

Πρότασης αποκατάστασης και στερέωσης του αρχοντικού Ε.Καραγιώργου στη Βίνιανη Ευρυτανίας

Αργυρή Βιέννα

Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, irovien@yahoo.gr

Άννα Ζαχαράκη

Αρχιτέκτων Μηχανικός, ann.zacharaki@gmail.com

Ζωή Κονδύλη

Αρχιτέκτων Μηχανικός, zoekondili@gmail.com

Νικολέττα Σάκκα

Αρχιτέκτων Μηχανικός, nikoletasakka@outlook.com

Βασιλική Λασπιά

Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, vas.laspia@gmail.com

Ολυμπία Σπυριδάκη

Αρχιτέκτων Μηχανικός, olymbias@gmail.com

Αθηνά Στεφανή

Αρχιτέκτων Μηχανικός, stefani.athina@gmail.com

Δήμητρα Χρήστου

Πολιτικός Μηχανικός, dimitrachristou95@gmail.com

Μεταπτυχιακές Φοιτήτριες ΔΠΣ «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΩΝ» Α' Κατεύθυνση «Συντήρηση και Αποκατάσταση Ιστορικών Κτιρίων και Συνόλων»:

Περίληψη

Η παρούσα εργασία έχει στόχο την παρουσίαση της πρότασης αποκατάστασης του αρχοντικού Καραγιώργου στη Βίνιανη Ευρυτανίας, που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια των συνδυαστικών μαθημάτων 4.2: Αποτύπωση & τεκμηρίωση κτιρίου & 4.3. Επίλυση προβλήματος στερέωσης-συντήρησης. Η εργασία περιλαμβάνει στο Α' μέρος την αποτύπωση, τεκμηρίωση, και ανάλυση της κατασκευαστικής δομής και της παθολογίας του κτηρίου. Στο Β' μέρος παρουσιάζεται η πρόταση αποκατάστασης και οι προτάσεις επεμβάσεων ενίσχυσης.

ΜΕΡΟΣ Α'

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μελέτη για το Αρχοντικό Καραγιώργου στη Βίνιανη Αγράφων έγινε στα πλαίσια του ΔΠΜΣ «Προστασίας Μνημείων» του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και μέρος αυτής συμπεριλήφθηκε στην ευρύτερη έρευνα «Η Βίνιανη των Αγράφων, Στρατηγικό Σχέδιο για την αναβίωση του οικισμού» που εκπονήθηκε από το Εργαστήριο Αστικού Περιβάλλοντος και το ΔΠΜΣ «Προστασία Μνημείων» της Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχ. στα πλαίσια του Μνημονίου Συνεργασίας μεταξύ του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και του Δήμου Αγράφων.

Ο οικισμός της παλαιάς Βίνιανης είναι χαρακτηρισμένος ως ιστορικός τόπος βάσει της υπουργικής απόφασης ΥΠΠΟ/ΔΙ- ΛΑΠ/Γ/1257/31799 (ΦΕΚ 592 Β/24-8-1988). Στον εν λόγω οικισμό εγκαταστάθηκε η Συμμαχική Στρατιωτική Αποστολή στον Αγώνα κατά των Γερμανών και συγκροτήθηκε η Πολιτική Επιτροπή Εθνική Απελευθέρωσης (ΠΕΣΑ), γνωστή ως "Κυβέρνηση του Βουνού", η οποία ορκίστηκε και συνεδρίασε στο Δημοτικό Σχολείο του Οικισμού στις 10 Μαρτίου 1944 με αποστολή της το συντονισμό και τη διεύθυνση του αγώνα. Η Παλιά Βίνιανη γίνεται η πρωτεύουσα της Ελεύθερης Ελλάδας [5]. Το τέλος του οικισμού της Παλιάς Βίνιανης επήλθε μετά τον καταστροφικό σεισμό, τον Φεβρουάριο του 1966 [3]. Οι κάτοικοι μετακινήθηκαν στο χωριό της Νέας Βίνιανης που ολοκληρώθηκε το 1968, μετά την εφαρμογή στεγαστικού προγράμματος λαϊκής κατοικίας.[4]

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Το αρχοντικό Καραγεώργου βρίσκεται στο νότιο τμήμα του χωριού Βίνιανη Αγράφων, σε υψόμετρο περίπου 570 μέτρων. Ιδιοκτήτης του ήταν ο Ευάγγελος Καραγεώργος, ο οποίος διέμεινε για 23 χρόνια στην Πόλη Frederick της πολιτείας Maryland των Η.Π.Α., εργαζόμενος ως εστιάτορας. Από έρευνα των αρχείων του Ellis Island [2] και τη συστηματική διερεύνηση των φάσεων κατασκευής του κτηρίου, τεκμηριώθηκε η ταύτιση των οικοδομικών εργασιών με τα ταξίδια παλιννόστησης του ιδιοκτήτη. Το αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο της κατοικίας, με έμφαση στις λεπτομέρειες, αντικατοπτρίζει τη μεγάλη οικονομική ευμάρεια του ιδιοκτήτη. Το κτήριο βρίσκεται πάνω στο βασικό δρόμο πρόσβασης προς τον οικισμό. Στα ανατολικά του διέρχεται ένα από τα δύο ρέματα του οικισμού. Αποτελείται από ένα ενιαίο κτίριο επιφάνειας 127 τ.μ. το οποίο βρίσκεται στο μέσο οικοπέδου έκτασης 350 τ.μ. έχοντας αυλή και μαντρότοιχο στα όριά του. Έχει σύνθετη κάτοψη σχήματος Z. Αποτελείται από τρεις όγκους, που έχουν προκύψει από δύο διαφορετικές φάσεις κατασκευής. Αναπτύσσεται σε δύο στάθμες, ισόγειο και όροφο, οι οποίες καταλαμβάνουν ακριβώς το ίδιο περίγραμμα. Σε δυο στάθμες αυλής, διαμορφώνεται και ο περιβάλλον χώρος.

Είναι πετρόκτιστο, με χρήση λευκού και γκριζού λίθου από το τοπικό λατομείο. Είναι κτισμένο σε οικόπεδο με έντονη κλίση πάνω από 50% με αποτέλεσμα να είναι διάωροφο στις τρεις πλευρές του και μονόροφο στην τέταρτη και περιλαμβάνει διάωροφο πύργο με πρόσβαση μόνο από τον όροφο.

Οι όψεις του διαθέτουν τριμερή καθ' ύψος διάρθρωση: βάση από λίθους πολυγωνικής μορφής με σχεδόν ξερολιθική δομή, κορμό που εκτείνεται σε ύψος δύο ορόφων και στέψη το εξέχον γείσο της στέγης. Η ζώνη του κορμού διακόπτεται στο μέσον περίπου από λεπτό γείσο από πλακοειδούς σχήματος λίθους. Το κτήριο στεγάζεται με τετράριχτες στέγες και έχει μέγιστο συνολικό ύψος 8,5μ. Ένας κάθετος άξονας διέρχεται νοερά στο μέσον της κάθε όψης (σε κάθε ξεχωριστό όγκο) και λειτουργεί ως άξονας συμμετρίας. Στην όψη από το καλντερίμι -πάνω αυλή- ακολουθεί την διαμόρφωση διπλού υπό γωνία ανοίγματος θυρών σε κάτοψη, το οποίο αποτελεί το βασικό μορφολογικό χαρακτηριστικό των κτηρίων σε σχήμα Γ στην Ευρυτανία.

Οι λιθοδομές των όψεων της Α φάσης είναι κατασκευασμένες με λευκούς ημιλαξευτούς ασβεστόλιθους ενώ της Β φάσης με ημιλαξευτή λιθοδομή διαφόρων χρωματισμών. Διαθέτει έντεχνα λαξευμένους γωνιόλιθους σε όλες τις γωνίες του και στα πλαίσια των θυρών και των παραθύρων, με εναλλαγή της πλατιάς και της στενής πλευράς του λίθου ανά ζώνη ύψους. Τα πρέκια των θυρών και των παραθύρων σχηματίζονται από οριζόντια ξύλινη δοκό και χθαμαλό τόξο από λαξευμένους λίθους.

Ο εξώστης που βρίσκεται στην κεντρική όψη, ιδιαίτερο μορφολογικό στοιχείο του οικισμού, έχει μορφολογικές επιρροές από την αρχιτεκτονική της Κωνσταντινούπολης. Κατασκευάζεται με ξύλινα φουρούσια κυματιστής όψης, έχει ξύλινο δάπεδο και στεγάζεται με ξύλινο στέγαστρο από το οποίο «κρέμονται» διακοσμητικές ξυλόγλυπτες σταγόνες.

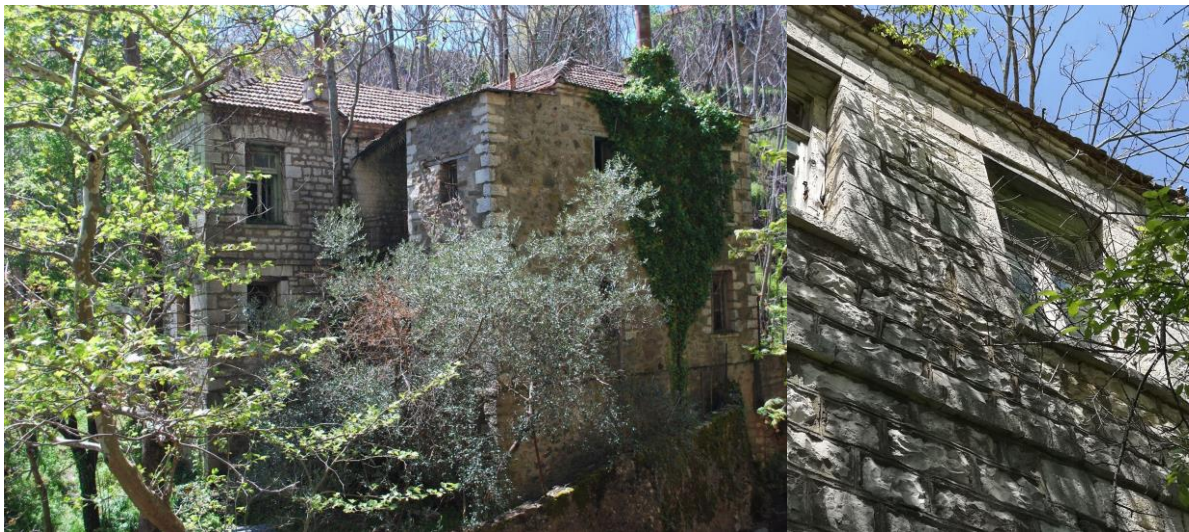
Ένα μορφολογικό στοιχείο που δε συναντάται σε κανένα άλλο κτήριο του οικισμού είναι ο σχηματισμός σταυρού από δύο οριζόντιες λίθινες πλάκες και δύο κατακόρυφες, στο κενό μεταξύ των γωνιόλιθων του κτηρίου και των λίθινων παραστάδων των παραθύρων.

Το ισόγειο αποτελείται από τέσσερις βοηθητικούς χώρους, χωριζόμενους από λίθινους μη φέροντες τοίχους, ο δε όροφος από πέντε χώρους, χωριζόμενου με τσατμάδες διαμορφώνοντας τον κεντρικό χώρο εισόδου, δύο όμοιου μεταξύ τους μεγέθους χώρους εκατέρωθεν, την Υποδοχή (σάλα), το Υπνοδωμάτιο, το Δωμάτιο Δημέρευσης και την Κουζίνα. Η επικοινωνία

με τον όροφο γίνεται με κλίμακες, εξωτερικά και εσωτερικά. Όλοι οι χώροι έχουν μεγάλου μεγέθους παράθυρα, με φεγγίτες στον όροφο, που εξασφαλίζουν πολύ καλό φωτισμό και αερισμό. Η πρόσβαση στην στέγη γίνεται μέσω δύο καταπακτών.



