπριά και μία επιπλέον επίστρωση από χαλίκια και ένα είδος κουρασάνι στα δώματα. Στην κατοικία 3 στο κατώι χρησιμοποιείται μεικτός τύπος με καμάρα και επίπεδη κάλυψη από ένα σημείο και ύστερα.

Στον πύργο η κάλυψη των ορόφων γίνεται εκτός από με καμάρα στις στάθμες που αναφέραμε και με ξύλινο δάπεδο που στηρίζεται σε ξύλινα δοκάρια.

### **3.3.6. Κλίμακες.**

Η κεντρική κλίμακα του συγκροτήματος βρίσκεται στην Νότια πλευρά, κατά την ανάβαση της οδηγούμαστε στον λιακό 2 και έπειτα μπορούμε να μεταβούμε σε όποιον χώρο επιθυμούμε που περιγράψαμε παραπάνω. Πρόκειται για ευθύγραμμη σκάλα που η απόληξη της οδηγεί σε πλατύσκαλο που παλιότερα προεκτεινόταν και ενοποιούνταν με τον λιακό 1.

Η κλίμακα είναι κατασκευασμένη από ημιλαξευμένους λίθους με συνδετικό υλικό μεταξύ τους και πλακόπετρες στο τελείωμα του πατώματος για την δημιουργία μιας σχετικής λείας επιφάνειας που διευκολύνει την ανάβαση. Το πλατύσκαλο της σκάλα είναι κατασκευασμένο από λίθινα δοκάρια και από κάτω αφήνει μικρό ορθογωνικό άνοιγμα δημιουργώντας έναν επιπλέον αποθηκευτικό χώρο (εικ. 131, 132).

Μια δεύτερη σκάλα βρίσκεται στο κατώι του φουρνόσπιτου της πυργοκατοικίας, επιτρέπει την ανάβαση στο ανώι. Είναι μικρότερη σε μήκος και χωρίζεται σε δύο τμήματα. Το ένα τμήμα που είναι και καμπύλο οδηγεί στο ανώι, η ανάβαση γίνεται με δυσκολία λόγω του περιορισμένου χώρου. Το δεύτερο τμήμα είναι μικρότερο σε έκταση, είναι ευθύγραμμο και οδηγεί σε πλατύσκαλο που επιτρέπει την είσοδο στο ανώι του πυργόσπιτου. Είναι κατασκευασμένο από λίθους χωρίς κονίαμα και πλακόπετρες (εικ. 82, 83, 88).

Η τρίτη κλίμακα βρίσκεται στο κατώι της κατοικίας 2 και το συνδέει με το ανώι και τον λιακό 2. Λόγω της εγκατάλειψης των κτιρίων είναι καλυμμένη με χώμα και λίθους και δεν επιτρέπει την άντληση περαιτέρω πληροφοριών παρά μόνο ότι οδηγούσε σε πλατύσκαλο που βρίσκεται στο ανώι.

Η μετάβαση στους ορόφους στον πύργο και στην κατοικία 2 που έχουν καταρράκτη, πραγματοποιείτε με ξύλινη κινητή σκάλα καθώς και από εσοχές στην τοιχοποιία που επιτρέπουν την ανάβαση.





Εικ. 131. :Εξωτερική κλίμακα. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 132. :Εξωτερική κλίμακα. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

### 3.3.7. Πατώματα.

Το πάτωμα στα ισόγεια παραμένει το φυσικό έδαφος, στους πρώτους ορόφους χρησιμοποιούν το υλικό που αναφέραμε στη κάλυψη ορόφων, μία στρώση από χαλίκια και πατημένο αργιλικό χώμα με κοπριά, ενώ στους ενδιάμεσους ορόφους του πύργου χρησιμοποιούν ξύλινο πάτωμα (εικ. 99, 103).

### 3.3.8. Επιχρίσματα.

Επιχρίσματα στην τοιχοποιία παρατηρούμε μόνο στο πρώτο όροφο της πυργοκατοικίας και στο ανώι της κατοικίας 2, που είναι και ο χώρος στον οποίο χρησιμοποιούνταν για κατάκλιση, ενώ οι υπόλοιποι χώροι μένουν ανεπίχριστοι με εμφανείς τη λίθινη τοιχοποιία (εικ. 94, 95, 102, 103).

### 3.3.9. Ειδικά Μορφολογικά Στοιχεία.

Τα ειδικά μορφολογικά στοιχεία στην αρχιτεκτονική της Μάνης, έχουν να κάνουν με οχυρωματικά στοιχεία. Στην περίπτωση του συγκροτήματος που εξετάζουμε έχουν διασωθεί ένα κλουβί και ένας ανοιχτός πετρομάχος (εικ. 123, 133).

Το κλουβί στηρίζεται πάνω σε πακτωμένους λίθους που προεξέχουν από την τοιχοποιία, τους αγκριούς. Πάνω στους αγκριούς έχουν τοποθετηθεί κάθετα πετρόπλακες και με ημιλαξευμένους λίθους έχουν χτιστεί οι υπόλοιπες επιφάνειες, δημιουργώντας έτσι μία προεξοχή, που εσωτερικά διαμορφώνεται σε κόγχη, ώστε να μπορεί κάποιος να εισέλθει σε αυτό. Διαμπερείς τρύπες που επιτρέπουν βολή δεν είναι αντιληπτές καθώς έχει σοβατιστεί και τμήμα του έχει κατάρρευση, όπως και το στρογγυλό κενό στην βάση που λειτουργεί σαν ζεματίστρα έχει καλυφθεί από πετρόπλακες. Ο πετρομαχός έχει κατασκευαστεί με τον ίδιο τρόπο αλλά επειδή πρόκειται για μικρότερης έκτασης στοιχείο, η βάση αποτελείται από έναν αγκριό που καταλαμβάνει όλη την ποδιά του παραθύρου. Πρόκειται για ανοιχτό πετρομάχο που εξωτερικά διαμορφώνεται σαν προεξοχή χωρίς να είναι δομημένη σε όλη την επιφάνεια του ανοίγματος, αλλά αφήνει το ανώτατο σημείο κενό ενώ εσωτερικά διαμορφώνεται σαν κόγχη. Το άνοιγμα που επιτρέπει τον αερισμό, φωτισμό και την εποπτεία του χώρου από αυτό, είναι τοποθετημένο στο κέντρο της κόγχης και στη βάση του έχει ζεματίστρα. Η κόγχη είναι επιχρισμένη και ο τρόπος δόμησης είναι παρόμοιος με αυτόν του κλουβιού (εικ. 133, 134).



Εικ. 133. :Κλουβί στη Νότια όψη του πύργου.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 134. :Κλουβί στη Νότια όψη του πύργου.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

## **Z. Παθολογία – Παρούσα Κατάσταση.**

### **1. Γενικά.**

#### **1.1. Παράγοντες Παθολογίας Φέρουσας Τοιχοποιίας.**

Ως παθολογία του κτιρίου μπορούμε να ορίσουμε όλους εκείνους τους παράγοντες που συντελούν, ώστε να προξενήσουν βλάβες. Οι παράγοντες που επηρεάζουν το κτίριο μπορούν να κατανεμηθούν σε δύο κατηγορίες : α) τη σεισμική δράση και τα φορτία του ίδιου του κτιρίου και β) βλάβες από τους περιβαλλοντικούς παράγοντες. Για το λόγο ότι το αντικείμενο μελέτης, δομείται από τριστρωτη φέρουσα τοιχοποιία, θα εξετάσουμε τα αίτια και το είδος των βλαβών που προέρχονται από τους παραπάνω παράγοντες και επηρεάζουν αυτό το είδος στατικού οργανισμού.

Η πρώτη κατηγορία επηρεάζεται από : α) Ακατάλληλη μόρφωση του φέροντος οργανισμού. Το πόσο καλά είναι διαμορφωμένος ο φέρων οργανισμός, έχει να κάνει με την ικανότητα του να παραλάβει τα φορτία του σεισμού και να τα μεταφέρει με ασφάλεια στο έδαφος. Τα πιο συχνά λάθη στην διαμόρφωση της τοιχοποιίας είναι :

1) Η ύπαρξη μεγάλων και μη συμμετρικών ανοιγμάτων. Σε τοιχοποιία με ανοίγματα, την ανάληψη των στατικών φορτίων και τη σεισμική δύναμη, καλούνται να αναλάβουν τα κατακόρυφα τμήματα της τοιχοποιίας ανάμεσα στα ανοίγματα που ονομάζονται πεσσοί καθώς και η οριζόντια ζώνη που βρίσκεται ανάμεσα σε δύο ανοίγματα που ονομάζεται υπέρθυρα. Τα μεγάλα ανοίγματα μειώνουν την επιφάνεια των πεσσών και των υπέρθυρων με αποτέλεσμα να μειώνουν και την δυσκαμψία της τοιχοποιίας. Επίσης όταν έχουμε ασυμμετρία στην τοποθέτηση των ανοιγμάτων έχουμε και ασυμμετρία στη δυσκαμψία του κτιρίου με αποτέλεσμα την εμφάνιση έντονων φαινομένων στρέψης, που επιβαρύνουν αρκετά ορισμένα στοιχεία δυσκαμψίας τα οποία τελικά παρουσιάζουν σοβαρές βλάβες.

2) Μη συνέχεια πεσσών και υπέρθυρων. Ο κάθε όροφος στις παραδοσιακές κατοικίες είναι διαμορφωμένος για διαφορετική χρήση, με αποτέλεσμα να έχουμε διαφορετική διάταξη των ανοιγμάτων σε σχέση με τους υπόλοιπους ορόφους. Η διαφορετική τοποθέτηση των ανοιγμάτων έχει σαν αποτέλεσμα να διακόπτει την ομαλή μεταφορά των φορτίων στο έδαφος.

β) Χαμηλή ποιότητας υλικά και τρόποι δόμησης. Όταν τα υλικά είναι χαμηλής ποιότητας ταυτόχρονα σημαίνει και χαμηλή ποιότητας μηχανικής αντοχής, που επηρεάζουν και την αντοχή του κτιρίου. Τέτοια υλικά είναι τα τοιχοσώματα, που παρουσιάζουν χαμηλή αντοχή σε θλίψη και εφελκυσμό και δεν ανταποκρίνονται καταλλήλως σε εξωτερικές δράσεις. Καθώς και εκείνα που έχουν μεγάλο πορώδες, με αποτέλεσμα την συγκράτηση μεγάλης ποσότητας υγρασίας στο εσωτερικό τους. Με τις απότομες κλιματικές αλλαγές από την διαστολή και συστολή του νερού να έχουμε την εμφάνιση ρηγματώσεων και μείωση της μηχανικής αντοχής.



γ) Πλημμελείς συνδέσεις μεταξύ των φερόντων στοιχείων του κτιρίου. Για να μπορεί να λειτουργεί ένα κτίριο σαν ένα σύνολο σε μία κρίσιμη κατάσταση, θα πρέπει όλα τα φέροντα στοιχεία να είναι καλά συνδεδεμένα μεταξύ τους όπως :

1) σύνδεση εξωτερικών με εσωτερικών φέρων τοίχων. Συνήθως η δόμηση της εξωτερικής τοιχοποιίας προηγείται της εσωτερικής, με αποτέλεσμα να μην γίνεται σύνδεση με λιθοσώματα μεταξύ των δύο στοιχείων, αλλά το κενό να πληρώνεται μόνο με τη χρήση συνδετικού κονιάματος. Η χαμηλή αντοχή του κονιάματος σε εφελκυστική δύναμη έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση ρωγμών που οδηγούν σε αποκόλληση του ενός στοιχείου από το άλλο.

2) Σύνδεση κατακόρυφων και οριζόντιων στοιχείων. Τα πατώματα και οι στέγες τα προηγούμενα χρόνια κατασκευάζονταν από ξύλινα δοκάρια, στην περίπτωση της δικιά μας μελέτης έχουμε τη χρησιμοποίηση και λίθινων δοκαριών. Τα οποία και στις δύο περιπτώσεις η σύνδεση είναι επιφανειακή ανά αποστάσεις, γεγονός που δεν εξασφαλίζει την διαφραγματική λειτουργία του πατώματος ή της στέγης.

3) Σημειακή ανά αποστάσεις σύνδεση οριζόντιων και κατακόρυφων φέρων στοιχείων. Όπως αναφέραμε και παραπάνω οι στέγες και τα πατώματα των παλαιών κτιρίων, εδράζονται σημειακά πάνω στην τοιχοποιία με αποτέλεσμα, να μην αποτελεί σαν ενδιάμεση στήριξη για τη τοιχοποιία κατά την δράση του κάθετα στο επίπεδο του. Αν μια στέγη ή ένα πάτωμα έχει διαφραγματική λειτουργία τότε ο τοίχος δρα σαν κάθετη πλάκα. Εάν η σύνδεση του οριζόντιου φέρων στοιχείου με το κάθετο είναι σημειακές, τότε το κατακόρυφο φέρων στοιχείο δρα σαν πρόβολο και η τοιχοποιία δεν είναι σε θέση να αναλάβει τα επιπλέον φορτία.

δ) Απουσία συντήρησης. Η απουσία της ανθρώπινης συντήρησης έχει σαν αποτέλεσμα την γήρανση των υλικών και των δεσμών συνάφειας με αποτέλεσμα να μην ενισχύονται οι μηχανικές αντοχές των εκάστοτε φέρων στοιχείων. Να μένουν εκτεθειμένα σε επαναλαμβανόμενες φθορές, που από την συσσώρευση τους να έχουμε την μείωση της αντοχής τους.

Η δεύτερη κατηγορία επηρεάζεται από : α) ατμοσφαιρική ρύπανση με τη μεταφορά μικροσωματιδίων και την όξινη βροχή, μπορεί να διαβρώσει τα υλικά και τις όψεις των κτιρίων που στερούνται την ανθρώπινη συντήρηση, β) αιολική διάβρωση από την συνεχή δράση των ανέμων πάνω στα κτίρια , γ) διάβρωση λόγω βροχής από την αλκαλικότητα των σταγονιδίων που μένουν στην επιφάνεια των κτιρίων , δ) δράση υγρασίας στο εσωτερικό της τοιχοποιίας είτε ανερχόμενης από το έδαφος είτε από την εισροή υδάτων από κάποια στέγη με βλάβη.

## **1.2. Είδη Βλαβών Φέρουσας Τοιχοποιίας.**

Τα είδη των βλαβών θα τις αναλύσουμε σύμφωνα με τους παραπάνω παράγοντες που εξετάσαμε. Έτσι σύμφωνα με τον πρώτο παράγοντα έχουμε τις εξής βλάβες :

A) Διαγώνιες και δισδιαγώνιες διατμητικές ρωγμές που με τη σειρά τους εμφανίζονται :

1) Σε συμπαγείς τοιχοποιία. Είναι πιο συνήθεις ρωγμές που εμφανίζονται σε φέρουσα τοιχοποιία. Εμφανίζονται κατά το μήκος της διαγώνιου της τοιχοποιίας και μπορούν να

καταλαμβάνουν είτε ένα τμήμα ή να εκτείνονται σε όλο το μήκος της. Αρκετά συχνά είναι και η εμφάνιση δισδιαγωνίων ρωγμών δηλαδή ρωγμών που εμφανίζονται και στις δύο διαγώνιους, σχηματίζοντας Χ. Μπορεί είτε να είναι τριχοειδής είτε να ποικίλουν σε βάθος ακόμα και διαμπερείς, να εκτείνονται δηλαδή σε όλο το πάχος του τοίχου.

Αυτού του είδους οι ρωγμές προκαλούνται επειδή κατά την διάρκεια μιας σεισμικής δόνησης που είναι παράλληλη στον διαμήκη άξονα της τοιχοποιίας, αναπτύσσεται μια οριζόντια τέμνουσα δύναμη  $V$ , διατμητική τάση, η οποία επιβάλλει μετακίνηση  $\delta$  στη βάση του τοίχου. Ταυτόχρονα με την ανάπτυξη της οριζόντιας τέμνουσας δύναμης  $V$  στη στέψη του τοίχου αναπτύσσεται ίση δύναμη αλλά αντίθετη δύναμη  $F$  για να μπορέσει να υπάρξει ισοροπία. Αυτές οι δύο τέμνουσες οριζόντιες δυνάμεις  $V$  και  $F$  συνδυάζονται και προσπαθούν να προκαλέσουν παραμορφώσεις στην τοιχοποιία, προκαλώντας εφελκυσμό η δύναμη  $V$  στη μία διαγώνιο και θλίψη η δύναμη  $F$  στην άλλη. Όταν η εφελκυστική παραμόρφωση είναι μεγαλύτερη από την εφελκυστική αντοχή της τοιχοποιίας τότε έχουμε την πρόκληση ρηγμάτωσης.

Για να προκύψουν οι δισδιαγώνιες ρωγμές θα πρέπει η οριζόντια τέμνουσα δύναμη που δρα στην βάση της τοιχοποιίας να αλλάξει φορά μετακίνησης, με αποτέλεσμα οι δύο τέμνουσες δυνάμεις που δρουν πάνω στην τοιχοποιία, εκεί που προηγουμένως η μία δύναμη προκαλεί εφελκυσμό τώρα να προκαλεί θλίψη και το αντίστροφο. Αυτού του είδους οι ρωγμές κάνουν την εμφάνιση τους στο μέσο του τοίχου και στην συνέχεια επεκτείνονται και στα άκρα της διαγωνίου.

2) Σε τοίχους με ανοίγματα. Εκτός από τους συμπαγείς τοίχους οι λοξές ρωγμές εμφανίζονται και σε τοιχοποιίες με ανοίγματα. Σε αυτή την περίπτωση τις συναντάμε στις γωνίες των ανοιγμάτων με διεύθυνση παράλληλη, προς τη μία ή και στις δύο διαγώνιους του τοίχου. Επίσης έχουμε και την εμφάνιση δισδιαγωνίων που εμφανίζονται για τους ίδιους λόγους που αναφέραμε και στους συμπαγείς τοίχους.

Οι διαγώνιες και δισδιαγώνιες ρωγμές ανεξάρτητα αν εντοπίζονται σε συμπαγείς ή με ανοίγματα τοιχοποιία, ακολουθούν διαφορετική διαδρομή κατά μήκος της διαγωνίου του τοίχου όταν :

1) οι ρωγμές έχουν βαθμιδωτή μορφή, ακολουθούν την πορεία των αρμών του κονιάματος, αφήνοντας άθικτους τους λίθους, όταν το κονίαμα έχει χαμηλότερη αντοχή από τους λίθους, με αποτέλεσμα να είναι εκείνα τα στοιχεία που αστοχούν πρώτα από την επίδραση των δυνάμεων.

2) όταν οι λίθοι έχουν χαμηλότερη αντοχή από το κονίαμα, με αποτέλεσμα να αστοχούν εκείνοι πρώτα, η ρωγμή να διαπερνάει του λίθους και να μοιάζει περισσότερο με ευθεία γραμμή.

3) όταν η αντοχή του κονιάματος και λίθων να είναι ίδια με αποτέλεσμα η ρωγμή τότε να ακολουθεί την πορεία των αρμών και τότε να διαπερνάει του λίθους ανάλογα ποιο υλικό θα αστοχήσει πρώτο.

B) Καμπτικές ρωγμές που εμφανίζονται στα άκρα των πεσσών και των υπέρθυρων και έχουν τη μορφή οριζόντιων και κάθετων ρωγμών αντίστοιχα. Κάμψη είναι το αποτέλεσμα κάθετων δυνάμεων η ροπών που ασκούνται σε ένα μακρόστενο σώμα. Το σώμα τείνει να καμπυλωθεί στη μία πλευρά που προκαλείται θλίψη (συμπίεση) και στην άλλη εφελκυσμός (τράβηγμα). Στα άκρα των πεσσών εμφανίζονται όταν το μήκος του πεσσού του τοίχου, είναι μικρότερο σε σχέση με το ύψος του με αποτέλεσμα να προκαλούνται ροπές κάμψης και να εμφανίζονται

οριζόντιες ρωγμές. Στα υπέρθυρα εμφανίζονται για τον αντίθετο λόγο που εμφανίζονται στους πεσσούς, το ύψος του υπέρθυρου είναι μικρότερο σε σχέση με το μήκος με αποτέλεσμα να έχει μικρή δυσκαμψία στις ροπές κάμψης και να εμφανίζουν κάθετες ρωγμές.

Γ) Κατακόρυφες ρωγμές στο μέσο της τοιχοποιίας και στο σημείο συνάντησης δύο τοίχων. Οι ρωγμές στο μέσο της τοιχοποιίας εμφανίζονται αρχικά στην στέψη της τοιχοποιίας με κατακόρυφη διεύθυνση και συνήθως συναντιόνται στον τελευταίο όροφο. Επίσης οι ρωγμές μπορούν να ακολουθούν την πορεία των αρμών ή να διαπερνούν και του λίθους καθώς μπορεί να διαφέρει και το εύρος τους να είναι διαμπερείς στην τοιχοποιία ή να περιορίζονται μόνο στην εξωτερική επιφάνεια.

Αυτές οι ρωγμές εμφανίζονται λόγω της καμπτικής λειτουργίας του τοίχου εκτός του επιπέδου του. Όταν μια σεισμική δράση είναι σχεδόν κάθετη σε μια τοιχοποιία, ο τοίχος συμπεριφέρεται εφόσον δεν υπάρχουν ικανοποιητικές συνδέσεις με τα πατώματα ή τη στέγη και καλή διαφραγματική λειτουργία σαν μια τριέριστη πλάκα με ομοιόμορφο κατενημένο φορτίο. Όσο πιο καλές είναι οι συνδέσεις μεταξύ των τοίχων και των πατωμάτων και της στέγης τόσο το διάγραμμα των καμπτικών ρωγμών λαμβάνουν διάφορες μορφές. Γνωρίζουμε ότι σε τριέριστη πλάκα η μέγιστη ροπή ανοίγματος εμφανίζεται στο μέσον του ανοίγματος κοντά στην ελεύθερη παρειά και μειώνεται κατά την κατακόρυφο καθώς απομακρυνόμαστε από αυτήν.

Η κατακόρυφη ρωγμή εμφανίζεται όταν η ροπή κάμψης που αναπτύσσεται στον τοίχο κατά τη διάρκεια σεισμού εξαντλεί την αντοχή του εφελκόμενου πέλματος του τοίχου. Το εύρος της ρωγμής θα μειώνεται καθώς προχωράμε από την στέψη προς τα κάτω της τοιχοποιίας, καθώς περνάμε από την εφελκόμενη επιφάνεια στην θλιβόμενη. Όταν αλλάζει και η διεύθυνση του σεισμού αλλάζει και το πρόσημο των καμπτικών ροπών με αποτέλεσμα να έχουμε εναλλαγή των δυνάμεων που ασκούνται πάνω στην τοιχοποιία από εφελκόμενες σε θλιπτικές και το αντίστροφο και την παρουσία των ρωγμών.

