



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΠΑΛΑΙΑΣ ΟΙΚΙΑΣ ΣΤΟ ΚΟΡΩΠΙ

**ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΩΝ
ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ ΜΑΡΙΑ ΑΜ 6743
ΦΡΑΓΚΑΚΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΑΜ 6846**

**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΣΠΥΡΙΑΩΝ ΜΑΡΤΙΝΗΣ**



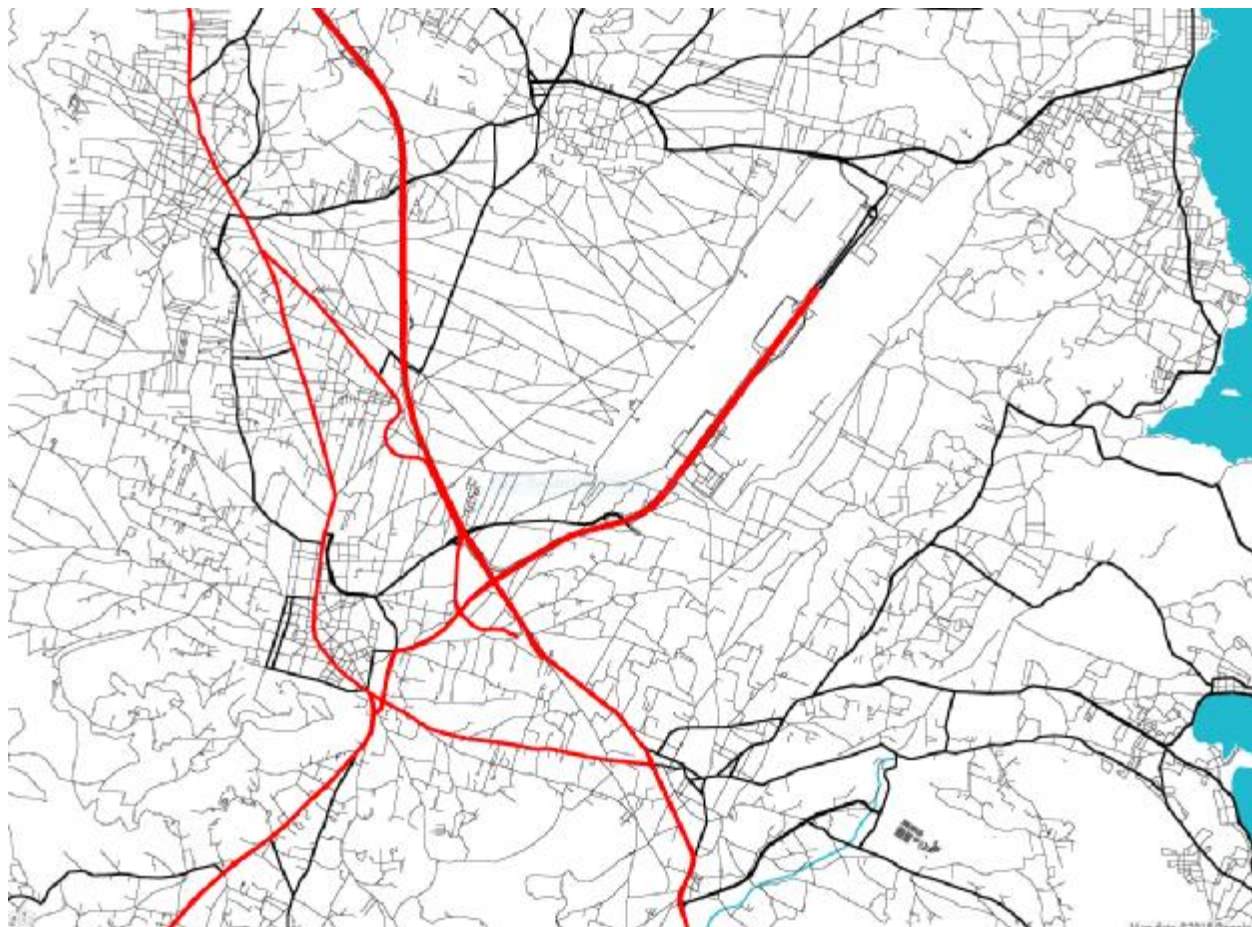
Πίνακας Περιεχομένων

1	ΠΡΟΛΟΓΟΣ	4
2	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
3	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
3.1	ΙΣΤΟΡΙΑ	6
3.1.1	Μία πόλη η οποία δίκασε για την ονομασία της.....	7
3.1.2	Η τραγωδία της κατοχής.....	8
3.2	ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	9
3.3	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ.....	11
3.3.1	Καμαρόσπιτα Μεσογείων.....	12
4	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	15
5	ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΩΡΩΝ	16
6	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	17
7	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	18
7.1	Θεμέλια.....	18
7.1.1	Κατακόρυφος φέρων οργανισμός.....	18
7.1.2	Οριζόντιος φέρων οργανισμός.....	18
7.1.3	Παραδοσιακός φούρνος και πατητήρι	19
8	ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ-ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ.....	19
8.1	Θεμέλια.....	19
8.2	Κατακόρυφος φέρων οργανισμός.....	19
8.3	Οριζόντιος φέρων οργανισμός.....	20
8.4	Παραδοσιακός φούρνος και πατητήρι	20
9	ΔΙΑΓΝΩΣΗ	20
10	ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	20
10.1	Θεμέλια.....	21
10.1.1	Έλεγχος.....	21
10.1.2	Αντιμετώπιση Προβλήματος	22
10.2	Κατακόρυφος φέρων οργανισμός.....	23
10.2.1	Φέρουσα Τοιχοποιία	23
10.2.2	Ενισχυτικά δομικά στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα	24
10.3	Οριζόντιος φέρων οργανισμός.....	24
10.3.1	Στέγη.....	24
10.3.2	Πλάκα ισογείου.....	24

10.3.3	Διαζώματα	25
10.3.4	Επιχρίσματα τοιχοποιίας.....	25
10.3.5	Κουφώματα.....	25
10.3.6	Δάπεδο	25
11	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ	26
12	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	27
12.1	Λιθοδομή	27
12.2	Στέγη.....	27
12.3	Δάπεδο	27
12.4	Κουφώματα.....	27
12.5	Επιχρίσματα τοίχων	28
12.6	Παλιός Φούρνος - Πατητήρι.....	28
12.7	Προαύλιος χώρος.....	28
13	ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	28
14	ΣΧΕΔΙΑ	29
14.1	ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	30
14.1.1	ΥΚ01 – Κάτοψη Α' Στάθμης	30
14.1.2	ΥΚ02 – Κάτοψη Υπογείου	31
14.1.3	ΥΚ03 – Τομές.....	32
14.1.4	ΥΚ04 – Όψεις.....	33
14.2	ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ	34
14.2.1	ΠΡ01 – Κάτοψη Ισογείου	34
14.2.2	ΠΡ02 – Κάτοψη Στεγών	35
14.2.3	ΠΡ03 – Τομές	36
14.2.4	ΠΡ04 – Όψεις	37
14.3	ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ	38
14.3.1	Στέγη.....	38
14.3.2	Κούφωμα Επανάχρησης	39
15	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	40

1 ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το Κορωπί είναι η πρωτεύουσα των Μεσογείων. Ανήκει στο τμήμα της Ανατολικής Αττικής και κατοικείται περίπου από 25.000 μόνιμους κατοίκους. Απέχει 24 χλμ από την Αθήνα και αποτελεί μία περιοχή με έντονη επιχειρηματική και βιομηχανική δραστηριότητα. Μετά τη λειτουργία του νέου αεροδρομίου “Ελευθέριος Βενιζέλος” το 2001, υπήρξε μεγάλη πληθυσμιακή αύξηση, καθώς η πρόσβαση στο Κορωπί γίνεται πλέον εύκολη μέσω της Λεωφόρου Βάρης-Κορωπίου και του προαστιακού. Αυτές οι διαμορφώσεις είχαν τόσο θετική όσο και αρνητική επίδραση στο Δήμο, καθώς ακόμα δεν υπάρχουν οι σωστές υποδομές για την έντονη πληθυσμιακή αύξηση¹.



Εικόνα 1 Γενικός Χάρτης Κορωπίου – Πηγή snazzy maps

¹ ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΡΩΠΙΟΥ ΑΠΟ ΙΣΤΟΛΟΓΙΟ WIKIPEDIA
(<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%BF%CF%81%CF%89%CF%80%CE%AF>)

2 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συγκεκριμένη εργασία πραγματοποιείται στα πλαίσια της πτυχιακής μας εργασίας με θέμα «Αποκατάσταση και επανάχρηση παλαιάς οικίας στο Κορωπί». Το συγκρότημα Λιάπη αποτελεί αυτούσιο παράδειγμα παραδοσιακού καμαρόσπιτου. Είναι ένα συγκρότημα κτιρίων χωρίς πολλές επεμβάσεις και μεταλλάξεις στο ύφος και τον τύπο του.

Τα σχέδια των κατόψεων, τομών, όψεων και το τοπογραφικό έγιναν με παραδοσιακές και σύγχρονες μεθόδους αποτύπωσης.

ABSTRACT

This specific project is being carried out in the framework of our dissertation entitled "Restoration and re-use of old houses in Koropi". The Liapis complex is an example of a traditional chamber house. It is a complex of buildings without many interventions and mutations in style and type.

The plans of the floorings, sections, views and topography were made using traditional and modern methods of surveying.



Εικόνα 2 Οικία Λιάπη - πηγή διαδικτυο

3 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

3.1 ΙΣΤΟΡΙΑ

Το Κορωπί ήταν ανέκαθεν το μεγαλύτερο χωριό των Μεσογείων και παραμένει ακόμη ως η μεγαλύτερη πόλη. Ήταν η πρώτη πρωτεύουσα του Δήμου Κεκροπίας (1840) που μετονομάστηκε σε Δήμο Κρωπίας το 1842. Έγινε ιδιαίτερη Κοινότητα από το 1912 και το 1946 πάλι Δήμος Κρωπίας.



Εικόνα 3 Κορωπί, τέλος Β' Π. Πολέμου – πηγή διαδικτυο

Κατά την τουρκοκρατία η επικρατέστερη καλλιέργεια ήταν της ελιάς. Όμως γύρω στις αρχές του 20^{ου} αιώνα η καλλιέργεια του αμπελιού αυξήθηκε αλματωδώς και ανάλογη ήταν και η παραγωγή κρασιού. Αξιοσημείωτη ήταν επίσης και η παραγωγή κηπευτικών. Από τα τέλη του 19^{ου} αιώνα πολλοί ήταν οι κάτοικοι που στράφηκαν προς τις επιστήμες και διακρίθηκαν ως γιατροί, δικηγόροι, εκπαιδευτικοί και στρατιωτικοί².

Υπάρχουν πολλά ευρήματα που μαρτυρούν ότι η περιοχή του Κορωπίου κατοικήθηκε από τους προϊστορικούς χρόνους. Έχουν ανακαλυφθεί οικισμός και νεκροταφείο, που χρονολογούνται τον 3^ο αι. π.Χ., εκεί που βρίσκεται σήμερα το Κέντρο Υγείας. Η κατοίκηση κατά τη Βυζαντινή περίοδο τεκμηριώνεται απ' την ύπαρξη των βυζαντινών ναών Μεταμορφώσεως Σωτήρος και Αγίου Λουκά, χαρακτηριστικά παραδείγματα αρχιτεκτονικής της ανωτέρω περιόδου. Σώζονται επίσης οι κάτωθι ναοί με κάποιες μεταγενέστερες προσθήκες: Ναός της Παναγίας Κουρσαλά, Αγίου Δημητρίου (Σαρωνικός) και Αγίων Αναργύρων.

² Ιστορικά στοιχεία Ιστοτόπου Κορωπίου (<http://www.koropi.gr>)



Εικόνα 4 Άγιος Δημήτριος Σαρωνικού και Άγιοι Ανάργυροι – πηγή διαδικτυο

Σημαντικό γεγονός κατά τη Βυζαντινή περίοδο υπήρξε η μετοίκηση των Αρβανιτών το 1420, οι οποίοι έφτιαξαν αποικίες στην περιοχή και σιγά σιγά αναμείχθηκαν στον υπάρχοντα πληθυσμό. Κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας υπάρχουν στην περιοχή διάσπαρτοι μικροί οικισμοί όπως του Λαμπρικά, Σκουπέρη, Κουρσαλά, κλπ. Μεγάλο χωριό ήταν η Φιλιάτη (3 χλμ. δυτικά του Κορωπίου), η οποία άκμασε εκείνη την περίοδο, του οποίου σώζονται η κεντρική εκκλησία του Αγίου Δημητρίου και ερείπια σπιτιών. Στην ίδια περιοχή βρίσκεται και το «πηγάδι του Πεισίστρατου» που έχει ηλικία πάνω από 2.000 χρόνια. Η ονομασία του χωριού είναι μάλλον Φράγκικη, στα ιταλικά σημαίνει νεογνά ζώα. Η σχέση των κατοίκων με τους Φράγκους και το γεγονός ότι ασχολούνταν με την κτηνοτροφία, μας επιτρέπει μια τέτοια εκδοχή. Περί το 1700 το Φιλιάτη ερημώθηκε από θανατηφόρα επιδημία και οι επιζήσαντες κάτοικοι εγκαταστάθηκαν στον Κουρσαλά, που είχε ως κέντρο τον Ναό της Κοιμήσεως της Θεοτόκου. Οι νέοι κάτοικοι έδωσαν σιγά - σιγά στο χωριό νέα ονομασία Κορωπή (ή Κορωπί-α) και η παλαιά Κουρσαλάς λησμονήθηκε. Όμως αυτή είναι μόνο μία εκδοχή για την προέλευση της ονομασίας του Κορωπίου³.