Άποψη του κτηρίου από ψηλά



Άποψη του κτηρίου με τον πύργο (αριστερά) και σχηματισμός σταυρού στην τοιχοποιία με λίθινες πλάκες (δεξιά)

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Τοιχοποιίες

Φέρουσα τοιχοποιία

Οι εξωτερικοί τοίχοι του κτηρίου είναι κατασκευασμένοι από τρίστρωτη λιθοδομή, με μέσο πάχος από 50εκ. έως 70εκ., και αποτελούν τον φέροντα οργανισμό του κτηρίου.

Στο αρχικό κτήριο η έξω **παρειά της λιθοδομής** είναι κατασκευασμένη με λευκούς λαξευτούς ασβεστόλιθους. Οι υπόλοιπες λιθοδομές είναι κατασκευασμένες με ημιλαξευτή λιθοδομή με επεξεργασμένη την εξωτερική τους μόνο επιφάνεια. Οι γωνίες όλων των τοιχοποιιών στις

όψεις και οι λίθοι περιμετρικά των ανοιγμάτων, έχουν επιμελημένη λάξευση, λευκό χρώμα και μεγάλο μέγεθος. Η ΒΑ όψη της προσθήκης προς το ρέμα, είναι κατασκευασμένη με ημιλαξευτούς λίθους, οι οποίοι είναι σκουρότεροι, έχουν ακανόνιστο σχήμα και χρωματική ποικιλία κάτι το οποίο ισχύει και στη νοτιοανατολική όψη στην τοιχοποιία του πύργου και τμήματος της ενδιάμεσης προσθήκης.

Η **εσωτερική παρειά της λιθοδομής** είναι ημιλαξευτή, ανεπίχριστη και με εισέχον ασβεστοκονίαμα στο ισόγειο, στον όροφο δε οι λιθοδομές είναι επιχρισμένες εσωτερικά. Οι λιθοδομές του κτηρίου είναι οπλισμένες με διπλές ξυλοδεσιές συνδεδεμένες με κλάπες, συνδέονται κατά μήκος με απλές εντορμίες και ήλους και διατρέχουν τους τοίχους σε δύο στάθμες. Στον όροφο, αν και οι ξυλοδεσιές δεν είναι εμφανείς, έχει διαπιστωθεί από σημειακές τομές η ύπαρξή τους στην ποδιά των παραθύρων. Στην εξωτερική πλευρά του τοίχου παρατηρούνται δύο οριζόντιες διακοσμητικές ζώνες μία στην στάθμη περίπου του δαπέδου και μία στην κορυφή του τοίχου. Τα διακοσμητικά αυτά γείσα διαμορφώνονται με εκφορική τοποθέτηση λαξευτών λίθινων πλακών και τοποθετούνται κάθετα στο πάχος της λιθοδομής.

Θεμελίωση

Η θεμελίωση των λιθοδομών γίνεται με διαπλάτυνσή τους στη βάση, η οποία ξεκινάει περίπου 15 εκ κάτω από τη στάθμη του δαπέδου και γίνεται προς τις δύο κατευθύνσεις του τοίχου. Το βάθος έδρασης κυμαίνεται καθώς το κτήριο είναι κατασκευασμένο σε ένα οικόπεδο με έντονη κλίση της τάξης του 50%. Η έδραση γίνεται συνήθως στο βάθος που απαιτείται ανάλογα με την ποιότητα του εδάφους. Στην περίπτωση ευρέσεως βραχώδους εδάφους κατά την εκσκαφή, γεγονός σύνηθες στην Ευρυτανία όπου τα κτίρια θεμελιώνονται σε κεκλιμένα εδάφη, οι βράχοι δεν αφαιρούνται αλλά ενσωματώνονται στην τοιχοποιία με αποτέλεσμα την ανισόπεδη θεμελίωση.

Μπαγδατότοιχοι

Οι εσωτερικοί διαχωριστικοί τοίχοι στον όροφο είναι από μπαγδατί. Είναι κατασκευασμένοι με κατακόρυφους ορθοστάτες διαστάσεων 6x6εκ με αξονική μεταξύ τους απόσταση 50 εκατοστά κατά μέσο όρο. Η τελική επιφάνεια σχηματίζεται με επίχρισμα πάνω σε πηγάκια 1,5x3 περίπου εκατοστά.

Κονιάματα δόμησης και επιχρίσματα

Οι ξεστές λιθοδομές έχουν πολύ μικρό αρμό με κονίαμα. Σε όλες τις όψεις έχει γίνει μεταγενέστερη επέμβαση πιθανόν για την επισκευή ρηγματώσεων με τσιμεντοκονίαμα. Στις όψεις των ημιλαξευτών λιθοδομών το κονίαμα εξέχει μερικά χιλιοστά από την εξωτερική επιφάνεια του λίθου, πιθανά ως αποτέλεσμα μεταγενέστερης επέμβασης, ενίοτε δε το εξέχον κονίαμα καλύπτει μεγάλο μέρος του λίθου. Σε ορισμένα σημεία η τελική επιφάνεια του τσιμεντοκονιάματος διαμορφώνεται με χάραγμα - σαρδέλωμα. Τόσο το συνδετικό κονίαμα όσο και το επίχρισμα είναι κατασκευασμένα με αργιλοκονίαμα με προσθήκη ασβέστη και αδρανών κατάλληλης βαθμιδωτής κοκκομετρίας ενώ παρατηρούνται στοιχεία παραδοσιακού “ινοπλισμού” από άχυρο και τρίχες ζώων.

Τοίχοι περίφραξης

Οι τοίχοι της ΝΑ, ΒΔ και ΒΑ περίφραξης είναι λίθινοι και επικαλυμμένοι μεταγενέστερα με τσιμεντοκονιάματα, ενώ η περίφραξη στο τμήμα του καλντεριμιού είναι κατασκευασμένη με

λαξευτούς λίθους και έχει περίτεχνο μεταλλικό κιγκλίδωμα και μεταλλική αυλόθυρα. Εκτιμάται ότι στο τμήμα προς το χωματόδρομο και το ρέμα, όπου οι τοίχοι της περίφραξης λειτουργούν και ως αναλημματικοί, ήταν ξερολιθικές κατασκευές. Ο τοίχος αντιστήριξης-περίφραξης που περιβάλλει το οικόπεδο από τα νοτιοανατολικά προς τα βορειοανατολικά παραπλεύρως του ρέματος έχει ανά πυκνά διαστήματα τετράγωνα οπές οι οποίες εξυπηρετούν την αποστράγγιση των όμβριων υδάτων. Στη γωνία της περίφραξης, στο σημείο όπου έχει καταρρεύσει το κάτω τμήμα της περίφραξης, παρατηρήθηκε μια οπή μεγάλων διαστάσεων, η οποία αποτελεί την απόληξη ενός δικτύου από υπόγεια κανάλια κατασκευασμένα με ξερολιθικά τοιχώματα που γεφυρώνονται με σχιστόπλακες τοποθετημένες σε απόσταση ως αποστραγγιστικές εσχάρες.

Οριζόντια φέροντα στοιχεία

Πατώματα

ισόγειο | Το δάπεδο του ισογείου αποτελείται από λεπτή στρώση λίγων χιλιοστών πατημένου χώματος. Παρουσιάζει μεγάλη κλίση από την πλευρά του καλντεριμιού προς τον βορειοανατολικό και νοτιοανατολικό τοίχο, με υψομετρική διαφορά η οποία φτάνει τα 15 εκ. και αυτό αποτελεί ενδιαφέρουσα λεπτομέρεια αντιμετώπισης της υγρασίας στους υπόγειους χώρους.

όροφος | Το πάτωμα του ορόφου αποτελείται από δοκούς πριστής και πελεκητής ξυλείας μέσης διατομής 9x14εκ με μέση αξονική απόσταση 40εκ. οι οποίες εδράζονται στις ξυλοδεσίες των λίθινων τοίχων. Το πάτωμα της προσθήκης αποτελείται από δοκούς πριστής και πελεκητής ξυλείας μέσης διατομής 7-9x15εκ με μέση αξονική απόσταση 60εκ. Το δάπεδο στους χώρους OP 1- OP3/ OP5-OP6 και OP4 /OP9 είναι κατασκευασμένο από σανίδες από δρυ πλάτους 10εκ. και 15εκ. αντίστοιχα. Το πάτωμα των χώρων OP8 και OP9 είναι κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα. Αποτελεί πρόιμη μορφή πλάκας σκυροδέματος με οπλισμό αποτελούμενο από α) τρεις μεταλλικές δοκούς διατομής I και διαστάσεων 4.4x7.4εκ. μέσα στο πάχος της πλάκας β) ράβδους χάλυβα ορθογωνικής διατομής, γ) μεταλλική δοκό στην έξω πλευρά. Ο χώρος υγιεινής OP9 είναι επιστρωμένος με τσιμεντοκονίαμα.

Στέγη

Η στέγη της αρχικής φάσης του κτηρίου αποτελείται από μία τετράριχτη στέγη (Στέγη Α) και μία τρίριχτη (Στέγη Β) που σχηματίζουν σχήμα Γ. Η στέγη Α αποτελείται από δύο τραπεζοειδείς πλάτες και δύο τριγωνικές σκούφια και η στέγη Β από δύο τραπεζοειδείς πλάτες και μια τριγωνική σκούφια. Ο φορέας των στεγών Α και Β είναι κατασκευασμένος από απλά τριγωνικά ζευκτά, με μέση αξονική απόσταση 80εκ. (60εκ. έως 1,05εκ.) που τοποθετούνται εγκάρσια στις μεγάλες πλευρές του κτηρίου. Η σύνδεση του αμείβοντα με τον ελκυστήρα γίνεται με εντορμία και ενισχύεται με τζινέτια τετράγωνης διατομής. Η κορυφή του τριγώνου σχηματίζεται από κορυφομηκίδα εκατέρωθεν της οποίας αντιστηρίζονται οι αμείβοντες.

Η κλίση των στεγών Α και Β είναι κατά προσέγγιση 28° (53%) και της στέγης Γ 34° (67%). Στην κατώτερη σειρά κεραμιδιών παρατηρείται μειωμένη κλίση για την βέλτιστη απομάκρυνση των όμβριων υδάτων. Οι κλίσεις αυτές υποδηλώνουν ενδεχόμενη αρχική επικάλυψη με σχιστόπλακες. Σήμερα η τελική επίστρωση των στεγών γίνεται με 10 σειρές πτυχωτά και κυματοειδή γαλλικά κεραμίδια, τα οποία εδράζονται πάνω σε τεγίδες διατομής περίπου 6x6 εκ. με μέση αξονική απόσταση 35 cm . Τα κεραμίδια των ραχών και των κορυφογραμμών είναι βυζαντινά (κοίλα) και τοποθετούνται κολυμβητά. Τα λούκια μεταξύ των τριών τμημάτων της στέγης σχηματίζονται με λαμαρίνα υποκείμενη των κεραμιδιών.

Οροφές

Στο ισόγειο του κτηρίου δεν υπάρχουν οροφές, αντίθετα είναι ορατές οι δοκοί του υπερκείμενου πατώματος και η κάτω πλευρά του σανιδώματος του οροφου. Στον όροφο, οι οροφές των δωματίων διαφοροποιούνται ανάλογα με τη φάση κατασκευής και τη χρήση του χώρου. Αναλυτικότερα, στο αρχικό κτήριο σχήματος Γ οι οροφές είναι κατασκευασμένες από ξύλινες σανίδες πλάτους 10-18εκ. καρφωμένες στους ελκυστήρες των ζευκτών και σε ενδιάμεσες δοκίδες μικρότερης διατομής. Οι δοκίδες αυτές εδράζονται στις ξυλοδεσιές και αναρτώνται από τα ζευκτά μέσω κατακόρυφων ξύλινων ημικατεργασμένων αναρτήρων διατομής 5x5 και ημικατεργασμένων οριζόντιων δοκών ανάρτησης διατομής περίπου Φ7, εδραζόμενων πάνω στους ελκυστήρες. Η οροφή κάθε δωματίου σχηματίζεται από ένα διακοσμητικό περιμετρικό πλαίσιο και σανίδωμα πλήρωσης. Το πλαίσιο σχηματίζεται σε εναλλασσόμενες ζώνες μεταβαλλόμενου πλάτους από πήχεις με κυμάτια και σανίδωμα σε κατεύθυνση παράλληλη με την εκάστοτε πλευρά του δωματίου. __

Κατασκευαστικές λεπτομέρειες

Κουφώματα

Τα κουφώματα της Οικίας Ευαγ. Καραγεώργου αποτελούν ένδειξη της οικονομικής κατάστασης και κοινωνικής θέσης του ιδιοκτήτη.