Οι κατακόρυφες ρωγμές προκαλούν και σοβαρότερες φθορές λόγω της ανακυκλιζόμενης δράσης του σεισμού όπως : α) αποδιοργάνωση της τοιχοποιίας στη περιοχή της ρωγμής που επιφέρει την κατάρρευση τμήματος της τοιχοποιίας, β) το τοπικό φούσκωμα του τοίχου στο μέσο του, γ) κατάρρευση της μίας στρώσης του τοίχου όταν πρόκειται για τοιχοποιία παραπάνω της μίας στρώσεως και δεν είναι επαρκείς ο τρόπος σύνδεσης μεταξύ των στρώσεων.

Ρωγμές στο σημείο συνάντησης δύο τοίχων που δημιουργούνται από τις ίδιες αιτίες με αυτό στο μέσο της τοιχοποιίας, την καμπτική ροπή. Ξεκινούν και αυτές από την στέψη της τοιχοποιίας και κατευθύνονται κατακόρυφα, μπορούν να εκδηλωθούν ταυτόχρονα σε εγκάρσιους και διαμήκεις τοίχους, είτε μεμονωμένα αμέσως μετά την γωνία.

Με την εμφάνιση κάθετων ρωγμών στη γωνία συνάντησης δύο τοίχων, μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρότερες βλάβες όπως : α) η επέκταση της ρωγμής κατακόρυφα σε τέτοιο βαθμό ώστε να προκαλέσει αποκόλληση του τοίχου από τον εγκάρσιο του και επικείμενη κατάρρευση, β) κατάρρευση της γωνίας στο σημείο που έχουν προηγηθεί κάθετες ρωγμές και στους δύο τοίχους που συνθέτουν την γωνία, γ) εάν το πάτωμα δεν είναι επαρκές συνδεδεμένο με την τοιχοποιία, η κατάρρευση της γωνίας μπορεί να οδηγήσει και στην κατάρρευση της γωνίας που βρίσκεται και στον αποκάτω όροφο, δ) η απόκλιση της τοιχοποιίας από τον κατακόρυφο, μπορεί να έχει και συνέπεια και στην στέγη με την αποδιοργάνωση της.



Ρωγμές που προκαλούνται από την υγρασία, που φυλακίζεται μέσα στο κονίαμα αλλά και στους λίθους αν είναι αρκετά πορώδεις. Με την απότομη αλλαγή της θερμοκρασίας να προκαλείτε διαστολή - συστολή και την αποδυνάμωση της μηχανικής αντοχής των αρμών που συνδέουν τους λίθους αλλά και στους ίδιους τους λίθους. Αποσάρθρωση των επιχρισμάτων και πτώση από τον τοίχο τον οποίο επικαλύπτουν. Εκτός από ρωγμές μπορεί να παρατηρηθεί αλλοίωση στο χρωματισμό της πέτρας καθώς και την εμφάνιση μικροοργανισμών που τους ευνοεί το περιβάλλον της υγρασίας

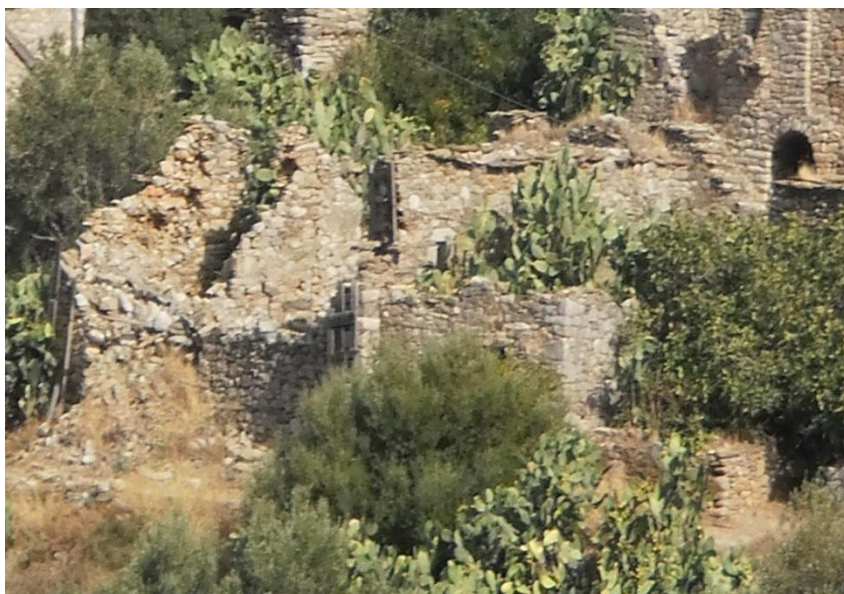
(<http://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCcQFjAB&url=http%3A%2F%2Fnemertes.lis.upatras.gr%2Fjspsui%2Fbitstream%2F10889%2F4416%2F1%2F%25CE%2591%25CE%25A0%25CE%259F%25CE%25A3%25CE%25A4%25CE%259F%25CE%259B%25CE%2599%25CE%2594%25CE%2597%25CE%2595%25CE%25A5%25CE%25A4%25CE%25A5%25CE%25A7%25CE%2599%25CE%2591.pdf&ei=9n1KVeT-FKOeywOB8oHoBQ&usg=AFQjCNG5y5QM4JedJskyHNZlCwdiwc2r7g&sig2=lhEKjL9GDcCBm-1MQOWeWw> σελ. 20 – 31) .

## **2. Παθολογία – Παρούσα Κατάσταση Συγκροτήματος.**

Παράγοντες όπως η απουσία της ανθρώπινης συντήρησης, με την εγκατάλειψη της κατοίκησης, η συνεχής έκθεση στα φυσικά φαινόμενα, η δράση των σεισμικών φορτίων, η γήρανση των υλικών και η χαλάρωση των δεσμών συνάφειας, έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στη παρούσα κατάσταση στην οποία βρίσκονται τα κτίρια.

Στην κατοικία 1 στο πρώτο κτίριο παρατηρούμε κατάρρευση μεγάλου ποσοστού της επιφάνειας της Νότιας τοιχοποιίας, ενώ τμηματική κατάρρευση της Δυτικής και Ανατολικής, πλήρης απουσία της στέγασης των ορόφων και έντονη ανάπτυξη βλάστησης, τόσο περιμετρικά από το κτίριο όσο και εσωτερικά. Παρόμοιες φθορές εντοπίζονται και στο δεύτερο κτίριο της κατοικίας 1, στο τρίτο κτίριο εντοπίζουμε απουσία της στέγασης, το άνοιγμα που οδηγεί το δεύτερο κτίριο της κατοικίας 1 να έχει κλειστεί από λίθους και μερική αποκόλληση τμήματος στη βάση της Ανατολικής τοιχοποιίας. Ο βοηθητικός χώρος της κατοικίας 1 είναι καλυμμένος εξολοκλήρου με βλάστηση και δεν είναι εμφανής, όπως και η είσοδος που οδηγεί στον υπαίθριο χώρο 2 (εικ. 135, 136, 138) .

Συνεχίζοντας στο κτίριο 1 διαπιστώνουμε απουσία της στέγασης και έντονη βλάστηση στο εσωτερικό του, ενώ ο βοηθητικός του χώρος να έχει υποστεί μερική κατάρρευση της Βόρειας τοιχοποιίας (εικ. 137) .



Εικ. 135. :  
Κατάρρευση  
τοιχοποιιών της  
κατοικίας 1. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.

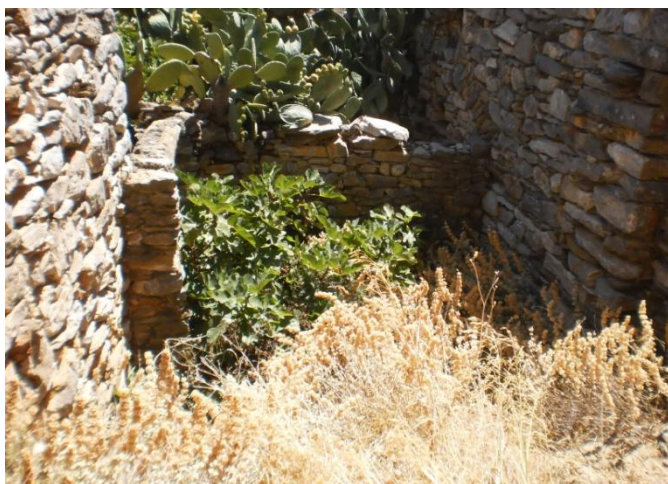


Εικ. 136. : Είσοδος στον  
υπαίθριο χώρο 2. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 137. : Κτίριο 1. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.





Εικ. 138. : Βόρεια όψη κατοικίας 1. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Το κτίριο 2 περιβάλλεται από πυκνή βλάστηση που δεν επιτρέπει την είσοδο στο εσωτερικό, για την καλύτερη οπτική παρατήρηση και τη συλλογή περαιτέρων πληροφοριών. Η Νότια τοιχοποιία έχει υποστεί πλήρη παραμόρφωση και μικρό τμήμα της οροφής έχει καταρρεύσει. Στο δεύτερο κτίριο του κτίσματος 2 δεν υπάρχει πρόσβαση διότι η είσοδος πραγματοποιείται από το πρώτο κτίριο, παρατηρούμε μόνο ότι σώζεται η Βόρεια τοιχοποιία του δωματός που είναι και η εξωτερικός τοίχος του συγκροτήματος (εικ. 139, 140).



Εικ. 139. : Κτίριο 2. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 140. : Κτίριο 2. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



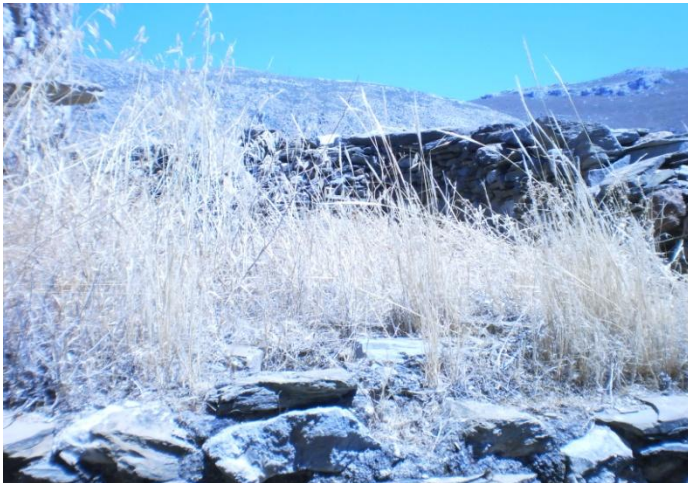
Στο φουρνόσπιτο της πυργοκατοικίας, στο κατώι διαπιστώνουμε την συσσώρευση άχρηστων υλικών στο πάτωμα καθώς και αποσάθρωση του κονιάματος στις τοιχοποιίες. Στο ανώι του φουρνόσπιτου διαπιστώνουμε τις περισσότερες φθορές που επικεντρώνονται στην τμηματική κατάρρευση της οροφής, στην κακή κατάσταση του φούρνου και στην αποσάθρωση του κονιάματος (εικ. 85, 141). Ολική κατάρρευση του πλατύσκαλου που οδηγεί στην πυργοκατοικία ή στο δώμα του φουρνόσπιτου (εικ. 142). Στο δώμα εντοπίζουμε εκτός από την τμηματική κατάρρευση έντονη παρουσία βλάστησης (εικ. 143). Η Ανατολική όψη έχει επιχρισθεί με αποτέλεσμα να μην είναι εμφανείς η λιθοδομή (εικ. 80).



Εικ. 141. : Κατάρρευση οροφής στο ανώι του φουρνόσπιτου. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 142. : Πλατύσκαλο φουρνόσπιτου 1. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 143. : Δώμα φουρνόσπιτου πυργοκατοικίας. Πηγή :

Στην πυργοκατοικία στο κατώι, παρατηρούμε υγρασία που έχει σαν αποτέλεσμα την αλλοίωση του χρωματισμού των λίθων και αποσπασματική κατάρρευση λίθων, που απαρτίζουν το εγκάρσιο τοίχιο που χωρίζει το χώρο σε δύο μέρη. Στο ανώι διαπιστώνουμε εμφάνιση υγρασίας που συντέλεσε στην αποσάθρωση και αποκόληση του επιχρίσματος, αλλοίωση του χρωματισμού τις πέτρας, το παράθυρο στη Νότια τοιχοποιία, το ξύλινο κούφωμα έχει υποστεί φθορές από την απουσία συντήρησης και η οροφή που εμφανίζει

σημάδια υγρασίας. Το κάθετο τοίχιο στην Ανατολική τοιχοποιία έχει υποστεί μερική κατάρρευση ενώ ο πετρομαχός εσωτερικά παρουσιάζει αποκόλληση στο σημείο ένωσης με το παράθυρο στην Νότια γωνία. Στο δάπεδο έχουμε την συσσώρευση λίθων και σκουπιδιών καθώς και στον χερόμυλο έλλειψη συντήρησης (εικ. 92, 94, 95, 96, 143, 144).



Εικ. 143. : Μέρος οροφής της πυργοκατοικίας. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 144. : Εσωτερικό πετρομάχου. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Στον δεύτερο όροφο έχουμε απουσία της στέγασης, καθώς και τμηματική κατάρρευση και μείωση του αρχικού πάχους της περιμετρικής τοιχοποιίας. Επίσης το ένα από τα δύο ανοίγματα της Ανατολικής τοιχοποιίας έχει κλειστεί από λίθους. Η Ανατολική όψη εξωτερικά έχει επιχρισθεί (εικ. 70, 123, 125).

Στην κατοικία 2 στο κατώ διαπιστώνουμε παρόμοια πράγματα που συναντήσαμε και στα υπόλοιπα κτίσματα, όπως υγρασία και αλλοίωση του χρωματισμού της πέτρας, μπάζα και λίθους στο δάπεδο. Στο ανώ εντοπίζουμε υγρασία, αποσάρθρωση στο επίχρισμα της τοιχοποιίας και την εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας. Παρόμοιες φθορές εντοπίζονται και στην οροφή. Πλήρης απουσία του ξύλινου σανιδώματος του αμπαριού και την ύπαρξη μόνο του ξύλινου σκελετού να βρίσκεται σε κακή κατάσταση, από τα καιρικά φαινόμενα και τους ζωντανούς οργανισμούς. Σε παρόμοια κατάσταση είναι και το κούφωμα που βρίσκεται στην Ανατολική μεριά. Στην Βόρεια τοιχοποιία παρατηρούμε κατακόρυφη ρωγμή με αποτέλεσμα την αποκόλληση του τοίχου, στο σημείο ένωσης με την τοιχοποιία του πύργου, ενώ στην Νότια παρουσιάζεται τριχοειδής ρωγμή στην ποδιά του παραθύρου. Το δάπεδο εμφανίζει την ίδια κατάσταση με τους υπόλοιπους χώρους (εικ. 100, 101, 102, 103, 104, 105, 145).



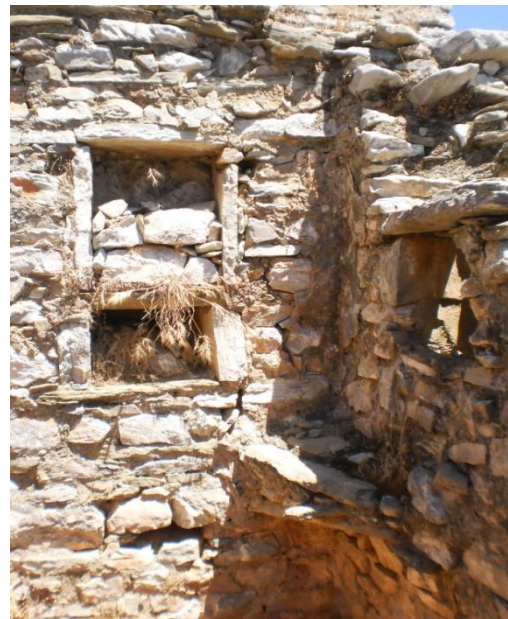


Εικ. 145. : Αμπάρι  
κατοικίας 2. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.

Στο κατώι του λιακού, στον προθάλαμο παρατηρούμε συσσώρευση λίθων από την μερική κατάρρευση του ανοίγματος, που άλλοτε είχε κλειστεί από λίθους (εικ. 115). Στο ανεξάρτητο κατώι παρατηρούμε υγρασία και την αλλοίωση στο χρώμα της πέτρας (εικ. 111, 112). Στο ανώι το πρώτο πράγμα που διαπιστώνουμε είναι η έντονη βλάστηση στο χώρο του. Η Ανατολική τοιχοποιία παρουσιάζει διατμητικές διαγώνιες ρωγμές, δίπλα από τα ανοίγματα που οδηγούν στην κατοικία 2 και στο χώρο που συνδέει το λιακό με το κατώι και ανώι της κατοικίας 2 καθώς και ένα μεγάλο ποσοστό της Νότιας τοιχοποιίας έχει κατάρρευση (εικ. 107, 108, 146, 147, 148).



Εικ. 146. : Διατμητική ρωγμή.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 147. : Διατμητική ρωγμή.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.





Εικ. 148. : Διατμητική ρωγμή.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

Ο πύργος παρουσιάζει τμηματική κατάρρευση της Νότιας και Δυτικής τοιχοποιίας καθώς και κατάρρευση των επιπέδων ορόφων που το μαρτυρά αγκριοί που σώζονται από τη στήριξη γωνιακού κλουβιού στην Βορειοανατολική γωνία, με αποτέλεσμα την μείωση του αρχικού του ύψους. Τα ανοίγματα που υπήρχαν και στους τοίχους έχουν κλειστεί, διακρίνονται μόνο εσωτερικά, για το λόγο ότι εξωτερικά οι πλευρές που σώζονται είναι επιχρισμένες. Διαμορφώνονται ορθογωνικά με ανακουφιστικό τόξο πάνω από το πρέκι. Απουσία της στέγασης των ενδιάμεσων ορόφων, αφήνοντας μόνο σημάδια στην τοιχοποιία για τον τρόπο στέγασης με δοκοθήκες στην επίπεδη κάλυψη και υπολείμματα από την θολωτή κατασκευή με στέγαση με καμάρα. Η Νότια, Βόρεια και Ανατολική όψη έχουν επιχριστεί όπως αναφέραμε (εικ. 119, 124, 149).



Εικ. 149. : Νοτιοδυτική  
τοιχοποιία πύργου. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.

Στο φουρνόσπιτο παρατηρούμε την απουσία στέγασης και την συγκέντρωση αρκετών λίθων στο χώρο του, που προήλθαν από την μερική κατάρρευση της Δυτικής τοιχοποιίας του πύργου (εικ. 150).

Η κατοικία 3 είναι ασκεπής, τμήμα του δαπέδου έχει υποστεί κατάρρευση και παντελής έλλειψη κουφωμάτων στα ανοίγματα. Στο κατώ δεν υπάρχει πρόσβαση αφού η είσοδος έχει

κλειστεί ελαφρώς και επιπλέον το τμήμα του δαπέδου που έχει καταρρεύσει από το ανώι καθιστά την είσοδο ακόμα πιο δύσκολη και επικίνδυνη (εικ. 110, 151, 152).

Στο λιακό 1 είναι αδύνατη η πρόσβαση όσο και στο κατώι του. Στο μεν λιακό γιατί έχει καταρρεύσει μεγάλο τμήμα του δαπέδου που τον ένωνε με την κλίμακα και στο δε κατώι η βλάστηση είναι τόσο πυκνή που μετά βίας φαίνεται η είσοδος του.

Η κλίμακα που βρίσκεται στον υπαίθριο χώρο 2 βρίσκεται σε σχετική καλή κατάσταση. Τα πρώτα τέσσερα πατήματα από την χαμηλή στάθμη έχουν σωρό από λίθους, οι ίδιοι λίθοι που βρίσκονται έξω από το εξωτερικό άνοιγμα του προθάλαμου με αποτέλεσμα να κάνει την άνοδο δύσκολη. Οι υπαίθριοι χώροι στα περισσότερα σημεία έχουν πολύ πυκνή και αναπτυγμένη βλάστηση. Γεγονός που καθιστά δύσκολη τη μετάβαση σε αυτά, καθώς και την ελλιπή παρατήρηση των υψομετρικών διαφορών στο συγκρότημα και τη συλλογή λεπτομερειών από ορισμένα κτίρια.



Εικ. 150. : Εσωτερικό  
φουρνόσπιτου λιακού 2. Πηγή :  
Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 151. : Εσωτερικό κατοικίας 3.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.



Εικ. 152. : Εσωτερικό κατοικίας 3.  
Πηγή : Προσωπικό αρχείο.





Εικ. 153. : Κατάρρευση τμήματος που οδηγεί στο λιακό 1. Πηγή : Προσωπικό



Εικ. 154. : Είσοδος για το κατώι του λιακού 1. Πηγή : Προσωπικό αρχείο.

## Η. Πρόταση.

### 1. Στόχος Επέμβασης.

Στόχος της επέμβασης είναι η διατήρηση και η ανάδειξη της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής της Μάνης, με χρήση νέων υλικών και τρόπων όπου κριθούν αναγκαία, αλλά και η διατήρηση των παλιών μεθόδων δόμησης, ώστε να συνεχιστεί η παράδοση και να μην χαθεί με το πέρασμα των χρόνων.

Σκοπός δεν είναι η απόκτηση νέας χρήσης, θα διατηρήσει την ιδιότητα της κατοικίας, αφού η Πατρική οικία, θεωρείται "ιερή" στη Μάνη και αναπόσπαστο κομμάτι για την συνέχιση της οικογενειακής παράδοσης και ονόματος.

Αρχικός στόχος ήταν η αποκατάσταση όλου του συγκροτήματος με την δημιουργία δύο πλήρως εξοπλισμένων εξοχικών ή μόνιμων συγκροτημάτων κατοικιών. Λόγο όμως της πίεσης του χρόνου αποφασίστηκε να περιοριστεί η μελέτη στην σύνθεση 1 και στην δημιουργία μίας πλήρους κατοικίας.