3.1.1 Μία πόλη η οποία δίχασε για την ονομασία της

Με το Β.Δ. της 30ης Αυγούστου 1840 (ΦΕΚ 22) οι Δήμοι Μυρινούντος και Αραφήνος συγκροτούν το Δήμο Κεκρωπίας με πληθυσμό 1994 κατοίκους και έδρα το χωριό Κουρσαλάς που οι κάτοικοι αποκαλούν αργότερα Κορωπή. Πολλοί υποστήριζαν ότι η ονομασία «Κεκρωπία» προέρχεται από το μυθολογικό ήρωα και πρώτο βασιλιά των Αθηναίων, Κέκροπα. Η ετυμολογία του ονόματος του Κέκροπα ανάγεται από το «κρόπιον» που σημαίνει «δρεπάνι». Παρά ταύτα, ιστορικοί διατυπώνουν ενστάσεις για την απόδοση

³ Ιστορικά στοιχεία Ιστοτόπου Κορωπίου (<http://www.koropi.gr>)

του ονόματος Κεκρωπία εκ του «Κεχρωπίαν», καθώς έτσι ονομαζόταν η Ακρόπολη της Αθήνας. Έτσι το 1842 ο Δήμος μετονομάζεται σε «Δήμο Κορωπίας»⁴.

Με το Β.Δ. της 6^{ης} Οκτωβρίου 1847 (ΦΕΚ 34), η έδρα του δήμου μετατίθεται από το χωριό Κορωπί στο χωριό Μαρκόπουλο καθώς κρίνεται καταλληλότερο λόγω της καλύτερης συγκοινωνιακής σύνδεσης εκείνη την εποχή. Ο Δήμος Κρωπίας περιλαμβάνει πλέον ολόκληρη τη Μεσογαία μετά από συνοδευτικές προσαρτήσεις νέων οικισμών (Πικέρμι, Άγιος Σπυρίδων, κ.α.)⁵.



Εικόνα 5 Το Κορωπί σήμερα – πηγή διαδίκτυο

Από το 1912 το Κορωπί αποτέλεσε έδρα της νεοσύστατης κοινότητας Κορωπίου. Το 1946 η κοινότητα Κορωπίου αναγνωρίστηκε σε δήμο ο οποίος ονομάστηκε Δήμος Κρωπίας⁶. Ο Δήμος διατηρήθηκε αμετάβλητος με τη διοικητική διαίρεση του 1997 ενώ θα διατηρηθεί αμετάβλητος και μετά την εφαρμογή του σχεδίου Καλλικράτης την 1^η Ιανουαρίου του 2010.

3.1.2 Η τραγωδία της κατοχής

Το Κορωπί γνώρισε στις 9 Οκτωβρίου 1944 την μεγαλύτερη τραγωδία της ιστορίας του. Τα αποχωρούντα ναζιστικά στρατεύματα σκότωσαν λόγω αντιποίνων 47 κατοίκους κάθε ηλικίας και φύλου, από νήπια μέχρι γέροντες. Παράλληλα παραδόθηκαν στις φλόγες πάνω από 400 σπίτια και καταστήματα⁷.

⁴ «Τοποθεσίες και Τοπωνύμια Κορωπίου και Κτηματολόγιο του 1793», ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΡΟΦΗΣ, Εκδ. Δήμου Κρωπίας, Κορωπί 2010, σελ. 151-155

⁵ Ιστορικά Στοιχεία Ιστοτόπου Πικερμίου (http://www.koinotita-pikermiou.gr/istoria/dimos_kropias.htm#2)

⁶ Διοικητικές μεταβολές ΟΤΑ (http://www.eetaa.gr/metaboles/find_ota.jsp)

⁷ Η τραγωδία του Κορωπίου (8-9 Οκτωβρίου 1944), Θωμάς Πόρφης, Κορωπί 2006



Εικόνα 6 Το ολοκαύτωμα στις 09/10/1944 – πηγή διαδικτυο

3.2 ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Αξιόλογα νεοκλασικά κτίρια είναι ο διάσημος Ναός της Παναγίας του Κουρσαλά, με την εικονογράφηση του Γεωργίου Μάρκου (1732), ο Ναός της Αναλήψεως του Σωτήρος και το κωδωνοστάσιο του (1858), ο Ναός του Αγίου Λουκά ο οποίος έχει ανακηρυχθεί ως διατηρητέο μνημείο.



Εικόνα 7 Παναγία Κουρσαλά – πηγή διαδικτυο



Εικόνα 8 Ναός Αναλήψεως Σωτήρος και Αγίου Λουκά– πηγή διαδικτύο

Δύο μεγάλα αρχιτεκτονικά κτίσματα με μεγάλη σπουδαιότητα για την ιστορία του Κορωπίου είναι το 1^ο Δημοτικό Σχολείο (1904) και ακριβώς απέναντι το 1^ο Γυμνάσιο Κορωπίου (1921). Το Γυμνάσιο ήταν τότε το μοναδικό στα Μεσόγεια και στη Λαυρεωτική.



Εικόνα 9 1ο Γυμνάσιο Κορωπίου (1930) – πηγή διαδικτύο

Σ' αυτό το σχολείο φοιτούσαν παιδιά τα οποία νοίκιαζαν κάποια φτωχικά δωμάτια και το Σάββατο επέστρεφαν στα χωριά τους. Το πρώτο πλήρες Γυμνάσιο λειτούργησε στο Λαύριο το 1956. Μέσα σε λίγα χρόνια το μορφωτικό επίπεδο των κατοίκων σημείωσε μεγάλη εξέλιξη. Μέχρι το 1936 το Γυμνάσιο δεν ήταν περιφραγμένο. Όμως το σχολείο διέθετε εργαστήριο Φυσικής και πιάνο. Το 1929 κινδύνεψε να διακόψει τη λειτουργία του γιατί δεν διέθετε τον

απαιτούμενο αριθμό μαθητών, όμως τελικά αυτό δεν συνέβη. Στο αμφιθέατρο του Σχολείου γίνονταν και οι χοροεσπερίδες των Μεσογείων από το 1928. Το 1933 επισκέφθηκε το Γυμνάσιο ο Ελευθέριος Βενιζέλος. Την περίοδο της Κατοχής (1921-1944) το κτίριο επιτάχτηκε από τους κατακτητές που το χρησιμοποιούσαν ως κατάλυμα των Γερμανών και των Ιταλών στρατιωτών. Το Γυμνάσιο μεταστεγάστηκε στο 3^ο Δημοτικό και μετά στο 2^ο Δημοτικό. Οι συνθήκες της εκπαίδευσης ήταν τραγικές λόγω της πείνας και της ανέχειας. Το σχολικό έτος 1942-43 το Γυμνάσιο λειτούργησε μόλις 40 μέρες. Τα παραρτήματα του Γυμνασίου Κορωπίου στο Λαύριο, Κερατέα και Σπάτα έγιναν ανεξάρτητα Γυμνάσια το 1961. Από το 1976 τα εξατάξια Γυμνάσια χωρίζονται σε Γυμνάσια και Λύκεια. Το 1982 οι Λυκειάρχες έκαναν εκκαθάριση των αρχείων και έτσι κατεδάφισαν πολύτιμα έγγραφα που περιείχαν τη ζωή του σχολείου. Το 1956 κατασκευάστηκαν οι κερκίδες του γηπέδου και από το 1970 γίνονταν εκεί οι πολιτιστικές εκδηλώσεις του Δήμου. Μέχρι σήμερα υπήρξαν πολλές προσθήκες και νέες κτιριακές εγκαταστάσεις στο Γυμνάσιο με τελευταίο έργο το κλειστό γυμναστήριο. Η πόλη του Κορωπίου μπορεί να αισθάνεται περήφανη γιατί το Γυμνάσιο είναι αποκλειστικά δικό της δημιούργημα που την οδήγησε στο δρόμο της προόδου⁸.

3.3 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Τα Μεσόγεια μέχρι πρότινος, αποτελούνταν από αγροτικά τοπία, αμπελώνες και χωριά τα οποία διατηρούσαν τον παραδοσιακό αρχιτεκτονικό τους χαρακτήρα. Σήμερα κυριαρχούν οι οδικές αρτηρίες, τα εργοστάσια, οι βιοτεχνίες και οι νέοι οικισμοί. Η σύγχρονη δόμηση αντικαθιστά το παραδοσιακό με αποτέλεσμα οι οικισμοί να έχουν χάσει την ταυτότητα τους. Οι αλλαγές τόσο στη διαχείριση του χώρου όσο και στη δόμηση των κτιρίων είναι ριζικές. Πλέον τα στοιχεία για την παραδοσιακή αρχιτεκτονική που χαρακτήριζε τα Μεσόγεια, μπορούν να βασιστούν σε μεμονωμένα κτίσματα και σε βιβλιογραφικές πηγές. Μερικά παραδείγματα τα οποία μαρτυρούν την αρχιτεκτονική του τόπου είναι τα παραδοσιακά «καμαρόσπιτα» και τα νεοκλασικά οικοδομήματα τα οποία ανήκουν στο Δήμο και στεγάζουν σχολεία τα οποία χτίστηκαν στα τέλη του 19^{ου} αι. Τα οικοδομήματα αυτά μπορεί να μην εναρμονίζονται με το ευρύτερο περιβάλλον, όμως αποτελούν σημαντική μαρτυρία για την αρχιτεκτονική του τόπου.

Από τον 19^ο αι. έως τις αρχές του 20^{ου} αι., λόγω της έντονης αύξησης της αμπελοκαλλιέργειας, πολλά νοικοκυριά μετατράπηκαν σε μικρές οινοπαραγωγικές μονάδες. Οι αλλαγές στη δομή των οικισμών, από κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις σε αγροτικούς οικισμούς-κέντρα, είναι φανερές στη συγκρότηση των οικισμών αυτών αλλά και στην αρχιτεκτονική τους.⁹

Χαρακτηριστικό της αρχιτεκτονικής των κατοικιών των Μεσογείων είναι η χρήση της καμάρας (17^{ου}-20^{ου} αι.). Η καμάρα αποτελούσε μια κατασκευαστική λύση για την κατανομή των χώρων κάτω από την ξύλινη στέγη. Η καμάρα στηριζόταν σε δύο εγκάρσιους τοίχους, όπου «έφερε»

⁸ “Τα σχολεία του Κορωπίου”, ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΡΟΦΗΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΩ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2011,σελ. 131-133 και 137-146

⁹ “ΤΟ ΚΟΡΩΠΙ” Στ. Παπανικολάου (Έκδοση 1947), ΕΝ ΑΘΗΝΑΪΣ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1947, σελ. 7-11

το βάρος της στέγης, οι οποίοι χώριζαν την οικία σε δύο επιμέρους τμήματα, αφήνοντας με την καμάρα ελεύθερη την επικοινωνία των χώρων που αναπτύσσονταν γύρω του. Αυτά τα κτίσματα είναι γνωστά ως καμαρόσπιτα.

Τα καμαρόσπιτα ανήκουν στα ισόγεια μακρόσπιτα κάτω από δίρριχτη στέγη. Γενικά τα καμαρόσπιτα όσο απλή ή σύνθετη μορφή έχουν δεν διαφέρουν στο εξωτερικό από τα υπόλοιπα σπίτια. Υπάρχουν βέβαια κάποια χαρακτηριστικά τα οποία τα κάνουν να ξεχωρίζουν. Αρχικό χαρακτηριστικό είναι ότι δεν υπάρχουν ανοίγματα στους περιμετρικούς τοίχους, και αν υπάρχουν είναι μεταγενέστερα, και δεύτερο είναι ο ενιαίος κορφιάς στη στέγη. Τα καμαρόσπιτα της Αττικής είναι ισόγεια. Κάθε σπίτι έχει μία καμάρα, όταν υπάρχουν παραπάνω συνήθως κατοικούνταν από πολυμελή ή πλούσια οικογένεια. Το πέτρινο τόξο εφαρμόζεται σε κτίσμα με ορθογωνική κάτοψη σε θέση όπου να χωρίζει το χώρο σε δύο παράλληλους, επιμήκεις χώρους. Η καμάρα βρίσκεται περίπου στο κέντρο του κατά μήκος άξονα της κάτοψης.

3.3.1 Καμαρόσπιτα Μεσογείων

Μερικά από τα καμαρόσπιτα που έχουν απομείνει στα Μεσόγεια είναι:

- Ø Μουσείο Βορρέ, Παιανία. Μέρος του μουσείου είναι παλιό καμαρόσπιτο. Το μουσείο διατηρεί χαρακτηριστικά της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής και λειτουργεί σαν λαογραφικό μουσείο του Δήμου Παιανίας.



Εικόνα 10 Μουσείο Βορρέ – πηγή διαδικτυο



Εικόνα 11 Μουσείο Βορρέ – πηγή διαδικτυο

- Ø Λύκειο Ελληνίδων Δήμου Παιανίας. Το κτίριο ανήκει στο δήμο. Σκοπός του συλλόγου είναι να ενώσει τα παραδοσιακά στοιχεία με την σύγχρονη εποχή.



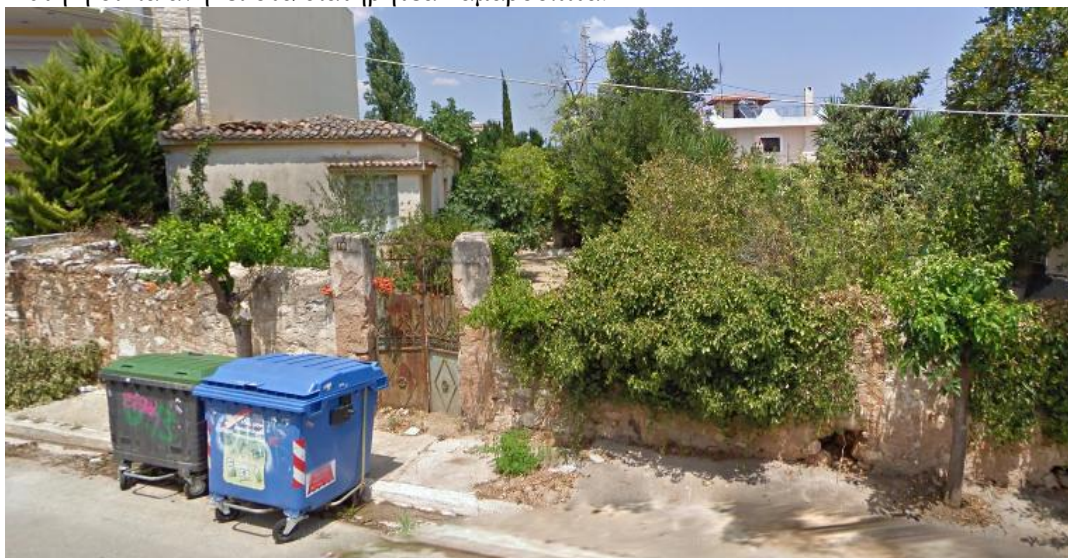
Εικόνα 12 Λύκειο Ελληνίδων – πηγή διαδικτυο

- Ø Οικία στην οδό Διαδόχου Κωνσταντίνου 4, Παιανία. Η οικία είναι πλήρως ανακαινισμένη και κατοικείται.



