

ΣΤΕΦ

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε.

Πτυχιακή εργασία

Αποκατάσταση και επανάχρηση κυλινδρόμυλων Α&Γ Καστρινάκη και ανάπλαση του περιβάλλοντος χώρου

Σπουδαστές: Ιωάννης Παναγιωτόπουλος

Παντελής Αντώνης

Στέφανος Παυλίδης

Εποπτεών Καθηγητής: Σπύρος Μαρτίνης

Πάτρα-2015

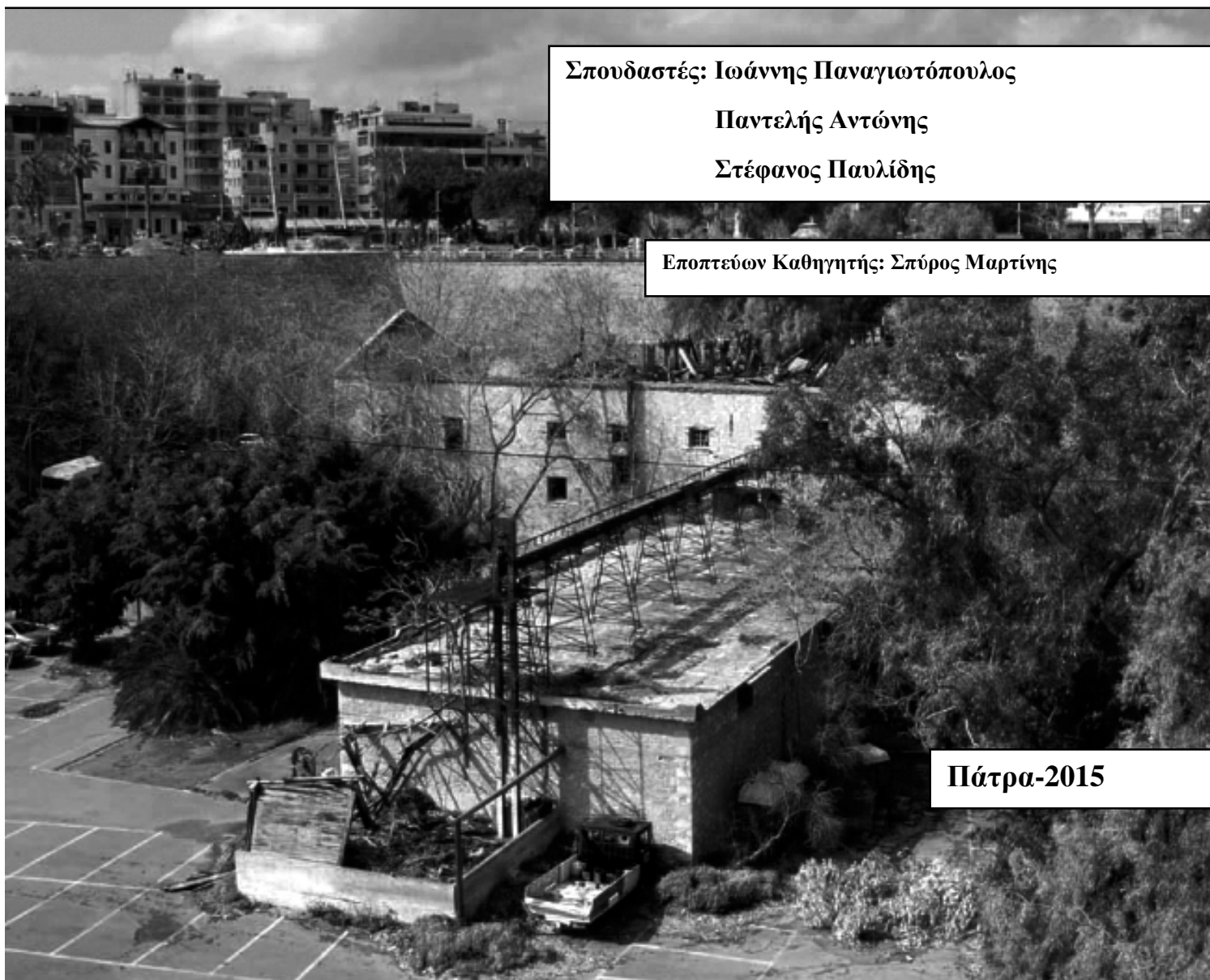


Table of Contents

1. Στόχος της πτυχιακής	13
2. Ιστορικά στοιχεία	14
2.1. Η Ελληνική βιομηχανία των 20 ^ο αιώνα	15
2.1.1. Παγκόσμια Βιομηχανία.....	15
2.1.2. Ελληνική βιομηχανία	15
2.1.3. Εξαγόμενα Προϊόντα	16
2.1.4. Κρητική βιομηχανία , βιοτεχνία και προϊόντα.....	17
2.1.5. Κρητικό εργατικό δυναμικό.....	17
2.1.6. Βιομηχανική ζώνη Ηρακλείου	18
2.1.7. Προϊόντα και εμπορικές συναλλαγές.....	19
2.1.8. Εργατικό δυναμικό.....	19
2.2. Διατηρητέα βιομηχανικά κτίρια Ηρακλείου	20
2.2.1. Γενικά.....	21
2.2.2. Παλιά Βιομηχανική ζώνη Ηρακλείου.....	21
2.2.3. Εργοστάσιο παλιάς Ηλεκτρικής.....	22
2.2.4. Καπνοκοπήριο	23
2.2.5. Σταφιδεργοστάσια.....	24
2.2.6. Παγοποιεία	26
2.3. Κυλινδρόμυλοι Α&Γ Καστρινάκης	31
2.3.1. Γενική περιγραφή.....	31
2.3.2. Ιστορικά στοιχεία	32
2.3.3. Εξωτερικός χώρος.....	32
2.3.4. Κτίριο Α	34
2.3.5. Κτίριο Β.....	36
2.3.6. Κτίριο Γ	38
2.3.7. Κτίριο Δ.....	40
2.4. Παραγωγική Διαδικασία	40
2.4.1. Γενική περιγραφή.....	40
2.4.2. Χωροταξική οργάνωση.....	41
2.4.3. Η Παραγωγική διαδικασία	42

2.5. Μελέτη ευρύτερης περιοχής οικοδομικού τετραγώνου.....	45
2.5.1. Γενική περιγραφή.....	46
2.5.2. Πλατεία Ελευθερίας.....	46
2.5.3. Πύλη Αγ. Γεωργίου.....	46
2.5.4. Καπετανάκιο	47
2.5.5. Ξενοδοχείο Αστόρια	48
2.5.6. Πάρκο Γεωργιάδη	48
2.5.7. Νομαρχία Ηρακλείου	48
2.5.8. Αρχαιολογικό Μουσείο.....	49
2.5.9. Ενετικά τείχη.....	49
3. Παθολογία κτιρίου Α.....	52
3.1. Φωτογραφική αποτύπωση.....	53
3.2. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Α1(Αίθουσα παραλαβής και παραδώσεως πιτυρών).....	54
3.3. Χώρος Α1 Ανάπτυγμα Α 1.1 Δάπεδο	55
3.3.1. Χώρος Α1 Ανάπτυγμα Α 1.2 Βόρεια τοιχοποιία.....	56
3.3.2. Χώρος Α1 Ανάπτυγμα Α 1.3 Ανατολική τοιχοποιία.....	56
3.3.3. Χώρος Α1 Ανάπτυγμα Α 1.4 Νότια τοιχοποιία.....	56
3.3.4. Χώρος Α1 Ανάπτυγμα Α 1.5 Δυτική τοιχοποιία	56
3.4. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Α2 (παλαιά αποθήκη σίτου).....	57
3.4.1. Χώρος Α2 Ανάπτυγμα Α 2.1 Δάπεδο	58