Το συγκρότημα θα διαθέτει 4 υπνοδωμάτια, 4 καθιστικά, 1 τραπεζαρία, 1 κουζίνα, 4 μπάνια, 1 αποθηκευτικό χώρο και ένα χώρο για της ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις. Το φουρνόσπιτο θα παραμείνει με την ίδια ιδιότητα, το πυργόσπιτο θα διαμορφωθεί σε υπνοδωμάτιο το κατώι και υπόλοιποι δύο όροφοι σε καθιστικό. Η κατοικία 2 το κατώι θα μείνει σαν χώρος σύνδεσης με τους άλλους χώρους και το ανώι σε τραπεζαρία. Ο λιακός 2 θα διαμορφωθεί σε μπάνιο το ένα κατώι που προηγείται ο προθάλαμος ενώ το ανεξάρτητο κατώι σε υπνοδωμάτιο. Το ανώι θα διαμορφωθεί ώστε να μπορεί κάποιος να καθίσει κατά τους θερινούς μήνες.



Το φουρνόσπιτο θα μετατραπεί σε μπάνιο. Η κατοικία 3 το κατώι σε υπνοδωμάτιο ενώ το ανώι σε κουζίνα. Ο πύργος σε αποθηκευτικό χώρο το ισόγειο, σε μπάνιο ο πρώτος όροφος, σε παραδοσιακό καθιστικό ο δεύτερος καθώς και στον ίδιο όροφο θα βρίσκεται και η είσοδος του. Ο τρίτος όροφος σε καθιστικό, ενώ ο τέταρτος σε μπάνιο και ο πέμπτος σε υπνοδωμάτιο.

Το συγκρότημα θα μπορεί λειτουργεί σαν ενιαίο σύνολο αλλά και σαν μεμονωμένα τμήματα ανάλογα των αριθμών των ατόμων.

## **2. Αρχές της επέμβασης.**

- Να διατηρηθούν και να συντηρηθούν τα περισσότερα αυθεντικά υλικά του συγκροτήματος.
- Όπου χρειαστεί ανακατασκευή και αντικατάσταση υλικών, να πραγματοποιηθεί με τη χρήση ντόπιων υλικών, ώστε να είναι συμβατά με το ύφος των υπόλοιπων κτιρίων της περιοχής.
- Η χρήση νέων υλικών και τρόπων δόμησης, θα γίνουν με τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι ορατά και αλλοιώνουν το χαρακτήρα του συγκροτήματος.
- Να διατηρηθούν παλαιοί τρόποι δόμησης προσαρμοσμένοι σε νέες μεθόδους, ώστε να συνεχιστεί η παράδοση.

## **3. Προτεινόμενες Επεμβάσεις.**

### **3.1. Προετοιμασία Εργοταξίου.**

Καθαρισμός του χώρου από την έντονη βλάστηση που επικρατεί και η απομάκρυνση των άχρηστων υλικών που έχουν συσσωρευτεί, με την πάροδο του χρόνου και την εγκατάλειψη.

Περίφραξη του χώρου όπου θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες. Ο χώρος γύρω από το συγκρότημα θα περιφραχτεί καθώς και ένα τμήμα στην Βόρεια πλευρά που βρίσκεται ο πύργος και η εξωτερική τοιχοποιία του συγκροτήματος, ώστε να μπορέσουν να τοποθετηθούν κριώματα και να πραγματοποιηθούν οι εργασίες αποκατάστασης. Επίσης επειδή ο οικισμός αποτελεί πηγή έλξης τουριστικής περιήγησης, θα πρέπει να ληφθούν επιπλέον μέτρα προστασίας για την αποφυγή τυχόν τραυματισμού περιηγητών.

Προμήθεια και αποθήκευση υλικών. Όπως αναφέραμε και παραπάνω, θα πρέπει να προμηθευτούν ντόπια υλικά, καθώς και εξειδικευμένο προσωπικό γνώστες σε θέματα αποκαταστάσεις αλλά και στις τοπικές μεθόδους δόμησης.

Τα υλικά θα αποθηκευτούν σε ειδικούς χώρους που θα διαμορφωθούν στον περιβάλλον χώρο, με εύκολη πρόσβαση για τους αρμόδιους τεχνικούς και προστατευμένα από τις καιρικές συνθήκες.

## **3.2. Διερευνητικές Εργασίες.**

Για να μπορέσει να επιτευχθεί όσο το δυνατόν καλύτερο και ασφαλές αποτέλεσμα στο έργο μας, θα πρέπει να γίνουν επιπλέον εργασίες από ειδικευμένο προσωπικό όπως πολιτικό μηχανικό και χημικό μηχανικό. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζουμε μια πλήρης εικόνα για την κατάσταση των κτιρίων, η οποία δεν είναι και η καλύτερη όπως προκύπτει από τις φωτογραφική αποτύπωση.

Θα πρέπει να γίνει έλεγχος στα θεμέλια, κυρίως σε αυτά που δεν εδράζονται πάνω σε ασβεστολιθικά πετρώματα, για να προσδιοριστεί η κατάσταση τους και τυχόν ενίσχυση τους εάν αυτή κριθεί αναγκαία.

Έλεγχος της κατάστασης των τοιχοποιιών. Οι οποίες εάν εξαιρέσουμε τον πύργο που έχει και τις πιο ζωτικές ζημιές οι υπόλοιπες είναι σε σχετική καλή κατάσταση

Λήψη δοκιμίων κονιάματος και λίθων για να ελεγχθεί η μηχανική τους αντοχή και επιπλέον να προσδιοριστεί η σύσταση των νέων κονιαμάτων που θα χρησιμοποιηθούν.

## **3.3 Προτεινόμενες Εργασίες.**

### **3.3.1. Υποστυλώσεις.**

Πριν την έναρξη οποιαδήποτε εργασίας θα πρέπει να γίνουν οι κατάλληλες υποστυλώσεις των ετοιμόρροπων τοίχων, ώστε να αποφευχθεί η οποιαδήποτε επιπλέον κατάρρευση, που μπορεί να προκληθεί από τις εργασίες που θα πραγματοποιηθούν, αλλά και για την προστασία του προσωπικού. Επιπλέον υποστυλώσεις ορόφων, αν αυτό κριθεί απαραίτητο από τον πολιτικό μηχανικό, για την ενίσχυση της στατικής λειτουργίας των κτιρίων, οσώτου εκπληρωθούν οι εργασίες στατικής ενίσχυσης.

### 3.3.2. Θεμέλια.

Από την εκπόνηση των διερευνητικών εργασιών θα προκύψει η κατάσταση των θεμελίων και τυχόν εργασιών για την θωράκιση τους. Τα θεμέλια από την ηλικία των κτιρίων είναι σχεδόν σίγουρο ότι είναι η συνέχιση της φέρουσας τοιχοποιίας μέσα στο έδαφος. Εφόσον γίνει εκσκαφή σε ικανοποιητικό βάθος και έχουμε την αποκάλυψη τους, θα αποφασιστεί εάν χρειάζεται ενίσχυση και ο τρόπος που θα πραγματοποιηθεί.

Εάν χρειαστεί θα ενισχυθούν με οπλισμένο σκυρόδεμα είτε με αμφίπλευρη περίδεση εάν είναι εφικτό ή μόνο με εξωτερική περίδεση με δοκό. Και στις δύο περιπτώσεις το νέο δομικό στοιχείο θα συνδέεται με αγκυρώσεις με τα παλαιά θεμέλια, ώστε να συνεργάζονται και να λειτουργούν σαν ένα στοιχείο, για την αποτελεσματική μεταφορά των δυνάμεων, στο υπέδαφος.



Εικ. 155. : Τρόπος ενίσχυσης θεμελίων. Πηγή : [http://www.alfakat.gr/gr/projects/39\\_Kimi.htm](http://www.alfakat.gr/gr/projects/39_Kimi.htm).

### 3.3.3. Καθαιρέσεις.

Καθαίρεση του επιχρίσματος που βρίσκεται στις εξωτερικές τοιχοποιίες του πύργου αλλά και των υπόλοιπων κτιρίων, καθώς και των σαθρών επιχρισμάτων που βρίσκονται στις εσωτερικές τοιχοποιίες. Οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν με κατάλληλα εργαλεία και τρόπους, ώστε να αποφευχθεί οποιοσδήποτε τραυματισμός στην υπάρχουσα τοιχοποιία. Μετά την καθαίρεση πραγματοποιείται καθαρισμός στις επιφάνειες ώστε να απομακρυνθούν και τα τελευταία υπολείμματα.

Καθαίρεση των λιγιστών ξύλινων κουφωμάτων.



### 3.3.4. Τοιχοποιία.

Οι τοιχοποιίες παρουσιάζουν πλήθος διαφορετικών βλαβών που θα αντιμετωπιστούν η κάθε μία με διαφορετικό τρόπο.

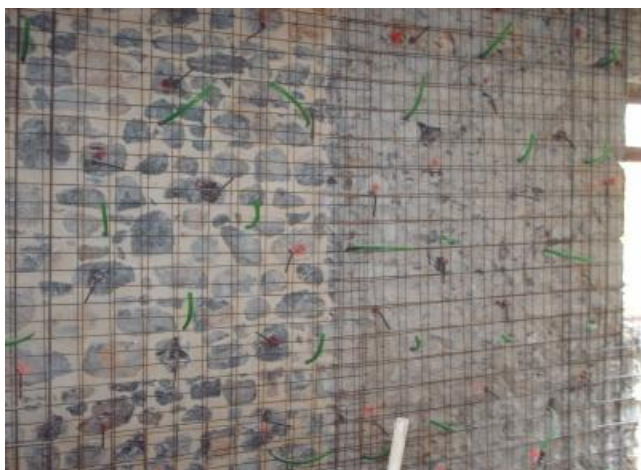
Κύριο μέλημα είναι η στατική ενίσχυση της φέρουσας τοιχοποιίας. Αυτό θα πραγματοποιηθεί με την αποκατάσταση του σαθρού κονιάματος δομής, την ενσωμάτωση κονιάματος στους τοίχους που αποτελούνται από ξηρολιθοδομή, καθώς και στις τοιχοποιίες που έχει χρησιμοποιηθεί επιλεκτικά, σε κάποια σημεία κονίαμα και η υπόλοιπη αποτελείται από ξηρολιθοδομή. Αποκατάσταση των τμημάτων που έχουν υποστεί κατάρρευση, που εντοπίζονται στον πύργο και στον τελευταίο όροφο του πυργόσπιτου.

Στα σημεία που η αποσάθρωση είναι επιφανειακή προτείνεται η αποκατάσταση με βαθύ αρμολόγημα. Εφόσον έχουμε τα αποτελέσματα από τις εργαστηριακές μελέτες για την σύνθεση και τη μηχανική αντοχή του κονιάματος, θα χρησιμοποιηθεί αντίστοιχο κονίαμα ίδιας αντοχής, για να αποφευχθεί το ενδεχόμενο μελλοντικής αστοχίας. Οι ενέργειες που ακολουθούνται είναι απόξεση των αρμών, καθαρισμός σε βάθος και διύγρυνση των λίθων. Έπειτα πραγματοποιείται αρμολόγημα που περιλαμβάνει περισσότερες από μία στρώσεις και γίνεται πατητό.

Στα σημεία που υπάρχουν κενά στο εσωτερικό της λιθοδομής αλλά και στη ξηρολιθοδομή, θα εφαρμοστεί η μέθοδος με υδραυλικά ενέματα. Μία μέθοδος που χρησιμοποιείται συχνά για την ενίσχυση και την επισκευή τοιχοποιίας που θέλουμε να διατηρήσει την εξωτερική της μορφή. Οι ενέργειες που ακολουθούνται είναι : 1) απομάκρυνση σαθρών επιχρισμάτων μέσα και γύρω από τη ρωγμή, 2) διεύρυνση των ρωγμών αν υπάρχουν, 3) διάνοιξη οπών κάθετα στην τοιχοποιία σε απόσταση 0,30 μ. – 0,60μ. και τοποθέτηση σωληνίσκων στις οπές, 4) καθάρισμα των ρωγμών με άφθονο νερό υπό πίεση, 5) προσωρινό σφράγισμα της ρωγμής με τσιμεντοκονία ή εποξειδικής ρητίνης ταχείας σκλήρυνσης, 6) εφαρμογή του ενέματος με ειδική συσκευή από κάτω προς τα πάνω, έτσι ώστε όταν το ένεμα υπερχειλίζει από τον αμέσως υψηλότερα σωληνίσκο, να σφραγίζεται ο αμέσως προηγούμενος. Όταν η χρήση ενεμάτων προχωράει κατακόρυφα βασικό είναι να μην ασκείται μεγάλη υδροστατική πίεση στο ένεμα, γι' αυτό και ο ύψος εφαρμογής του ενέματος δεν πρέπει να ξεπερνάει το 1,00 μ. Με το πέρας της εργασίας γίνεται αφαίρεση των σωληνίσκων και ακολουθεί αρμολόγημα.

Στους τοίχους που παρατηρούνται ρωγμές και αποκόλληση μεταξύ τους θα εφαρμοστεί η ίδια μέθοδος με τα υδραυλικά ενέματα στις τριχοειδής ρωγμές ενώ στις διαμπερείς και αποκόλληση θα ακολουθηθεί μέθοδος συρραφής με λίθινα κλειδιά. Οι ενέργειες είναι οι ακόλουθες : 1) απομάκρυνση σαθρών επιχρισμάτων μέσα και γύρω από τη ρωγμή, 2) διεύρυνση των ρωγμών, 3) τοποθέτηση λίθινων κλειδιών σε συνδυασμό κονίας σταθερού όγκου, εάν η ρωγμή έχει μεγάλα κενά θα γίνουν πληρώσεις με μικρότερα λιθοσώματα, 4) πραγματοποιείται βαθύ αρμολόγημα.

Στα τμήματα που έχουν υποστεί κατάρρευση θα γίνει πλήρωση με ίδιους λίθους και παρόμοιο τρόπο δόμησης με τις υπόλοιπες τοιχοποιίες ώστε, να μην υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ τους. Θα γίνει καθαίρεση των λίθων μέχρι να φτάσουμε σε ζώνη που είναι σταθερή η τοιχοποιία και έπειτα θα ξεκινήσει η επαναδόμηση της τοιχοποιίας με υπάρχον λίθους που προέκυψαν από την κατάρρευση, εάν κριθούν κατάλληλοι, αλλιώς θα αντικατασταθούν με νέους που θα προέρχονται από τοπικές πηγές.



Εικ. 156. : Υδραυλικά ενέματα τοιχοποιίας. Πηγή :

<http://www.cylex.gr/%CE%BB%CE%B1%CE%BC%CE%B9%CE%B1/%CE%B9%CF%89%CE%B1%CE%BD%CE%B7%CF%82+%CE%BA%CE%BF%CF%85%CF%84%CF%81%CE%B1%CF%82->

### 3.3.5. Κατασκευή Διαζωμάτων.

Προτείνεται η κατασκευή διαζωμάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα, στα κτίρια που είναι ασκεπή και στον τελευταίο όροφο του πύργου, για την έδραση επίπεδης στέγης αλλά επιπλέον και για την καλύτερη στατική ενίσχυση. Τα διαζώματα θα εξασφαλίσουν καλύτερη στατική λειτουργία του φέροντα οργανισμού, αφού τον "δένουν" και λειτουργεί σαν ενιαίο στοιχείο, αλλά επιπλέον επιτυγχάνεται και ομοιόμορφη κατανομή των φορτίων της στέγης. Στο σημείο του δεύτερου ορόφου του πυργόσπιτου, όπου η Βόρεια τοιχοποιία διακόπτεται, το κενό στη στέγη θα γεφυρωθεί με ξύλινο στοιχείο, παρόμοιο αντοχής του διαζώματος, που θα συνδέεται με κατακόρυφες μεταλλικές βάσεις αγκυρωμένες στο διάζωμα. Με αυτό τον τρόπο πετυχαίνουμε την συνέχιση του διαζώματος περιμετρικά τις τοιχοποιίας για λόγους στατικής ενίσχυσης.

Τα διαζώματα δεν θα είναι εμφανείς αφού δεν συμβαδίζουν με την αρχιτεκτονική του τόπου. Θα εκτείνονται ως ένα σημείο στο πλάτος της τοιχοποιία και θα καλύπτονται καθ' ύψος από λιθοδομή. Πάνω στα διαζώματα θα αγκυρωθούν μεταλλικές βάσεις που θα υποδέχονται και θα σταθεροποιούν με βίδες τις δοκούς της στέγης. Εξωτερικά δεν θα είναι εμφανής αφού θα καλύπτονται από λιθοδομή και εσωτερικά θα διαμορφώνονται σε πέτρινες "φωλιές".



Εικ. 157. : Κατασκευή Διαζώματος. Πηγή : Πέτρος Μ. Κουφόπουλος : "Διαχείριση Μνημείων: Αρχαιολογία, Πόλη και Αρχιτεκτονική".

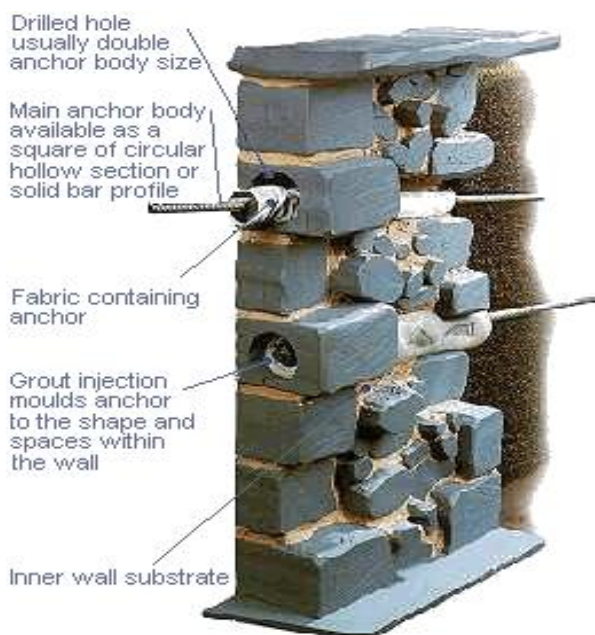


Εικ. 158. : Τρόπος έδρασης στέγης. Πηγή : Πέτρος Μ. Κουφόπουλος : "Διαχείριση Μνημείων: Αρχαιολογία, Πόλη και Αρχιτεκτονική".

### 3.3.6. Χρήση Μεταλλικών Ελκυστήρων.

Η χρήση μεταλλικών ελκυστήρων εάν αυτό κριθεί αναγκαίο θα πραγματοποιηθεί μόνο στον πύργο, που σε συνδυασμό με το διάζωμα από οπλισμένο σκυρόδεμα στον τελευταίο όροφο θα βελτιώσει την εφελκυστική του ικανότητα και θα ενισχύσει ακόμα περισσότερο τη στατική λειτουργία.

Μεταλλικοί ελκυστήρες θα τοποθετούν περιμετρικά και εσωτερικά στην τοιχοποιία με τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι εμφανής. Με ειδικό μη κρουστικό τρυπάνι και ποτηροτρύπανο, θα ανοιχτούν οπές σε όλο το μήκος στις τοιχοποιίες που θα τοποθετούν οι ελκυστήρες. Ύστερα από την τοποθέτησή τους οι κεφαλές θα καλυφθούν από το υπόλειμμα του λίθου από το ποτηροτρύπανο ώστε να μην είναι εμφανής.



Εικ. 159. : Μεταλλικοί ελκυστήρες. Πηγή : Πέτρος Μ. Κουφόπουλος : "Διαχείριση Μνημείων: Αρχαιολογία, Πόλη και Αρχιτεκτονική".





Εικ. 160. : Τρόπος μη εμφανής χρήση μεταλλικών ελκυστήρων. Πηγή : Πέτρος Μ. Κουφόπουλος : "Διαχείριση Μνημείων: Αρχαιολογία, Πόλη και Αρχιτεκτονική".

### **3.3.7. Κατασκευή Μεσοπατώματων και πατωμάτων.**

Στο πύργο θα κατασκευαστούν ξύλινα μεσοπατώματα από ξύλινους ορθογωνικούς δοκούς που θα εδράζονται σε δοκοθήκες στην τοιχοποιία. Στην συνέχεια τοποθετείται κόντρα πλακέ θαλάσσης για να βελτιώσει την διαφραγματική τους λειτουργία και από πάνω σανίδες πατώματος. Στους ισόγειους χώρους που υπάρχει χωμάτινο δάπεδο θα στρωθεί με τσιμεντοκονία και επίστρωση με κεραμικά πλακίδια.

### **3.3.8. Επιχρίσματα.**

Θα γίνει η αποκατάσταση των σαθρών και των αποκολλημένων τμημάτων των δωματίων με επιχρισμένους εσωτερικούς τοίχους.

### 3.3.9. Κατασκευή και αποκατάσταση κλιμάκων.

Προτείνεται η κατασκευή κλιμάκων στους υπαίθριους χώρους. Η κλίμακα στον υπαίθριο χώρο 1 θα οδηγεί στο δώμα του κτιρίου 7 και 8 και θα μπορεί να αξιοποιηθεί σαν μέρος ανάπαυλας κατά τους θερινούς μήνες. Κατασκευή κλιμάκας στον υπαίθριο χώρο 2 για την διευκόλυνση της μεταβίβασης στα κτίρια, εάν επιθυμείται η είσοδος από αυτόν χώρο. Αποκατάσταση της υπάρχουσας εξωτερικής και εσωτερικής κλιμάκας, με ενίσχυση του κονιάματος και πλακόστρωση των πατημάτων. Την κατασκευή κάθετης μεταλλικής κλιμάκας, πακτωμένης στην τοιχοποιία, για την μετακίνηση στους ορόφους στον πύργο και στην πυργοκατοικία.



Εικ. 160. :Μεταλλική κλίμακα.