Εικόνα 13 Οικία στην οδό Διαδόχου Κων/νου – πηγή διδίκτυο

- Ø Οικία στην οδό Αντωνίου 12, Παιανία. Η οικία είναι ιδιοκτησία της οικογένειας Γρίβα. Αυτή η οικία ανήκει στα διατηρητέα καμαρόσπιτα.



Εικόνα 14 Οικία στην οδό Αντωνίου – πηγή διαδίκτυο

Στην περιοχή του Κορωπίου δυστυχώς τα περισσότερα καμαρόσπιτα εξαφανίστηκαν από τις οικοδομικές εργασίες κυρίως από τις νέες λεωφόρους, Βάρης-Κορωπίου και Αττικής Οδού, αλλά και από την εγκατάσταση του νέου αεροδρομίου. Στη θέση τους ήρθαν μοντέρνες κατοικίες, βιομηχανικά κτίρια και αποθήκες. Όμως έχουν απομείνει

μερικά από τα παραδοσιακά καμαρόσπιτα, τα οποία βάσει του αρχαιολογικού νόμου στην Ελλάδα προστατεύονται και μπορούν να αναδείξουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που έχει το Κορωπί. Μερικά από αυτά τα καμαρόσπιτα είναι η «Οικία Σιδέρη» η οποία κατοικείται από την ίδια την οικογένεια καθώς διατηρείται σε καλή κατάσταση, η «Οικία Πόρφη» όπου είναι πλήρως ανακαινισμένη και η «Οικία Λιάπη» η οποία σήμερα είναι εγκαταλελειμμένη.



Εικόνα 15 Οικία Λιάπη – πηγή διαδικτυο

Αυτά λοιπόν τα κτίρια, που μπορεί πλέον να είναι κρυμμένα και να μην μαρτυρούν τη σπουδαιότητά τους, μπορούν να διασωθούν και να ενσωματωθούν φιλοξενώντας καινούργιες λειτουργίες οι οποίες θα καλύπτουν τις ανάγκες της πόλης, ώστε να δημιουργήσουν ένα καινούργιο δυναμικό σύνολο για το κέντρο του Κορωπίου.

4 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το κτίριο Λιάπη βρίσκεται σε οικοπέδο 749 τ.μ., στο κέντρο της πόλης του Κορωπίου και είναι ένα από τα παλαιά κτίσματα τα οποία χρονολογούνται άνω των 250 χρόνων. Πρόκειται για ένα κτίριο με χαρακτηριστικά παραδοσιακής λαϊκής αρχιτεκτονικής. Αυτού του είδους τα κτίρια είναι γνωστά ως Μεσογείτικα Καμαρόσπιτα και ξεχωρίζουν καθώς είχαν κύρια και βοηθητική χρήση, με αποθήκες, φούρνο, στάβλους, κτλ., και περιβάλλον μια χωμάτινη αυλή. Αποτελεί

έναν από τους εναπομείναντες παλαιούς χώρους της πόλης και το μοναδικό σήμερα που διασώζει τον παραδοσιακό τρόπο κτισμάτων κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας.

Το κτίριο έχει κεντρική είσοδο αυτήν στην Πάροδο. Η πρόσβαση στο κτίριο γίνεται από την οδό Δημητρίου η οποία συναντά την Πάροδο στα δυτικά. Η σημερινή κατάσταση του κτιρίου είναι καλή, με έλλειψη στη στέγη. Η αρχική κατάσταση του κτιρίου δεν είναι σαφής καθώς δεν υπάρχουν τα αρχικά σχέδια. Το οικοδομικό συγκρότημα της οικίας Λιάπη αποτελείται από μία κάτοψη σχήματος «Γ» (βορειοδυτικά), περίπου 168 τ.μ. και άλλη μία σχήματος τετραπλεύρου (νοτιοανατολικά) περίπου 85 τ.μ. Από φωτογραφικό υλικό φαίνεται ότι το μικρότερο κτίσμα είναι νεότερης φάσης.

Το κτίριο 1, πιθανολογούμε ότι είχε κύρια χρήση. Αποτελείται από τους χώρους:

001: Προαύλιος χώρος

002: Χώρος παλαιού φούρνου και το πατητήρι

003: Χώρος ύπνου

004: Βοηθητικός Χώρος

005: Βοηθητικός Χώρος

006: Κύριος Χώρος

Το κτίριο 2, είχε βοηθητική χρήση. Αποτελείται από τους χώρους:

007: Αποθήκη

008: Στάβλος

009: Υπόγειο

5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΩΡΩΝ

Βάσει των στοιχείων παραδοσιακής αρχιτεκτονικής των καμαρόσπιτων οι χώροι λειτουργούσαν πιθανότατα με την παρακάτω περιγραφή. Ο προαύλιος χώρος (001) είναι 482,84 τ.μ. και στην περίμετρο του αναπτύσσονται οι κτιριακές μονάδες. Ο μαντρότοιχος είναι λιθοδομή. Στην είσοδο υπάρχει σιδερένια καγκελόπορτα η οποία ανοίγει στα 2/3 τους πλάτους της.

Στο χώρο 002, ο οποίος είναι 36,64 τ.μ., βρίσκονται ο παλιός φούρνος και το πατητήρι. Αυτά τα δύο στοιχεία ήταν χαρακτηριστικά για τις οικίες εκείνης της περιόδου. Περιμετρικά και εγκάρσια του χώρου υπάρχει αργολιθοδομή. Ο φούρνος είναι ο παραδοσιακός ξυλόφουρνος, ο οποίος είναι χτισμένος με λιθοδομή. Ο χώρος που βρίσκεται το πατητήρι περιβάλλεται από τοιχείο όπου μέσα σε αυτό τοποθετείται το βασικό εξάρτημα από το πατητήρι. Το έδαφος έχει αποκολληθεί, οπότε υπάρχει μόνο χώμα.

Για τους χώρους 003-006, υποθέτουμε ότι λειτουργούσαν σαν βασικοί χώροι για την οικία. Στον χώρο 003 (20,87 τ.μ.) υπάρχει στη μία πλευρά του τοίχου μια μικρή ντουλάπα, η οποία χρησίμευε σαν αποθηκευτικός χώρος, είτε για κουζινικά σκεύη, είτε για αποθήκευση ρουχισμού. Λέγεται ότι σε αυτούς τους χώρους κοιμόταν όλη η οικογένεια πάνω σε ψάθες και κουβέρτες. Οι χώροι 004 (6,25 τ.μ.) και 005 (8,2 τ.μ.) πιθανότατα ήταν αποθηκευτικοί χώροι.

Ο χώρος 006 (40,56 τ.μ.) είναι ο μεγαλύτερος χώρος στην οικία οπότε είναι η κεντρική μονάδα της. Ο χώρος αυτός χωρίζεται από την καμάρα σε δύο παράλληλους επιμήκεις χώρους. Στο βάθος του ενός ορθογωνίου υπάρχει ένα τζάκι. Εκεί συγκεντρωνόταν όλη η οικογένεια τα βράδια μετά τη δουλειά για να ζεσταθούν και να ξεκουραστούν.

Οι χώροι 007 (43,80 τ.μ.) και 008 (18,45 τ.μ.) λειτουργούσαν σαν αποθήκη για τις ζωοτροφές (αχούρι) και στάβλος για τα ζώα αντίστοιχα. Το υπόγειο, 009 (62,25 τ.μ.), λειτουργούσε σαν κελάρι.

6 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Τόσο μορφολογικά όσο και τυπολογικά, το εν λόγω κτίσμα, παρουσιάζει τα περισσότερα από τα χαρακτηριστικά της αρχιτεκτονικής¹⁰ που εμφανίζεται κατά τον 19^ο αιώνα. Η όψη ακολουθεί πιστά την απλοϊκή, ορθογωνική κάτοψη σε όλες τις πλευρές, έχοντας αυστηρή συμμετρία κατά τον κατακόρυφο άξονα. Η πρόσβαση σε όλους τους χώρους επιτυγχάνεται από τη μεγάλη τους πλευρά, ενώ υπάρχουν και δευτερεύουσες πόρτες εισόδου-εξόδου. Τα παράθυρα παντού είναι ορθογωνικά και ποικίλουν σε μεγέθη. Στην πρόσοψη (Ν όψη), είναι επιμήκη ως προς τον οριζόντιο άξονα και ίδιου μεγέθους (με μικρές αποκλίσεις), ενώ στην πίσω όψη, είναι επιμήκη κατά τον κατακόρυφο άξονα. Στις πλάγιες όψεις επίσης ακολουθείται η προαναφερθείσα συμμετρία και τα παράθυρα είναι παρόμοια με αυτά της πρόσοψης.

Η τοιχοποιία είναι από ημιλαξευμένους λίθους, ανεπίχριστη. Η θεμελίωση δεν ήταν δυνατόν να εξεταστεί εφόσον δεν ήταν προσβάσιμη.

Το έδαφος είναι από χώμα στο μεγαλύτερο μέρος του οικοπέδου. Λόγω επικινδυνότητας, δεν ήταν εφικτή η πρόσβαση στο υπόγειο, όμως βάσει της δομής του φέροντα οργανισμού (στο χώρο 007 και 008 το έδαφος είναι χώμα) υποθέτουμε ότι στο κελάρι υπήρχε καμάρα.

¹⁰ Τα κοινά μορφολογικά χαρακτηριστικά αυτής της αρχιτεκτονικής είναι η αυστηρή γεωμετρική μορφή, η χρήση συμμετρίας στη διαμόρφωση των όψεων και η δίρριχτη στέγη. Οι κατασκευές είναι στιβαρές και επιμελείς. Οι εξωτερικές τοιχοποιίες κατασκευάζονταν από λιθοδομή με τοπικό λίθο, η οποία έμενε συνήθως ανεπίχριστη. Από λαξευμένους λίθους διαμορφώνονταν η πλαισίωση των ανοιγμάτων και οι γωνίες των κτηρίων. Ευρύτατη είναι η χρήση συμπαγών οπτοπλίνθων στη στέγη του κτηρίου καθώς και σε καίρια σημεία της τοιχοποιίας. Από συμπαγή τούβλα είναι κατασκευασμένες συνήθως και οι υψικάμνοι. Η στέγη, τα κουφώματα και τα δάπεδα φτιάχνονταν από ξυλεία υψηλής αντοχής.

7 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

7.1 Θεμέλια

Είναι άσκοπο να αναλυθούν τα θεμέλια και η κατασκευή τους, καθώς οποιαδήποτε προσπάθεια θα παραμείνει θεωρητική εφ' όσον στάθηκε αδύνατο να εξεταστούν, λόγω του γεγονότος ότι δεν ήταν επισκέψιμα από κανένα σημείο.

7.1.1 Κατακόρυφος φέρων οργανισμός

Ο φέρων οργανισμός αποτελείται από λιθοδομή. Ξεκινώντας από τη φέρουσα τοιχοποιία, τόσο οι εξωτερικοί όσο και οι εσωτερικοί τοίχοι (που διαχωρίζουν τους χώρους μεταξύ τους) είναι πάχους 60 εκατοστών από ημιλαξευμένους λίθους. Εξωτερικά είναι ανεπίχριστοι, ενώ εσωτερικά υπάρχει επίχρισμα σοβά στο σημείο της καμάρας και του τζακιού. Αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η φέρουσα τοιχοποιία είναι κατασκευασμένη σε 2 στρώσεις. Υπάρχει μια εσωτερική και εξωτερική ακανόνιστη λιθοδομή από αργολιθοδομή.

Αφ' ενός δένουν τις δύο στρώσεις μεταξύ τους κι αφ' ετέρου ενισχύουν όλη την τοιχοποιία. Στο σημείο αυτό, θεωρήσαμε σκόπιμο να αναφέρουμε το γεγονός ότι διατηρούμε τις επιφυλάξεις μας ως προς τις κατασκευαστικές φάσεις της φέρουσας τοιχοποιίας. Είναι πιθανόν, αρχικά να χτίστηκε η πρώτη τοιχοποιία με τους ακανόνιστους λίθους και σε μεταγενέστερη φάση να προστέθηκε η εξωτερική με τους ημιλάξευτους λίθους.

7.1.2 Οριζόντιος φέρων οργανισμός

Στέγη

Στο κτίσμα υπήρχε δίριχτη ξύλινη στέγη, η οποία όμως έχει καταστραφεί.

Δάπεδο ισογείου

Το δάπεδο στον χώρο 003 είναι από πλακάκι σε πολλή καλή κατάσταση, ενώ στους υπόλοιπους χώρους υπάρχει χώμα.

Διαζώματα

Όσον αφορά το κομμάτι αυτό του οριζόντιου φέροντος οργανισμού, όπως έχει προαναφερθεί, είναι διαζώματα από ξύλο, τοποθετημένα στο ύψος του πρεκιού και της ποδιάς των παραθύρων κατά μήκος όλων των όψεων και περιμετρικά του κτίσματος, παραπέμποντας στα σημερινά σενάζ. Είναι εμφανή τόσο εξωτερικά στις όψεις όσο και εσωτερικά, πράγμα που επιβεβαιώνει τη θεωρία περί διπλής τοιχοποιίας.

Επιχρίσματα τοιχοποιίας

Οι τοιχοποιίες είναι ανεπίχριστες εξωτερικά σε όλες τις όψεις, ενώ εσωτερικά υπάρχει επικάλυψη τσιμεντοκονίας στο κομμάτι της καμάρας και του τζακιού.