3.4.2. Χώρος Α2 Ανάπτυγμα Α 2.2 Βόρεια τοιχοποιία	58
3.4.3. Χώρος Α2 Ανάπτυγμα Α 2.3 Ανατολική τοιχοποιία.....	59
3.4.4. Χώρος Α2 Ανάπτυγμα Α 2.4 Νότια τοιχοποιία.....	59
3.4.5. Χώρος Α2 Ανάπτυγμα Α 2.5 Δυτική τοιχοποιία	59
3.5. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Α3 (Μηχανοστάσιο).....	60
3.5.1. Χώρος Α3 Ανάπτυγμα Α 3.1 Δάπεδο	61
3.5.2. Χώρος Α3 Ανάπτυγμα Α 3.2 Βόρεια τοιχοποιία.....	61
3.5.3. Χώρος Α3 Ανάπτυγμα Α 3.3 Ανατολική τοιχοποιία.....	61
3.5.4. Χώρος Α3 Ανάπτυγμα Α 3.4 Νότια τοιχοποιία.....	62
3.5.5. Χώρος Α3 Ανάπτυγμα Α3.5 Δυτική τοιχοποιία	62

4. Παθολογία κτιρίου Β ισόγειο	63
4.1.1. Φωτογραφική αποτύπωση ισογείου ΒΙ1	64
4.1.2. Γενική περιγραφή.....	65
4.1.3. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος ΒΙ1 (αποθήκη)	66
4.1.4. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος ΒΙ2 (αποθήκη)	69
4.1.5. Φωτογραφική αποτύπωση.....	70
5. Παθολογία κτιρίου Β όροφος.....	73
5.1. Φωτογραφική αποτύπωση.....	74
5.2. Γενική περιγραφή.....	75
5.3. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Β1 (Γραφείο)	77
5.3.1. Χώρος Β1 Ανάπτυγμα Β 1.1 Δάπεδο.....	77
5.3.2. Χώρος Β1 Ανάπτυγμα Β 1.2 Δυτική τοιχοποιία.....	77
5.3.3. Χώρος Β1 Ανάπτυγμα Β 1.3 Νότια τοιχοποιία	77
5.3.4. Χώρος Β1 Ανάπτυγμα Β 1.4 Ανατολική τοιχοποιία	78
5.3.5. Χώρος Β1 Ανάπτυγμα Β 1.5 Βόρεια τοιχοποιία	79
5.4. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Β2 (λογιστήριο).....	80
Χώρος Β2 Ανάπτυγμα Β 2.1 Δάπεδο.....	81
5.4.1. Χώρος Β2 Ανάπτυγμα Β 2.2 Δυτική τοιχοποιία.....	81
5.4.2. Χώρος Β2 Ανάπτυγμα Β 2.3 Νότια τοιχοποιία	81
5.4.3. Χώρος Β2 Ανάπτυγμα Β 2.4 Ανατολική τοιχοποιία	82
5.4.4. Χώρος Β2 Ανάπτυγμα Β 3.4 Βόρεια τοιχοποιία	82
5.5. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Β3 (Γραφείο).....	84
5.5.1. Χώρος Β3 Ανάπτυγμα Β 3.1 Δάπεδο.....	86
5.5.2. Χώρος Β3 Ανάπτυγμα Β 3.2 Δυτική τοιχοποιία.....	86
5.5.3. Χώρος Β3 Ανάπτυγμα Β 3.3 Νότια τοιχοποιία	86
5.5.4. Χώρος Β3 Ανάπτυγμα Β 3.4 Ανατολική τοιχοποιία	86
5.5.5. Χώρος Β3 Ανάπτυγμα Β 3.5 Βόρεια τοιχοποιία	87
5.6. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Β4 (διάδρομος).....	88
5.6.1. Χώρος Β4 Ανάπτυγμα Β 4.1 Δάπεδο.....	90
5.6.2. Χώρος Β4 Ανάπτυγμα Β 4.2 Βόρεια τοιχοποιία	90
5.6.3. Χώρος Β4 Ανάπτυγμα Β 4.3 Δυτική τοιχοποιία.....	90