Πηγή :

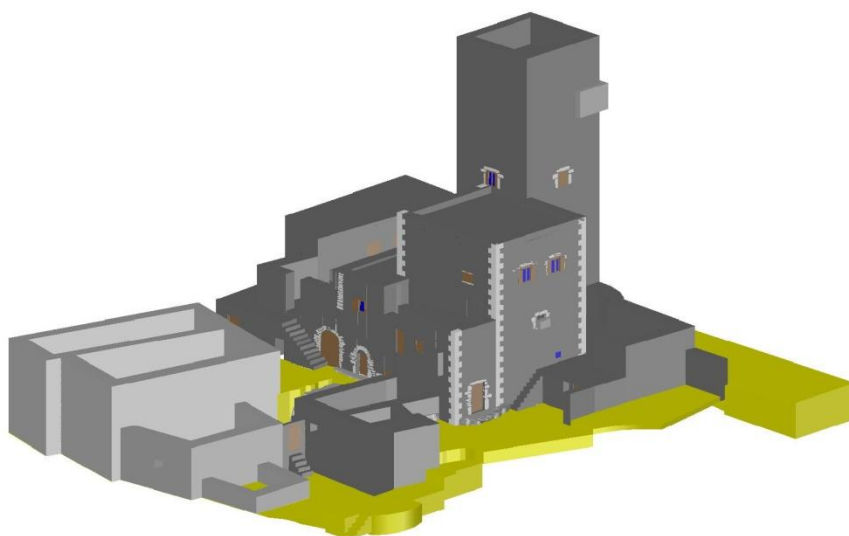
<http://pixabay.com/el/%CF%83%CE%BA%CE%AC%CE%BB%CE%B1-%CF%84%CE%B1%CF%81%CE%AC%CF%84%CF%83%CE%B1-%CE%BA%CE%AC%CE%B8%CE%B5%CF%84%CE%B7-%CE%B1%CE%BD%CE%BF%CE%BE%CE%B5%CE%AF%CE%B4%CF%89%CF%84%CE%BF-630464/>

### 3.3.10. Τοποθέτηση Κουφωμάτων.

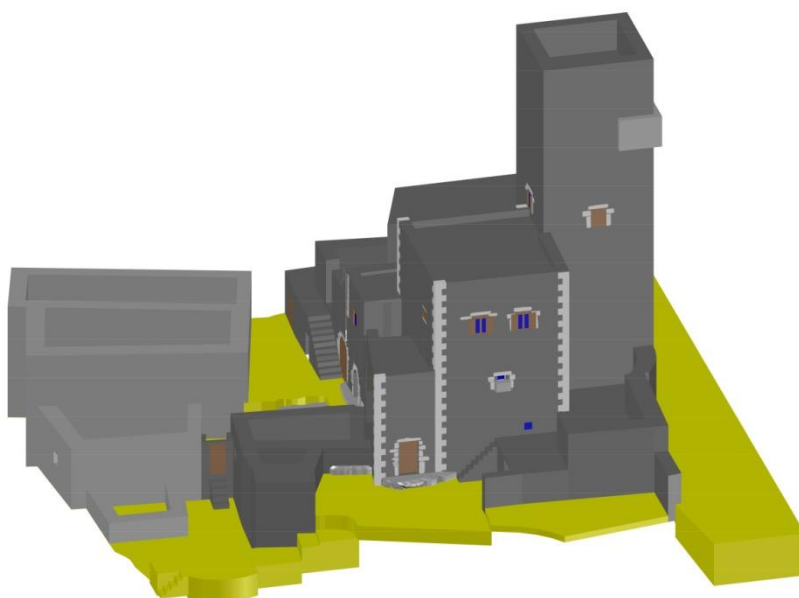
Τοποθέτηση ξύλινων κουφωμάτων σύγχρονων προδιαγραφών σε ίδια χρωματική απόχρωση με τα υπόλοιπα κτίρια της περιοχής.

### 3.3.11. Εγκαταστάσεις.

Θα ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες η σύνδεση για την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και νερού. Αποχετευτικό σύστημα δεν υπάρχει στην περιοχή επομένως θα πρέπει να δημιουργηθεί χώρος περισυλλογής λημμάτων που θα την αναλάβει ο αρμόδιος μηχανικός όπως επίσης και τις υπόλοιπες ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.

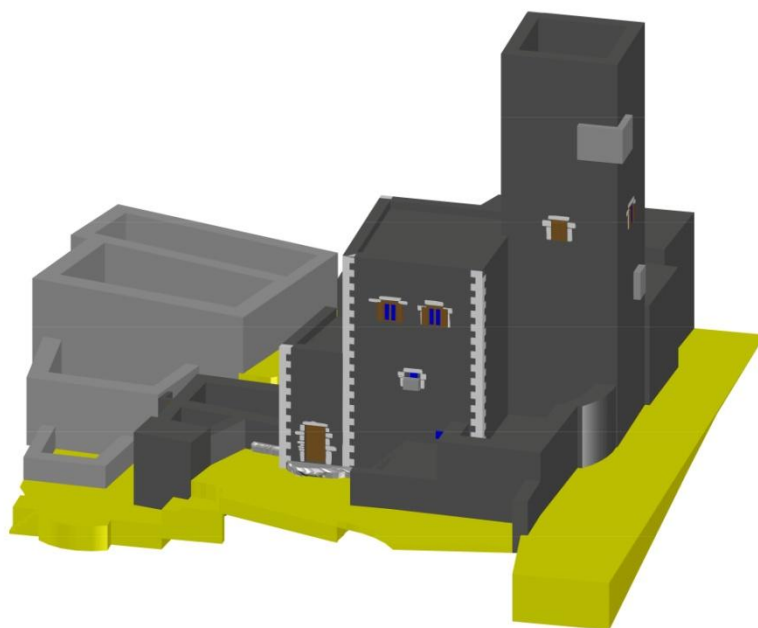


Εικ. 161. : Τρισδιάστατη απεικόνιση συγκροτήματος. Πηγή : προσωπικό αρχείο

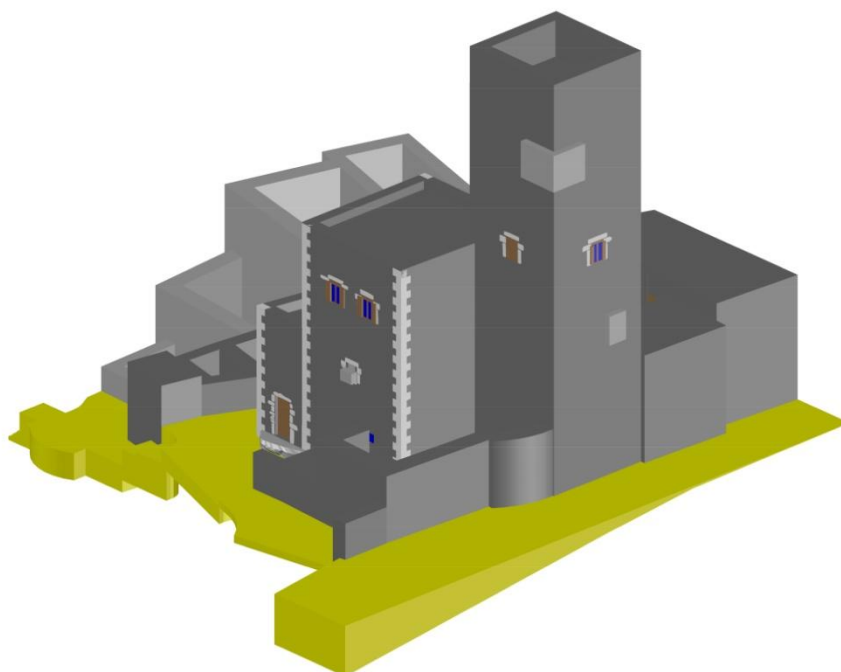


Εικ. 162. : Τρισδιάστατη απεικόνιση συγκροτήματος. Πηγή : προσωπικό αρχείο

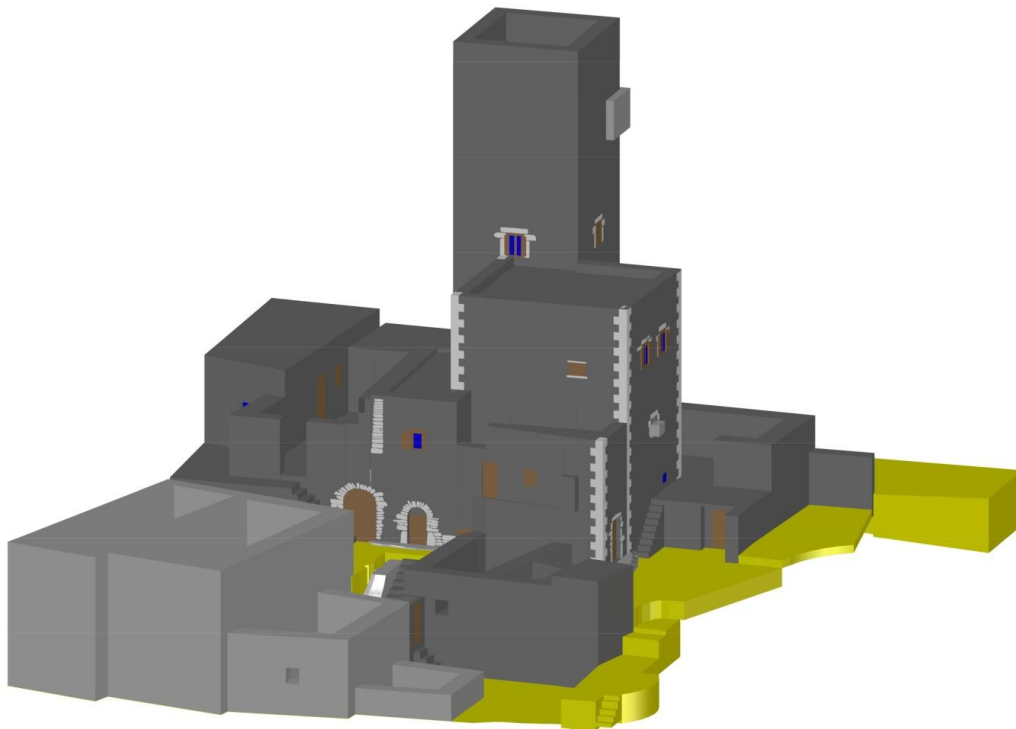




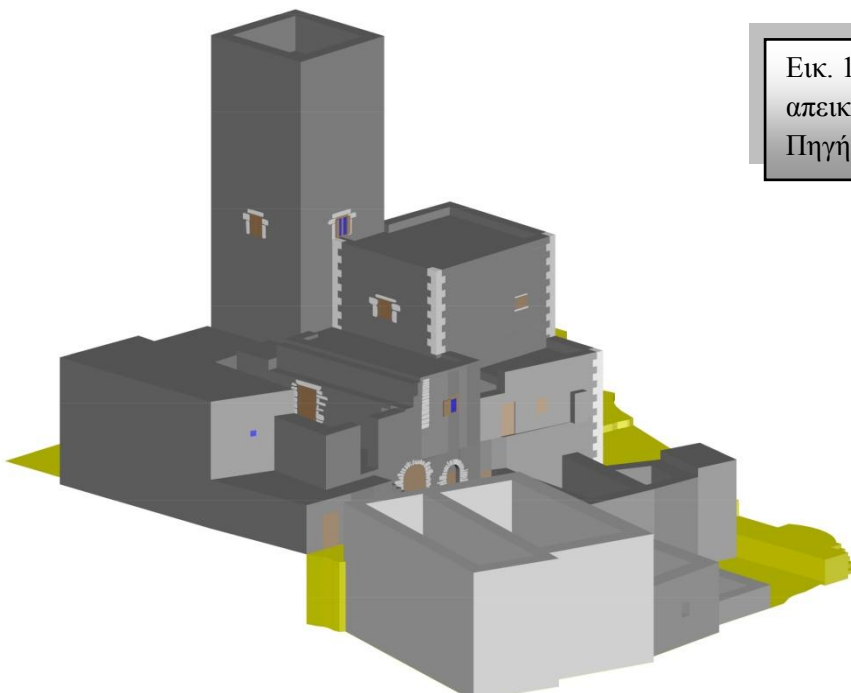
Εικ. 163. : Τρισδιάστατη απεικόνιση συγκροτήματος. Πηγή : προσωπικό αρχείο



Εικ. 164. : Τρισδιάστατη απεικόνιση συγκροτήματος. Πηγή : προσωπικό αρχείο



Εικ. 165. : Τρισδιάστατη απεικόνιση συγκροτήματος. Πηγή : προσωπικό αρχείο



Εικ. 166. : Τρισδιάστατη απεικόνιση συγκροτήματος. Πηγή : προσωπικό αρχείο

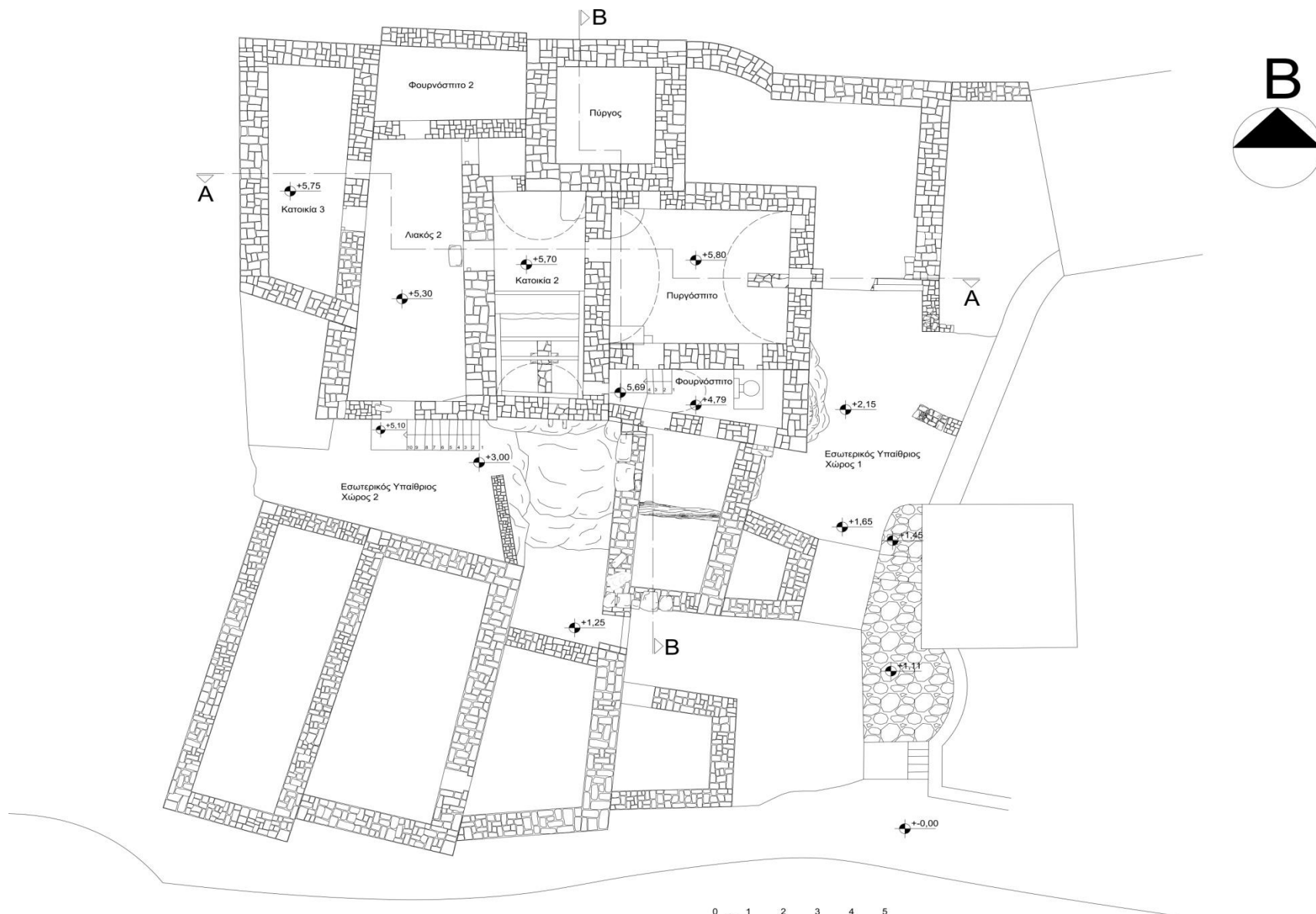
# ΣΧΕΔΙΑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ







**ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**



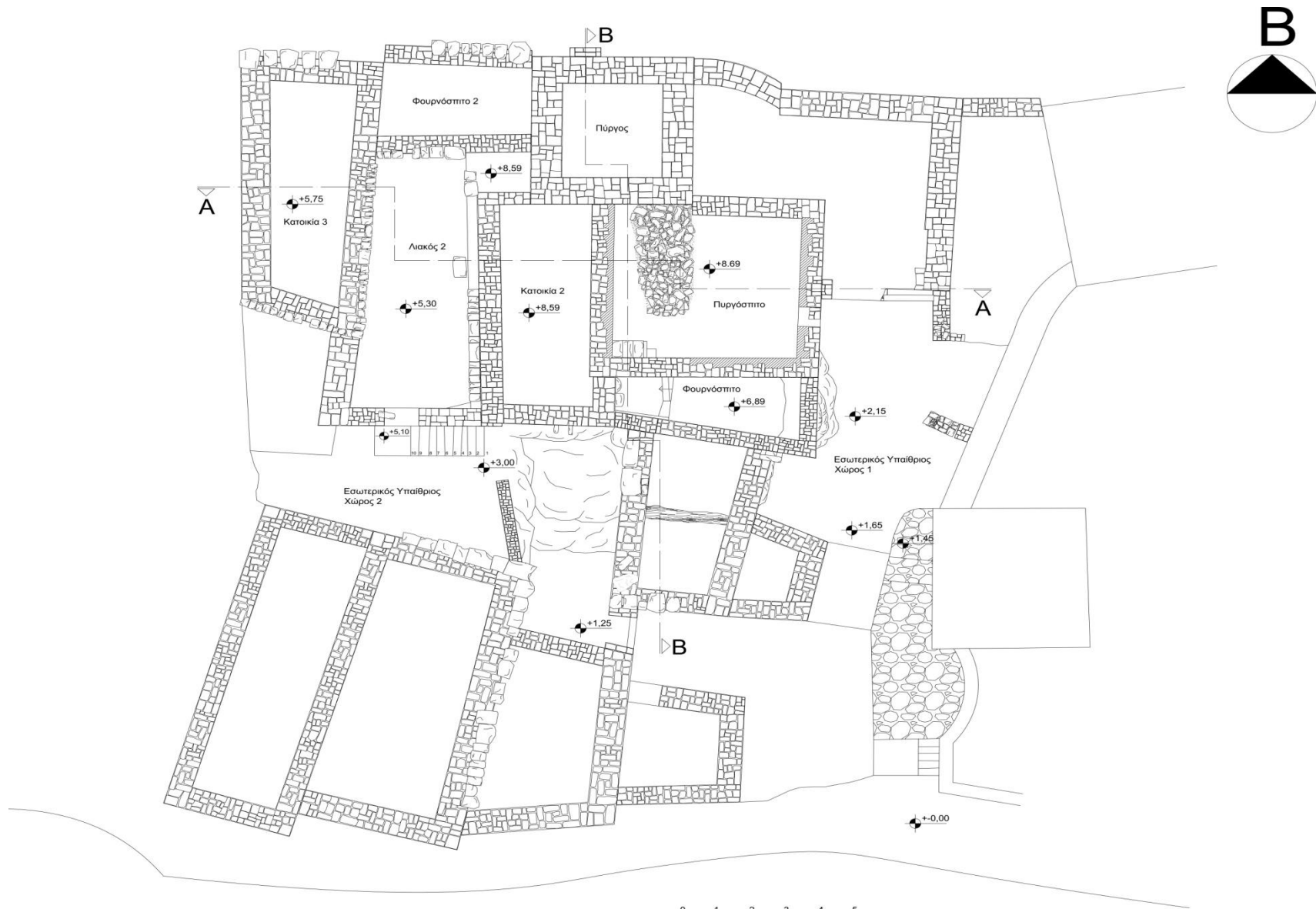
ΚΑΤΟΨΗ ΠΡΩΤΟΥ ΟΡΟΦΟΥ



**ΚΑΤΟΨΗ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΟΡΟΦΟΥ**

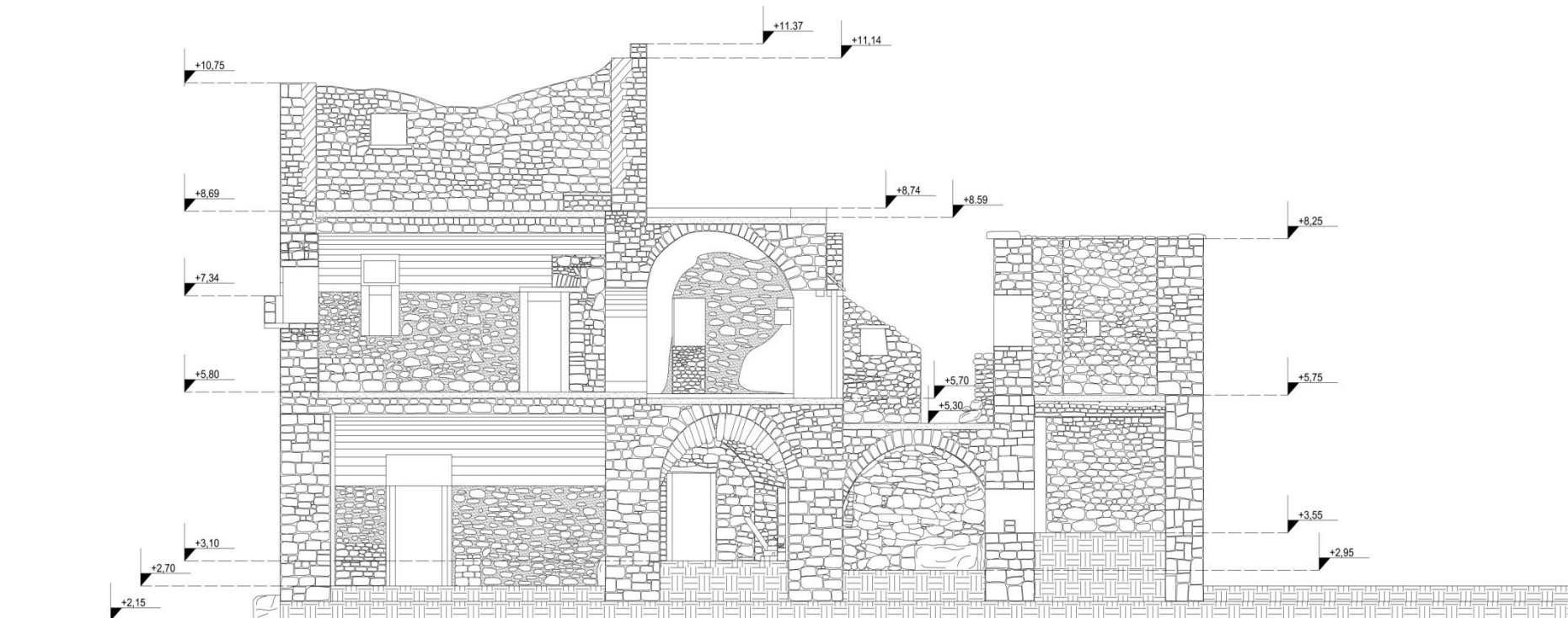




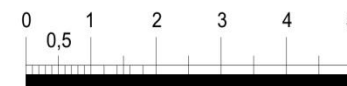


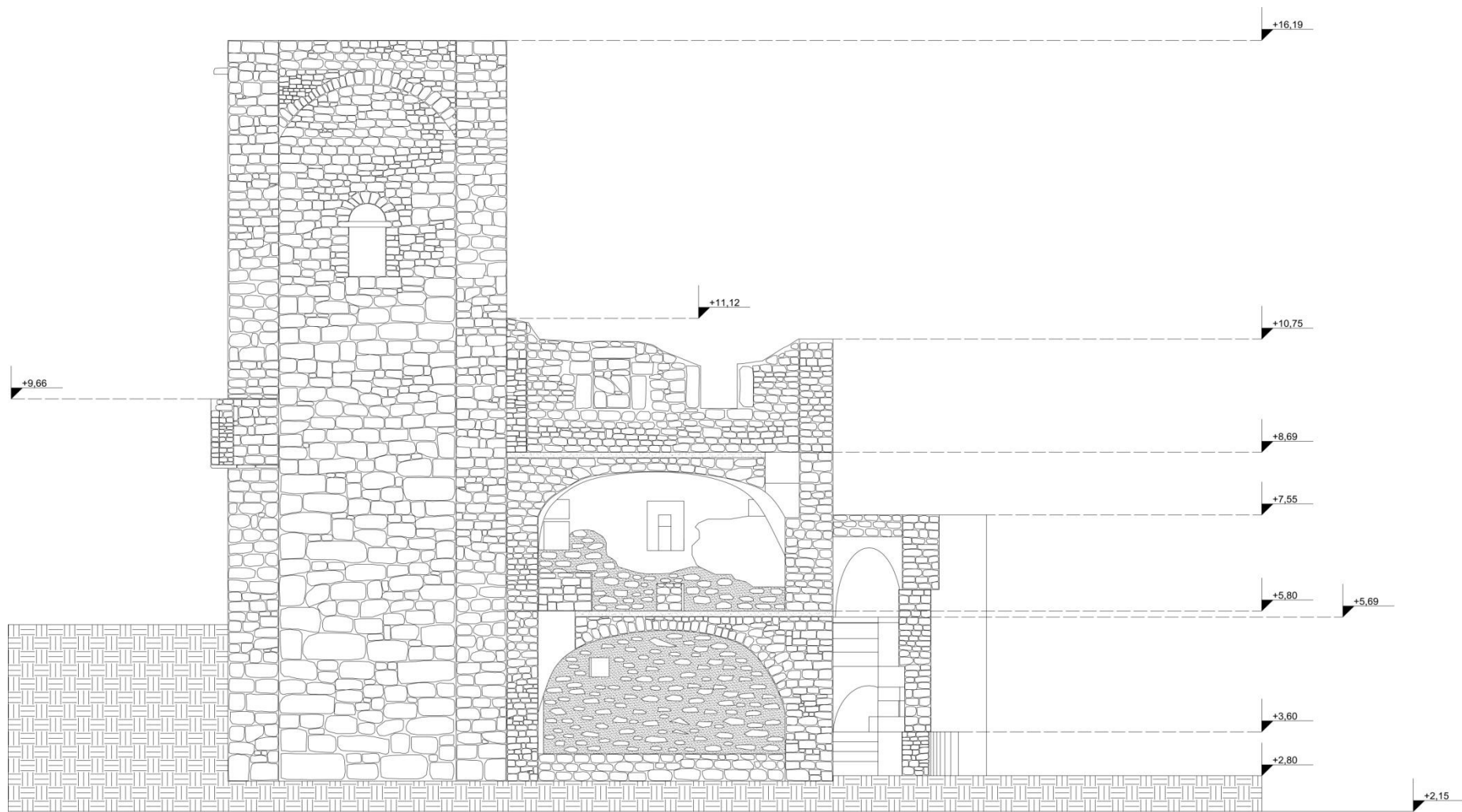
ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ



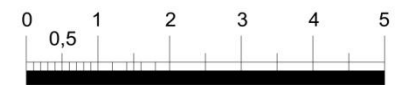


TOMH A - A

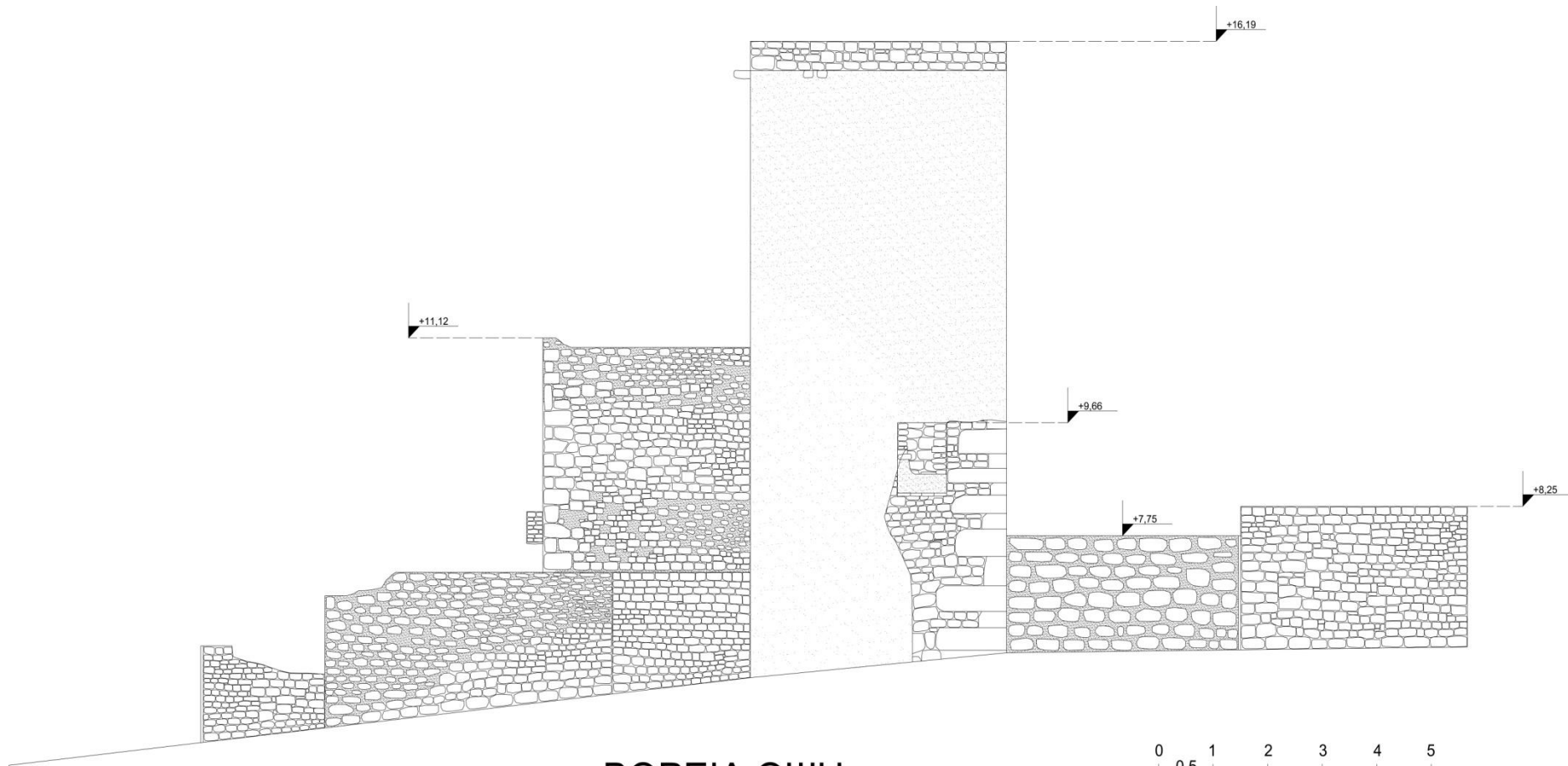




TOMH B - B

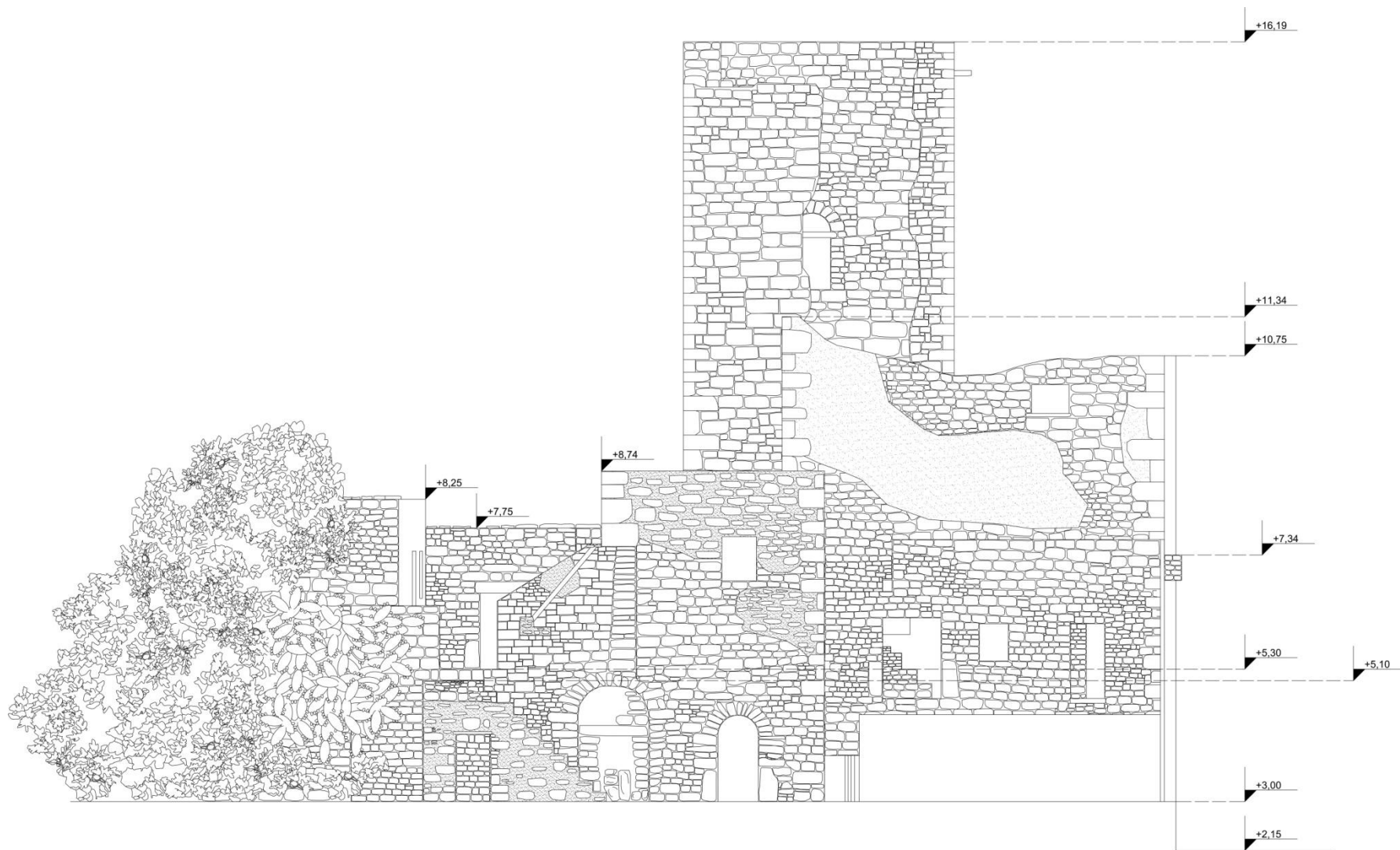




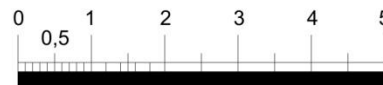


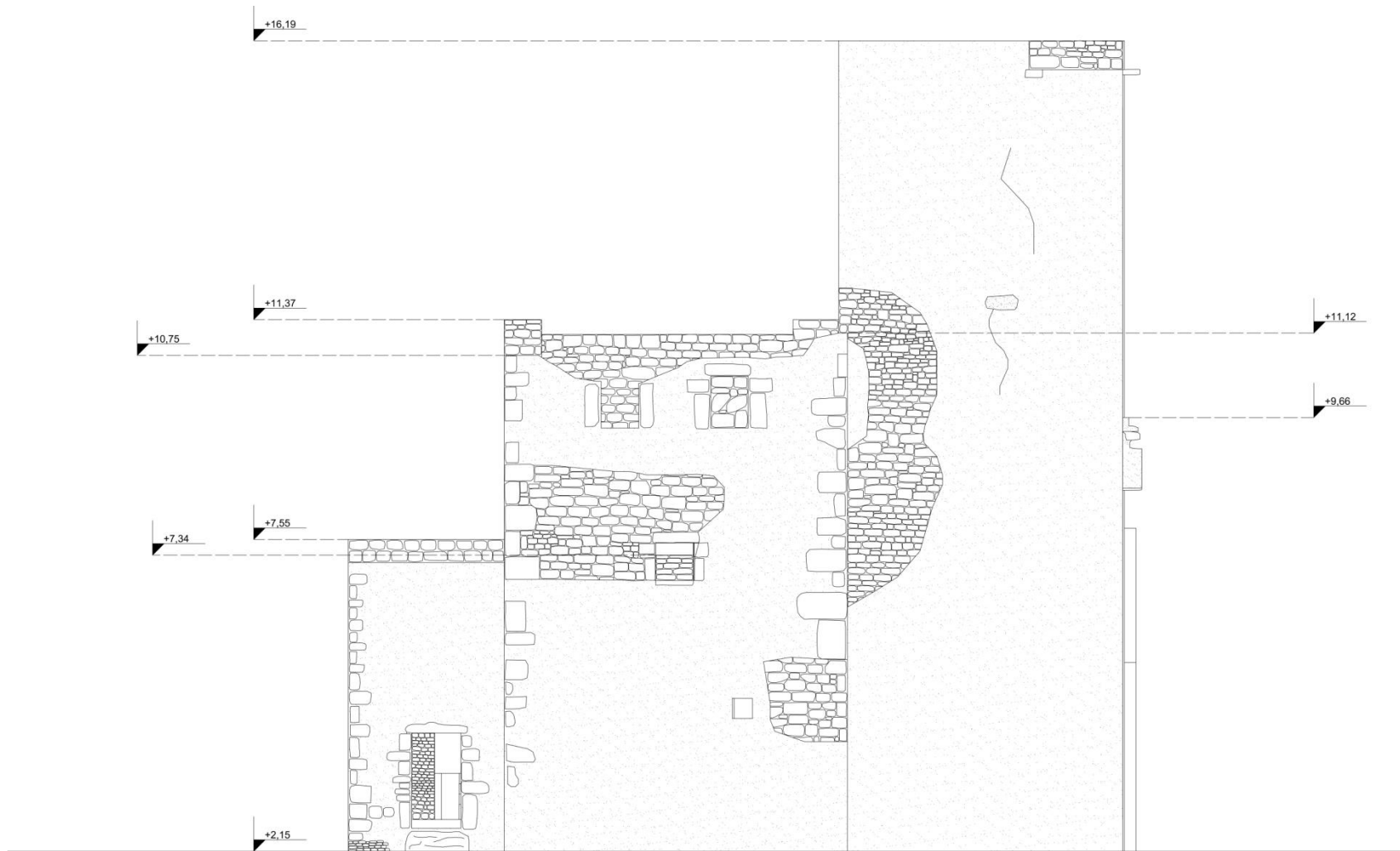
ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ





ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ





ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ





## ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ





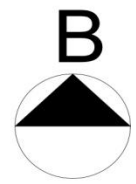
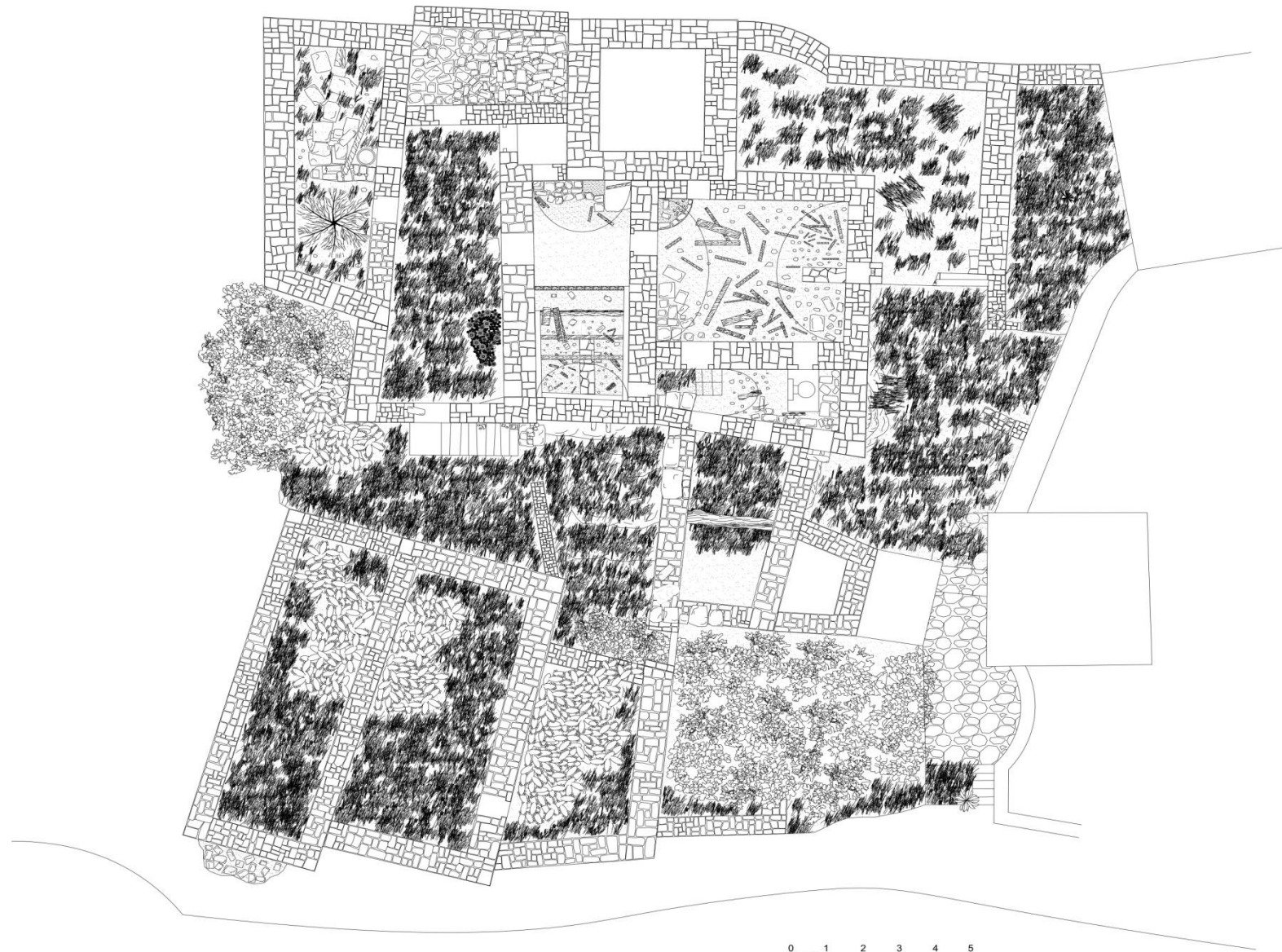
# ΣΧΕΔΙΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ





ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΙΣΟΓΕΙΟΥ





ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΠΡΩΤΟΥ ΟΡΟΦΟΥ





ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΟΡΟΦΟΥ





## ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ



Σοβατισμένες  
επιφάνειες



Αποσάθρωση  
Επιχρίσματος



Αποκόλληση  
Επιχρίσματος



Τμηματική  
κατάρρευση  
τοιχοποιίας



Αλλοίωση  
χρωματισμού  
πέτρας



Τμηματική  
κατάρρευση  
δαπέδου



Ανάπτυξη  
βλάστησης



Εμφάνιση  
μικροοργανισμών  
λόγω υγρασίας



Αποκόλληση  
τοιχοποιίας



Τριχοειδής ρωγμές



Έντονες ρωγμές



Συσώρευση χώματος,  
λίθων και διάφορων  
υλικών



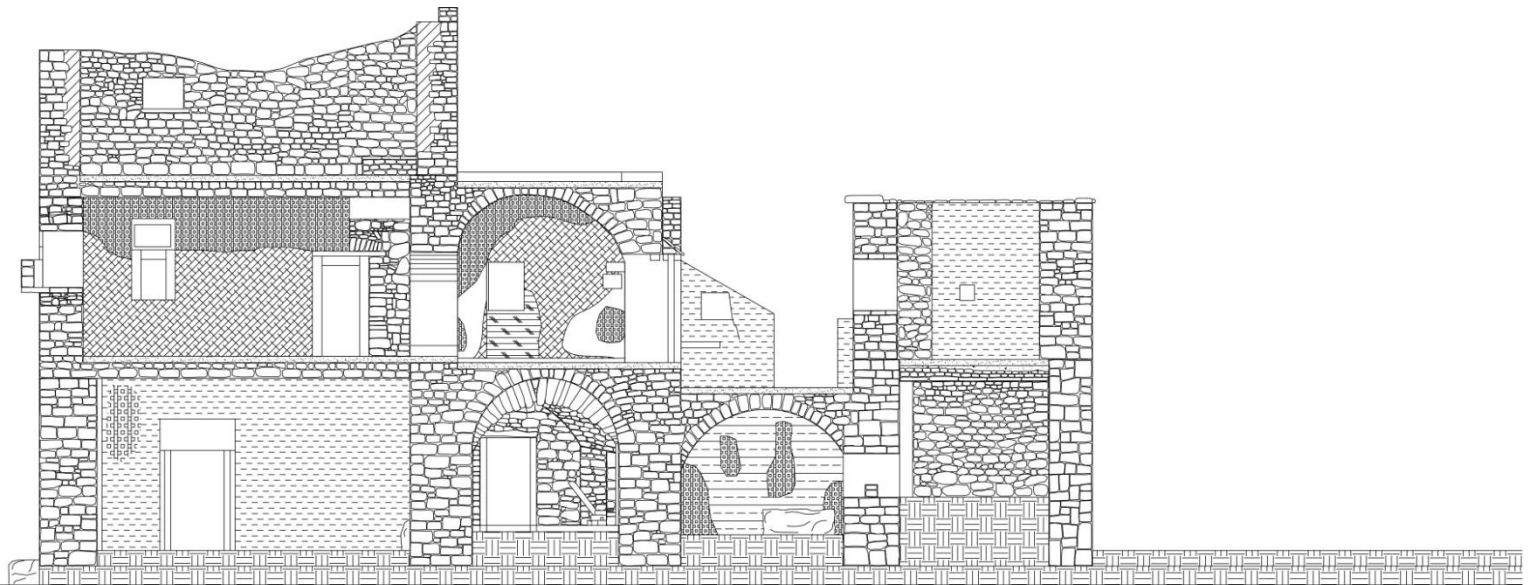
Πλήρης απουσία  
οροφής



Γήρανση υλικών



Αποσάθρωση  
κονιάματος



ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΟΜΗΣ Α - Α

## ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ



Σοβατισμένες  
επιφάνειες



Αποσάθρωση  
Επιχρίσματος



Αποκόλληση  
Επιχρίσματος



Τμηματική  
κατάρρευση  
τοιχοποιίας



Αλλοίωση  
χρωματισμού  
πέτρας



Τμηματική  
κατάρρευση  
δαπέδου



Ανάπτυξη  
βλάστησης



Εμφάνιση  
μικροοργανισμών  
λόγω υγρασίας



Αποκόλληση  
τοιχοποιίας



Τριχοειδής ρωγμές



Έντονες ρωγμές



Συσώρευση χώματος,  
λίθων και διάφορων  
υλικών



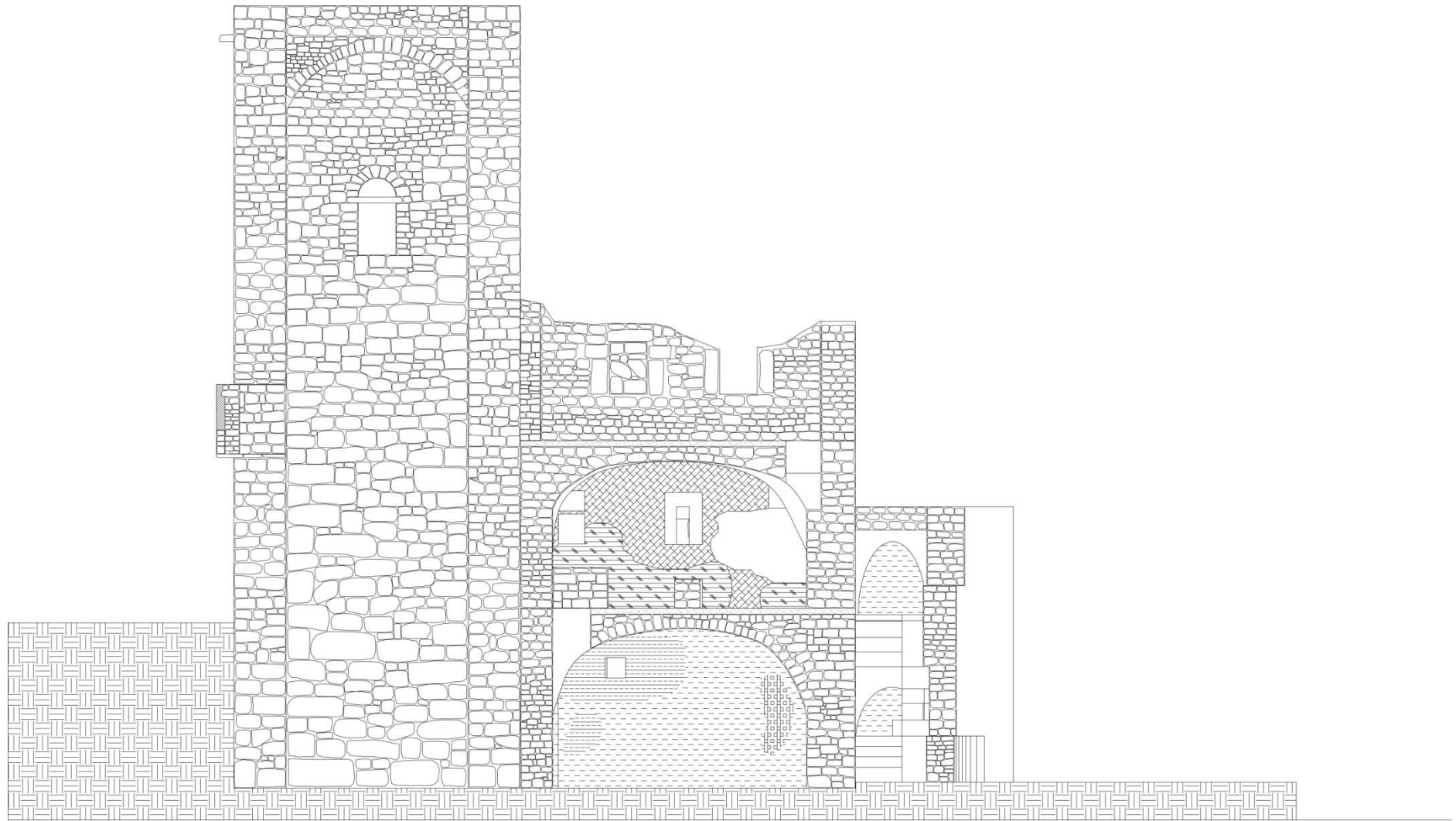
Πλήρης απουσία  
οροφής



Γήρανση υλικών



Αποσάθρωση  
κονιάματος



ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΟΜΗΣ Β - Β



## ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ



Σοβατισμένες  
επιφάνειες



Αποσάθρωση  
Επιχρίσματος



Αποκόλληση  
Επιχρίσματος



Τμηματική  
κατάρρευση  
τοιχοποιίας



Αλλοίωση  
χρωματισμού  
πέτρας



Τμηματική  
κατάρρευση  
δαπέδου



Ανάπτυξη  
βλάστησης



Εμφάνιση  
μικροοργανισμών  
λόγω υγρασίας



Αποκόλληση  
τοιχοποιίας



Τριχοειδής ρωγμές



Έντονες ρωγμές



Συσώρευση χώματος,  
λίθων και διάφορων  
υλικών



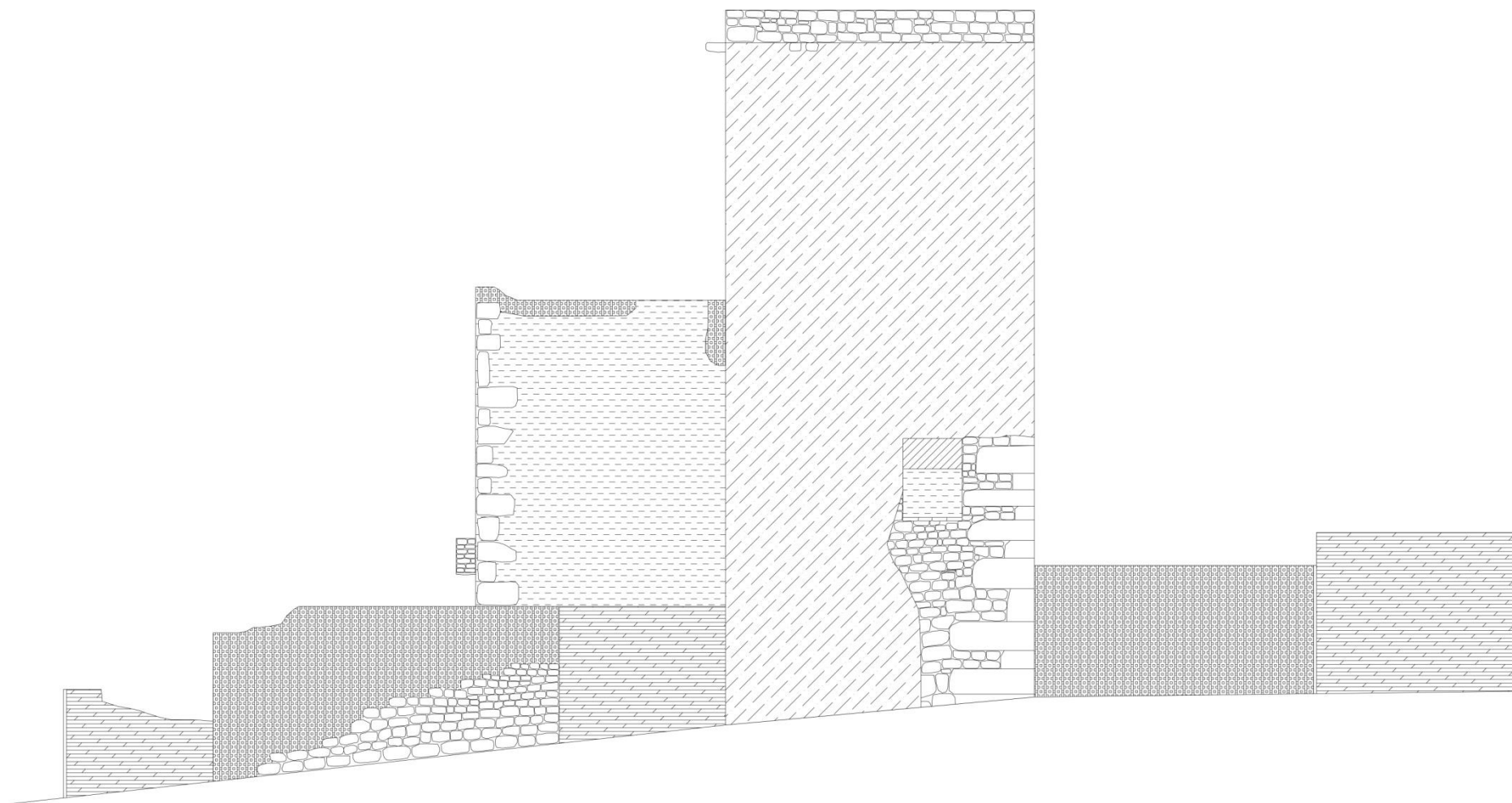
Πλήρης απουσία  
οροφής



Γήρανση υλικών



Αποσάθρωση  
κονιάματος



ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΟΨΗΣ

## ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ



Σοβατισμένες  
επιφάνειες



Αποσάθρωση  
Επιχρίσματος



Αποκόλληση  
Επιχρίσματος



Τμηματική  
κατάρρευση  
τοιχοποιίας



Αλλοίωση  
χρωματισμού  
πέτρας



Τμηματική  
κατάρρευση  
δαπέδου



Ανάπτυξη  
βλάστησης



Εμφάνιση  
μικροοργανισμών  
λόγω υγρασίας



Αποκόλληση  
τοιχοποιίας



Τριχοειδής ρωγμές



Έντονες ρωγμές



Συσώρευση χώματος,  
λίθων και διάφορων  
υλικών



Πλήρης απουσία  
οροφής



Γήρανση υλικών



Αποσάθρωση  
κονιάματος



ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΝΟΤΙΑΣ ΟΨΗΣ



## ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ



Σοβατισμένες  
επιφάνειες



Αποσάθρωση  
Επιχρίσματος



Αποκόλληση  
Επιχρίσματος



Τμηματική  
κατάρρευση  
τοιχοποιίας



Αλλοίωση  
χρωματισμού  
πέτρας



Τμηματική  
κατάρρευση  
δαπέδου



Ανάπτυξη  
βλάστησης



Εμφάνιση  
μικροοργανισμών  
λόγω υγρασίας



Αποκόλληση  
τοιχοποιίας



Τριχοειδής ρωγμές



Έντονες ρωγμές



Συσώρευση χώματος,  
λίθων και διάφορων  
υλικών



Πλήρης απουσία  
οροφής



Γήρανση υλικών



Αποσάθρωση  
κονιάματος



ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ

## ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ



Σοβατισμένες  
επιφάνειες



Αποσάθρωση  
Επιχρίσματος



Αποκόλληση  
Επιχρίσματος



Τμηματική  
κατάρρευση  
τοιχοποιίας



Αλλοίωση  
χρωματισμού  
πέτρας



Τμηματική  
κατάρρευση  
δαπέδου



Ανάπτυξη  
βλάστησης



Εμφάνιση  
μικροοργανισμών  
λόγω υγρασίας



Αποκόλληση  
τοιχοποιίας



Τριχοειδής ρωγμές



Έντονες ρωγμές



Συσώρευση χώματος,  
λίθων και διάφορων  
υλικών



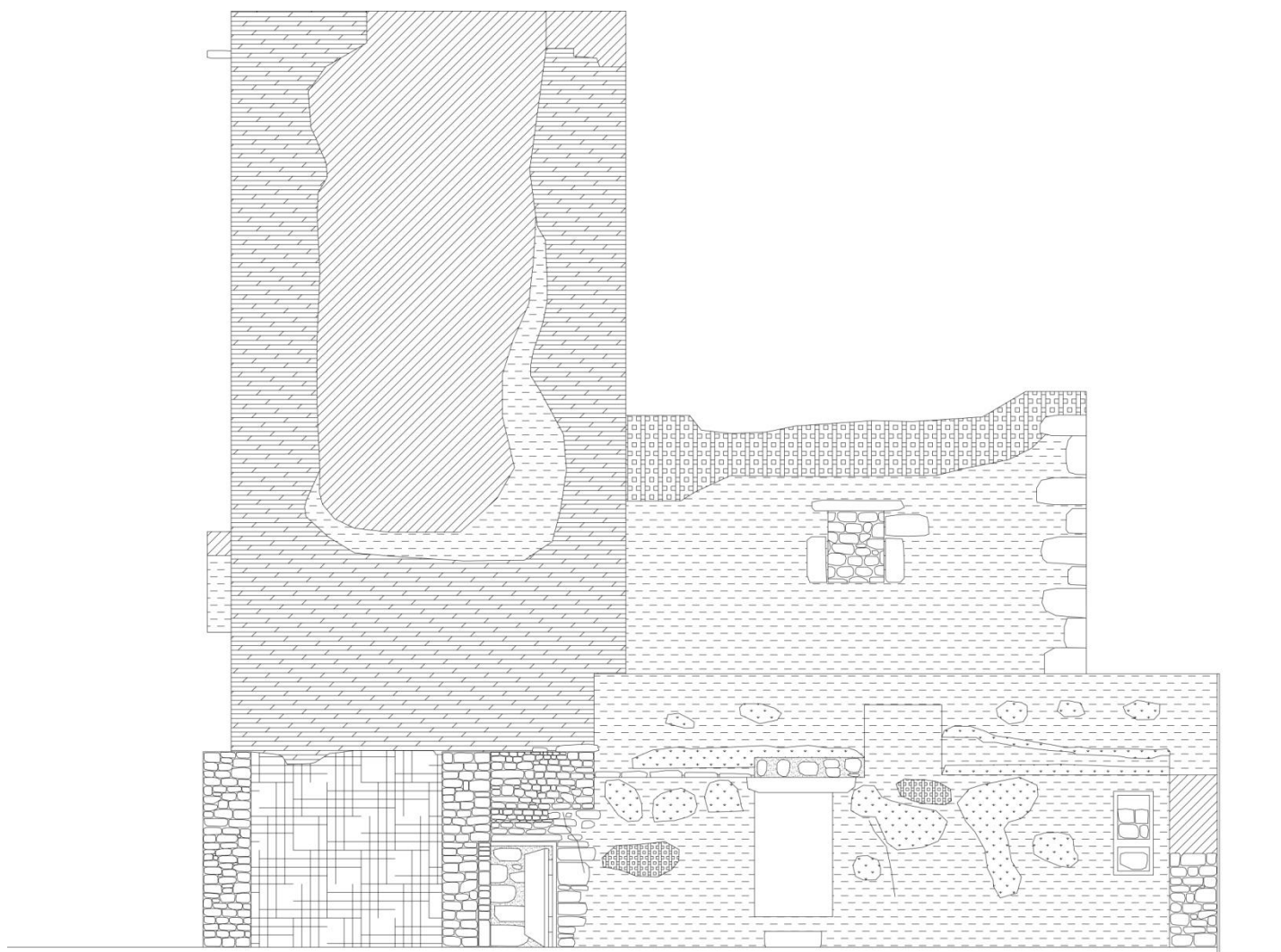
Πλήρης απουσία  
οροφής



Γήρανση υλικών



Αποσάθρωση  
κονιάματος

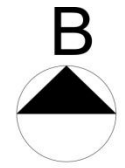
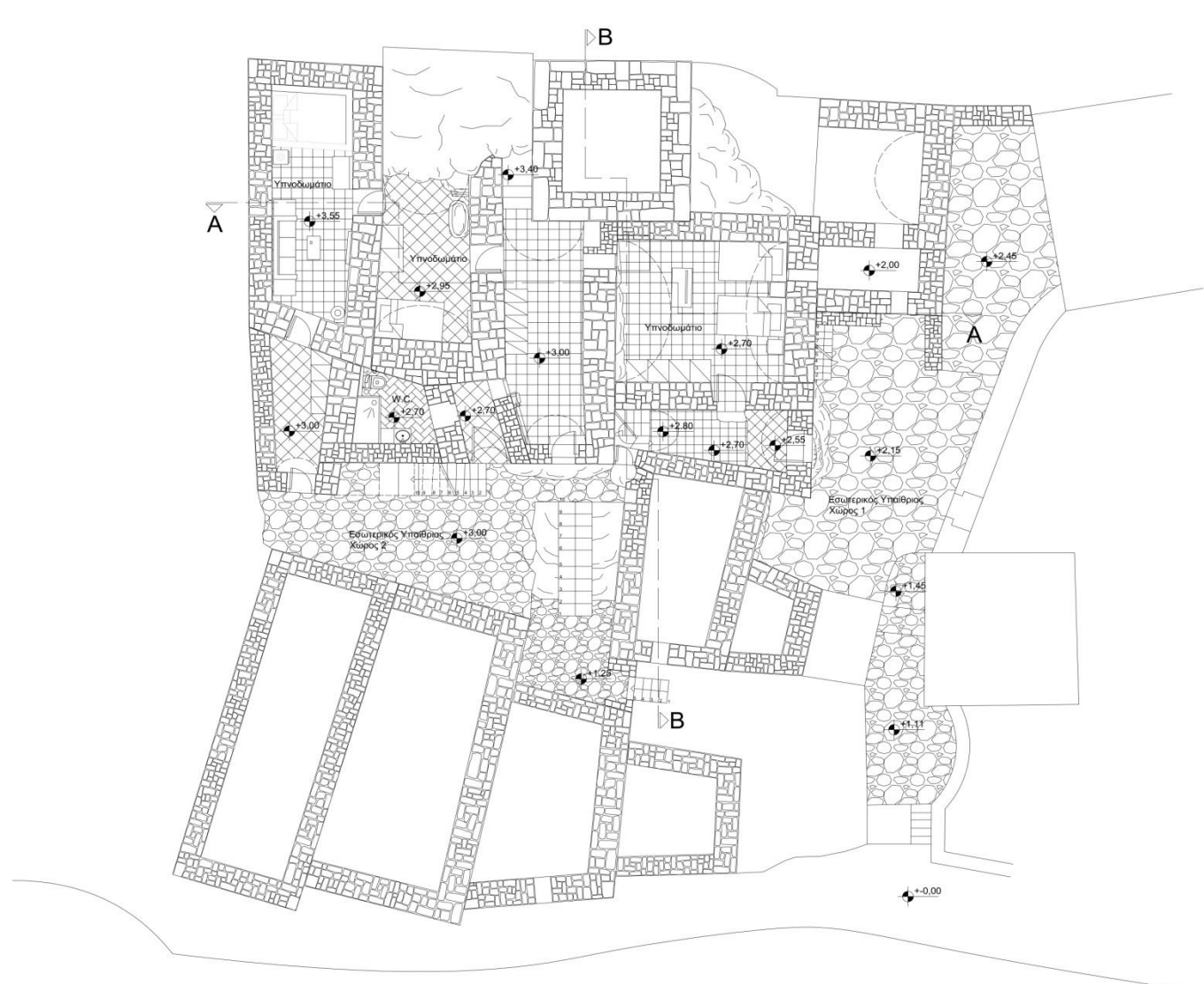


## ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΟΨΗΣ



# ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ



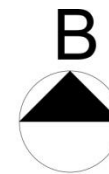
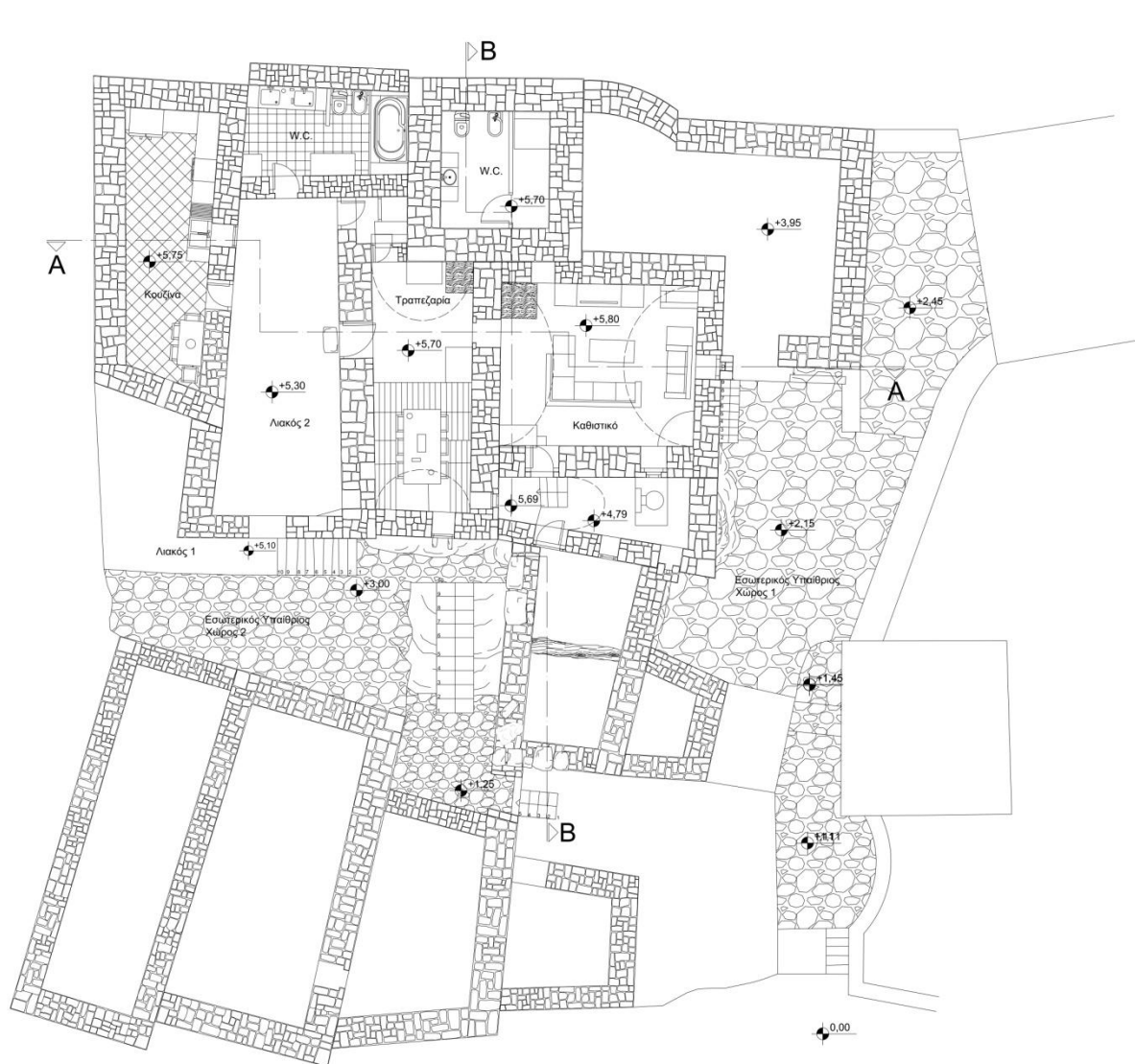


ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

	Στάθμη Εδάφους
	Γραμμή Τοιμής
	Πλακοστρώση
	Σύμβολο Βορρά
	Κεραμικά Πλακίδια Διαστάσεων 30 x 30 cm.
	Ξόλινο Πάτωμα

ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ



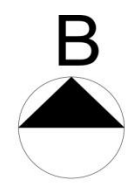


ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

	Στάθμη Εδάφους
	Γραμμή Τοιγής
	Πλακάστρωση
	Σύμβολο Βορρά
	Κεραμικά Πλακίδια Διαστάσεων 30 x 30 cm.
	Ξύλινο Πότωμα

ΚΑΤΟΨΗ ΠΡΩΤΟΥ ΟΡΟΦΟΥ

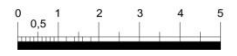




ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

	Στάθμη Εδάφους
	Γραμμή Τομής
	Πλακόστρωση
	Σύμβολο Βορρά
	Κεραμικά Πλακίδια Διαστάσεων 30 x 30 cm.
	Ξύλινο Πάτωμα

ΚΑΤΟΨΗ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΟΡΟΦΟΥ





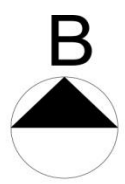
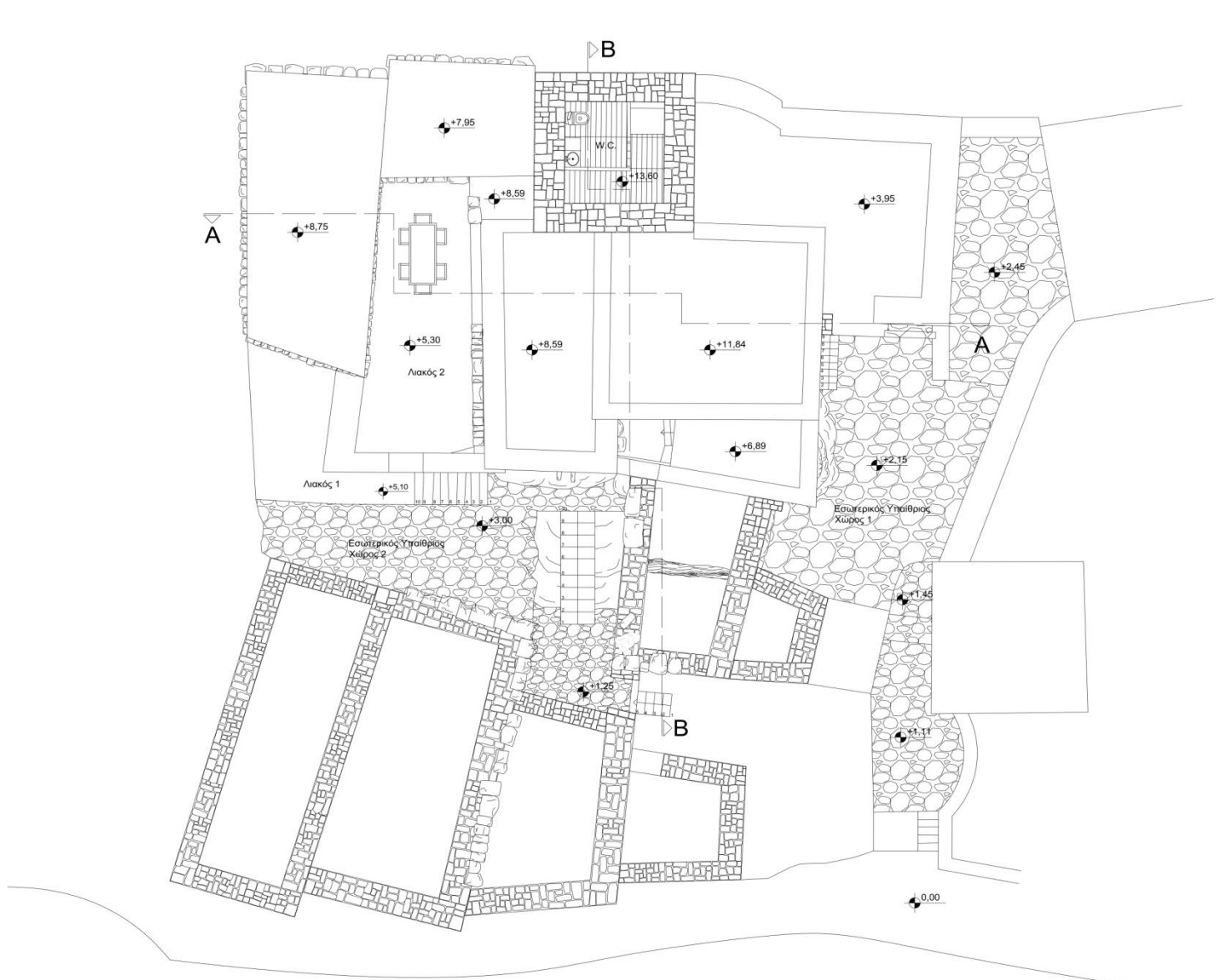


ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

	Στάθμη Εδάφους
	Γραμμή Τοιμής
	Πλακόστρωση
	Σύμβολο Βορρά
	Κεραμικά Πλακίδια Διαστάσεων 30 x 30 cm.
	Ξύλινο Πάτωμα

ΚΑΤΟΨΗ ΤΡΙΤΟΥ ΟΡΟΦΟΥ





ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

	Στάθμη Εδάφους
	Γραμμή Τομής
	Πλακόστρωση
	Σύμβολο Βορρά
	Κεραμικά Πλακίδια Διαστάσεων 30 x 30 cm.
	Ξύλινο Πάτωμα

ΚΑΤΟΨΗ ΤΕΤΑΡΤΟΥ ΟΡΟΦΟΥ





ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

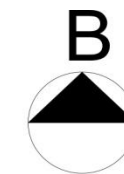
	Στάθμη Εδάφους
	Γραμμή Τοίχης
	Πλακάστρωση
	Σύμβολο Βορρά
	Κεραμικά Πλακίδια Διαστάσεων 30 x 30 cm.
	Ξύλινο Πάτωμα

**ΚΑΤΟΨΗ ΠΕΜΠΤΟΥ ΟΡΟΦΟΥ**





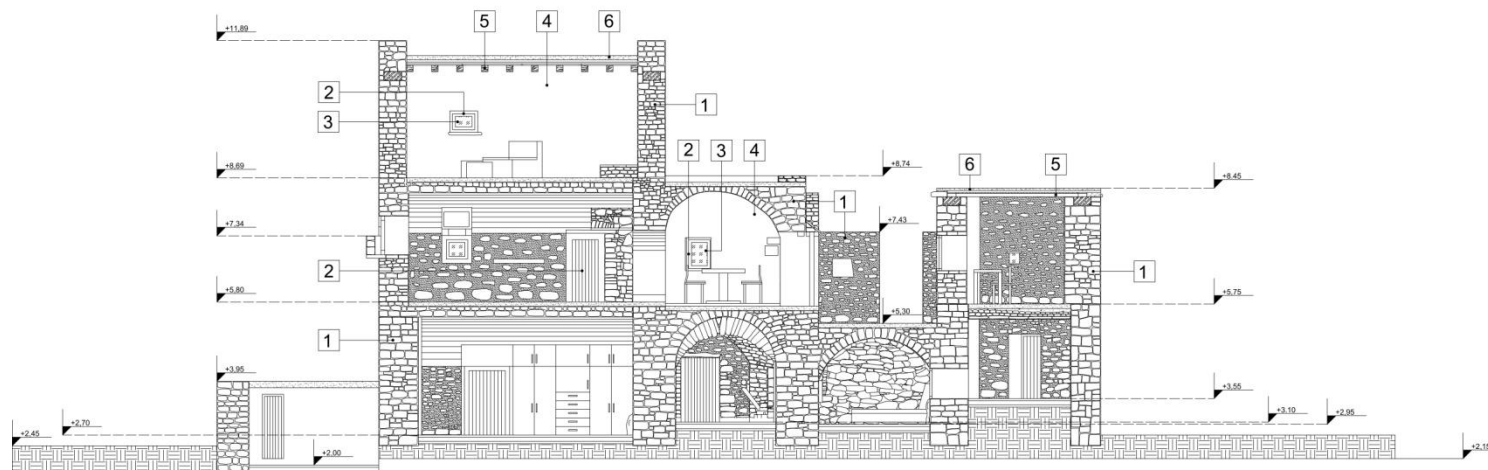
ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ ΟΡΟΦΟΥ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

	Στάθμη Εδάφους
	Γραμμή Τοιμής
	Πλακάστρωση
	Σύμβολο Βορρά
	Κεραμικά Πλακίδια Διαστάσεων 30 x 30 cm.
	Ξύλινο Πάτωμα





ΤΟΜΗ Α - Α

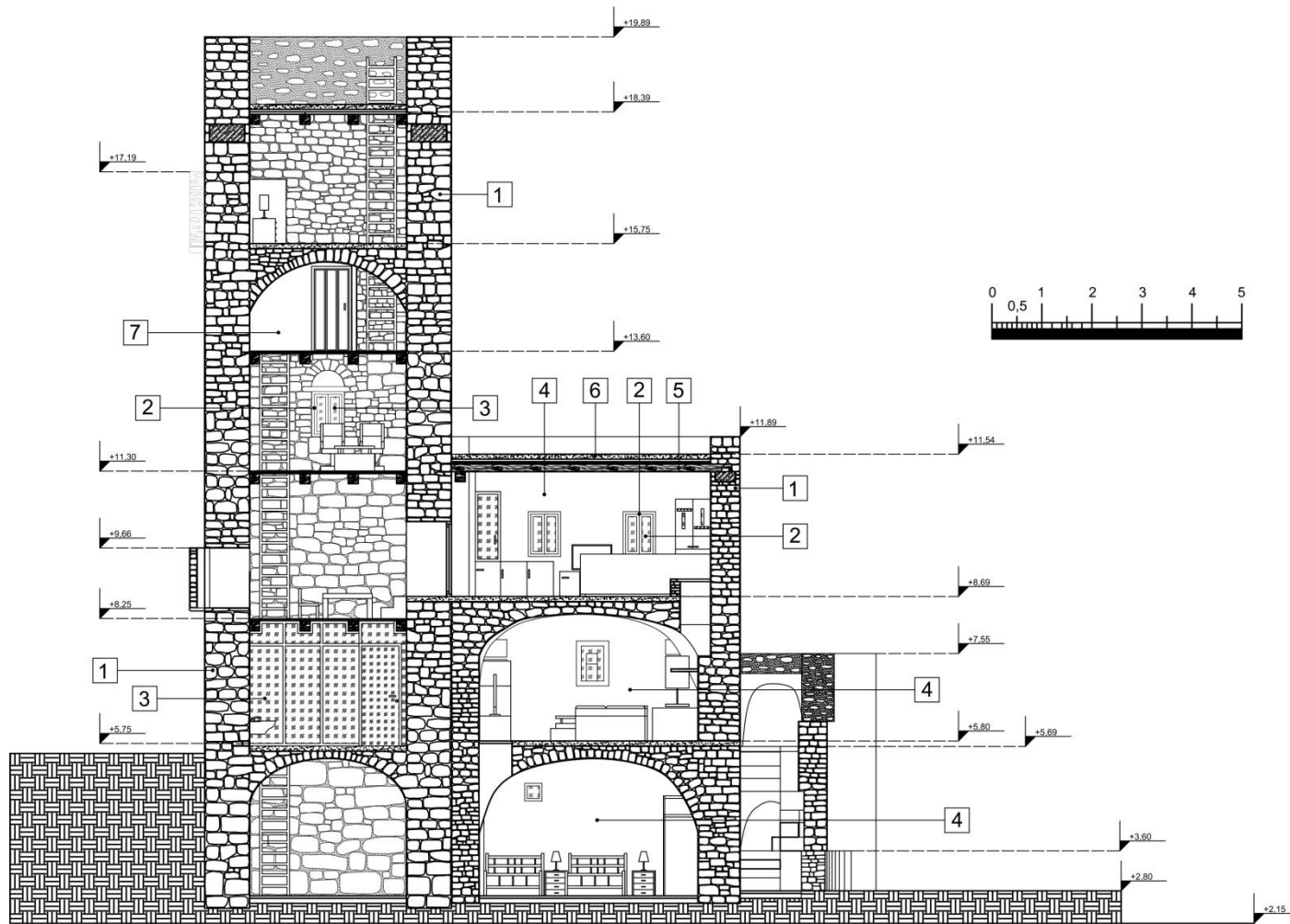


ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

	Στάθμη Εδάφους
	Οπλισμένο Σκυρόδεμα
	Εδαφος

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

<b>1</b>	Λιθοδομή
<b>2</b>	Ξύλινα Κουφώματα
<b>3</b>	Υαλοπίνακας
<b>4</b>	Επιχρισμένη Τοιχοποιία Χρώματος Λευκού
<b>5</b>	Ξύλινη Δοκός
<b>6</b>	Ελαφροσκυρόδεμα



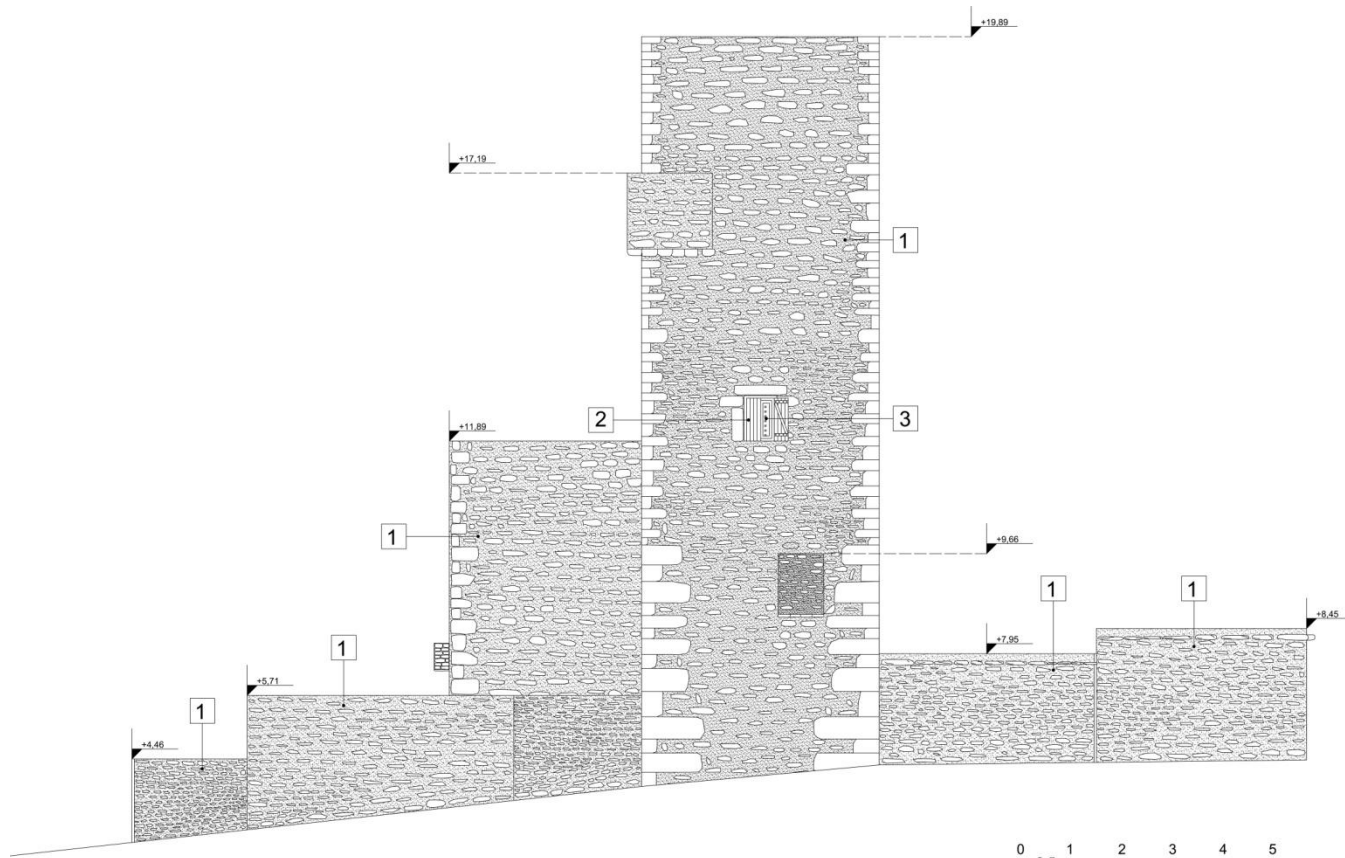
ΤΟΜΜΗ Β - Β

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

	Στάθμη Εδάφους
	Οπλισμένο Σκυρόδεμα
	Έδαφος

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

<b>1</b>	Λιθοδομή
<b>2</b>	Ξύλινα Κουφώματα
<b>3</b>	Υαλοπίνακας
<b>4</b>	Επιχρισμένη Τοιχοποιία Χρώματος Λευκού
<b>5</b>	Ξύλινη Δοκός
<b>6</b>	Ελαφροσκυρόδεμα
<b>7</b>	Γυψοσανίδα



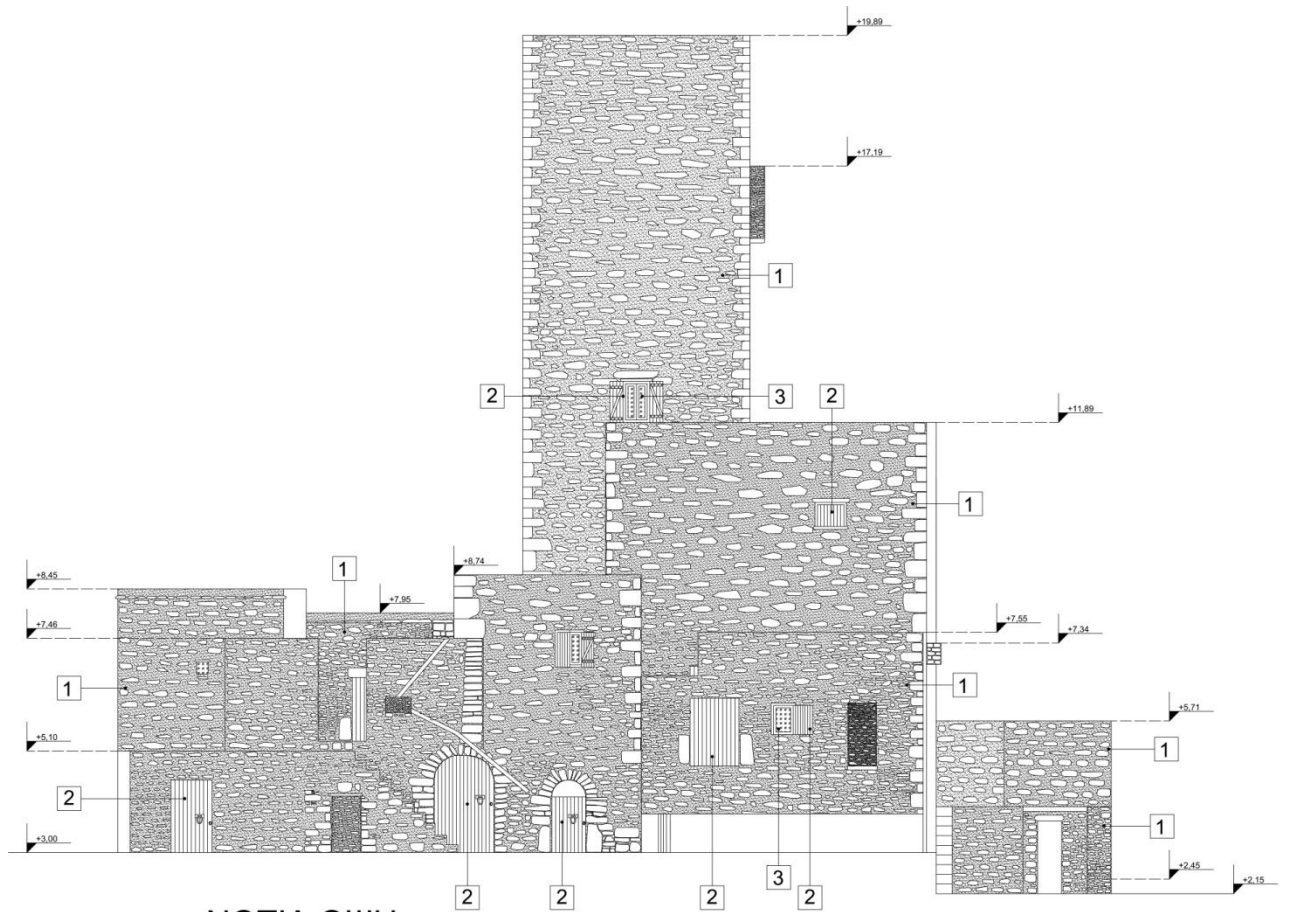
**ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ**