7.1.3 Παραδοσιακός φούρνος και πατητήρι

Ο παραδοσιακός φούρνος είναι κατασκευασμένος από λιθοδομή και καλύπτεται με επίχρισμα. Το κομμάτι όπου τοποθετείται το πατητήρι περιβάλλεται από πέτρινο τοίχείο. Οι εσωτερικοί τοίχοι έχουν επίχρισμα.

8 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ-ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό καταγράφεται και αναλύεται η υπάρχουσα κατάσταση διατήρησης της Οικίας Λιάπη από πιθανές ζημιές, φθορές, κακοτεχνίες από μετέπειτα επεμβάσεις στο κτίσμα και γενικότερα την εικόνα που παρουσιάζουν στη σημερινή εποχή. Η ανάλυση θα πραγματοποιηθεί ανά δομικό στοιχείο για όλους τους χώρους.

8.1 Θεμέλια

Όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο των κατασκευαστικών, τα θεμέλια δεν στάθηκε δυνατόν να εξεταστούν λόγω μη επισκευσιμότητας. Παρ' όλα αυτά είναι εύκολο να διαπιστωθούν, έστω και χωρίς άμεση οπτική εξέταση, κάποιες βλάβες οι οποίες έχουν προκληθεί στα θεμέλια εφ' όσον προβάλλονται στην τοιχοποιία. Η βλάβη που παρουσιάζεται είναι βιολογικές επικαθίσεις, λόγω της έντονης βλάστησης.

8.2 Κατακόρυφος φέρων οργανισμός

Σε όλη την έκταση του κτίσματος, οι φέρουσες τοιχοποιίες παρουσιάζουν σχεδόν τις ίδιες βλάβες και ζημιές, λόγω της χρόνιας εγκατάλειψης. Παρουσιάζεται έντονη ανάπτυξη βιολογικών επικαθίσεων στις εξωτερικές και εσωτερικές τοιχοποιίες. Ειδικότερα στη βόρεια πλευρά του κτιρίου είναι πιο έντονη καθώς το τελείωμα της στέγης ερχόταν σε περασιά με τον τοίχο με αποτέλεσμα τα νερά της βροχής να δημιουργήσουν μεγάλη υγρασία σε εκείνα τα σημεία.

Παρατηρείται επίσης, ότι υπάρχει και απόκλιση από την κατακόρυφο σε πολλά σημεία της τοιχοποιίας, λόγω των δέντρων που έχουν φυτρώσει ανάμεσα στους τοίχους. Παρατηρούνται επίσης ίχνη graffiti και διάφορα άλλα συνθήματα με μπογιά.

Αναλυτικότερα, στον χώρο 006 ο εξωτερικός τοίχος είναι γκρεμισμένος και καταλαβαίνουμε τη μορφή του από το αποτύπωμα στο έδαφος, ενώ στον εσωτερικό και στον τοίχο που εφαρμόζει η καμάρα υπάρχει αποκόλληση επιχρίσματος. Υπάρχουν επίσης και ίχνη graffiti. Το ίδιο πρόβλημα παρουσιάζουν όλοι οι τοίχοι του υπόλοιπου κτιρίου. Σε όλους τους τοίχους εμφανίζεται απόκλιση από την κατακόρυφο.

Στο μικρό κτίριο (χώροι 007-009) οι τοίχοι είναι από λιθοδομή και παρατηρούνται έντονες βιολογικές επικαθίσεις καθώς και ίχνη graffiti.

8.3 Οριζόντιος φέρων οργανισμός

Πλάκα ισογείου

Η πλάκα ισογείου δεν παρουσιάζει καλή εικόνα, εκτός από τον εσωτερικό χώρο 003. Σε όλο το υπόλοιπο οικόπεδο υπάρχει δάπεδο από χώμα.

Διαζώματα

Τα οριζόντια διαζώματα από ξύλο, είναι σε αρκετά καλή κατάσταση. Όμως λόγω των καιρικών συνθηκών και της υγρασίας έχουν διαβρωθεί.

8.4 Παραδοσιακός φούρνος και πατητήρι

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο ο παραδοσιακός φούρνος είναι κατασκευασμένος από λιθοδομή και καλύπτεται με επίχρισμα το οποίο έχει αποκολληθεί σε πολλά σημεία. Στο κομμάτι που βρίσκεται το πατητήρι το επίχρισμα βρίσκεται σε καλή κατάσταση όμως φαίνονται έντονα στοιχεία σκουριάς και ίχνη από graffiti.

9 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Ύστερα από την εκτενή εξέταση του κτίσματος και την καταγραφή της παθολογίας του, είναι σκόπιμο να παρατεθεί η διάγνωση, ώστε να οδηγηθούμε στις τεχνικές και τις επεμβάσεις που απαιτούνται για την εξυγίανση και την επανάχρησή του. Οι κύριες αιτίες πρόκλησης των φθορών στο εν λόγω κτίσμα είναι η εγκατάλειψη, οι βιολογικές επικαθίσεις, οι διάφορες κακοτεχνίες και πρόχειρες κατασκευές που κατά καιρούς έχουν γίνει για τη σημερινή του κατάσταση. Εξ' αιτίας του κλίματος και της έντονης βλάστησης της περιοχής έχουμε ανάπτυξη βιολογικών επικαθίσεων στις εξωτερικές τοιχοποιίες, έντονα σπασίματα των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα στις όψεις, φούσκωμα και σκέβρωμα των κουφωμάτων. Τέλος, πρέπει να επισημανθεί ότι οι λιθοδομές έχουν επηρεαστεί αλλά όχι σε μεγάλο βαθμό. Είναι προφανές ότι όσο πλησιάζουμε στη θάλασσα τόσο εντονότερη είναι η ζημιά λόγω υγρασίας. Ακόμα μία αρκετά επικίνδυνη βλάβη, είναι η απουσία της στέγης και στα δύο κτίρια. Είναι φανερό το γεγονός ότι προκλήθηκε λόγω της παλαιότητας του κτιρίου και της έλλειψης προστασίας του.

10 ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό, θα αναλυθούν οι διαδικασίες που θα ακολουθήσουν καθώς και οι τεχνικές που θα χρησιμοποιηθούν σε κάθε τμήμα του κτίσματος ώστε να αποκατασταθεί.

10.1 Θεμέλια

10.1.1 Έλεγχος

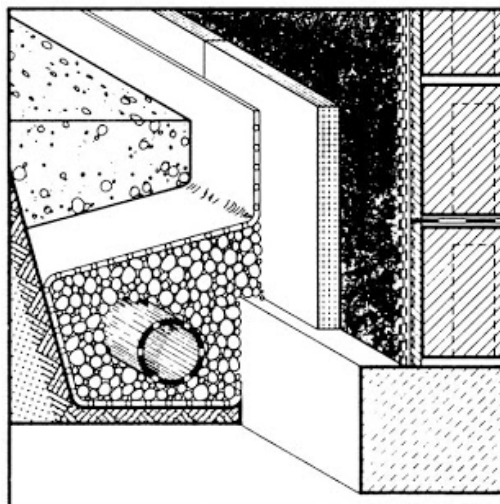
Για να αποκατασταθούν οι βλάβες που έχουν προκληθεί στα θεμέλια θα πρέπει πρώτα να ελεγχθούν, να γίνει διάγνωση της αιτίας του προβλήματος και μετά να ξεκινήσουν οι διαδικασίες αντιμετώπισής τους. Για να πραγματοποιηθεί έλεγχος και διάγνωση, θα χρειαστούν να γίνουν τομές γύρω από το κτίσμα, να γίνει εκσκαφή και αποκάλυψη των θεμελίων και αν κριθεί απαραίτητο, μπορούν να γίνουν κινήσεις στήριξης του κτίσματος. Μόλις αποκαλυφθούν τα θεμέλια, θα πρέπει να ελεγχθούν τα εξής:

- Ø Αν υπάρχουν σωστές κλίσεις εδάφους
- Ø Αν υπάρχουν φρεάτια συλλογής όμβριων υδάτων

Ως προς τις κλίσεις συνορεύοντος εδάφους, θα πρέπει να εξεταστεί αν έχει ληφθεί πρόνοια ώστε τα όμβρια ύδατα να απορρέουν επιφανειακά μακριά από την θεμελίωση ή αν είναι αντίθετες και ευνοούν τη συσσώρευση νερού μπροστά από τα θεμέλια. Είναι γνωστό ότι, δεν υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης γύρω από το κτίριο οπότε και δεν χρειάζεται να εξεταστούν πιθανές βλάβες σε υδρορροές, σωληνώσεις, κατεβασιές, κ.ο.κ. Επίσης, πρέπει να εξεταστεί ο τύπος εδάφους θεμελίωσης γιατί τα συνεκτικά (πηλώδη, αργιλώδη) εδάφη συκρατούν περισσότερο τα νερά και δημιουργούν συνθήκες συσσώρευσής τους ακόμη και υπό υδροστατική πίεση. Αντίθετα, αμμώδη ή βραχώδη εδάφη αποστραγγίζουν εύκολα τα διηθούμενα ή εισρέοντα επιφανειακά νερά προς τα κατώτερα στρώματα. Ένα άλλο στοιχείο που πρέπει να ελεγχθεί είναι τα δομικά υλικά θεμελίωσης. Πολλά υλικά όπως για παράδειγμα διάφοροι τύποι πέτρας, τσιμεντόλιθοι, άνοπτοι πλίνθοι κ.ο.κ. έχουν από συστάσεως ή κατασκευής υψηλό πορώδες – και συνεπώς απορροφητικότητα – ή τάση για ρηγμάτωση. Επιπρόσθετα, αν τα κονιάματα αρμολόγησης που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι ισχνά, με λίγο ή καθόλου συνθετικό υλικό, θα είναι υδατοπερατά σε μικρό ή μεγάλο βαθμό. Είναι γνωστό ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα έχει προκληθεί από τον υδροφόρο ορίζοντα, αυτό που πρέπει να εξεταστεί όμως είναι, το επίπεδο της στάθμης του. Η περίπτωση που το επίπεδό του ξεπερνά το όριο των θεμελίων, είναι η δυσμενέστερη γιατί εξασκούνται στα θεμέλια υδροστατικές πιέσεις. Ένα άλλο στοιχείο που συνήθως επηρεάζει τα θεμέλια είναι η ύπαρξη χλωρίδας πολύ κοντά στο κτίριο και αυτό γιατί μερικές φορές η ποσότητα του νερού ποτίσματος είναι εντυπωσιακά μεγάλη και κατευθύνεται απευθείας στα θεμέλια. Άλλες φορές η απορρόφηση νερού από τα ριζικά συστήματα των δέντρων συντελεί σε διαφορετικές καθιζήσεις και ανάπτυξη ρηγματώσεων στην κατασκευή. Τίποτα από τα δύο όμως δεν υφίσταται στην εν λόγω περίπτωση οπότε δεν έχουμε τέτοιου είδους καταπονήσεις.

10.1.2 Αντιμετώπιση Προβλήματος

Αναλύοντας την προηγούμενη παράγραφο παραθέτουμε τη διαδικασία επιδιόρθωσης των θεμελίων. Αρχικά θα γίνει εκσκαφή τάφρου περιμετρικά του κτηρίου πλάτους περίπου 1,5 μ. και βάθους όσο χρειάζεται για να αποκαλυφθούν τα θεμέλια. Στα υπάρχοντα θεμέλια αγκιστρώνουμε νέα κομμάτια θεμελίων από οπλισμένο σκυρόδεμα, για ενίσχυσή τους. Στη βάση της τάφρου τοποθετούμε (σε περίπτωση που δεν υπάρχει) μια βάση σκυροδέματος περί των 20 εκ και από εκεί και πάνω κάνουμε τις εργασίες στεγανοποίησης. Μία εξωτερική στεγανωτική¹¹ επένδυση από γεωφύλασμα, που δεν παίζει σημασία τόσο το βάρος του –το οποίο συνήθως κυμαίνεται στα 150-200gr/m²– αλλά τα υδραυλικά του χαρακτηριστικά, έρχεται να αγκαλιάσει τα θεμέλιά μας σε όλο το ύψος της τάφρου. Ο αποστραγγιστικός σωλήνας τοποθετείται ακριβώς πάνω από το σκυρόδεμα περιτριγυρισμένος από χαλίκι¹², ακολουθεί ένα στρώμα από χονδρά σκύρα, από πάνω γεωφύλασμα και αμέσως μετά λεπτά σκύρα με γεωφύλασμα¹³. Τελευταία στρώση είναι αυτή της άμμου.



Εικόνα 16 Αντιμετώπιση προβλήματος στα θεμέλια – πηγή διαδικτυο

¹¹ Στεγάνωση εννοούμε την αποφυγή εισόδου νερού, αέρα και θορύβου, δια μέσου των φύλλων, των υαλοπινάκων και της κάσας στον εσωτερικό χώρο.

Η επιτυχία της έχει άμεση σχέση με τα θερμομονωτικά και ηχομονωτικά χαρακτηριστικά με το προφίλ του κουφώματος.

Στο σύστημα στεγάνωσης ανήκουν οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες των προφίλ που έχουν σχέση με την απορροή του νερού και την παρεμπόδιση της κυκλοφορίας και εισόδου του αέρα στον εσωτερικό χώρο καθώς και των μικρούλικων εξαρτημάτων.

Τα ελαστικά στεγάνωσης εξασφαλίζουν μέσο του κουφώματος αεροστεγανότητα και υδατοστεγανότητα, ηχητική μόνωση, μείωση των θερμικών απωλειών και κυρίως αντοχή στο χρόνο.

Η ποιότητα των ελαστικών βασίζεται στην ποιότητα της πρώτης ύλης και στο σωστό σχεδιασμό.

Ο τύπος του ελαστικού που θα πρέπει να χρησιμοποιείται είναι EPDM, υλικό το οποίο είναι απρόσβλητο από την διάβρωση που δημιουργούν οι διάφοροι ατμοσφαιρικοί παράγοντες.