5.6.4. Χώρος B4 Ανάπτυγμα B 4.4 Νότια τοιχοποιία	90
5.6.5. Χώρος B4 Ανάπτυγμα B 4.5 Ανατολική τοιχοποιία	90
5.7. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος B5 (WC)	92
5.7.1. Χώρος B5 Ανάπτυγμα B 5.1 Δάπεδο.....	93
5.7.2. Χώρος B5 Ανάπτυγμα B 5.2 Βόρεια τοιχοποιία	94
5.7.3. Χώρος B5 Ανάπτυγμα B 5.3 Δυτική τοιχοποιία.....	94
5.7.4. Χώρος B5 Ανάπτυγμα B 5.4 Νότια τοιχοποιία	94
5.7.5. Χώρος B5 Ανάπτυγμα B 5.5 Ανατολική τοιχοποιία	94
5.8. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος B6 (Δωμάτιο κατοικίας).....	95
5.8.1. Χώρος B6 Ανάπτυγμα B 6.1 Δάπεδο.....	96
5.8.2. Χώρος B6 Ανάπτυγμα B 6.2 Δυτική τοιχοποιία.....	96
5.8.3. Χώρος B6 Ανάπτυγμα B 6.3 Βόρεια τοιχοποιία	96
5.8.4. Χώρος B6 Ανάπτυγμα B 6.4 Νότια τοιχοποιία	97
5.8.5. Χώρος B6 Ανάπτυγμα B 6.5 Ανατολική τοιχοποιία	97
5.9. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος B7 (Δωμάτιο κατοικίας).....	98
5.9.1. Χώρος B7 Ανάπτυγμα B 7.1 Δάπεδο.....	99
5.9.2. Χώρος B7 Ανάπτυγμα B 7.2 Δυτική τοιχοποιία.....	99
5.9.3. Χώρος B7 Ανάπτυγμα B 7.3 Βόρεια τοιχοποιία	99
5.9.4. Χώρος B7 Ανάπτυγμα B 7.4 Ανατολική τοιχοποιία	100
5.9.5. Χώρος B7 Ανάπτυγμα B 7.5 Νότια τοιχοποιία	100
5.10. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος B8 (Εξώστης)	101
5.10.1. Χώρος B8 Ανάπτυγμα B 8.1 Δάπεδο.....	102
5.10.2. Χώρος B8 Ανάπτυγμα B8.2 Εξωτερική τοιχοποιία δωματίου	102
5.10.3. Χώρος B8 Ανάπτυγμα B8.3 Εξωτερική τοιχοποιία αποθήκης.....	103
5.10.4. Χώρος B8 Ανάπτυγμα B8.4 Εξωτερική τοιχοποιία αποθήκης.....	103
5.10.5. Χώρος B8 Ανάπτυγμα B8.4 Εξωτερική τοιχοποιία αποθήκης.....	104
5.11. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος B9 (Δωμάτιο)	105
5.11.1. Χώρος B9 Ανάπτυγμα B9.1 Δάπεδο.....	106
5.11.2. Χώρος B9 Ανάπτυγμα B9.2 Δυτική τοιχοποιία.....	107
5.11.3. Χώρος B9 Ανάπτυγμα B9.3 Νοτιοανατολική τοιχοποιία.....	107
5.11.4. Χώρος B9 Ανάπτυγμα B9.3 Δυτική τοιχοποιία.....	107