Ξεχωρίζουμε τρεις βασικές τυπολογίες παραθύρων:

A. Τα παράθυρα τύπου A αρχικά αποτελούνταν από ένα τετράζυλο πλαίσιο στερεωμένο στην τοιχοποιία με «θυροστόμια» στο πρέκι και την ποδιά, τα οποία δένονται με την διατρέχουσα ξυλοδεσιά. Στο πλαίσιο αυτό στερεώνεται με πριτσίνια το μεταλλικό κιγκλίδωμα της Α΄ Φάσης με διακοσμητικές λόγχες.

Κατά τον Γιαννίτσαρη, τα παράθυρα κατασκευάζονται σε δύο φάσεις, όπου κατ' αρχάς τα τετράζυλα πλαίσια τοποθετούνται κατά την ανέγερση της τοιχοποιίας και καρφώνονται στις ξυλοδεσιές, ενώ τα φύλλα τοποθετούνται κατά το πέρας της κατασκευής μετά την ολοκλήρωση της στέγης και του δαπέδου.

B. Τα παράθυρα τύπου B απαντώνται στον όροφο και στην προσθήκη του ισόγειου, είναι ξύλινα, τετράφυλλα γαλλικού τύπου με εξώφυλλα. Στο κεντρικό κτήριο, έχουμε μία παραλλαγή του κουφώματος με ανοιγόμενο, ανακλινόμενο φεγγίτη, ενώ στον χώρο Π μία παραλλαγή ως προς την διάρθρωση του λίθινου τόξου και την παρουσία σιδεριάς εξωτερικά. Οι χαρακτηριστικές διαστάσεις του ανοίγματος των παραθύρων επηρεάζεται από την ικανότητα γεφύρωσης του ανοίγματος. Εφόσον τα ανοίγματα γεφυρώνονταν είτε από λίθινα τόξα είτε από ξύλινα πρέκια, οι διαστάσεις τους είναι συγκεκριμένες.

Σε ό,τι αφορά τον εξοπλισμό των κουφωμάτων, αυτός συνοψίζεται σε:

- προστατευτικές μεταλλικές σιδεριές οι τοποθετούνται εξωτερικά του παραθύρου και διακρίνονται σε δύο τύπους.

- Μεντεσέδες

Σε κάθε τύπο παραθύρου και εξώφυλλου και ανάλογα με την λειτουργία τους χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα κάθε φορά εξαρτήματα ανάρτησης των φύλλων. Ο χαρακτηριστικός τύπος μεντεσέ είναι αυτός που εντοπίζεται στα γαλλικά εξώφυλλα, ο οποίος καρφώνεται στην τραβέρσα, λειτουργεί και περιστρέφεται σε σχέση με αυτή.

Οι εξώθυρες έχουν την ίδια μορφολογία με τα παράθυρα. Τα αγκωνάρια των παραστάδων ήταν πελεκητά από καλοσχηματισμένους λίθους και τα υπέρθυρα οριζόντια ή τοξωτά σε μία ή δύο σειρές λίθων ή γεφυρώνονται με ξύλινο πρέκι. Το κούφωμα των θυρών είναι συμπαγές ξύλινο, ταμπλαδωτό στις τρεις κεντρικές εξώθυρες, ενώ η κάσα στερεώνεται με τζινέτια πάνω στο άνοιγμα, τα οποία συγκρατούνταν από τα αγκωνάρια των παραστάδων.

Οι μπαλκονόπορτες του ορόφου διαθέτουν φεγγίτη στο πάνω μέρος, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να ανοίγει και να κλείνει προσφέροντας φωτισμό και αερισμό.

Εξώστες

Οι εξώστες στην Ευρυτανία διακρίνονται σε δύο τύπους, σε αυτόν του περιορισμένου μεγέθους, «**μπαλκόνι**» και στον πιο επιμήκη τύπο, «**λόντζα**». Επίσης διακρίνονται σε ανοικτούς που είναι το πιο σύνηθες για την περιοχή και σε κλειστούς ή σαχινισιά που είναι πιο σπάνιοι.

Η οικία Καραγιώργου διαθέτει δύο ανοικτούς εξώστες ή αλλιώς μπαλκόνια. Το πρώτο, «**το κεντρικό μπαλκόνι**» αποτελεί χαρακτηριστικό της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής της Βίνιανης ενώ το δεύτερο, «**το μπαλκόνι προσθήκης**», κατασκευάστηκε στο κομμάτι της προσθήκης κατ' επέκταση της κατοικίας και είναι νεότερης κατασκευής, από οπλισμένο σκυρόδεμα και σιδηροδοκούς.

Το **κεντρικό μπαλκόνι** στηρίζεται σε τέσσερις συμπαγείς ξύλινες δοκούς οι οποίες τοποθετούνται πάνω από τις ξυλοδεσιές της τοιχοποιίας του ισογείου και στο ίδιο ύψος, παράλληλα στη διεύθυνση των δοκών του πατώματος του ορόφου. Οι δοκοί αυτοί έχουν επιμελημένο σχήμα κυματοειδές και προεξέχουν εσωτερικά της τοιχοποιίας ισογείου ενώ για αντίβαρο πάνω τους συνεχίζει το κτίσιμο της τοιχοποιίας του ορόφου. Πάνω στις δοκούς καρφώνονται οι σανίδες και τοποθετείται και περιμετρικά το μεταλλικό κιγκλίδωμα το οποίο έχει αυτόνομο μεταλλικό πλαίσιο ενώ στο πάνω μέρος, εκεί που ακουμπάει ο χρήστης, φέρει ξύλινο τελείωμα για μεγαλύτερη άνεση. __

Το προστέγασμα του κεντρικού μπαλκονιού στηρίζεται σε 4 ξύλινες δοκούς ορθογωνικής διατομής οι οποίες εισχωρούν υπό κλίση στην τοιχοποιία στο επίπεδο του περιμετρικού γείσου και κάτω από τις ξυλοδεσιές της τοιχοποιίας, ενώ πάνω τους ακουμπάει η κατασκευή της στέγης η οποία με το βάρος της αποτελεί αντίβαρο και σταθεροποιεί το προστέγασμα. Πάνω από τις δοκούς υπάρχει εγκάρσια δοκός που ενώνει τις 4 μεταξύ τους και πάνω από αυτήν τοποθετείται φύλλο κυματοειδούς λαμαρίνας. Κάτω από τις δοκούς καρφώνονται ξύλινες σανίδες οι οποίες περιμετρικά έχουν ξύλινο πλαίσιο. Περιμετρικά του προστεγάσματος τοποθετείται ξύλινος διάκοσμος αποτελούμενος από ξύλινες «σταγόνες» οι οποίες καρφώνονται πάνω στο προστέγασμα.

Το «**μπαλκόνι προσθήκης**» δημιουργήθηκε για την πρόσβαση εξωτερικά στον χώρο του ορόφου που είναι στον λεγόμενο «**πύργο**» της κατοικίας. Κατασκευάστηκε από χυτό σκυρόδεμα που ενέχει στην χύτευσή του 3 μεταλλικές δοκούς 4x8 εκ. σχήματος διπλού T οι οποίες εισχωρούν στην τοιχοποιία και προεξέχουν εσωτερικά από τη μία πλευρά ενώ από την άλλη μεριά ακουμπούν πάνω σε μεταλλική δοκό ίδιου σχήματος διατομής αλλά μεγαλύτερου μεγέθους, 12x6 εκ. η οποία εισχωρεί αμφίπλευρα στην τοιχοποιία. Το προστέγασμα του προσομοιάζει αυτό του κεντρικού μπαλκονιού αλλά είναι ευτελέστερης κατασκευής.

Εστίες

Το κτήριο περιλαμβάνει στον όροφο τρεις εστίες-τζάκια. Οι δύο από αυτές (δωμάτια OP3, OP5) ανήκουν στην πρώτη φάση κατασκευής του κτηρίου και η τρίτη (δωμάτιο OP7) στη δεύτερη φάση. Η εστία του δωμ. OP3 είναι πιο επιμελημένη μορφολογικά και πιθανά βρισκόταν στο σαλόνι του σπιτιού ενώ η εστία του δωμ. OP5 ανήκε στο χώρο που ήταν μάλλον αρχικά η κουζίνα. Η εστία στο δωμ. OP7 ανήκει στο μεταγενέστερο χώρο κουζίνας πράγμα που μαρτυρά και ο υπόλοιπος εξοπλισμός του δωματίου. Οι εστίες κατασκευάζονται σε μικρή υπερύψωση από το περιμετρικό τους ξύλινο δάπεδο με κύριο δομικό υλικό το τούβλο. Παρατηρείται οριζόντια μεταλλική λάμα που φαίνεται στην εστία του δωμ. OP3 η οποία είχε στηρικτικό ρόλο για τα υπερκείμενα τούβλα της καπνοδόχου. Κατασκευαστικά και σύμφωνα

με τα όσα βλέπουμε στην οροφή του ισογείου η βάση των εστιών είχε κροκάλες που τις στήριζαν ξύλινες σανίδες πάνω σε μικρές ξύλινες αντηρίδες ως προστασία του ξύλινου πατώματος από τη φωτιά.

Κλίμακα

Η κατοικία διαθέτει μία κλίμακα η οποία βρίσκεται στο τμήμα του κτηρίου που αποτελεί μεταγενέστερη φάση. Εδράζεται στο δωμ.Υ4 του ισογείου και καταλήγει στο δωμ.ΟΡ7 στον όροφο. Χαρακτηριστικό είναι ότι για τη δημιουργία αυτής της κλίμακας κόπηκαν δύο δοκάρια του πατώματος ορόφου και προστέθηκε μια δοκός κάθετη προς αυτά ακριβώς από κάτω τους για λόγους στήριξης. Η κλίμακα έχει λίθινα τα πρώτα τρία σκαλιά και συνεχίζει στο υπόλοιπο τμήμα της ως ξύλινη.

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

Οι βλάβες στο κτήριο εντοπίζονται κυρίως στις τοιχοποιίες με τη μορφή ρηγματώσεων καθώς και στα ξύλινα δομικά στοιχεία της κατασκευής.

Αρχικά στους εξωτερικούς τοίχους παρατηρούνται μικρής έκτασης βλάβες και συγκεκριμένα ρηγματώσεις λόγω του σεισμού του 66' με μέγιστο εύρος αυτών τα 3εκ. Το συνδετικό κονίαμα έχει τοπικά μόνο αποσαθρωθεί λόγω υγρασίας και γήρανσης κυρίως στο εσωτερικό του ισογείου όπου οι τοίχοι είναι ανεπίχριστοι ενώ εξωτερικά σε μεγάλο μέρος των όψεων έχει καλυφθεί άτεχνα από τσιμεντιτικό κονίαμα πιθανά σε μια προσπάθεια ενίσχυσης της τοιχοποιίας κατόπιν του σεισμού του 1966. Εκτός αυτών η τοιχοποιία προσβάλλεται από την υγρασία και την αυτοφυή βλάστηση σε αρκετά σημεία όλων των εξωτερικών όψεων. Η υγρασία μπορεί να είναι ανερχόμενη από το έδαφος, κατερχόμενη λόγω απουσίας κεραμιδιών της στέγης καθώς και ευπάθειας τοιχοποιίας στα σημεία των καπνοδόχων ή διεισδύουσα εξαιτίας ρηγματώσεων και αδυναμίας συγκράτησης αυτής από το κονίαμα. Οι ρηγματώσεις που παρατηρούνται αν και μικρού εύρους αναπτύσσονται από το ύψος των πρεκιών των ανοιγμάτων ισογείου ως τις ποδιές των ανοιγμάτων ορόφου κάτι που μαρτυρά την έλλειψη διαφραγματικής λειτουργίας των πατωμάτων. Στο εσωτερικό του ισογείου σε πολλά σημεία οι αρχικές συνδέσεις των ξυλοδεσμών είναι κακές ενώ διαπιστώνεται και μετακίνηση αυτών από την αρχική τους θέση. Η ξυλεία τους έχει υποστεί έντονη σήψη και πλέον δεν εξυπηρετούν το δέσιμο της τοιχοποιίας. Στον όροφο οι κύριες βλάβες που εντοπίζονται στις τοιχοποιίες είναι ρωγμές μικρού ή μεσαίου εύρους (έως 1εκ.), αποχρωματισμοί, υγρασία και αποκολλήσεις επιχρίσματος. Συχνά συναντώνται και μαύροι λεκέδες υγρασίας πάνω στην επιχρισμένη επιφάνεια. Τα ευπαθέστερα σημεία εμφανίζονται πάνω και γύρω από τα τζάκια σε ένα εκ των οποίων διαπιστώνεται πλήρης αποκόλληση επιχρίσματος τοιχοποιίας και εμφάνιση της λιθοδομής.