¹² Το χαλίκι δημιουργεί εύκολη πρόσβαση του νερού προς τον αποστραγγιστικό σωλήνα και παίζει και το ρόλο του φίλτρου (ιδιαίτερα πριν βγουν στην αγορά τα γεωφύλασματα). Το ιδανικό χαλίκι θα ήταν κοκκομετρίας 2-3 cm, πλυμένο και στρογγυλεμένο.

¹³ Στα υφαντά γεωφύλασματα τα κατά μήκος νήματα (στημόνια) διαπλέκονται με κάθετα προς αυτά νήματα (υφάδια) και δίνουν γεωφύλασματα με υψηλές μηχανικές αντοχές και μέτρα ελαστικότητας και ως προς τις δύο κατευθύνσεις.

Όπως είναι αναμενόμενο, οι επιμηκύνσεις προ της θραύσης είναι μικρότερες από π. χ. τα μη υφαντά.

Φυσικά υπάρχουν διάφορες μορφές ύφανσης όπως η απλή ύφανση: το υφάδι περνάει πάνω από ένα στημόνι, κάτω από το διπλανό του κλπ. Στη διπλή ύφανση περνάει κάτω από δύο στημόνια, πάνω από ένα κ. ο. κ.

Είναι προφανές ότι το γεωφύλασμα στη δεύτερη περίπτωση θα παρουσιάζει μεγαλύτερη επιμήκυνση θραύσης, πράγμα επιθυμητό για κάποιες εφαρμογές. Σε υποκατηγορία των υφαντών γεωφυσμάτων ή, αν προτιμάτε σε ξεχωριστή κατηγορία, μπορούμε να κατατάξουμε τα πλεκτά γεωφύλασματα.

10.2 Κατακόρυφος φέρων οργανισμός

10.2.1 Φέρουσα Τοιχοποιία

Το πιθανότερο ενδεχόμενο είναι τα θεμέλια να ακολουθούν τα ίχνη της φέρουσας τοιχοποιίας και να είναι κατασκευασμένα από τους ίδιους λίθους και με ίδιο τρόπο κατασκευής. Επομένως, το πρώτο βήμα είναι να γίνει αποστράγγιση των υδάτων που πιθανώς να βρεθούν με την δημιουργία περιμετρικών φρεατίων που θα τα οδηγούν μακριά από τα θεμέλια¹⁴.

Θα γίνει καθαρισμός από τα άλατα, με μηχανικό καθαρισμό, όπως πλύσεις με νερό, βούρτσες, ακόμη και υδροβολή, από έμπειρο τεχνίτη, όπου δεν υπάρχουν απολείψεις ή αποφλοιώσεις.

Οι βιολογικές επικαθίσεις (παρασιτική χλωρίδα) θα φύγουν με τη χρήση ειδικών σαπουνιών συντήρησης (VULPEX ή DESOGEN).

Τα ίχνη graffiti και άλλων συνθημάτων από μπογιά, θα αφαιρεθούν με διαλυτικό χρώματος (ACETON, WHITE SPIRIT). Σε κάποια σημεία, όπως η αποθήκη A2 στη δυτική της πλευρά, που τα ίχνη είναι πολύ πρόσφατα, μπορούν να αφαιρεθούν με υδροβολή.

Καταλυτικό ρόλο στην ανάδειξη του κτηρίου μέσα από την λιθοδομή του, παίζει η αρμολόγηση. Αρχικά, οι παλιοί αρμοί θα αφαιρεθούν και θα αντικατασταθούν. Οι αρμοί θα χαλκωθούν επιμελώς με μικρά πλακοειδή οριζόντια κομμάτια πέτρας, ενώ συνδετικό κονίαμα στο χρώμα της τοπικής γης τοποθετείται σε εσοχή, έτσι ώστε να είναι σχεδόν αθέατο.

Και για το τέλος, σε σημεία όπου η πέτρα είναι κατεστραμμένη θα χρησιμοποιήσουμε ποζολανικό κονίαμα, χωρίς τσιμέντο, χρώματος εκρού (ALBARIA INIEZIONE).

¹⁴ 1. Η ανιούσα υγρασία είναι ένα από τα πιο δυσεπίλυτα προβλήματα στεγανοποίησης. Χιλιάδες ιδιοκτήτες παλεύουν με συμβατικά όπλα να δώσουν λύση σε πρόβλημα πυρηνικής φύσης.
2. Ανιούσα υγρασία είναι η σχεδόν κάθετη προς τα πάνω αργή ροή του νερού μέσα από τα τριχοειδή δίκτυα των πορωδών δομικών υλικών.
3. Η κίνηση αυτή του νερού οφείλεται στα τριχοειδή φαινόμενα και πιο συγκεκριμένα στη μεγάλη συνάφεια των μορίων του νερού με τα συνήθη δομικά υλικά αλλά και στη μεγάλη συνοχή του.
4. Το νερό μπορεί να φθάσει αρκετά υψηλά: 1 – 1,5 ή και 2m. Το πόσο εξαρτάται από το τριχοειδές σύστημα, την τροφοδοτούσα πηγή, το ρυθμό εξάτμισης, το μπλοκάρισμα των επιφανειών με αδιαπέρατες επικαλύψεις κλπ.
5. Συνήθη συμπτώματα της ανιούσας υγρασίας:
6. Οι βλάβες μπορεί να είναι από ήσσονος σημασίας μέχρι πολύ σοβαρές (αποδόμηση και πτώση επιχρισμάτων, διάβρωση και απολέπιση διαφόρων τύπων πετρωμάτων κλπ.).
Υπάρχει μεγάλη εξάρτηση από το είδος και την ποσότητα των αλάτων.
7. Η ανιούσα υγρασία είναι δύσκολα αναγνωρίσιμη. Πολλές φορές συγχέεται με περιπτώσεις εισροής νερού ή και συμπτύκωσης. Η άνοδος της υγρασίας σε εσωτερικούς τοίχους και οι κυματοειδείς εναποθέσεις αλάτων είναι βασικά συμπτώματα της ανιούσας υγρασίας αλλά όχι και απευθείας μάρτυρες της, γιατί μπορεί να προήλθαν από τυχαίο, έκτακτο γεγονός.



Εικόνα 17 Ποζολανικό κονίαμα (ALABRIA INIEZIONE) – πηγή διαδικτυο

10.2.2 Ενισχυτικά δομικά στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα

Το κυριότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε είναι η κατερχόμενη υγρασία σε αυτά τα στοιχεία. Γι αυτό το λόγο θα χρησιμοποιήσουμε ειδικές συσκευές που αφαιρούν διαρκώς την υγρασία από την ατμόσφαιρα αλλά και από τους τοίχους, πατώματα και άλλες επιφάνειες.

Το σύστημα περιλαμβάνει:

- Ø Επαγγελματικό αφυγραντήρα υψηλής απόδοσης με ψυκτικό υγρό που αναλαμβάνει τη συμπύκνωση της υγρασίας.
- Ø Ανεμιστήρα, λόγω του ότι οι χώροι είναι μεγάλοι. Με την τεχνητή πτώση της πίεσης της υγρασίας ανάμεσα στις σχετικές επιφάνειες και την ατμόσφαιρα, δημιουργείται ένας αδιάκοπος κύκλος στεγνώματος.

10.3 Οριζόντιος φέρων οργανισμός

10.3.1 Στέγη

Η στέγη θα αντικατασταθεί από νέα μεταλλική στέγη νέας τεχνολογίας με επικεράμωση.

10.3.2 Πλάκα ισογείου

Το κυριότερο πρόβλημα της πλάκας ισογείου είναι οι αποκολλήσεις στο εξωτερικό τμήμα του κτιρίου. Θα αφαιρέσουμε τα κομμάτια που έχουν αποκολληθεί και με τσιμεντοενέσεις θα τα αποκαταστήσουμε.

10.3.3 Διαζώματα

Στα διαζώματα, λόγω του ότι έχουν καταπονηθεί πάρα πολύ, θα αφαιρέσουμε όλα τα ξύλινα στοιχεία και θα τα αντικαταστήσουμε με καινούρια, εκτός από αυτά που είναι σε καλή κατάσταση.

10.3.4 Επιχρίσματα τοιχοποιίας

Τα επιχρίσματα, όπου υπάρχουν, θα αποξηλωθούν και θα τοποθετηθούν νέα.

10.3.5 Κουφώματα

Θα τοποθετηθούν νέα μεταλλικά, διατηρώντας τον παραδοσιακό χαρακτήρα του κτιρίου.

10.3.6 Δάπεδο

Το δάπεδο, αφού θα έχει αφυγρανθεί με το σύστημα που αναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο και τριφτεί για να φύγουν τυχόν ρύποι, θα βαφτεί καφέ.

11 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Όπως έχει αναφερθεί στην γενική περιγραφή, το συγκρότημα Λιάπη δεν έχει κάποια χρήση καθώς είναι εγκαταλελειμμένο. Στα πλαίσια της εργασίας αυτής, προτείνεται το συγκρότημα αυτό να μετατραπεί σε πολυχώρο με θέμα «Το Αμπέλι» μιας και η αρχική του χρήση ήταν αυτή, πέρα από οικία. Δημιουργήσαμε ένα ταξίδι-διαδρομή, ξεκινώντας από την είσοδο η οποία με το νοητό όριο που δημιουργεί η χαμηλή βλάστηση μας γεννάται το μυστήριο. Μέσω διαδρομών παράλληλα των υφιστάμενων κτιρίων κάνουμε την αναγνώριση του χώρου μέσω της οποίας οδηγούμαστε στην ιστορία. Ο επισκέπτης τόσο μέσω της διάδρασης όσο και σαν θεατής γίνεται μέρος της παραγωγής, καταλήγοντας στην εμπειρία όπου μέσω της δοκιμής ολοκληρώνεται το «ταξίδι» στο νέο μας συγκρότημα.

Με την μετατροπή αυτή θα φιλοξενούνται τα περισσότερα πολιτιστικά δρώμενα του δήμου καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, στους ειδικά διαμορφωμένους χώρους. Πιο αναλυτικά εισερχόμενοι στον προαύλιο χώρο (001) ξεκινάει η περιμετρική διαδρομή μας. Διασχίζοντας το κτίριο και το μονοπάτι, οδηγούμαστε στον αμπελώνα. Εκεί μας δίνεται, μέσω της διάδρασης, η ευκαρία συλλογής καρπών και έπειτα παραγωγής οίνου. Καταλήγουμε στο χώρο γευσιγνωσίας (007) όπου γίνεται η δοκιμή. Ο χώρος 009 λειτουργεί ως κελάρι (αποθήκευση οίνων). Η επίσκεψή μας τελώνει στο Gift Shop (008). Η ενίσχυση του χαρακτήρα του εν λόγω κτιρίου ως ιστορικό και πολιτιστικό τοπόσημο, εμπεριέχεται στην κεντρική ιδέα και αποτελεί αφετηρία των ιδεών που οδήγησαν στην τελική πρόταση, ως ιστορικό και πολιτιστικό τοπόσημο.

Οι χώροι διαμορφώνονται ως εξής:

001: Προαύλιος Χώρος

002: Χώρος παλαιού φούρνου και πατητήρι

003: Εκθεσιακός Χώρος

004: Εκθεσιακός Χώρος

005: Εκθεσιακός Χώρος

006: Εκθεσιακός και Διαδραστικός Χώρος

007: Χώρος Γευσιγνωσίας

008: Gift Shop

009: Κελάρι

12 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

12.1 Λιθοδομή

Η λιθοδομή θα παραμείνει ως έχει, με τις εργασίες εξυγίανσης και αποκατάστασης που περιγράφηκαν σε παραπάνω κεφάλαιο.

12.2 Στέγη

Η ξύλινη στέγη θα αντικατασταθεί από μεταλλική. Τα χαρακτηριστικά της θα είναι τα εξής:

Έδραση μεταλλικών ζευκτών: Θα χρησιμοποιηθούν απλά εφεδρανα με κεντρική στήριξη. Τα ζευκτά θα τοποθετηθούν σε μεγαλύτερες αποστάσεις των 4 ή 5 m. Για την κατασκευή της θα χρησιμοποιηθούν μεταλλικοί¹⁵ ράβδοι διατομής απλού ταυ (Τ), ράβδοι με ορθογώνια διατομή και σιδερένια ελάσματα. Η σύνδεση των μεταλλικών στοιχείων θα γίνει με συγκόλληση, με μπουλόνια (ελληνικά, κοχλιοφόρους ήλους) ή με πριτσίνια (αμφικέφαλους ήλους).

12.3 Δάπεδο

Το δάπεδο αφού θα έχει αφυγραωθεί με το σύστημα που αναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο και τριφτεί για να φύγουν τυχόν ρύποι, θα βαφτεί καφέ.

12.4 Κουφώματα

Τα κουφώματα θα αντικατασταθούν με νέα αλουμινίου¹⁶. Η άριστη συμπεριφορά και αντοχή, η αισθητική εμφάνιση, η ποικιλία χρωμάτων σε συνδυασμό με τις μονωτικές (θερμομόνωση, ηχομόνωση) και στεγανωτικές (υδατοστεγάνωση, αεροστεγάνωση) ικανότητες που προσφέρουν τα κουφώματα αλουμινίου ανεδείχθησαν σήμερα σαν τα πιο δημοφιλή. Οι απαιτήσεις της σύγχρονης αγοράς σε ποιότητα, σε ασφάλεια κατασκευών και σε αισθητική εμφάνιση οδήγησαν τους σχεδιαστές των εταιρειών στο σχεδιασμό κουφωμάτων αλουμινίου τα οποία εκτός από το συνδυασμό των κατάλληλων προφίλ απαιτούν ειδικούς μηχανισμούς λειτουργίας, υλικά στεγάνωσης, καθώς και υαλοπετάσματα. Ο συνδυασμός και σχεδιασμός όλων των

¹⁵ **Ζευκτά μεταλλικών στεγών**

Κομβοελάσματα: Τα κομβοελάσματα έχουν ως προορισμό την ισχυρή σύνδεση των ζευκτών στους κόμβους έτσι, ώστε να διαβιβάζονται μέσω αυτών με ασφάλεια οι δυνάμεις των ράβδων. Το πάχος του κομβοελάσματος πρέπει να είναι τέτοιο, ώστε να μπορεί να παραλαμβάνει τις δυνάμεις που επενεργούν σε αυτό. Επίσης δεν απαιτούνται συνήθως σιδερένια συνδετικά κομμάτια ή κομβοελάσματα, τα οποία αυξάνουν το βάρος της κατασκευής, την εργασία και την επιφάνεια της προστατευτικής βαφής κατά της σκουριάς. Η συγκόλληση μπορεί να δώσει καλύτερα αισθητικά αποτελέσματα στις σιδερένιες κατασκευές και δεν αφήνει χάσματα μεταξύ των μεταλλικών στοιχείων, τα οποία μπορεί να αποτελέσουν σημεία αφανούς σκουριάς.