5.11.5. Χώρος Β9 Ανάπτυγμα Β9.4 Βόρεια τοιχοποιία	107
5.11.6. Χώρος Β9 Ανάπτυγμα Β9.5 Στέγη	107
6. Παθολογία κτιρίου Γ	108
6.1. Φωτογραφική αποτύπωση.....	109
6.2. Μελέτη παθολογία αναπτύγματος Γ1 (αποθήκη άλευρων και πιτυρών)	110
6.2.1. Γενική περιγραφή κατασκευαστικών υλικών	111
6.2.2. Χώρος Γ1 Ανάπτυγμα Γ 1.1 Δάπεδο	111
6.2.3. Χώρος Γ1 Ανάπτυγμα Γ 1.2 Νοτιοδυτική τοιχοποιία	112
6.2.4. Χώρος Γ1 Ανάπτυγμα Γ 1.3 Βόρεια τοιχοποιία	112
6.2.5. Χώρος Γ1 Ανάπτυγμα Γ 1.4 Βορειοανατολική τοιχοποιία	112
6.2.6. Χώρος Γ1 Ανάπτυγμα Γ1.5 Νοτιοδυτική τοιχοποιία	112
6.2.7. Χώρος Γ1 Ανάπτυγμα Γ1.6 Πλάκα (Ταβάνι)	113
6.3. Μελέτη παθολογία αναπτύγματος Γ2 (αποθήκη άλευρων και πιτυρών)	114
6.3.1. Χώρος Γ2 ανάπτυγμα Γ2.1 Δάπεδο	115
6.3.2. Χώρος Γ2 ανάπτυγμα Γ2.2 Νοτιοδυτική τοιχοποιία	115
6.3.3. Χώρος Γ2 ανάπτυγμα Γ2.3 Βόρεια τοιχοποιία.....	115
6.3.4. Χώρος Γ2 ανάπτυγμα Γ2.4 Ανατολική τοιχοποιία.....	115
6.3.5. Χώρος Γ2 ανάπτυγμα Γ2.5 Νότια τοιχοποιία.....	115
6.3.6. Χώρος Γ2 ανάπτυγμα Γ2.6 Πλάκα (ταβάνι).....	116
6.4. Μελέτη παθολογία αναπτύγματος Γ3 (αποθήκη άλευρων και πιτυρών)	116
6.4.1. Χώρος Γ3 ανάπτυγμα Γ3.1 Δάπεδο	118
6.4.2. Χώρος Γ3 ανάπτυγμα Γ3.2 Νοτιοδυτική τοιχοποιία	118
6.4.3. Χώρος Γ3 ανάπτυγμα Γ3.3 Βόρεια τοιχοποιία.....	118
6.4.4. Χώρος Γ3 ανάπτυγμα Γ3.4 Ανατολική τοιχοποιία.....	118
6.4.5. Χώρος Γ3 ανάπτυγμα Γ3.5 Νότια τοιχοποιία.....	118
6.4.6. Χώρος Γ3 ανάπτυγμα Γ3.6 Πλάκα (ταβάνι).....	119
6.5. Μελέτη παθολογία αναπτύγματος Γ4 (αποθήκη άλευρων και πιτυρών)	119

6.5.1. Χώρος Γ4 ανάπτυγμα Γ4.1 Δάπεδο	120
6.5.2. Χώρος Γ4 ανάπτυγμα Γ4.2 Βόρειο τειχίο.....	120
6.5.3. Χώρος Γ4 ανάπτυγμα Γ4.3 Ανατολικό τειχίο.....	120
6.5.4. Χώρος Γ4 ανάπτυγμα Γ4.4 Νότιο τειχίο	120
6.5.5. Χώρος Γ4 ανάπτυγμα Γ4.5 Ταβάνι.....	121
6.5.6. Χώρος Γ4 ανάπτυγμα Γ4.6 Δυτικό τειχίο.....	121
7. Παθολογία μεταγενέστερης προσθήκης μεταξύ Α & Γ	122
7.1. Γενική περιγραφή.....	124
7.2. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος ΠΥ	126
7.3. Φωτογραφική αποτύπωση.....	127
7.3.1. Χώρος Π1 Ανάπτυγμα Π 1.1 Δάπεδο	128
7.3.2. Χώρος Π1 Ανάπτυγμα Π 1.2 Βορειοδυτική τοιχοποιία	128
7.3.3. Χώρος Π1 Ανάπτυγμα Π 1.3 Νοτιοανατολική τοιχοποιία	129
7.3.4. Χώρος Π1 Ανάπτυγμα Π 1.4 Πλάκα ορόφου.....	129
7.3.5. Χώρος Π1 Ανάπτυγμα Π 1.5 Ανατολική τοιχοποιία	129
7.4. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Π2 (Δωμάτιο)	131
7.5. Φωτογραφική αποτύπωση.....	133
7.5.1. Χώρος Π2 ανάπτυγμα Π2.1 δάπεδο.....	134
7.5.2. Χώρος Π2 ανάπτυγμα Π2.2 Ανατολική τοιχοποιία.....	134
7.5.3. Χώρος Π2 ανάπτυγμα Π2.3 Βόρεια τοιχοποιία.....	134
7.5.4. Χώρος Π2 ανάπτυγμα Π2.4 Δυτική τοιχοποιία	134
7.5.5. Χώρος Π2 ανάπτυγμα Π2.5 Πλάκα	134
7.5.6. Χώρος Π2 ανάπτυγμα Π2.6 Νότια τοιχοποιία.....	135
7.6. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Π3 (Όροφος)	136
7.7. Φωτογραφική αποτύπωση Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.1 Δάπεδο	137
7.7. Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.1 Δάπεδο	138
7.7.1. Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.1 Ανατολική τοιχοποιία.....	138
7.7.2. Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.2 Βόρεια τοιχοποιία.....	138
7.7.3. Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.3 Πλάκα	139
7.7.4. Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.4 Δυτική τοιχοποιία	139
7.7.5. Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.5 Βόρεια τοιχοποιία.....	139