Οι τοίχοι των περιφράξεων του οικοπέδου εκτός των επικαλύψεων από τσιμεντιτικό κονίαμα προσβάλλονται από την αυτοφυή βλάστηση σε σημαντικό βαθμό ενώ τοπικά παρουσιάζουν και ρηγματώσεις. Στα βορειανατολικά της κατοικίας εκτός του τοίχου περίφραξης-αντιστήριξης υπάρχει κι ένας αναλημματικός τοίχος που ήταν λίθινος αλλά προστέθηκε ένα τμήμα από τσιμέντο που διεύρυνε το πάχος του πιθανά για περαιτέρω προστασία του κτηρίου από το νερό του ρέματος. Η χρήση ακατάλληλου τσιμεντοκονιάματος στους τοίχους απαγορεύει τη διαπνοή τους με αποτέλεσμα η υγρασία να εκτονώνεται μέσω των ευπαθών ιστορικών κονιαμάτων. Η αρμολόγηση με τσιμεντοκονίαμα στις εξωτερικές επιφάνειες έχει επιφέρει την εκτόνωση της υγρασίας στο εσωτερικό του κτηρίου και τη φθορά των εσωτερικών επιχρισμάτων. Επιπλέον, έχει προκαλέσει φθορά στους λίθους που βρίσκονται σε επαφή με το τσιμεντοκονίαμα. Σχετικά με τις όψεις, διακρίνονται σε αυτές κατακόρυφες ρωγμές πάνω από

τα τόξα των παραθύρων και θυρών. Οι ρωγμές που ξεκινούν από τα άκρα των ανοιγμάτων, οφείλονται σε εντός επιπέδου δράση, ενώ οι ενδιάμεσες ρωγμές οφείλονται σε εκτός επιπέδου σεισμική καταπόνηση.

Όσον αφορά την κατάσταση ξύλινων μερών και πατωμάτων, σε πολλά σημεία υπάρχουν ξύλα που έχουν λευκούς οι μαύρους λεκέδες από μύκητες. Αυτό ισχύει και για τις δοκούς του πατώματος του ορόφου, και για τις ξυλοδεσιές και τη στέγη. Τα σανιδώματα γενικώς διατηρούνται σε καλή κατάσταση. Στις δοκούς των πατωμάτων (κυκλικής ή ημικυκλικής διατομής) και ιδίως στην κάτω πλευρά τους διακρίνονται, λευκοί λεκέδες που οφείλονται σε βιολογικούς παράγοντες. Κατά τα άλλα δεν υπάρχει κάποια σοβαρή βλάβη στα πατώματα. Η στέγη αντιμετωπίζει βλάβες κυρίως στο σκελετό της, αφενός λόγω σήψης της ξυλείας της και αφετέρου εξαιτίας της δράσης ξυλοφάγων εντόμων. Οι περιοχές έντονης σήψης βρίσκονται γύρω από την καμινάδα και στα σημεία όπου από πάνω έχουν υποχωρήσει τα κεραμίδια. Έπειτα παρατηρούνται μετατοπίσεις των ξύλινων στοιχείων και συγκεκριμένα ορισμένων αμοιβόντων και ελκυστήρων. Αρκετά συχνά είναι ανεπαρκής η σύνδεση των επιμέρους δομικών μερών μεταξύ τους με αποτέλεσμα ο σκελετός της στέγης να μη λειτουργεί ως ενιαία κατασκευή. Ακόμη φθορές υπάρχουν στα τζάμια τα οποία σε αρκετές περιπτώσεις είναι σπασμένα και τα κουφώματα αν και διατηρούνται, σε πολλά σημεία χρίζουν επισκευής. Τέλος τα σοβατεπί περιμετρικά των τοίχων στο εσωτερικό του ορόφου εκτός από ένα σημείο που έχει καταρρεύσει έχουν ξεφλουδίσει λόγω υγρασίας.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΥ ΔΟΜΗΣΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑΣ

Η τεκμηρίωση των υλικών και η ανάλυση του τρόπου δόμησης της τοιχοποιίας, έγινε σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΚΑΔΕΤ (Κανονισμός για Αποτίμηση και Δομητικές Επεμβάσεις Τοιχοποιίας, κεφάλαιο 3) και κατόπιν υπολογίστηκε η θλιπτική αντοχή της.

Η τεκμηρίωση των υλικών, προέβλεπε τη λεπτομερή οπτική παρατήρηση των λιθοσωμάτων και του κονιάματος, και τη λήψη δειγμάτων από αυτά σε αντιπροσωπευτικές θέσεις. Η τακτική αυτή ακολουθήθηκε στην εξωτερική και εσωτερική όψη της τοιχοποιίας καθώς, έχουν διαφορετικό τρόπο δόμησης. Μέσω οπτικής επιθεώρησης, διαπιστώθηκε η κατάσταση των ξύλινων και των μεταλλικών στοιχείων όπως και των στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος που υπήρχαν στο κτήριο. Σχετικά με την τεκμηρίωση του τρόπου δόμησης των όψεων, μετρήθηκαν δειγματοληπτικά οι διαστάσεις πάχους αρμών και ύψους λιθοσωμάτων, σε τρεις θέσεις ανά όψη έκτασης 1μ η κάθε μία. Έπειτα, οι επιφάνειες αυτές σχεδιάστηκαν ψηφιακά, ώστε να υπολογιστεί ανά όψη, ο όγκος λιθοσωμάτων και κονιάματος. Ακόμη, τεκμηριώθηκε με οπτική παρατήρηση η ύπαρξη ξυλοδεσιών σε όλο το κτήριο, στο ύψος ακριβώς κάτω από τις οροφές στο εσωτερικό και στο ύψος των ποδιών των παραθύρων.

Η διερεύνηση της δόμησης στο εσωτερικό της τοιχοποιίας δεν ήταν δυνατή με οπτική παρατήρηση αφού δεν υπήρχε πουθενά τοπική κατάρρευση. Ωστόσο, προέκυψαν κάποια συμπεράσματα από τη μελέτη της δομής της τοιχοποιίας τοπικά σε περιοχές γύρω από τα κουφώματα όπου υπήρχε έντονη αποσάθρωση κονιάματος. Ακόμη λειτούργησαν βοηθητικά ως δεδομένα της ανάλυσης, το πάχος της τοιχοποιίας και η γνώση των τοπικών μεθόδων κατασκευής. Ο τρόπος θεμελίωσης, βασίστηκε στην παραδοχή ότι πραγματοποιείται σε βραχώδες έδαφος λόγω της γενικότερης γεωμορφολογίας της περιοχής. Τα πατώματα αναλύθηκαν βάσει μετρήσεων και οπτικών παρατηρήσεων. Στο εσωτερικό του κτηρίου, οι τοίχοι του ισόγειου είναι ανεπίχριστοι, ενώ του ορόφου επιχρισμένοι. Η τεκμηρίωση εκεί έγινε μέσω οπτικής παρατήρησης φωτογραφιών και σχεδίων. Στην περίπτωση του κτηρίου της οικίας Καραγιώργου, οι εξωτερικές και εσωτερικές όψεις είναι δομημένες με διαφορετικό

τρόπο. Λήφθηκαν υπόψη τρεις αντιπροσωπευτικές θέσεις ανά όψη. Τα συμπεράσματα που προέκυψαν είναι τα παρακάτω:

- Η εξωτερική παρειά της τοιχοποιίας αποτελείται από ημιλάξευστους λίθους (ασβεστόλιθους ή δολομίτες), αργιλικό δομικό κονίαμα στους αρμούς και είναι ανεπίχριστη.
- Σε κάποιες περιπτώσεις, η ημιλάξευτη τοιχοποιία είναι επιχρισμένη με τσιμεντοκονίαμα, κάτι που αποτελεί μεταγενέστερη επέμβαση.
- Η εσωτερική παρειά της τοιχοποιίας, όπως φαίνεται από το ισόγειο που είναι ανεπίχριστο αλλά και από την τοπική κατάρρευση του σοβατεπιού στον όροφο, είναι κατασκευασμένη από αργολιθοδομή.
- Τα κονιάματα δόμησης λόγω του λευκού χρώματός τους και των λευκών σβόλων τους θεωρούνται ασβεστιτικά.
- Στην εσωτερική παρειά της τοιχοποιίας το καφέ χρώμα που υπάρχει κυρίως στο κονίαμα του ορόφου όσο και η καφέ απόχρωση στο λευκό κονίαμα του ισογείου, αποτελούν ενδείξεις ύπαρξης πηλού επομένως διαπιστώνεται η χρήση ασβεστοπηλοκονιαμάτων.
- Στο εσωτερικό του ισογείου, το κονίαμα καλύπτει τοπικά μεγάλο τμήμα της επιφάνειας του τοίχου γεγονός που αποτελεί μεταγενέστερη επέμβαση αρμολόγησης.

ΥΛΙΚΑ :	ΛΙΘΟΙ	ΚΟΝΙΑΜΑΤΑ
Εξωτερικό του κτηρίου	ασβεστόλιθοι ή δολομίτες	ασβεστοκονιάματα
Εσωτερικό του κτηρίου	ασβεστόλιθοι ή δολομίτες	ασβεστοπηλοκονιάματα

Συμπεράσματα σε σχέση με τα υλικά δόμησης.

Η σύνδεση των εσωτερικών διαχωριστικών τοίχων με την εξωτερική τοιχοποιία παρατηρείται πως δεν είναι ικανοποιητική καθώς δεν υπάρχει αλληλοεμπλοκή των λίθων. Το πάχος της τοιχοποιίας είναι σχετικά μεγάλο (0.60 - 0.70). Επιπλέον, στον οικισμό σε όσα σπίτια έχουν υποστεί τοπική κατάρρευση, μπορεί να διακριθεί τρίστρωτη τοιχοποιία, χωρίς διάτονους λίθους. Το γεγονός ότι η τοιχοποιία είναι διαφορετική στις δύο εξωτερικές όψεις, είναι δηλαδή ημιλαξευτή εξωτερικά και με αργολιθοδομή εσωτερικά, συνιστά ακόμη πιθανότερη την έλλειψη διάτονων λίθων και οδηγεί τελικά στη θεώρηση μια τρίστρωτης δομής στο εσωτερικό της τοιχοποιίας.