¹⁶ Το αργίλιο ή αλουμίνιο είναι το χημικό στοιχείο με σύμβολο Al και ατομικό αριθμό 13. Είναι ένα αργυρόλευκο μέταλλο στοιχείο που ανήκει στην ομάδα ΙΙΑ (13) του περιοδικού συστήματος μαζί με το βόριο. Είναι το πιο άφθονο μέταλλο στο φλοιό της Γης και συνολικά το τρίτο (3ο) πιο άφθονο χημικό στοιχείο συνολικά στον πλανήτη μας, μετά το οξυγόνο και το πυρίτιο. Κατά βάρος αποτελεί περίπου το 8% του στερεού φλοιού. Ωστόσο είναι πολύ δραστικό χημικά ώστε να βρίσκεται στη φύση ως ελεύθερο μέταλλο. Αντίθετα, βρίσκεται ενωμένο σε πάνω από 270 διαφορετικά ορυκτά[1]. Η κύρια πηγή για τη βιομηχανική παραγωγή του μετάλλου είναι ο βοξίτης. Το μεταλλικό αλουμίνιο έχει (φαινομενικά) μεγάλη ικανότητα στο να αντιστέκεται στη διάβρωση. Αυτό στην ουσία συμβαίνει γιατί με την έκθεση του μετάλλου στην ατμόσφαιρα σχηματίζει στιγμιαία ένα λεπτό επιφανειακό, μη ορατό, στρώμα οξειδίου του, που εμποδίζει τη βαθύτερη διάβρωσή του (φαινόμενο της παθητικοποίησης). Επίσης, εξαιτίας της σχετικά χαμηλής του πυκνότητας και της μεγάλης του ικανότητας να δημιουργεί μεγάλη ποικιλία κραμάτων, έγινε στρατηγικό μέταλλο για την αεροδιαστημική (και όχι μόνο) βιομηχανία. Είναι, επίσης, εξαιρετικά χρήσιμο στη χημική βιομηχανία, τόσο αυτούσιο ως καταλύτης, όσο και με τη μορφή διαφόρων ενώσεών του.

παραπάνω στοιχείων που κρίνονται απαραίτητα για την ολοκληρωμένη κατασκευή ενός τύπου κουφώματος αλουμινίου ονομάζεται «σύστημα».

Διαδικασία αντικατάστασης κουφωμάτων:

- Ø Αφαιρείται το παλαιό κούφωμα, μαζί με όλα τα εξαρτήματά του.
- Ø Τοποθετείται ψευδόκασα που θα υποδεχθεί το νέο κούφωμα, μαζί με την ιδανικότερη στήριξη στον τοίχο.
- Ø Τοποθετούνται η νέα κάσα, τα φύλλα με τα τζάμια και γίνεται έλεγχος της κίνησης, του ανοίγματος και του κλεισίματος.

12.5 Επιχρίσματα τοίχων

Θα γίνει νέα επικάλυψη με σοβά σε όποια σημεία απαιτείται, πάχους περίπου 2εκ.

12.6 Παλαιός Φούρνος - Πατητήρι

Στο χώρο που βρίσκεται ο φούρνος και το πατητήρι θα τοποθετηθούν ελκυστήρες, μεταλλικοί δοκοί για στήριξη. Θα τοποθετηθεί επίσης μεταλλική στέγη και θα γίνει επικεράμωση με Ρωμαϊκό κεραμίδι. Για την αποκατάσταση του φούρνου θα χρησιμοποιηθούν τα ίδια υλικά.

12.7 Προαύλιος χώρος

Ο προαύλιος χώρος θα φυτευτεί περιμετρικά και εσωτερικά θα τοποθετηθεί χλοοτάπητας για λόγους ηχομόνωσης, καθώς και με φυλλοβόλα δέντρα έτσι ώστε να μην εμποδίζεται ο φωτισμός τους χειμερινούς μήνες αλλά και να υπάρχει σκίαση τους καλοκαιρινούς μήνες. Θα γίνει πλακόστρωση σε διάφορα σημεία ώστε να είναι διακριτή η κίνηση μέσα στο οίκημα.

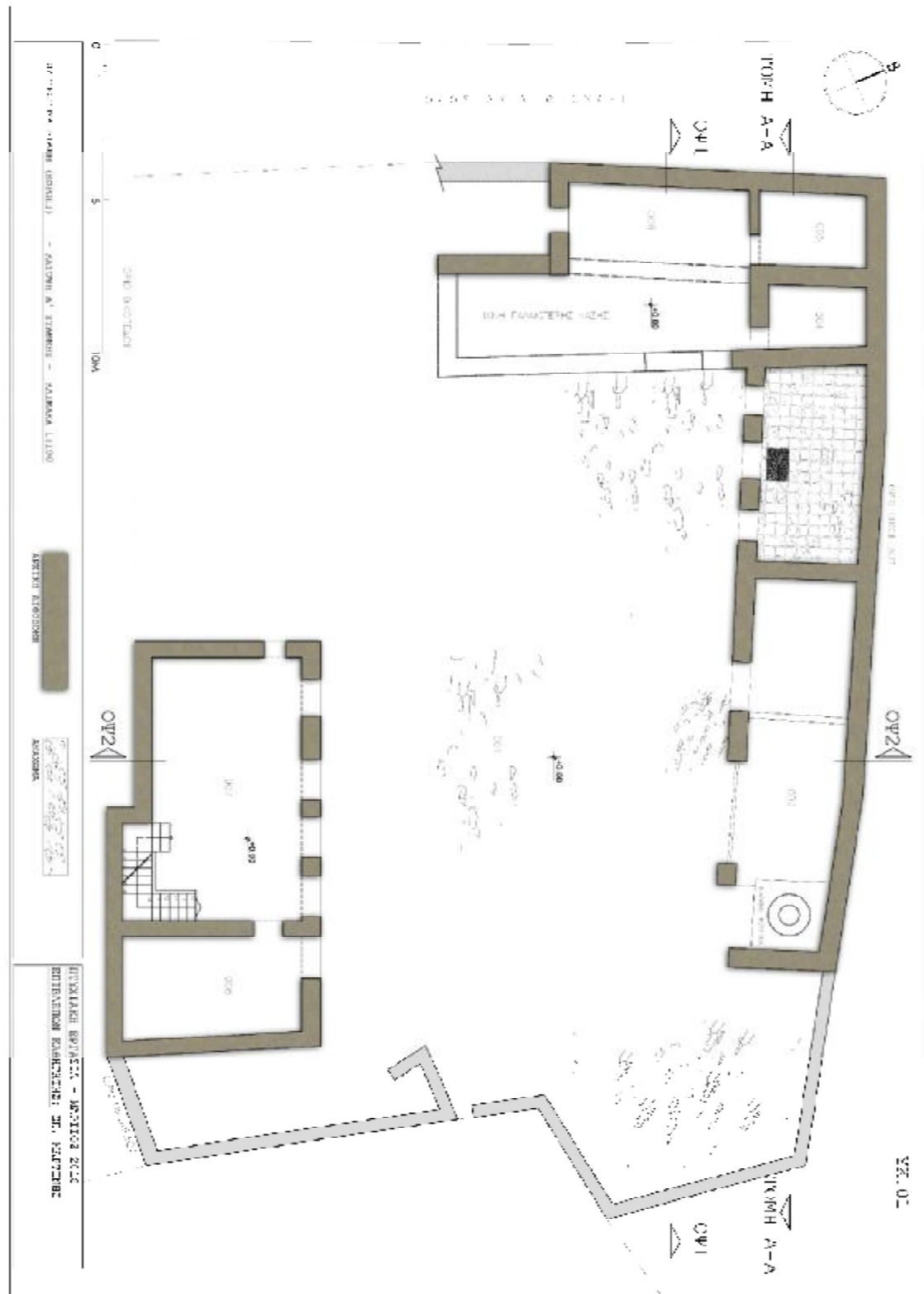
13 ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το Κορωπί ανήκει στην Ανατολική Αττική, στα Μεσόγεια. Λόγω της βιομηχανικής ανάπτυξης και της πληθυσμιακής αύξησης, δεν υπήρξαν οι σωστές υποδομές ώστε να αναβαθμιστεί η περιοχή. Ενώ είναι μία πόλη χαμηλού αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος μέσω της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας μας δόθηκε η ευκαιρία να μελετήσουμε τόσο την ιστορία όσο και την αρχιτεκτονική του Κορωπίου. Το συγκρότημα Λιάπη λόγω της χρόνιας εγκατάλειψης και της δύσκολης πρόσβασης δέν προκαλεί ενδιαφέρον. Μελετώντας την δομή του αλλά και την ιστορία αρχιτεκτονικής των Μεσογείων, συμπεράναμε ότι η Οικία Λιάπη ανήκει στα παραδοσιακά καμαρόσπιτα. Με τις κατάλληλες μεθόδους αποκατάστασης και οδηγό τη Χάρτα Βενετίας επαναφέραμε την Οικία στην αρχική της μορφή, δίνοντας νέα χρήση. Αυτή του εκθεσιακού και διαδραστικού πολυχώρου. Μέσα από αυτόν ο κόσμος μαθαίνει και βιώνει την ιστορία και την πολιτισμική του κληρονομιά.