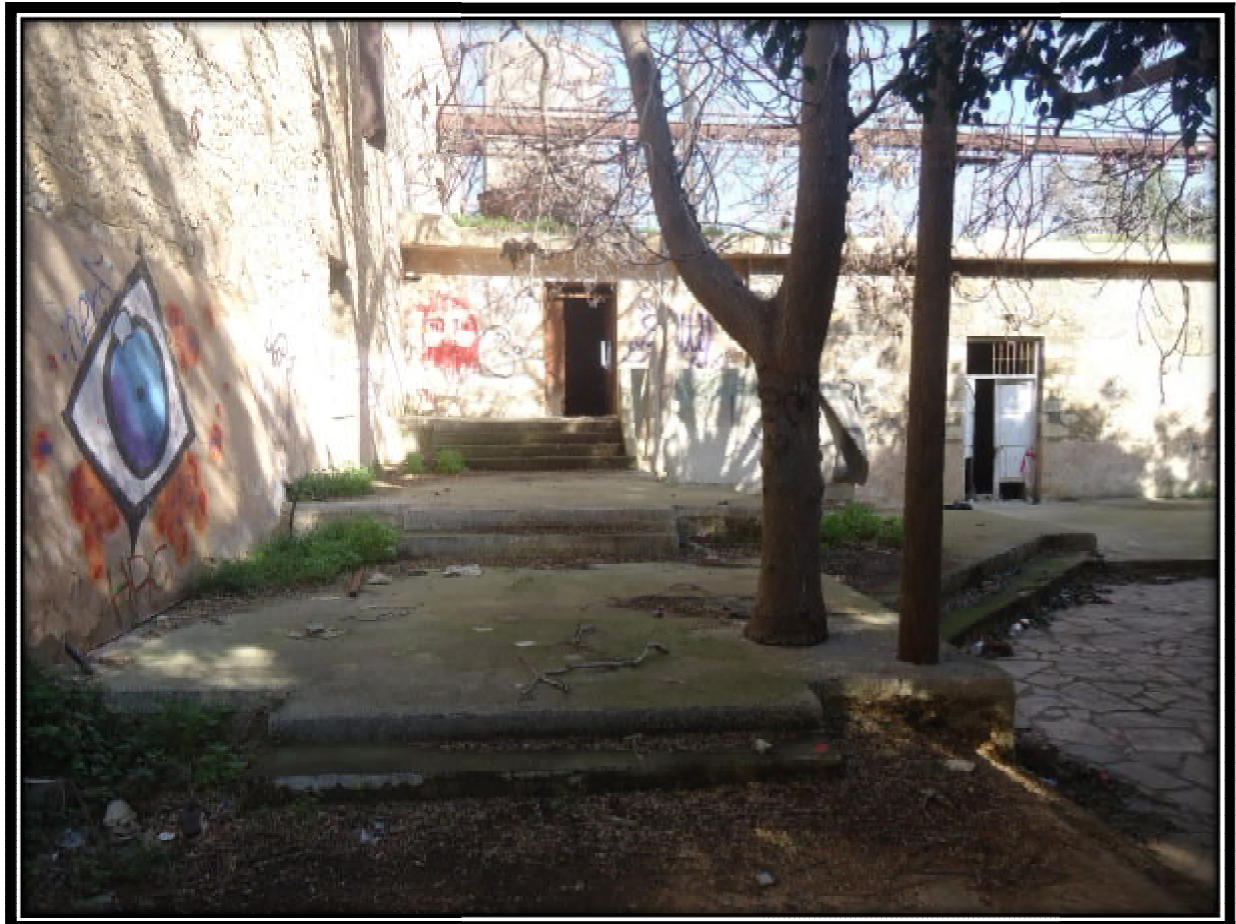
8. Μέθοδοι αποκατάστασης	141
8.1. Κτίριο Α	141
8.1.1. Φέρουσα κατασκευή	141
8.1.2. Μεταλλική κατασκευή	142
8.1.3. Κουφώματα	143
8.1.4. Πατώματα-δάπεδα.....	143
8.1.5. Κλιμακοστάσια	143
8.2. Κτίριο Β.....	144
8.2.1. Φέρουσα κατασκευή	144
8.2.2. Κουφώματα	144
8.2.3. Πατώματα- Δάπεδα	144
8.2.4. Κλιμακοστάσιο.....	144
8.2.5. Στέγη	144
8.3. Κτίριο Γ	144
8.3.1. Φέρουσα κατασκευή	144
8.3.2. Κουφώματα	145
8.3.3. Πατώματα-δάπεδα.....	145
8.3.4. Πλάκα.....	145
8.4. Κτίριο Δ.....	145
8.5. Περιβάλλον χώρος	145
8.5.1. Πατώματα-Δάπεδα	145
8.5.2. Κλιμακοστάσια	145
8.5.3. Δενδροφύτευση και βλάστηση.....	145
9. Πρόταση επανάχρησης.....	146
9.1. Κτίριο Α	147
9.2. Κτίριο Β.....	147
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	151