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ**

	Στάθμη Εδάφους
	Γραμμή Εδάφους

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ**

<b>1</b>	Λιθοδομή
<b>2</b>	Ξύλινα Κουφώματα
<b>3</b>	Γαλοπίνακας
<b>4</b>	Επιχρισμένη Τοιχοποιία Χρώματος Λευκού
<b>5</b>	Ξύλινη Δοκός
<b>6</b>	Ελαφροσκυρόδεμα



ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ

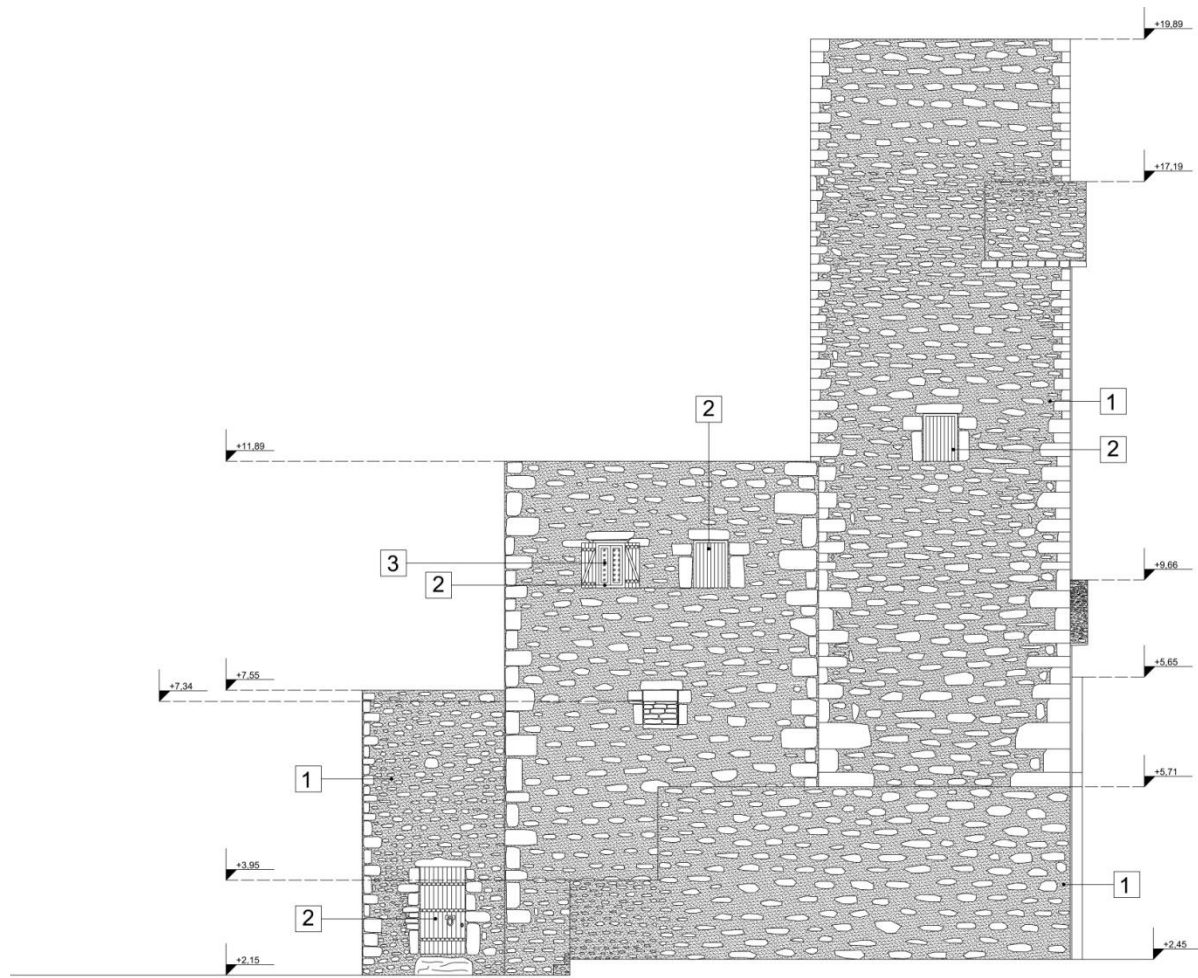
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

	Στάθμη Εδάφους
	Γραμμή Εδάφους

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

1	Λιθοδομή
2	Ξύλινα Κουφώματα
3	Υαλοπίνακας
4	Επιχρισμένη Τοιχοποιία Χρώματος Λευκού
5	Ξύλινη Δοκός
6	Ελαφροσκυρόδεμα





**ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ**

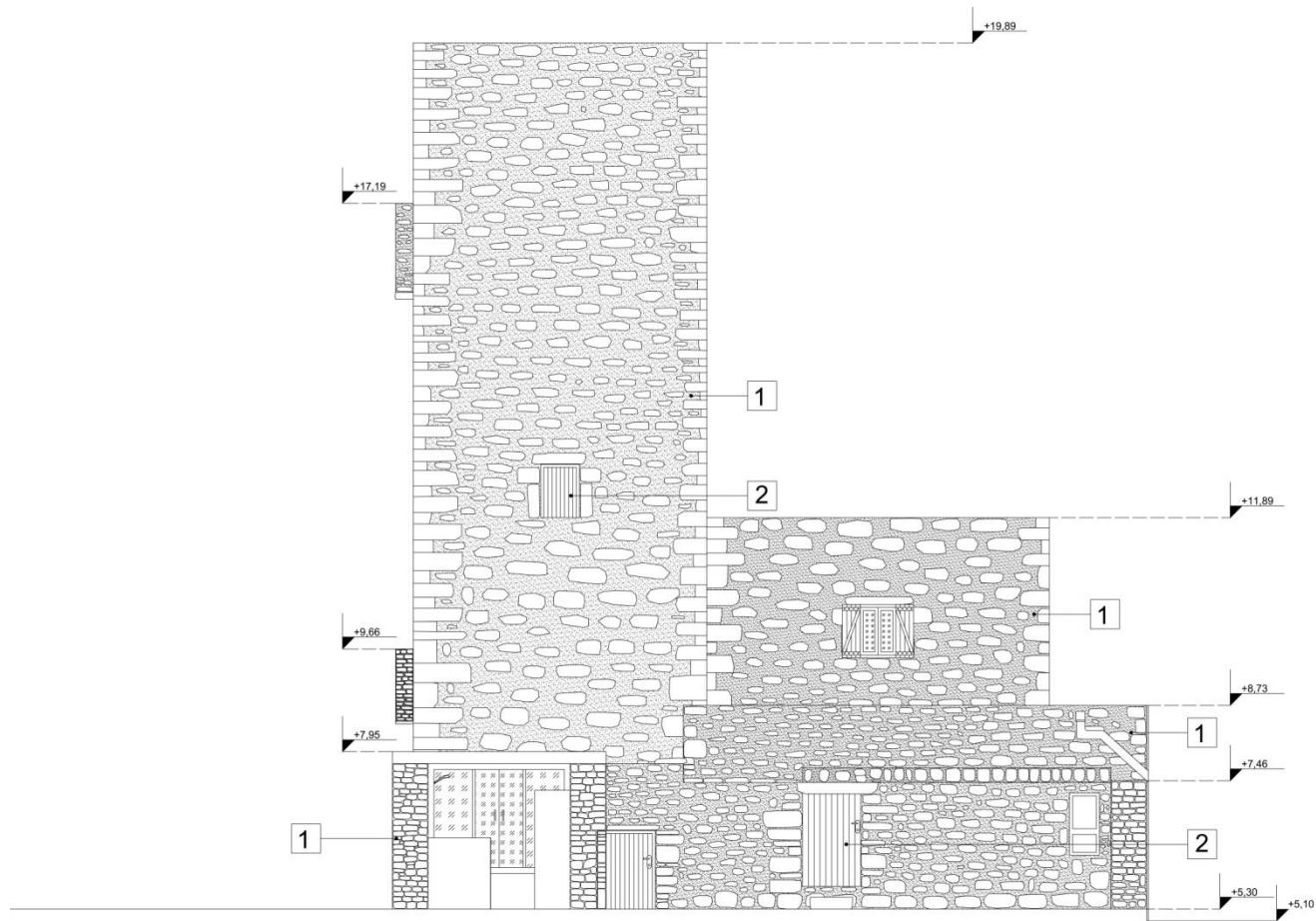


**ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ**

	Στάθμη Εδάφους
	Γραμμή Εδάφους

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ**

<b>1</b>	Λιθοδομή
<b>2</b>	Ξύλινα Κουφώματα
<b>3</b>	Υαλοπίνακας
<b>4</b>	Επιχρισμένη Τοιχοποιία Χρώματος Λευκού
<b>5</b>	Ξύλινη Δοκός
<b>6</b>	Ελαφροσκυρόδεμα



**ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ**



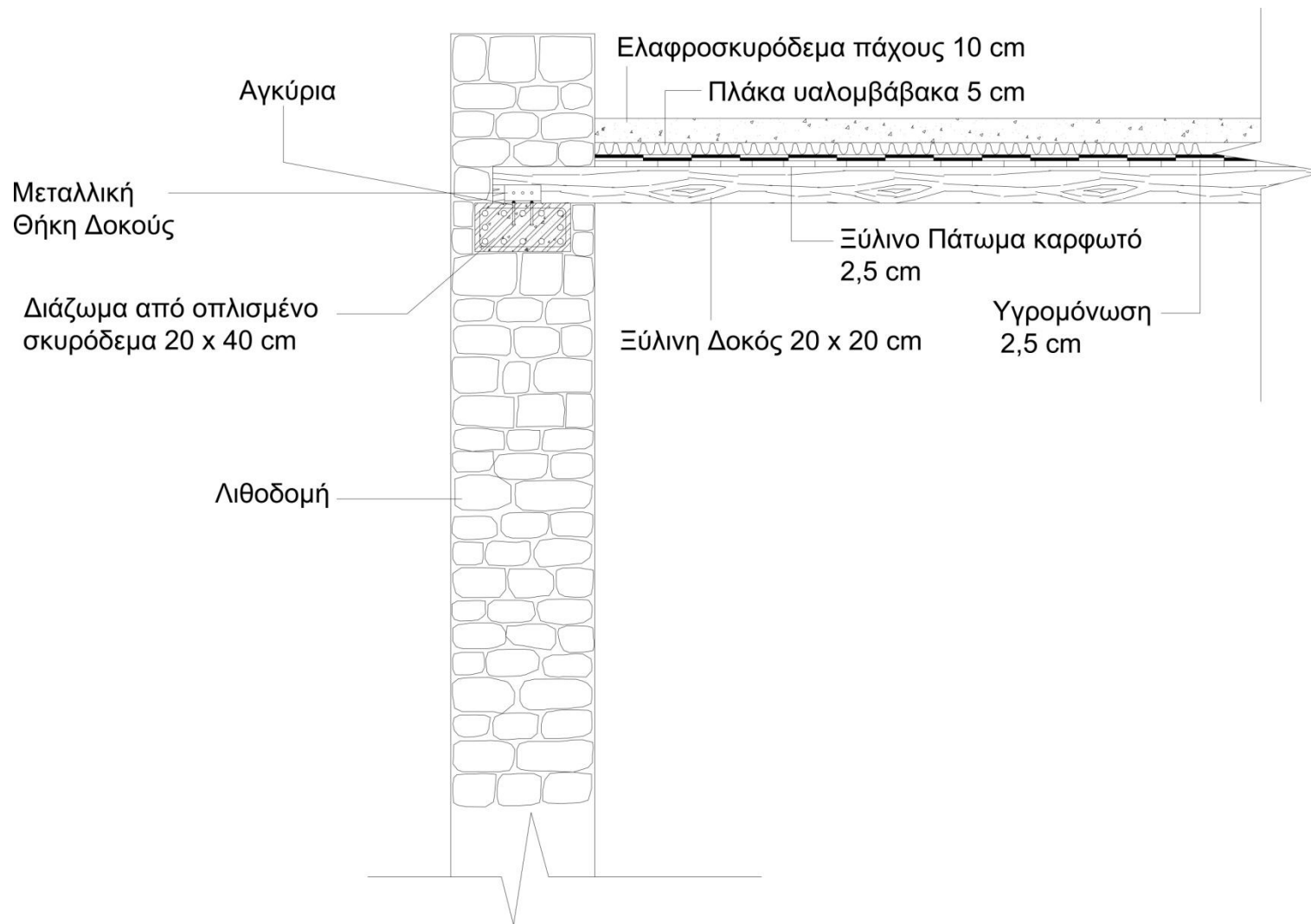
**ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ**

	Στάθμη Εδάφους
	Γραμμή Εδάφους

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ**

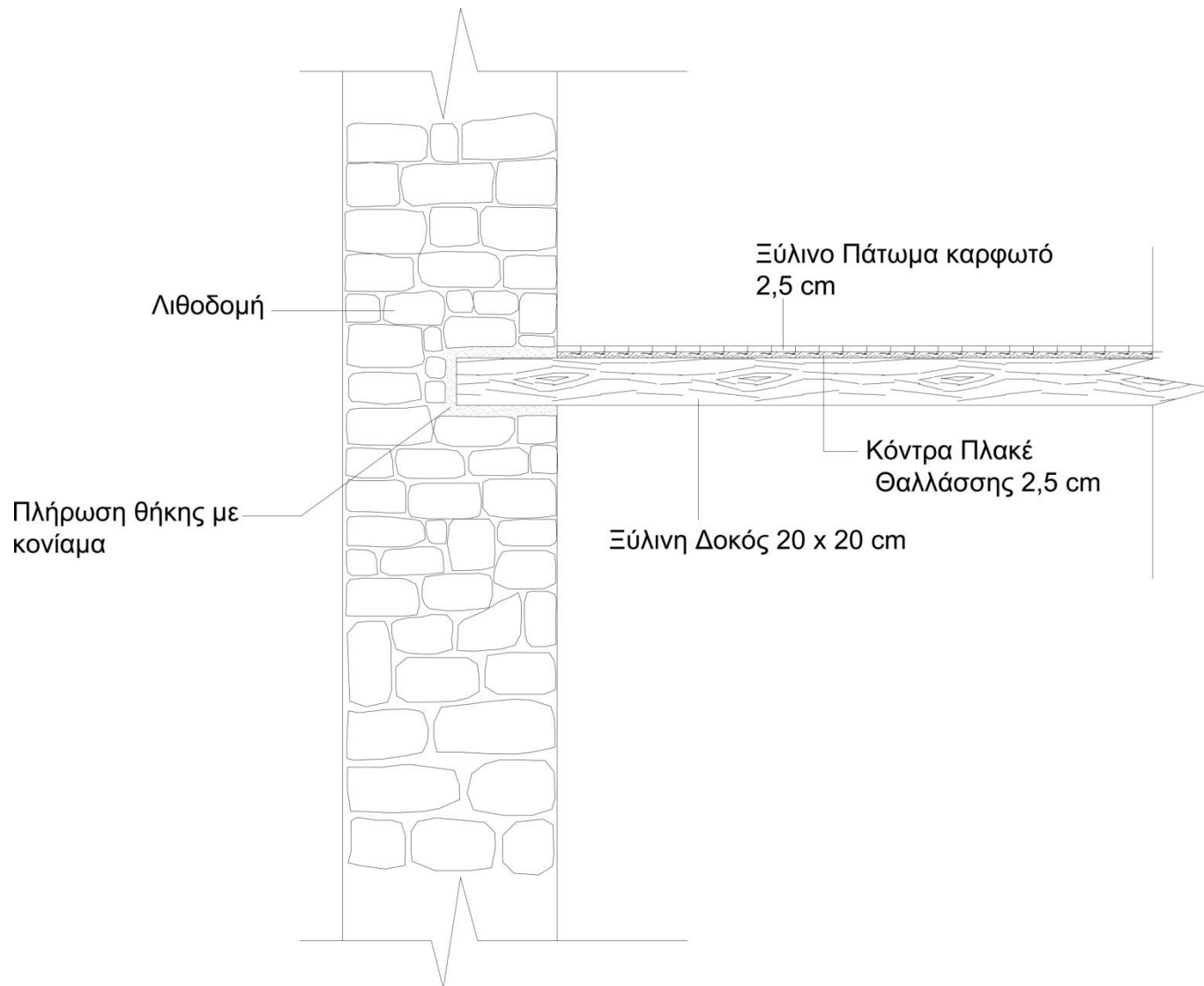
<b>1</b>	Λιθοδομή
<b>2</b>	Ξύλινα Κουφώματα
<b>3</b>	Υαλοπίνακας
<b>4</b>	Επιχρισμένη Τοιχοποιία Χρώματος Λευκού
<b>5</b>	Ξύλινη Δοκός
<b>6</b>	Ελαφροσκυρόδεμα

**ΣΧΕΔΙΑ  
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΩΝ**

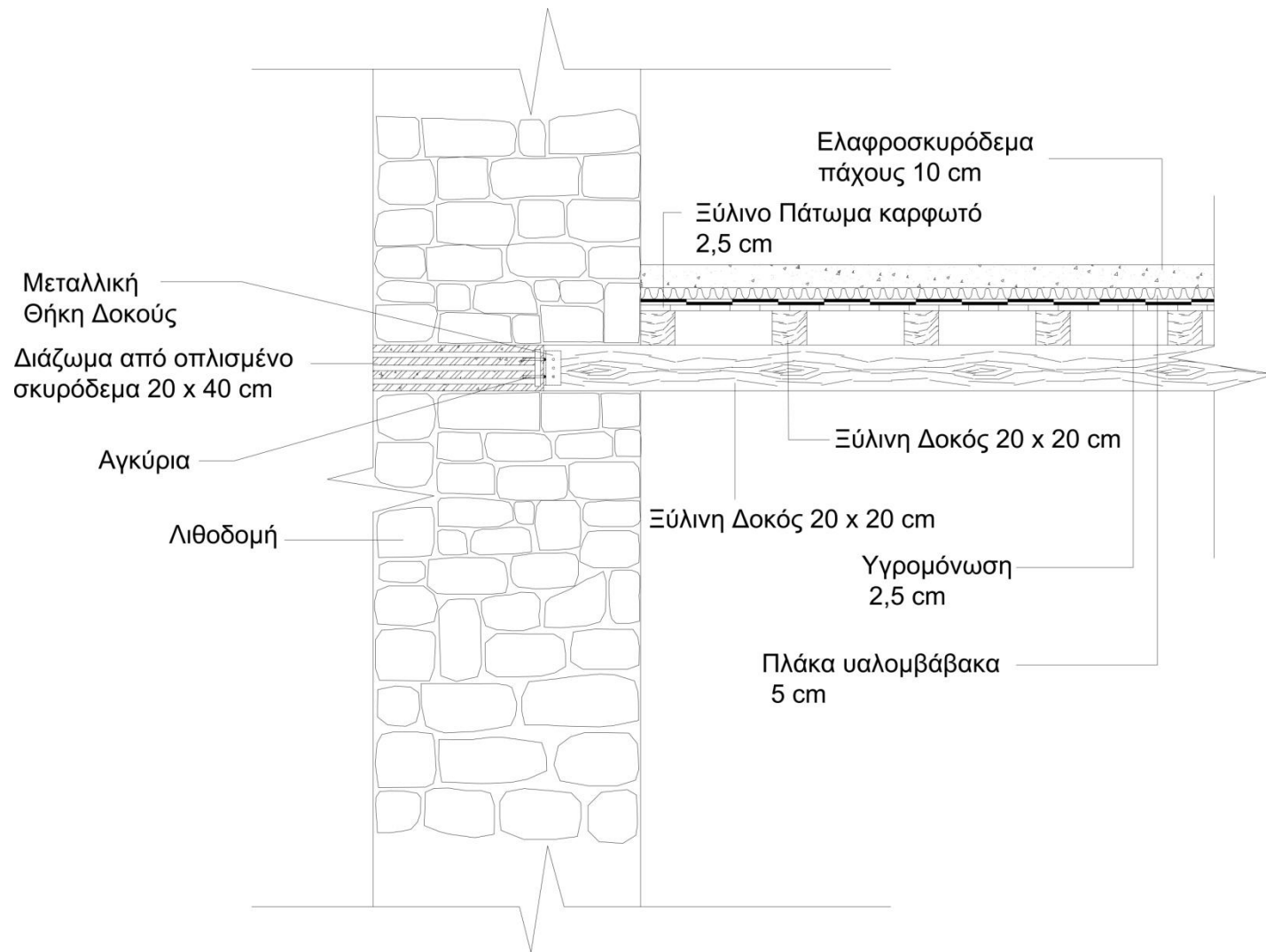


## ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΔΩΜΑΤΟΣ





## ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΟΣ



## ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΔΩΜΑΤΟΣ

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΒΙΒΛΙΑ :

- Γ. Σαϊτάς, "Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική Μάνη".
- Ν. Βασιλάτος, "Οι πύργοι της Μάνης φρουροί από πέτρα".
- Ν.Τσινίκας, "Αρχιτεκτονική Τεχνολογία".
- Γ.Γιανακακου – Ραζέλου, "Οι αγώνες της Μάνης δια την ελευθεριαν".

### ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ :

- [http://manipedia.wikia.com/wiki/Main\\_Page](http://manipedia.wikia.com/wiki/Main_Page)
- <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%AC%CE%BD%CE%B7>
- <http://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCcQFjAB&url=http%3A%2F%2Fnemertes.lis.upatras.gr%2Fjspui%2Fbitstream%2F10889%2F4416%2F1%2F%25CE%2591%25CE%25A0%25CE%259F%25CE%25A3%25CE%25A4%25CE%259F%25CE%259B%25CE%2599%25CE%2594%25CE%2597%25CE%2595%25CE%25A5%25CE%25A4%25CE%25A5%25CE%25A7%25CE%2599%25CE%2591.pdf&ei=0ΠΚVf7tBqadygOsv4HYBw&usg=AFQjCNG5y5QM4JedJskyHNZlCwdiwc2r7g&sig2=HQHiFINP5O75swZbInjnWQ&bvm=bv.92765956,d.bGQ>
- [http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/1241/3/Nimertis\\_Papantoniou-Pitsis%28pm%29.pdf](http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/1241/3/Nimertis_Papantoniou-Pitsis%28pm%29.pdf)
- [http://www.teetak.gr/files/ekdiloseis/hmerides/2008/spme/Xronopoulos\\_%28081208-010%29.pdf](http://www.teetak.gr/files/ekdiloseis/hmerides/2008/spme/Xronopoulos_%28081208-010%29.pdf)

### ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ :

- Πέτρος Μ. Κουφόπουλος : "Διαχείρηση Μνημείων: Αρχαιολογία, Πόλη και Αρχιτεκτονική".