Στα σημεία εντοπισμού ξυλοδεσιών (στο εσωτερικό) αυτές συνδέονται μεταξύ τους με εντορμιά. Αυτός ο τύπος σύνδεσης δεν είναι ικανοποιητικός, αφού δεν εμποδίζεται επαρκώς η ολίσθηση των ξύλων μεταξύ τους. Σε ορισμένα σημεία ακριβώς κάτω από τις οροφές οι ξυλοδεσιές φαίνεται απλά να «ακουμπούν» η μία την άλλη. Σχετικά με τη σύνδεση των εξωτερικών τοίχων μεταξύ τους, δεν παρουσιάζεται κάποια αστοχία, καθώς δε φαίνεται να έχει καταρρεύσει κάποια γωνία του κτηρίου. Δεν γίνεται άμεσα αντιληπτό μέσω της οπτικής παρατήρησης αν οι λίθοι στις γωνίες διαπλέκονται μεταξύ τους. Έτσι, ενδέχεται να υπάρχει μερική εμπλοκή. Στο εσωτερικό του ορόφου είναι αδύνατη η τεκμηρίωση της κατασκευής των γωνιών των τοίχων με μη καταστρεπτικές μεθόδους, καθώς η τοιχοποιία είναι επιχρισμένη. Ωστόσο, η ύπαρξη ξυλοδεσιών και οι πιθανές θέσεις τους, μπορούν να υποδηλωθούν εκ πρώτης όψεως με βάση του λίθους που υπάρχουν περιμετρικά της εξωτερικής παρειάς της τοιχοποιίας.

ΣΤΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΛΩΝ

Η αναγνώριση της παθολογίας που παρουσιάστηκε σε παραπάνω ενότητα, αποτελεί ένα σύνολο ενδείξεων σε σχέση με τους παράγοντες τρωτότητας της κατασκευής. Προκειμένου όμως να έχουμε μια πληρέστερη εικόνα για τη συμπεριφορά των δομικών της μελών, προχωρήσαμε στη στατική επίλυση ορισμένων εξ' αυτών. Οι επιλύσεις αυτές στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν, για το σχεδιασμό μερών της πρότασης στερέωσης.

Τα βασικά μέλη που επιλύθηκαν, ήταν η τυπική δοκός του πατώματος ισογείου και το τυπικό ζευκτό της στέγης της οικίας του Ε. Καραγιώργου. Η στατική επίλυση των μελών πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του λογισμικού Acorid και αποτελεί την προκαταρκτική προσέγγιση της συμπεριφοράς τους με βάση τις φορτίσεις που τα καταπονούν.

Το πάτωμα του ορόφου, αυτό που αντιστοιχεί στην αρχική φάση του κτιρίου αλλά και αυτό που αντιστοιχεί στη μεταγενέστερη προσθήκη, αποτελείται από δοκούς πριστής και πελεκητής ξυλείας. Οι δοκοί εδράζονται στις ξυλοδεσιές των λίθινων τοίχων. Η μέση διατομή τους είναι 9×14 εκ και η αξονική τους απόσταση είναι 40 εκ. στην αρχική κατασκευή και 60 εκ στο πάτωμα της προσθήκης.

Η επίλυση πραγματοποιήθηκε για ορθογωνική διατομή δοκού, προσομοιώνοντας την, όσον αφορά τις συνθήκες στήριξης, με αμφιέριστη δοκό ενός ανοίγματος. Τυπικό μήκος δοκού θεωρήθηκε το $l=4,42$ cm. Ζώνη επιρροής της δοκού θεωρήθηκαν τα 43 cm. Η ποιότητα ξύλου που χρησιμοποιήθηκε (C24) αντιστοιχεί σε μέτρια ποιότητα ξυλείας.

Δεδομένου ότι στον όροφο θα υπάρχουν δύο διαφορετικές χρήσεις, οικίας αλλά και χώρων περιορισμένης συγκέντρωσης, επιλέχθηκε σαν ενιαίο κινητό φορτίο για όλο τον όροφο, το φορτίο που αντιστοιχεί στη χρήση της οικίας (2 kN/m^2). Όσον αφορά τις μόνιμες φορτίσεις, εκτός από το ίδιο βάρος της δοκού, λήφθηκε υπόψη και το φορτίο από το βάρος του σανιδώματος.

Το όριο για βέλος παραμόρφωσης συνολικών ($w_{net,fin}$) και κινητών φορτίων (w_{inst}) ορίστηκε ίσο με 200. Από την επίλυση του λογισμικού, η δοκός προκύπτει ότι αστοχεί σε έλεγχο κάμψης και έχει μη αποδεκτή παραμόρφωση βέλους κάμψης. Από την διαστασιολόγηση υπολογίστηκε η ικανή διατομή για τις παραπάνω φορτίσεις όπως και η επάρκεια της υφιστάμενης διατομής αν ληφθεί υπόψη σαν πλακοδοκός μέσω της ευεργετικής λειτουργίας του σανιδώματος.

Όσον αφορά τα ζευκτά της στέγης, αυτά αποτελούνται από δύο αμείβοντες και τον ελκυστήρα. Υπάρχουν τρεις κορφιάδες στη στέγη, οπότε θα μπορούσε να διατυπωθεί ότι ολόκληρη η στέγη αποτελείται από τρία υποτημήματα. Τα ζευκτά κάθε κορφιά είναι ίδια από άποψη διατομής και γεωμετρίας

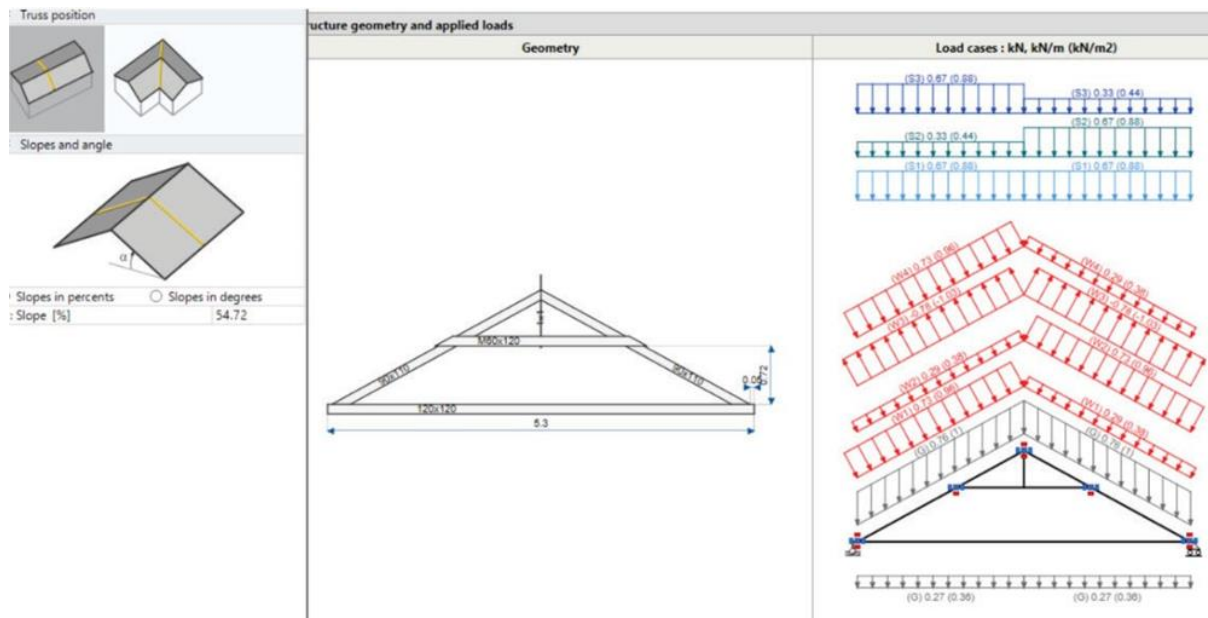
Για τη στατική επίλυση επιλέχθηκε σαν κρίσιμο μέλος ο αμείβοντας και επιλύθηκε για ορθογωνική διατομή διαστάσεων 9×11 cm, μήκος 3,02 m, και ζώνη επιρροής 0,76 m. Η ποιότητα ξυλείας με βάση την επί τόπου οπτική παρατήρηση επιλέχθηκε να είναι C24, ίδια δηλαδή με αυτή των δοκών πατώματος. Η επίλυση έγινε λαμβάνοντας υπόψη για τα μόνιμα

φορτία, εκτός από το ίδιο βάρος, και την επικάλυψη από σχιστόλιθο, το σανίδωμα και το βάρος από τις τεγίδες. Στις μεταβλητές δράσεις υπολογίστηκαν και τα φορτία του ανέμου και του χιονιού.

Υπό αυτές τις συνθήκες ο αμειβοντας αστοχεί σε επίπεδο αντοχής διατομής σε κάμψη (resistance >100%), αλλά και σε επίπεδο μέλους, η παραμόρφωση από το βέλος κάμψης δεν είναι αποδεκτή ($w_{net,fin} > 100\%$).

Προκειμένου να υπάρχει η εναλλακτική επικάλυψης της στέγης με σχιστόλιθο, αν τελικά δεν επιλεχθεί το γαλλικό κεραμίδι, έγινε η επίλυση της παρακάτω πρότασης στερέωσης για το ζευκτό. Εξετάστηκε δηλαδή υπό την ίδια φόρτιση, στο ζευκτό της υπάρχουσας στέγης να προστεθεί στο μέσο του ύψους τριγώνου, διπλός θλιπτήρας διατομής 4 x 12 cm, ο οποίος θα συνδέεται με κοχλίες και από τις δύο μεριές των αμειβόντων.

Η επέμβαση αυτή, καθιστά το ζευκτό ικανό για την παραλαβή των παραπάνω φορτίων συμπεριλαμβανομένης και της επικάλυψης σχιστολίθου.



Στατική επίλυση ζευκτού στέγης μέσω προγράμματος Acord

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ

Το πρώτο απαραίτητο βήμα στη διαδικασία μελέτης και αποκατάστασης ενός ιστορικού κτηρίου είναι η ακριβής γεωμετρική τεκμηρίωσή του. Λόγω του σχήματος, του μεγέθους καθώς και της θέσης του υπό μελέτη κτηρίου, η γεωμετρική τεκμηρίωσή του απαιτεί συνδυασμό σύγχρονων τοπογραφικών και φωτογραμμετρικών μεθόδων, καθώς και τοπομετρικών μετρήσεων. Η τοπογραφική μέθοδος παρέχει τα Γεωδαιτικά και Φωτογραμμετρικά δίκτυα εξάρτησης. Για τις γεωδαιτικές μετρήσεις επιλέχθηκε ο Ολοκληρωμένος Γεωδαιτικός Σταθμός Leica TCR405. Αρχικά έγινε η ίδρυση του πολυγωνομετρικού δικτύου για την σήμανση και μέτρηση σταθερών σημείων στο έδαφος

(στάσεις), από τα οποία θα εξαρτηθούν οι υπόλοιπες γεωδαιτικές μετρήσεις. Ιδρύθηκε, λοιπόν, μια κλειστή όδευση με στόχο τη δημιουργία ενός αυθαίρετου τοπικού συστήματος, στο οποίο εντάχθηκαν όλες οι μετρήσεις που αφορούν στο κτήριο. Το σύστημα αυτό έχει αυθαίρετη αρχή και αυθαίρετο προσανατολισμό. Από κάθε στάση μετρήθηκαν όλα τα απαραίτητα σημεία λεπτομερειών για την απόδοση του τοπογραφικού σχεδίου της περιοχής μελέτης αλλά και των όψεων του κτηρίου. Στο σύνολο μετρήθηκαν ~ 400 σημεία για τα οποία προέκυψαν οι X,Y,Z συντεταγμένες του. Αφού ολοκληρώθηκαν όλες οι εξωτερικές γεωδαιτικές μετρήσεις, πραγματοποιήθηκαν οι φωτογραμμετρικές λήψεις. Για την φωτογραμμετρική αποτύπωση του κτηρίου, πραγματοποιήθηκε φωτογράφιση με επίγειες λήψεις, με χρήση φωτογραφικής μηχανικής DSLR η Nikon D60. Οι επίγειες φωτογραφικές λήψεις αφορούν στις όψεις του κτηρίου, εσωτερικά και εξωτερικά, καθώς και στον μαντρότοιχο που περικλείει το οικόπεδο του κτηρίου. Ο συνολικός αριθμός των φωτογραφιών που συλλέχθηκαν ήταν ~ 2000 φωτογραφίες. Η Φωτογραμμετρική μέθοδος, με την παραγωγή ορθοφωτομωσαϊκών, δηλαδή ορθών προβολών του αντικειμένου σε εικόνες, αποτυπώνει όλες τις λεπτομέρειες του κτηρίου ακόμα και σε απρόσιτα σημεία, αρκεί να υπάρχει ορατότητα, και παρέχει τα απαραίτητα στοιχεία για τον φωτορεαλισμό των τρισδιάστατων μοντέλων που παρήχθησαν. Τέλος, η τοπομετρική μέθοδος βασίζεται σε μηκομετρήσεις: διαγωνίων, πλευρών, τριγώνων. Για αυτές τις μετρήσεις χρησιμοποιήθηκε μετροταινία, νήμα στάθμης, και disto laser αποστασιόμετρο. Με την εν λόγω μέθοδο πραγματοποιήθηκε η αποτύπωση του εσωτερικού του κτηρίου, ενώ παράλληλα χρησίμευσε και ως έλεγχος για τις μετρήσεις που έγιναν με τις δύο προηγούμενες μεθόδους.