9.3. Κτίριο Γ



..... 148

9.4. Περιβάλλον χώρος 149



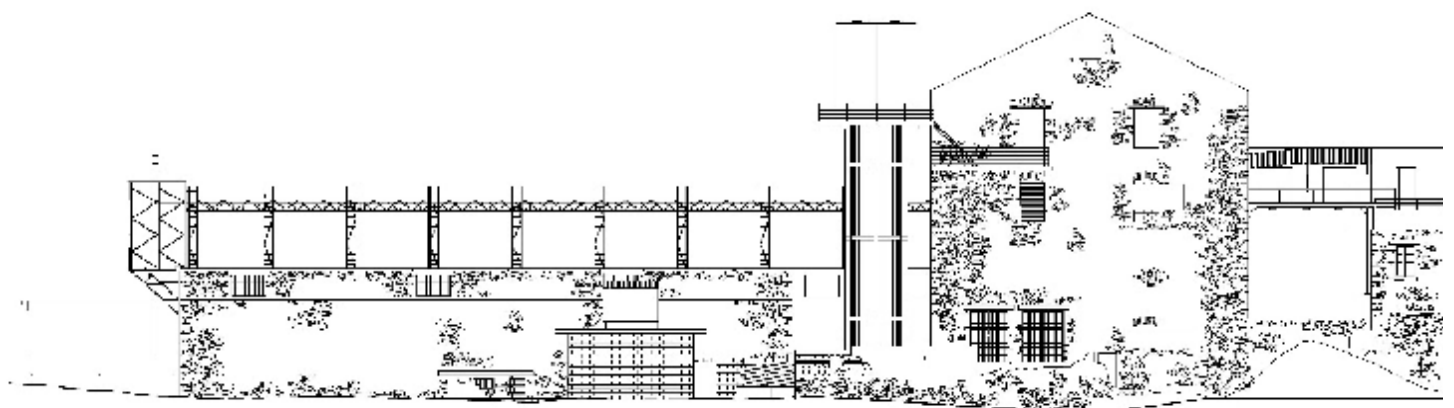
Πρόλογος

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η αποκατάσταση του παλαιού βιομηχανικού κτιριακού συγκροτήματος επεξεργασίας και παραγωγής σίτου και πιτυρών 'ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΩΝ Α & Γ ΚΑΣΤΡΙΝΑΚΗΣ' και η επανάχρησή του ως Μουσείου βιομηχανικής ιστορίας και χώρου πολιτιστικής ψυχαγωγίας. Το κτιριακό συγκρότημα βρίσκεται στην οδό Ικάρου, εντός του παλαιού ενετικού τείχους και ύστερα από την απόφαση της Διεύθυνσης του Λαϊκού Πολιτισμού του ΥΠΠΟ και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1469/50 χαρακτηρίστηκε ως διατηρητέο Μνημείο. Στο οικοδομικό του σύνολο είναι ένα χαρακτηριστικό βιομηχανικό κτίριο του 20^{ου} αιώνα και αρκετά σημαντικό δείγμα για την μελέτη της ιστορίας της βιομηχανικής αρχιτεκτονικής.

Στα κεφάλαια, που ακολουθούν, αναλύονται οι μέθοδοι και τα εργαλεία, μέσω των οποίων θα πραγματοποιηθεί μια ορθή και σωστή αποκατάσταση και επανάχρηση του κτιρίου. Ξεκινώντας από το πρώτο κεφάλαιο, δίνεται μια πρώτη εικόνα για το κτιριακό συγκρότημα, την ιστορία του, την τοποθεσία και τι υπάρχει γύρω του, δηλαδή μια γενική περιγραφή. Συνεχίζοντας, στο δεύτερο κεφάλαιο, εκτίθεται η αρχιτεκτονική ανάλυση του κτιριακού συγκροτήματος, η υπάρχουσα κατάσταση του και οι διάφοροι τρόποι αποτύπωσης, που πραγματοποιήθηκαν κατά την διάρκεια της εν λόγω μελέτης. Στο τρίτο κεφάλαιο, θα αναλυθούν οι τρόποι αποκατάστασης, τα νέα υλικά, που θα προστεθούν και η τελική ιδέα της επανάχρησης.

Τα εργαλεία, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στην πτυχιακή εργασία, είναι ποικίλα. Επιγραμματικά, αναφέρεται ότι σύγχρονες και παραδοσιακές μέθοδοι αποτύπωσης χρειάστηκαν, για να υλοποιηθούν οι μετρήσεις, αρχιτεκτονικά προγράμματα (AUTOCAD, SKETCHUP) για την μεταφορά των σχεδίων στον υπολογιστή, σχεδιαστικά προγράμματα (photoshop, power point κ.λπ.) για το γραπτό κομμάτι της πτυχιακής, αλλά και για την παρουσίαση, χρησιμοποιήθηκαν βιβλιογραφίες, παλαιότερες αρχιτεκτονικές εργασίες, καθώς και το διαδίκτυο για την ευρύτερη μελέτη.

Τελικά, στόχος της πτυχιακής εργασίας είναι η επανένταξη του κτιριακού συγκροτήματος στον πολεοδομικό χάρτη του Ηρακλείου, η επισήμανση της διασφάλισης της πολιτισμικής μας κληρονομιάς και η παράδοση ενός χρήσιμου κτιριακού συγκροτήματος στην κοινωνία και στα δρώμενα της πόλης του Ηρακλείου.