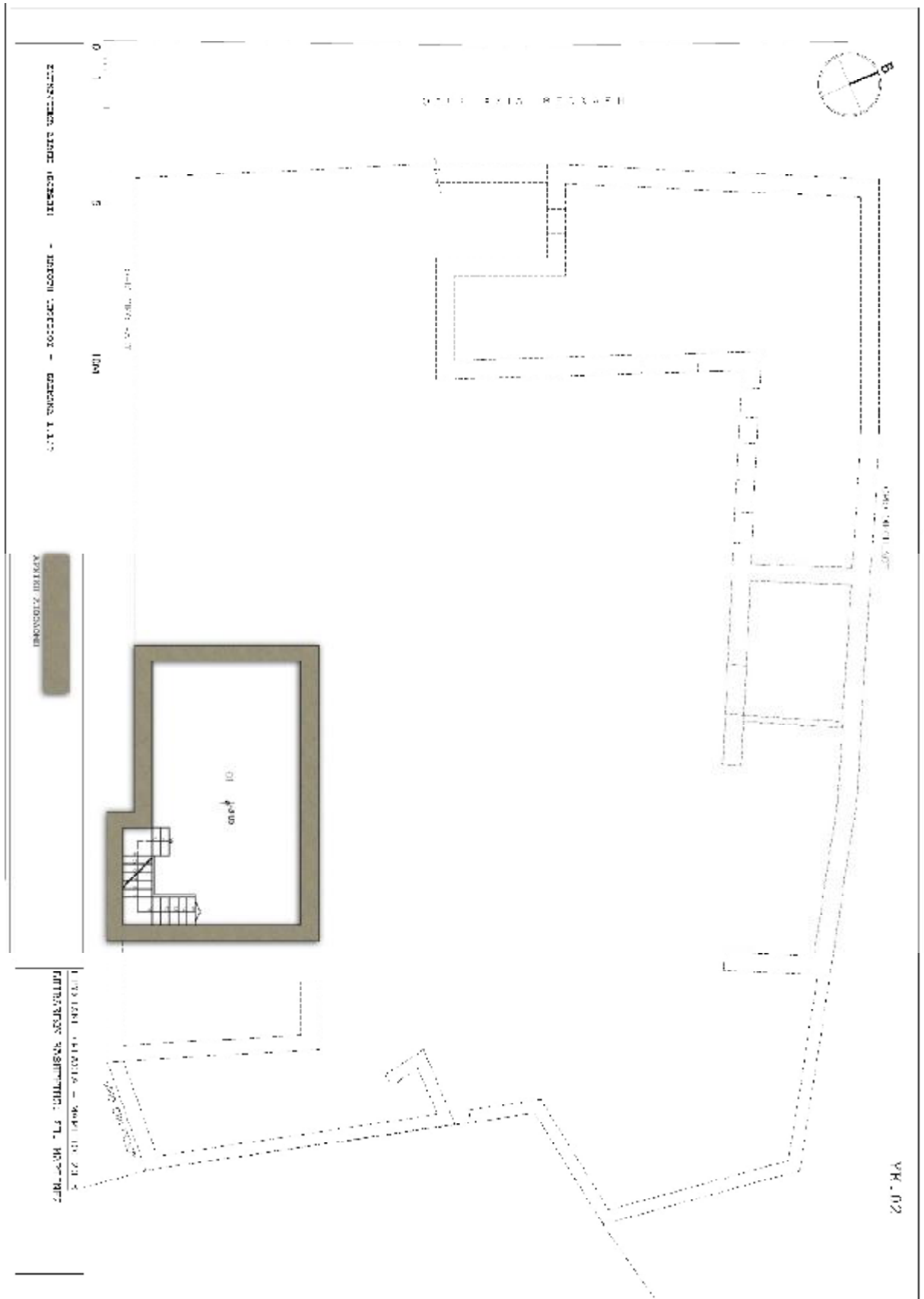
14 ΣΧΕΔΙΑ

14.1 ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

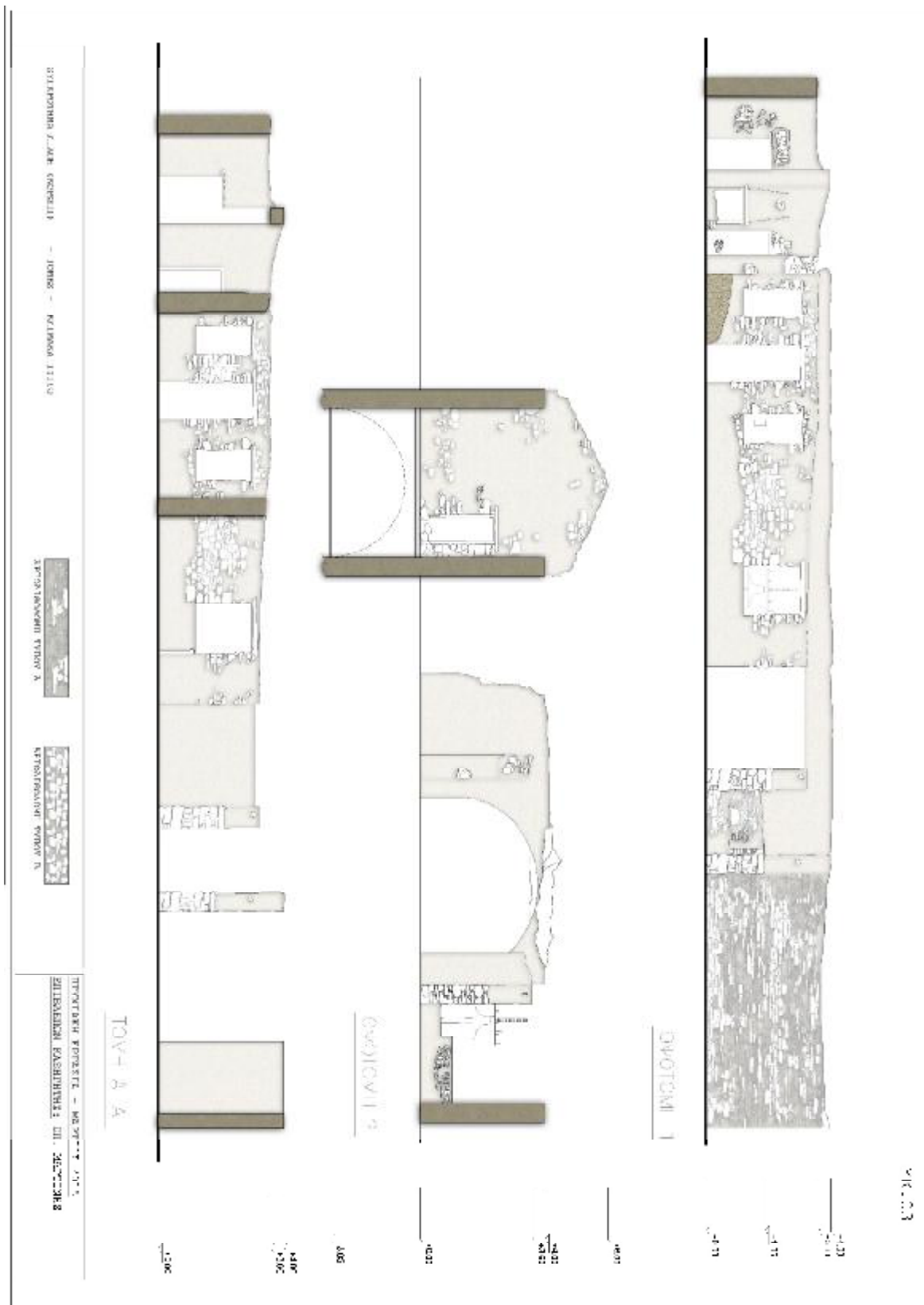
14.1.1 ΥΚ01 – Κάτοψη Α' Στάθμης



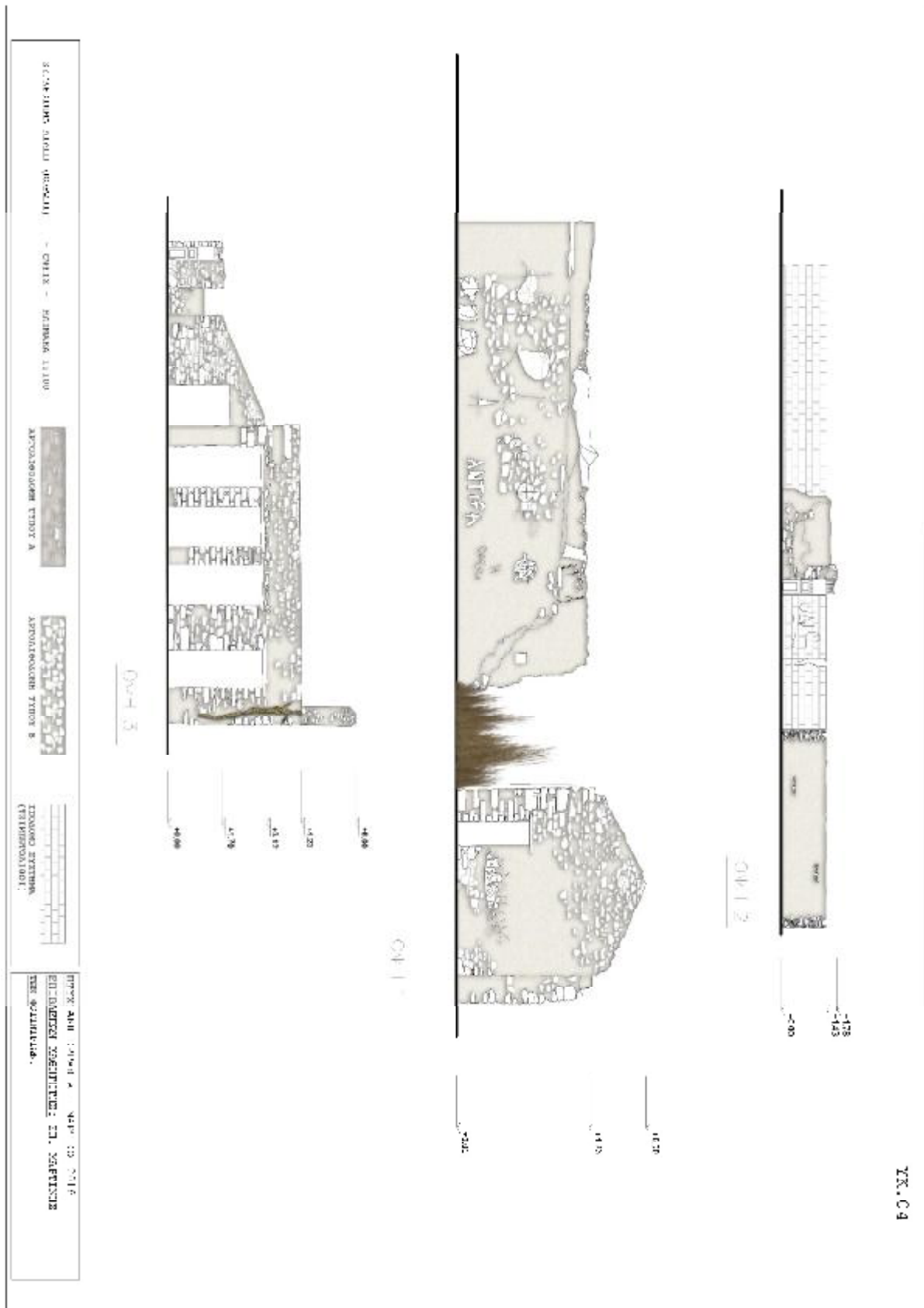
14.1.2 ΥΚ02 – Κάτοψη Υπογείου



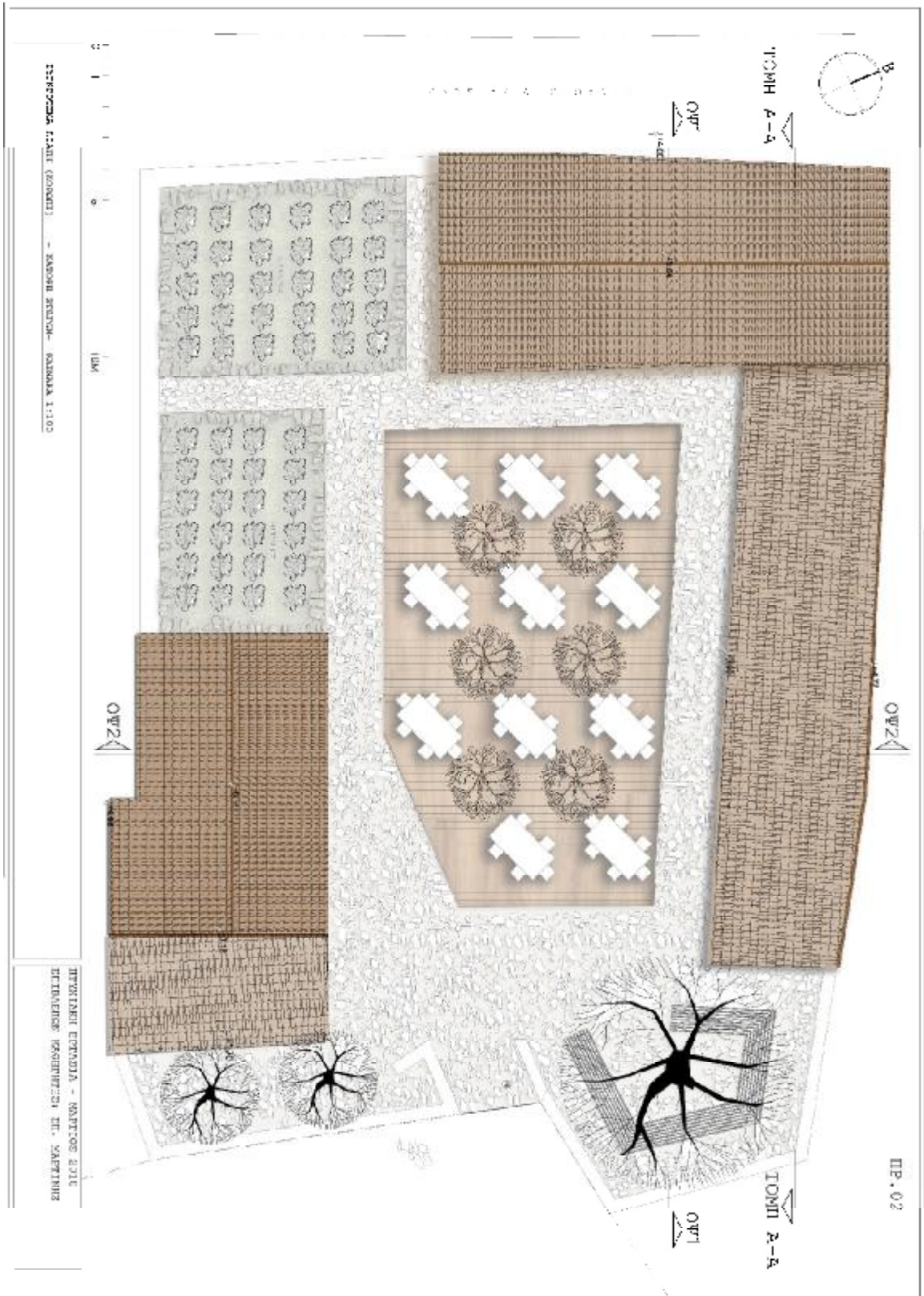
14.1.3 ΥΚ03 – Τομές



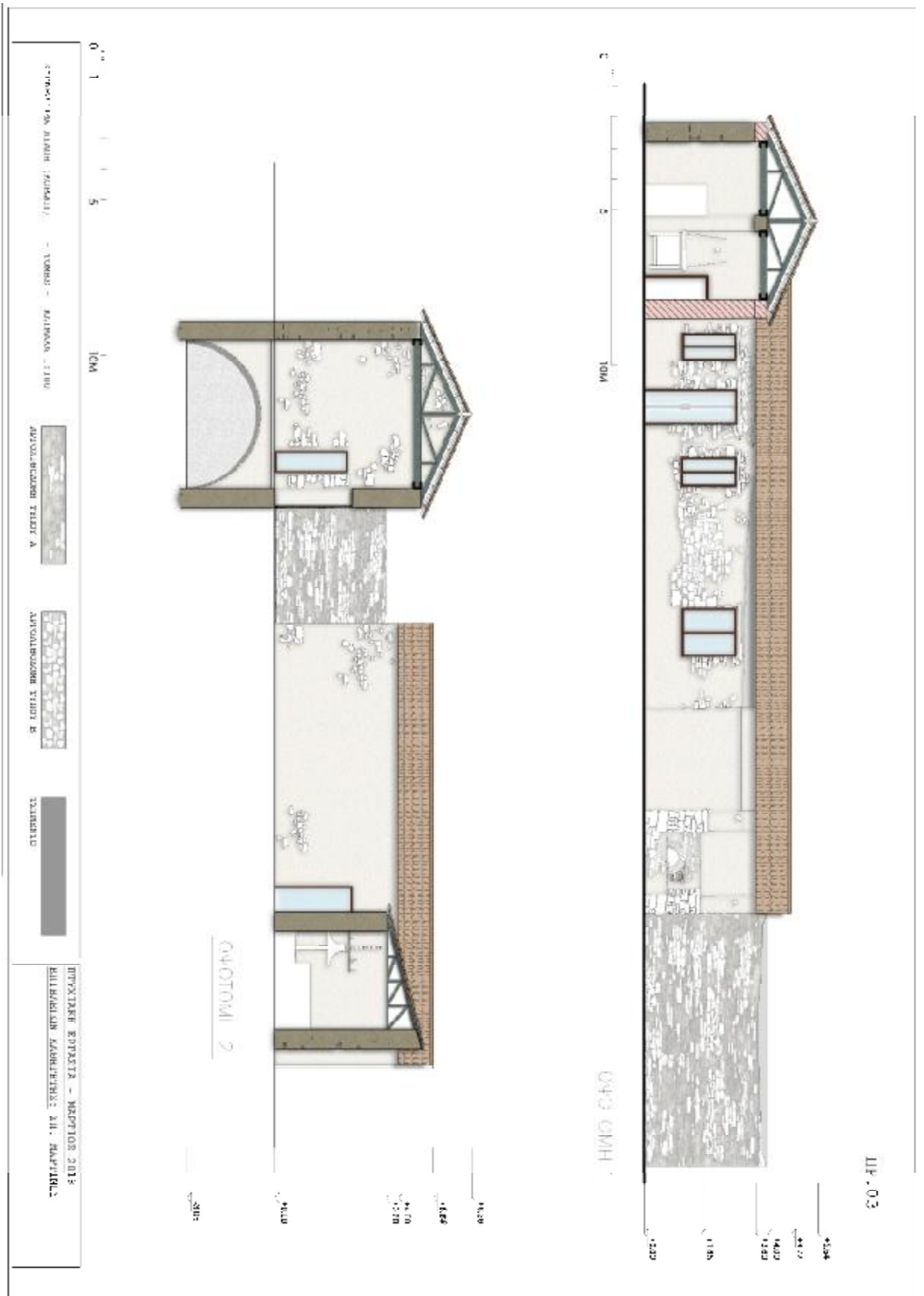
14.1.4 ΥΚ04 – Όψεις



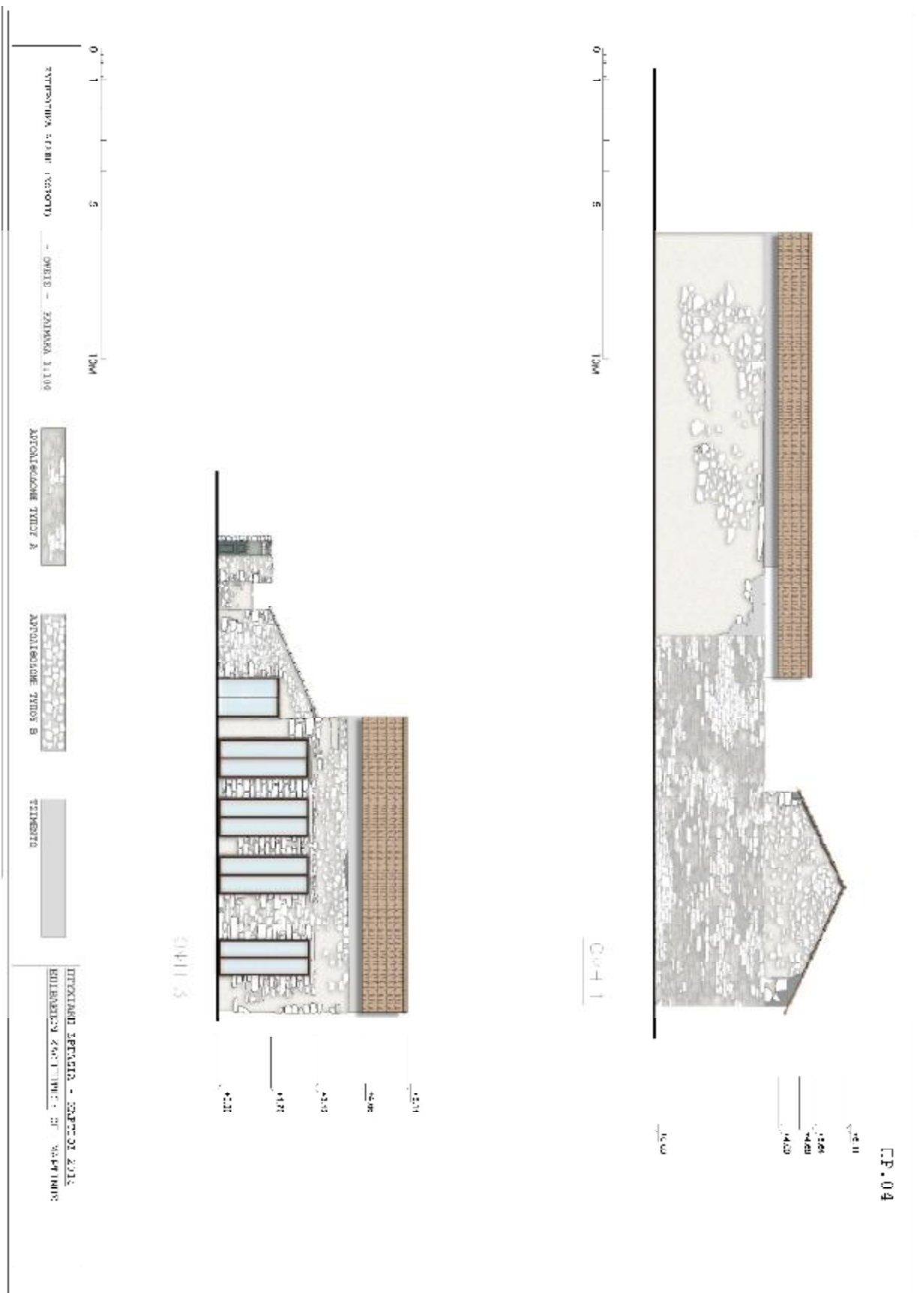
14.2.2 ΠΡ02 – Κάτοψη Στεγών



14.2.3 ΠΡ03 – Τομές

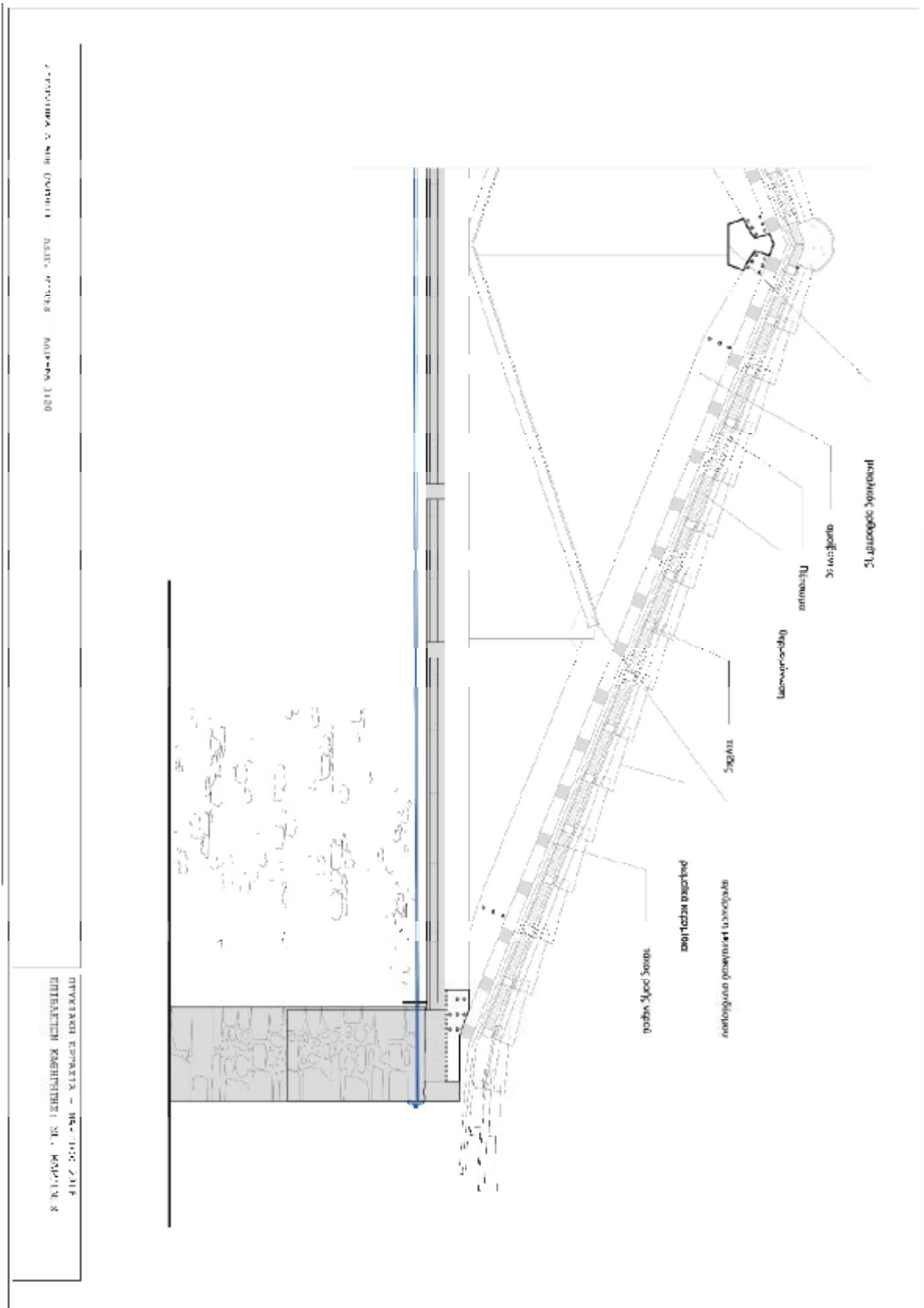


14.2.4 ΠΡ04 – Όψεις

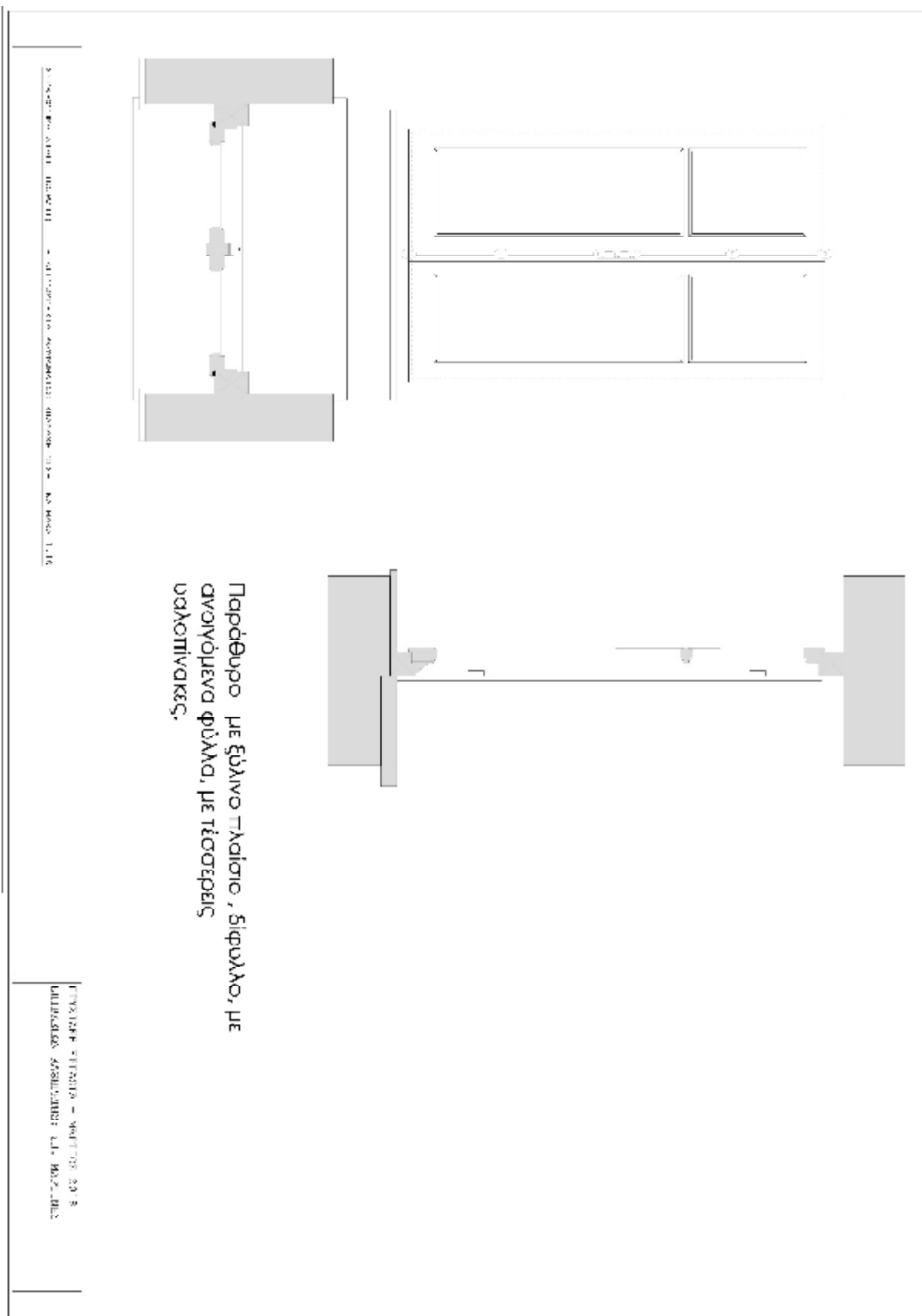


14.3 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

14.3.1 Στέγη



14.3.2 Κούφωμα Επανάχρησης