ΜΕΡΟΣ Β΄

ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗΣ

Η επιλογή της κατάλληλης χρήσης σε ένα υφιστάμενο κέλυφος αποτελεί βασικό παράγοντα στις επεμβάσεις αποκατάστασης και δημιουργήσε έντονο προβληματισμό στην ομάδα μελέτης. Σύμφωνα με τις χάρτες αποκαταστάσεων, η νέα χρήση οφείλει να προσαρμόζεται στο διατηρούμενο κτήριο, χωρίς οι εκάστοτε επεμβάσεις να αλλοιώνουν τα μορφολογικά, κατασκευαστικά και ιστορικά χαρακτηριστικά του.

Ως κριτήρια σχεδιασμού χρησιμοποιήθηκαν:

1. η ανάλυση της αρχικής λειτουργίας του κτηρίου,
2. η ανάλυση του φωτισμού, ηλιασμού και αερισμού των χώρων,
3. οι προσβάσεις και η εσωτερική ροή κίνησης

Προτείνεται η χρήση του κτηρίου ως χώρου παραγωγής και επεξεργασίας βοτάνων και ως χώρου εκπαίδευσης σχετικά με την παραγωγική διαδικασία και την ευεργετική χρήση των τοπικών βοτάνων καθώς και με το φυσικό περιβάλλον των Αγράφων.

Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνονται

- χώροι φύτευσης βοτάνων στον περιβάλλοντα χώρο του κτηρίου
- χώροι διαλογής, συσκευασίας και αποθήκευσης
- παρασκευαστήριο αιθέριων ελαίων,
- πωλητήριο τοπικών βοτάνων και παράγωγων προϊόντων
- σάλα γευστικών δοκιμών
- χώρος εκπαίδευσης

Τα βότανα συλλέγονται από ειδικό βοτανολόγο στις πλαγιές των Αγράφων και από τον περιβάλλοντα χώρο του οικοπέδου όπου φυτεύονται τοπικά φυτά και βότανα. Η χρήση που επελέγη χαρακτηρίζεται από διττή υπόσταση, παραγωγής και εκπαίδευσης-αναψυχής, αφορά δηλαδή σε μία ιδιωτική παραγωγική διαδικασία και σε μία δημόσια λειτουργία με στόχο τη διάδοση της χρήσης των βοτάνων. Στην επιλογή αυτή της διττής λειτουργίας οδήγησε το γεγονός ότι το κτήριο, όπως έχει προαναφερθεί, βρίσκεται εκτός του συνεκτικού πυρήνα του οικισμού, με άμεση ωστόσο πρόσβαση από το κέντρο του μέσω του καλντερίμιου και ταυτόχρονα με άμεση πρόσβαση από τον χωματόδρομο, όπου διατίθεται χώρος στάθμευσης. Σχετικά με το πρόγραμμα στο επίπεδο του ισόγειου, αναγνωρίστηκαν :

1. το γεγονός ότι η έντονη κλίση και η γειννίαση με το ρέμα, οδηγούν στην σχεδόν συνεχή παρουσία υγρασίας σε τρεις αναλημματικούς τοίχους, καθώς επίσης και
2. τα οικοδομικά στοιχεία με τα οποία αντιμετωπίστηκε η διαπνοή και απορροή των ομβρίων υδάτων στην αρχική κατασκευή του ισόγειου (οπές απορροής, δόμηση με φυσικά κονιάματα, επαρκής αερισμός χώρων και συνεπώς ορίστηκαν χρήσεις που είναι συμβατές με την παρουσία περιστασιακά αυξημένης υγρασίας. Σχετικά με το πρόγραμμα στο επίπεδο του ορόφου:

1. αναγνωρίστηκε η επιμελημένη κατασκευή με χαρακτηριστικά μορφολογικά στοιχεία αστικής κατοικίας (τζάκια, ζωγραφικός διάκοσμος στις οροφές, ποδιές παραθύρων, ταμπλαδοτές θύρες) και
2. εκτιμήθηκαν οι προφορικές μαρτυρίες για τη συχνή διοργάνωση στους χώρους του αρχοντικού εκδηλώσεων από τους ιδιοκτήτες του, και συνεπώς προτάθηκαν χρήσεις συνάθροισης κοινού και αναψυχής.

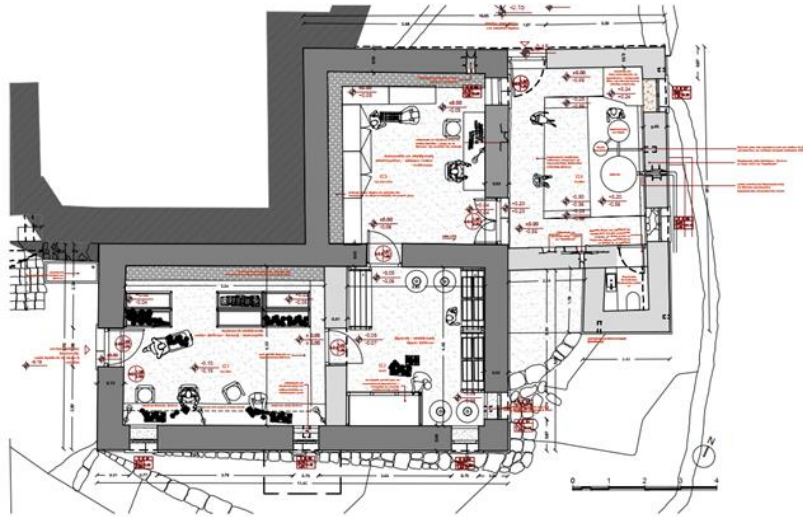
Διαμόρφωση χώρων παραγωγής

Στο ισόγειο αναπτύσσονται οι χώροι παραγωγής. Στον πρώτο χώρο γίνεται η απόθεση των προϊόντων και η προσωρινή αποθήκευσή τους και η διαδικασία διαλογής και διαχωρισμού: είτε δένονται σε ματσάκια, είτε τοποθετούνται στις επιφάνειες ξήρανσης, είτε τεμαχίζονται ανάλογα με το τελικό προϊόν για το οποίο προορίζονται. Τα προϊόντα που προορίζονται για απόσταξη, μεταφέρονται στον χώρο ΙΣ4 όπου κατασκευάζεται ένα οριζόντιο ισχυρό επίπεδο σε ύψος 70 περίπου εκατοστά πάνω στο οποίο θα προσαρμοστεί ο άμβυκας, ο ψυκτήρας και το δοχείο διαχωρισμού. Μέσα στο χώρο διαμορφώνεται ένα επίπεδο με υψομετρική διαφορά 50εκ που εξυπηρετεί την γεφύρωση της στάθμης της αυλής, του ΙΣ3 και του ΙΣ4, ενώ ταυτόχρονα δύναται να λειτουργήσει ως επίπεδο στο οποίο κάποιος μπορεί να καθίσει και να παρακολουθήσει τη διαδικασία απόσταξης.

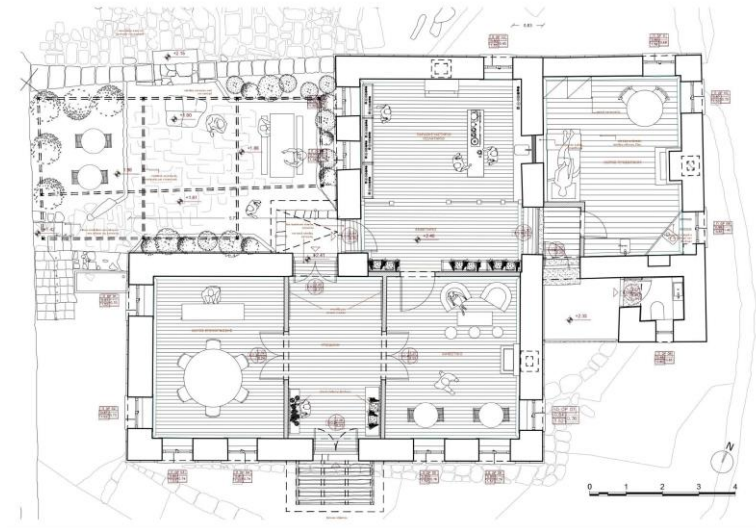
Διαμόρφωση χώρων επίσκεψης

Στον όροφο, σε αντιστοιχία με την αρχική χρήση της κατοικίας του κτηρίου, διαμορφώνονται οι κύριοι χώροι υποδοχής του κοινού. Η πρόσβαση γίνεται στον χώρο ΟΡ1, όπου βρίσκονται ενημερωτικές πινακίδες και διαδραστικοί πίνακες για την ενημέρωση των επισκεπτών σχετικά με την ιστορία του οικισμού και του κτηρίου, καθώς και τη δραστηριότητα της συλλογής, επεξεργασίας και κατανάλωσης βοτάνων. Η ξενάγηση ξεκινάει από τον χώρο ΟΡ2, όπου γίνεται ενημέρωση πάνω στα ελληνικά βότανα, στον τρόπο και τη διαδικασία συλλογής ή καλλιέργειας, στους τρόπους επεξεργασίας, τις γευστικές, καλλυντικές ή φαρμακευτικές χρήσεις και τις μορφές τελικού προϊόντος. Ο επισκέπτης μπορεί να δοκιμάσει στο χώρο ΟΡ6

διαφορετικά βότανα και να αγοράσει συσκευασμένα προϊόντα, ή να προμηθευτεί ένα αφέψημα το οποίο μπορεί να απολαύσει είτε στην αυλή είτε στη σαλόνι, στο χώρο που προϋπήρχε η σάλα υποδοχής στο παρελθόν.



Κάτοψη ισογείου πρότασης



Κάτοψη ισογείου πρότασης

ΠΡΟΤΑΣΗ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ

Οι επεμβάσεις στερέωσης στο κτήριο έχουν σκοπό αφενός να αντιμετωπισθούν τα προβλήματα που εντοπίστηκαν κατά την διερεύνηση της παθολογίας και αφετέρου να βελτιωθεί ο φέρων οργανισμός ώστε να επιβραδυνθούν ή και να αντιστραφούν τα φαινόμενα γήρανσης των υλικών, να επιμηκυνθεί η προσδόκιμη ζωή του κτηρίου και να μπορέσει το κτήριο να δεχτεί τη νέα του χρήση ικανοποιώντας ταυτόχρονα τις σύγχρονες απαιτήσεις

ασφάλειας και άνεσης. Επιδίωξη τέλος των επεμβάσεων είναι η βελτίωση της συμπεριφοράς του κτηρίου σε μελλοντικές φυσικές καταστροφές και ειδικά στο σεισμό.

Κατακόρυφα Φέροντα Στοιχεία

Θεμελίωση

Προτείνεται η εφαρμογή διερευνητικών τομών σε κρίσιμες θέσεις κυρίως εντός του κτηρίου, για την αποτύπωση και την εκτίμηση της κατάστασης της θεμελίωσης και του εδάφους εντός και εκτός του κτηρίου. Εφόσον απαιτηθεί θα πρέπει να γίνει εκτενής εδαφοτεχνική μελέτη και πρόταση επεμβάσεων.