Περίληψη

Πρόκειται για μια αρχιτεκτονική και κατασκευαστική μελέτη αποκατάστασης και επανάχρησης του κτιριακού συγκροτήματος και περιβάλλοντος χώρου στο Ηράκλειο της Κρήτης. Το κτιριακό συγκρότημα κυλινδρόμυλων Α&Γ Καστινάκης χτίστηκε στις αρχές του 20^{ου} αιώνα και ήταν βιομηχανία επεξεργασίας και παραγωγής πιτυρών. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια ιστορική ανάλυση και μια μελέτη του τί υπάρχει γύρω από το οικοδομικό τετράγωνο του συγκροτήματος με σκοπό την ανάδειξη της ιδιαιτερότητας του όγκου. Στην συνέχεια πραγματοποιείται μια μορφολογική και κατασκευαστική ανάλυση των δομικών στοιχείων που αποτελείται το κτιριακό σύνολο. Προχωρώντας στα επόμενα κεφάλαια αναλύεται η υπάρχουσα κατάσταση του συνόλου, η καταγραφή των φθορών και η μελέτη αποτύπωσης του. Φωτογραφίες, σχέδια και αποτύπώσεις, παραδίδουν στον αναγνώστη μια αναλυτική μελέτη της υπάρχουσας κατάστασης και των επιπρόσθετων βλαβερών και μη προσθηκών. Προτείνεται η αποκατάσταση του συνόλου και η επανάχρηση του ως Μουσείο και χώροι αναψυχής. Στη μελέτη υπάρχουν επίσης και σχέδια όλων των φάσεων (σχέδια αρχικά, αποτύπωσης, προτάσεις και κατασκευαστικά στοιχεία). Τέλος παραδίδονται φωτογραφίες, σχέδια και η μελέτη μιας πλήρους αποκατάστασης της οποίας βασική αρχή είναι ο σχεδιασμός και η κατασκευή με κριτήριο την αρχική μορφή των κατασκευών και του περιβάλλοντα χώρου.



1. Στόχος της πτυχιακής

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η αποκατάσταση του παλαιού βιομηχανικού κτιριακού συγκροτήματος επεξεργασίας και παραγωγής σίτου και πιτυρών "ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΩΝ Α & Γ ΚΑΣΤΡΙΝΑΚΗΣ" και η επανάχρησή του ως Μουσείου βιομηχανικής ιστορίας και χώρου πολιτιστικής ψυχαγωγίας. Το κτιριακό συγκρότημα βρίσκεται στην οδό Ικάρου, εντός του παλαιού ενετικού τείχους και ύστερα από την απόφαση της Διεύθυνσης του Λαϊκού Πολιτισμού του ΥΠΠΟ και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1469/50 χαρακτηρίστηκε ως διατηρητέο Μνημείο. Στο οικοδομικό του σύνολο είναι ένα χαρακτηριστικό βιομηχανικό κτίριο του 20^{ου} αιώνα και αρκετά σημαντικό δείγμα για την μελέτη της ιστορίας της βιομηχανικής αρχιτεκτονικής.