15 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. «Τα σχολεία του Κορωπίου», Γιάννης Πρόφης, Εκδόσεις ΑΩ, Δεκέμβριος 2011
2. «ΤΟ ΚΟΡΩΠΙ», Στ. Παπανικολάου, ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ, Δεκέμβριος 1947. Ανατυπώθηκε από τον ανιψιό του Μίμη Παπανικολάου
3. «ΤΟΠΟΘΕΣΙΕΣ & ΤΟΠΩΝΥΜΙΑ ΚΟΡΩΠΙΟΥ και Κτηματολόγιο του 1973», Γιάννης Πρόφης, Εκδόσεις Πνευματικού Κέντρου Δήμου Κρωπίας, Κορωπί 2010
4. «Η ΤΡΑΓΩΔΙΑ ΤΟΥ ΚΟΡΩΠΙΟΥ (8-9 Οκτωβρίου 1944)», Θωμάς Σ. Πρόφης, Κορωπί 2006
5. Διαδικτυακή Ιστοσελίδα : www.el.wikipedia.org
6. Διαδικτυακή Ιστοσελίδα : www.koropi.gr
7. Διαδικτυακή Ιστοσελίδα : www.mykoropi.gr
8. Διαδικτυακή Ιστοσελίδα : www.koinotita-pikermiou.gr
9. Διαδικτυακή Ιστοσελίδα : www.eetaa.gr