Τοιχοποιίες: αρμολόγημα – εφαρμογή ενέματος και λιθοσυρραφή ρωγμών

Η διαφαινόμενη καλή κατασκευαστική ποιότητα των λιθοδομών αλλά και οι μεταγενέστερες επεμβάσεις με τσιμεντοκονιάματα αποκρύπτουν ενδεχόμενες βλάβες, οι οποίες θα πρέπει να εκτιμηθούν εκ νέου μετά την καθαίρεση των κονιαμάτων από τους αρμούς. Στη συνέχεια, όπου εμφανισθούν μεγάλοι εύρους ρωγμές, όπως στους τοίχους του πυργίσκου, προτείνεται να γίνει συρραφή των λίθων με όμοιους από το λατομείο της περιοχής. Συγκεκριμένα οι μικροί λίθοι εκατέρωθεν ή κεντρικά της ρωγμής θα αντικαθίστανται από μεγάλους λίθους μήκους (40-50)εκ. σε όλο το ύψος της ρωγμής ανά περίπου 70εκ ή και πυκνότερα εφόσον έχουν βλαφθεί.

Στη συνέχεια θα προσδιορισθεί η σύσταση των κονιαμάτων δόμησης και αρμών και θα προταθεί η χρήση αντίστοιχων ιδιοτήτων υλικών κατά την ενεμάτωση και την αρμολόγηση αντίστοιχα. Τα δείγματα θα ληφθούν από λιθοδομές όλων των οικοδομικών φάσεων του κτηρίου.

Θα ακολουθήσει επιμελές αρμολόγημα εσωτερικά και εξωτερικά όπου απαιτείται. Θα τοποθετηθούν σωληνίσκοι για την εισπίεση ενέματος σε πυκνό κάναβο σε δύο τουλάχιστον βάθη εσωτερικά και λιγότερο πυκνοί ή και μικρότερης διαμέτρου εξωτερικά, ώστε να μην δημιουργηθούν αλλοιώσεις στους λαξευμένους δομικούς λίθους των όψεων.

Εάν αυτό είναι αδύνατον θα πρέπει να διερευνηθεί με μη επεμβατικές μεθόδους (βλ. Μονή Δαφνίου χρήση γεωραντάρ) το πάχος της εξωτερικής παρειάς της λιθοδομής και το ένεμα θα εισπιαστεί μόνο από την εσωτερική πλευρά του τοίχου.

Τοιχοποιίες: βιολογική φθορά – υγρασία

Θα απομακρυνθούν τα φυτά που αναρριχώνται στις λιθοδομές μετά την αποξήρανσή τους, ώστε να μειωθεί ο όγκος τμημάτων που ενδεχομένως έχουν διεισδύσει εντός του τοίχου. Οι τοίχοι θα καθαριστούν από βρύα, λειχήνες κλπ με υδροβολή χαμηλής πίεσης.

Σχετικά με το πρόβλημα της υγρασίας, ιδιαίτερα στους δύο αναλημματικούς τοίχους που βρίσκονται σε διαρκή επαφή με την υγρασία του εδάφους, επελέγη να επιδιωχθεί αρχικά μείωση του όγκου των υδατών μέσα από διαμόρφωση ικανών ρύσεων στην πίσω αυλή και

τοποθέτηση αποστραγγιστικών καναλιών εξωτερικά του κτηρίου σε βάθος περίπου 60εκ. και παράλληλα με τους τοίχους.

Στο εσωτερικό, οι τοίχοι διατηρούνται χωρίς αρμολόγημα και επίχρισμα, βοηθώντας την εκτόνωση και τη διαπνοή. Παράλληλα ενσωματώθηκαν στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό του εσωτερικού αποστραγγιστικά κανάλια με τελική επιφάνεια σκύρα, που θα λειτουργούν συμπληρωματικά στα εξωτερικά καθώς η πιθανότητα εύρεσης βράχου κατά την εκσκαφή, ενδέχεται να εμποδίσει την πλήρη αντιμετώπιση της υγρασίας εξωτερικά.

Επισκευή και ενίσχυση ξυλοδεσιών

Οι εμφανείς ξυλοδεσιές στο εσωτερικό των λιθοδομών συνίσταται να συντηρηθούν και να αντικατασταθούν τα βλαφθέντα τμήματα με νέα υγιή, με φροντίδα στην επίτευξη συνδέσεων (εντορμίες ή ήλοι) τόσο μεταξύ των υφισταμένων όσο και με τα νέα, τα οποία θα είναι από ξυλεία με ιδιότητες όμοιες των υφιστάμενων.

Οριζόντια Φέροντα Στοιχεία

Για τη βελτίωση της συμπεριφοράς του κτηρίου σε μελλοντικές φυσικές καταστροφές και ειδικά στο σεισμό θα πρέπει να ενισχυθούν τα οριζόντια στοιχεία του και να συνδεθούν με τα κατακόρυφα, ώστε να εξασφαλίζεται η συλλειτουργία και συνεργασία τους στις τρεις διαστάσεις, ως ένα σύνολο τρισδιάστατων συστημάτων καλά συνδεδεμένων μεταξύ τους.

Διαφραγματική λειτουργία στέγης

Η έδραση της στέγης γίνεται στην ανώτερη στάθμη της λιθοδομής, που αποτελεί το πλέον ευάλωτο σημείο του κτηρίου τόσο στην εντός επιπέδου όσο και στην εκτός επιπέδου σεισμική δράση. Στο επίπεδο αυτό είναι εξαιρετικά σημαντικό να ενισχυθεί η κιβωτιόσχημη λειτουργία του κτηρίου επιπλέον της πολύ καλής εμπλοκής των λίθων στις γωνίες και να επιτευχθεί η βέλτιστη δυνατή διαφραγματοποίηση.

Προτείνεται το διάφραγμα να υλοποιηθεί μέσω της τοποθέτησης μεταλλικών λαμών που θα ενώνουν τους ελκυστήρες μεταξύ τους και με την περιμετρική τοιχοποιία. Η όλη διάταξη θα βιδώνεται σε θέση τέτοια ώστε οι βίδες να διαπερνούν τις περιμετρικές ξυλοδεσιές και να εισχωρούν στην τοιχοποιία. Για το λόγο αυτό θα τοποθετηθούν λάμες (10*2)εκ. σε χιαστί διάταξη και θα βιδωθούν στις άκρες των ελκυστήρων σε θέση που θα επιτρέπει οι ήλοι να διαπερνούν του ελκυστήρες και τις ξυλοδεσιές και να εισχωρούν στην τοιχοποιία, αλλά ταυτόχρονα να απέχουν ικανή απόσταση από το άκρο του ελκυστήρα, ώστε να αποφεύγεται το σχίσιμό του. Οι πιθανές ανισοσταθμίες, λόγω διαφορετικού ύψους της διατομής του κάθε ελκυστήρα, θα αντιμετωπιστούν με την προσθήκη ξύλινων στοιχείων -που μπορεί να είναι σφήνες ή παρεμβλήματα.

Σχετικά με την ξυλεία του φορέα της στέγης γενικά κρίθηκε ότι είναι σε ικανοποιητική κατάσταση. Τα υγιή ξύλα θα διατηρηθούν και θα συντηρηθούν in situ. Σε όσα παρατηρείται εκτεταμένη φθορά από σήψη ή έντομα, που οδηγεί στην απομείωση της διατομής τους, με αποτέλεσμα να μην επιτελούν τη λειτουργία τους, θα αντικαθίστανται με νέα ξυλεία, όμοιων

ιδιοτήτων στο βλαφθέν τμήμα, που θα συνενώνεται με το υγιές με τις κατάλληλες μεθόδους ξυλοσυνδέσεων. Σε ελάχιστες περιπτώσεις ίσως απαιτηθεί η συνολική αντικατάσταση κάποιου φορέα. Ο υπάρχων ξύλινος σκελετός που θα διατηρηθεί θα συντηρηθεί με χημικό τρόπο (ψεκασμός με ουσίες κατά της σήψης και των ξυλοφάγων εντόμων) προτού επικαλυφθεί ξανά.

Για να γίνουν οι εργασίες θα πρέπει καταρχήν να αφαιρεθεί η επικάλυψη της στέγης και να επανατοποθετηθεί μετά το τέλος των ενισχύσεων με χρήση όσων από τα αυθεντικά στοιχεία διατηρούνται σε καλή κατάσταση. Όσες τεγίδες έχουν βλαφθεί θα αντικατασταθούν από νέες και θα συμπληρωθούν γαλλικά κεραμίδια στα σημεία που έχουν καταστραφεί τα αρχικά.

Οι δοκοί ανάρτησης των οροφών, στο βαθμό και στις θέσεις που παρεμποδίζουν τις εργασίες τοποθέτησης των λαμών, προτείνεται να αφαιρεθούν και να επανατοποθετηθούν μετά το τέλος των εργασιών. Στο διάστημα εκτέλεσης αυτών των εργασιών, οι οροφές θα πρέπει να έχουν υποστηλωθεί από τη στάθμη του ορόφου.

Ενίσχυση Ζευκτών

Παρότι η στέγη δε διαταράχθηκε από το σεισμό και τα ζευκτά στο μεγαλύτερο ποσοστό τους διατηρούνται σε άριστη κατάσταση, προτείνεται η ενίσχυσή της για την βελτίωση της συμπεριφοράς της και την προστασία της σε βάθος χρόνου.

Οι αμείβοντες των ζευκτών της στέγης προτείνεται να ενισχυθούν έναντι βέλους κάμψης γιατί η επίλυση του φορέα κατέδειξε ότι στην τωρινή τους κατάσταση καθίστανται ευάλωτοι σε καμπτικά φορτία. Η ενίσχυσή τους θα γίνει με οριζόντιες ξύλινες δοκούς διατομής (12*4)εκ. οι οποίες θα τοποθετηθούν κατά ζεύγη εκατέρωθεν των αμειβόντων κάθε ζευκτού και θα συνδέονται με ξυλόβιδες τόσο με τους αμείβοντες όσο και μεταξύ τους.

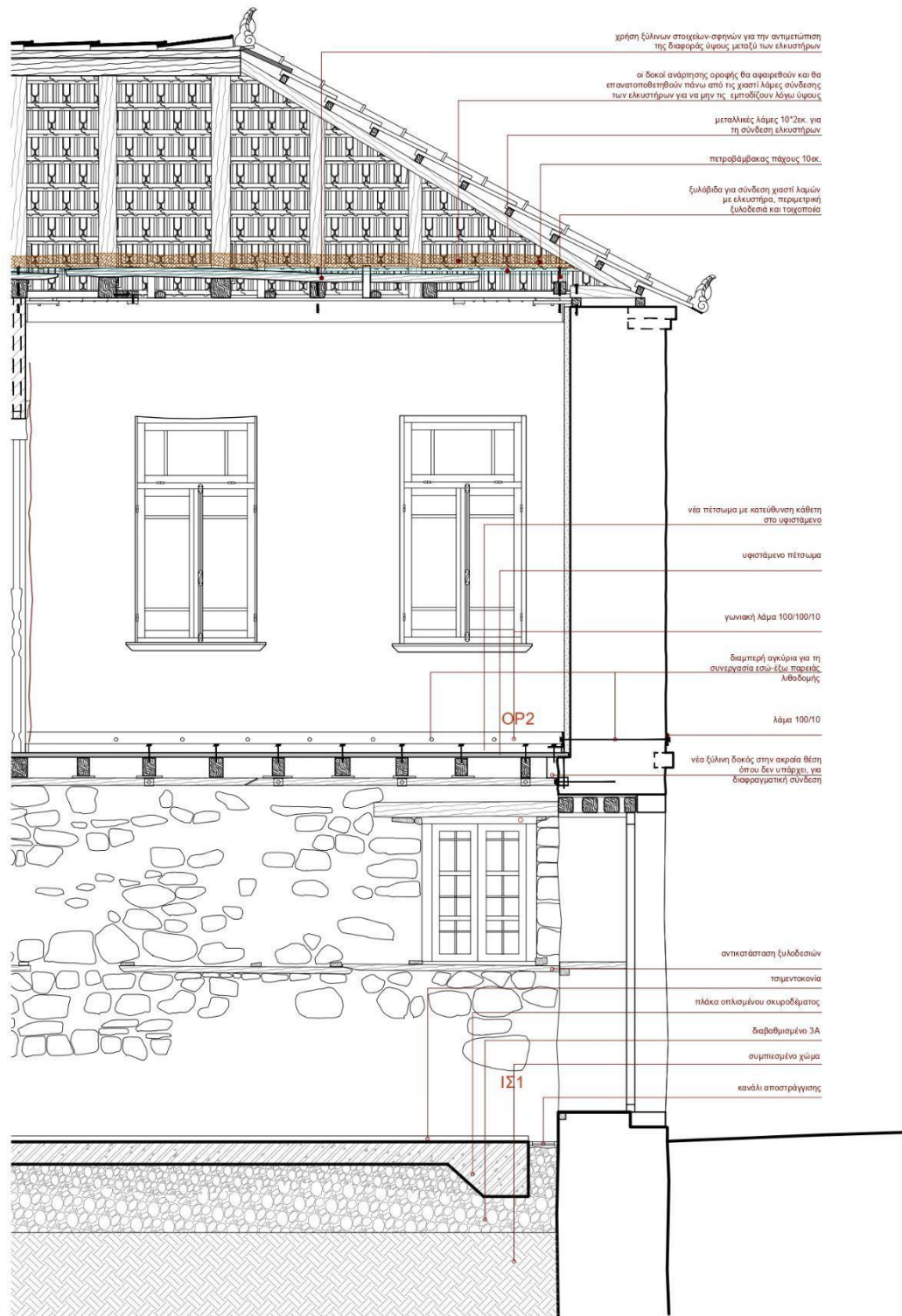
Διαφραγματική λειτουργία πατώματος

Κάθε επιμέρους στοιχείο του πατώματος προβλέπεται να ενωθεί άμεσα ή έμμεσα με την περιμετρική τοιχοποιία ώστε να επιτευχθεί καλή διαφραγματική λειτουργία και στο ενδιάμεσο επίπεδο του πατώματος. Αρχικά θα εξυγιανθεί το ξύλινο διάζωμα πάνω στο οποίο εδράζονται οι δοκοί, το οποίο αποτελείται από τρεις συνήθως επάλληλες ξυλοδεσιές. Θα αξιοποιηθούν τα υγιή τμήματα της υφιστάμενης σε κάθε θέση ξυλοδεσιάς και θα συμπληρωθεί με νέα τμήματα όμοιων χαρακτηριστικών όπου υπάρχει ανάγκη. Για την ενίσχυση της ακαμψίας του ξύλινου διαζώματος θα τοποθετηθούν λάμες στις γωνίες του διαζώματος κάθε δωματίου υπό γωνία 45 μοιρών.

Οι υπάρχουσες σανίδες θα αποξηλωθούν με προσοχή καθώς είναι προσβάσιμες και από κάτω, θα συντηρηθούν και θα επανατοποθετηθούν πάνω από μία νέα στρώση από κόντρα πλακέ (0,8*2,10)μ. που θα συμβάλει στο να γίνει και ο σκελετός του πατώματος πιο άκαμπτος μεταφέροντας τις οριζόντιες δυνάμεις προς τα κατακόρυφα στοιχεία της δομής. Οι δύο στρώσεις δαπέδου θα διατρείονται με βίδες ανά διαστήματα με σκοπό να ενώνονται ταυτόχρονα μεταξύ τους αλλά και με τα δοκάρια του σκελετού του πατώματος. Στο επίπεδο του δαπέδου ορόφου θα τοποθετηθούν μεταλλικά πλαίσια διατομής Γ περιμετρικά σε κάθε

δωμάτιο αφού προηγηθεί επιπεδοποίηση της κατώτερης επιφάνειας των λιθοδομών Τα μεταλλικά πλαίσια θα συνδέονται αφενός με τις δύο στρώσεις του δαπέδου (παλαιά-νέα) με βίδες κι αφετέρου με την εξωτερική παρειά της περιμετρικής τοιχοποιίας με μεταλλικά βλήτρα διαμέτρου 1εκ. Τα βλήτρα αυτά που θα απέχουν 70 εκ. περίπου θα αγκυρώνονται σε μεταλλική λάμα που θα διατρέχει την εξωτερική τοιχοποιία στο ύψος ακριβώς πάνω από το λίθινο σενάζ των όψεων και ως εκ τούτου δεν θα είναι εμφανές στις όψεις από το επίπεδο του δρόμου.

Οι δοκοί του πατώματος κάθε δωματίου συνδέονται με το υποκείμενο διάζωμα με μεταλλικές γωνίες. Οι γωνίες αυτές τοποθετούνται σε απόσταση ανά δύο δοκούς και συνδέουν ταυτόχρονα το διάζωμα με την περιμετρική τοιχοποιία, σε βάθος μέχρι περίπου το μέσο της, με βλήτρα διαμέτρου 0,5 εκ.



Ενδεικτική τομή των προτεινόμενων επεμβάσεων στερέωσης

ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Κουφώματα

Καθαρισμός ξύλινων μερών και μεταλλικών κιγκλιδωμάτων, και επάλειψη αυτών με ειδικό βερνίκι εμποτισμού-προστασίας. Αντικατάσταση παλαιών με νέα κουφώματα, σύγχρονης κατασκευής. Σε κάποια κουφώματα προτείνεται η αντικατάσταση των κουφωμάτων με τζαμιλίκια με την ίδια μορφή, με ελαφρώς πιο ενισχυμένες διατομές προκειμένου να ανταπεξέλθουν στο βάρος αλλά και να διατηρήσουν την παραδοσιακή μορφή. Διατήρηση, συντήρηση και επισκευή των ξύλινων παντζουριών γαλλικού τύπου του ορόφου. Σε ότι αφορά τους χρωματισμούς των κουφωμάτων, βάφουμε με ανάλογο χρώμα με βερνίκι νερού.

Εξώστης

Στον ξύλινο εξώστη της νοτιοανατολικής όψης θα γίνει έλεγχος των δοκών εξώστη και στεγάστρου στη θέση τους με οπτικό έλεγχο και ρεζιστογράφο. Οι δοκοί που παρουσιάζουν σοβαρή βλάβη θα απομακρυνθούν από τη θέση τους με κατάλληλο τρόπο ώστε οι νέοι δοκοί όμοιας μορφής και διατομής να μπορούν να τοποθετηθούν στην ίδια οπή και να στερεωθούν εκ νέου με τον πρόσφορο τρόπο. Τα κατεστραμμένα στοιχεία του ξυλόγλυπτου διακόσμου θα ανακατασκευαστούν στην ίδια μορφή.

Εστίες

Καθαρισμών καμινάδων και διάνοιξη, ώστε να μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν. Καθ' ύψος της εσωτερικής καπνοδόχου προτείνεται η τοποθέτηση μεταλλικής καπνοδόχου με μόνωση, προκειμένου να αποκλειστεί ο κίνδυνος πυρκαγιάς. Συντήρηση των τελικών στρώσεων (πυρότουβλων ή επιχρισμάτων εσωτερικά για να ανταπεξέλθουν στη λειτουργία. Σε περίπτωση εκτεταμένων φθορών θα ανακατασκευαστεί ο χώρος της εστίας και θα ενισχυθεί με πυρίμαχο πλαίσιο εσωτερικά ή θα τοποθετηθεί σύγχρονη εστία από μαντέμι.

Κεραμίδια

Τα κεραμίδια θα καθαιρεθούν με προσοχή και θα επανατοποθετηθούν αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες ενίσχυσης της στέγης, ενώ όσοι κέραμοι εμφανίζουν φθορές, θα αντικατασταθούν.

Πατώματα-δάπεδα

Στο ισόγειο προτείνεται η κατασκευή εσωτερικού drainage στη βάση των αναλημματικών λίθινων τοίχων. Θα περιλαμβάνει ένα στρώμα από άμμο 20 εκ μέσα στο οποίο με κολυμβητό τρόπο θα τοποθετηθεί ημιδιάτρητη σωλήνα αποστράγγισης, στη συνέχεια γεώφασμα και διαβαθμισμένα σκύρα. Η τελική στρώση μέχρι την επίτευξη της επιθυμητής στάθμης θα επιτευχθεί με λευκό χαλίκι. Το νέο δάπεδο του ισόγειου θα κατασκευαστεί από διαπνέον χυτό δάπεδο. Στον όροφο, αφού γίνουν οι απαιτούμενες ενισχύσεις θα επανατοποθετηθεί το παλαιό σανίδωμα και όπου αυτό έχει καταστραφεί, θα συμπληρωθεί με νέο από την ίδια ξυλεία και στις ίδιες διαστάσεις με το παλιό και με την ίδια φορά τοποθέτησης.

Η/Μ εγκαταστάσεις

Αναφορικά με τις νέες υδραυλικές εγκαταστάσεις ο σχεδιασμός των νιπτήρων, νεροχυτών και χώρων υγιεινής έχει γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε οι οδεύσεις για τις νέες υδραυλικές εγκαταστάσεις να διαμορφωθούν κατά κύριο λόγο στον περιβάλλοντα χώρο και στην περιοχή του πύργου. Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις θα τοποθετηθούν στο εσωτερικό μεταλλικών σωληνώσεων που θα είναι εμφανείς, στερεωμένες στις λιθοδομές με αποστάτες.

Περιβάλλον χώρος

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν στον περιβάλλοντα χώρο αφορούν σε καθαρισμούς, αποχρωματώσεις και διαμόρφωση προσβάσεων. Βελτίωση της υπάρχουσας πέτρινης εξωτερικής κλίμακας ανόδου στη στάθμη του ορόφου και αντικατάσταση φθαρμένων λίθων με λίθους της περιοχής. Βελτίωση της δευτερεύουσας υφιστάμενης κλίμακας πρόσβασης από το νέο δρόμο και αντικατάσταση φθαρμένων λίθων. Κατασκευή αποστραγγιστικής τάφρου (drainage) για την αντιμετώπισης της ανερχόμενης υγρασίας στο χώρο του ισογείου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Γιαννίτσαρης, Γ. 2000. Η παραδοσιακή αρχιτεκτονική της Ευρυτανίας. Διδακτορική Διατριβή. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ). Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών. Αθήνα.
- [2] Μπαλωμένος, Κ. 2021. Από τη Βίνιανη Ευρυτανίας, μετανάστες στην Αμερική (1898-1939). Πηγή από το διαδίκτυο:<http://amfictyon.blogspot.com/2021/01/1898-1939.html> [προβολή 05/07/2023].
- [3] Εφημερίδα Ελευθερία 1966, Φύλλο: 6/2/1966.
- [4] Εφημερίδα Μακεδονία 1968, Φύλλο: 23/3/1968
- [5] Σκαλιδάκης, Γ. 2014. Η Ελεύθερη Ελλάδα, Η εξουσία του ΕΑΜ στα χρόνια της Κατοχής (1943-1944). εκδ. Ασίνη.

Όλες οι φωτογραφίες αποτελούν μέρος προσωπικού αρχείου.

ΕΠΙΒΛΕΨΗ – ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια των συνδυαστικών μαθημάτων 4.2: Αποτύπωση & τεκμηρίωση κτιρίου & 4.3. Επίλυση προβλήματος στερέωσης - συντήρησης υπό την επίβλεψη των Καθηγητών/Καθηγητριών: Ν. Μπελαβίλας, Α. Μιλτιάδου, Ε.Τσακανίκα, Ε.Εφεσίου, Κ. Καραδήμας και την υποστήριξη της Δρ. Μ. Μπαλοδήμου-ΕΔΙΠ-Αρχ. Μηχ.