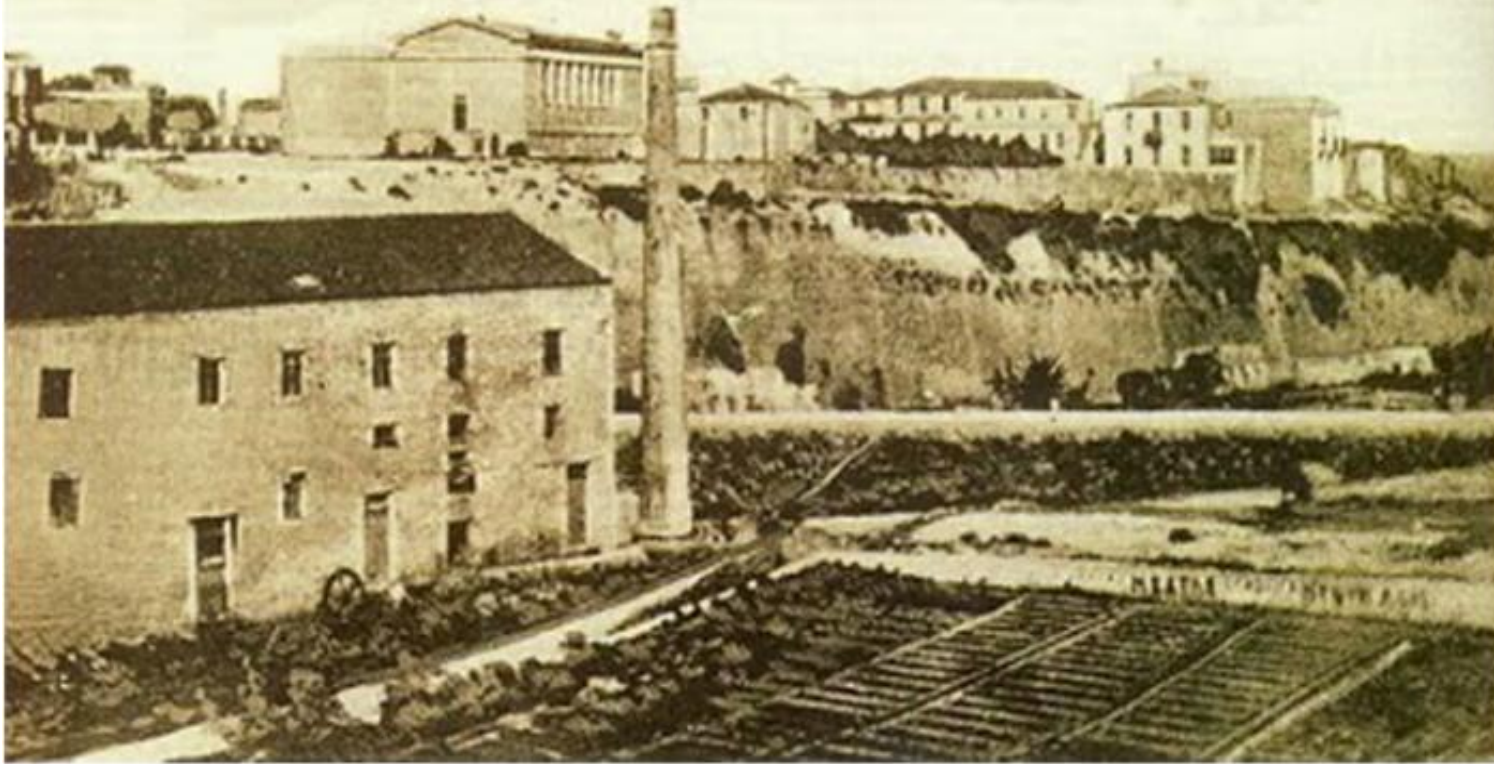
Στα κεφάλαια, που ακολουθούν, αναλύονται οι μέθοδοι και τα εργαλεία, μέσω των οποίων θα πραγματοποιηθεί μια ορθή και σωστή αποκατάσταση και επανάχρηση του κτιρίου. Ξεκινώντας από το πρώτο κεφάλαιο, δίνεται μια πρώτη εικόνα για το κτιριακό συγκρότημα, την ιστορία του, την τοποθεσία και τι υπάρχει γύρω του, δηλαδή μια γενική περιγραφή. Συνεχίζοντας, στο δεύτερο κεφάλαιο, εκτίθεται η αρχιτεκτονική ανάλυση του κτιριακού συγκροτήματος, η υπάρχουσα κατάσταση του και οι διάφοροι τρόποι αποτύπωσης, που πραγματοποιήθηκαν κατά την διάρκεια της εν λόγω μελέτης. Στο τρίτο κεφάλαιο, θα αναλυθούν οι τρόποι αποκατάστασης, τα νέα υλικά, που θα προστεθούν και η τελική ιδέα της επανάχρησης.

Τα εργαλεία, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στην πτυχιακή εργασία, είναι ποικίλα. Επιγραμματικά, αναφέρεται ότι σύγχρονες και παραδοσιακές μέθοδοι αποτύπωσης χρειάστηκαν, για να υλοποιηθούν οι

μετρήσεις, αρχιτεκτονικά προγράμματα (AUTOCAD, SKETCHUP) για την μεταφορά των σχεδίων στον υπολογιστή, σχεδιαστικά προγράμματα (photoshop, power point κ.λπ.) για το γραπτό κομμάτι της πτυχιακής, αλλά και για την παρουσίαση, χρησιμοποιήθηκαν βιβλιογραφίες, παλαιότερες αρχιτεκτονικές εργασίες, καθώς και το διαδύκτιο για την ευρύτερη μελέτη.

Τελικά, στόχος της πτυχιακής εργασίας είναι η επανένταξη του κτιριακού συγκροτήματος στον πολεοδομικό χάρτη του Ηρακλείου, η επισήμανση της διασφάλισης της πολιτισμικής μας κληρονομιάς και η παράδοση ενός χρήσιμου κτιριακού συγκροτήματος στην κοινωνία και στα δρώμενα της πόλης του Ηρακλείου.

2. Ιστορικά στοιχεία



2.1. Η Ελληνική βιομηχανία των 20^ο αιώνα



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-1 ΚΡΗΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

2.1.1. Παγκόσμια Βιομηχανία

Ο 20^{ος} αιώνας ξεκίνησε ως ένας καλός οίονος για τα δρώμενα της παγκόσμιας βιομηχανίας. Πιο συγκεκριμένα, η εκ βιομηχανοποίηση των χωρών έλαβε μια τεράστια αύξηση με πρωτοπόρες δυνάμεις σε αυτόν το αγώνα δρόμου τις ΗΠΑ, την Ευρώπη, την Ρωσία και τέλος, την Ιαπωνία. Γενικότερα, με την έναρξη του νέου αιώνα υπήρξε αύξηση στην παραγωγή βιομηχανικών αγαθών, στην αναζήτηση πρώτων υλών, όπως επίσης και στην εξεύρεση νέων αγορών. Όπως ήταν αναμενόμενο, ένας τεράστιος ανταγωνισμός ξέσπασε φέρνοντας στο κατώφλι της ανθρωπότητας θετικές, αλλά και αρνητικές συνέπειες. Το άνοιγμα νέων θέσεων εργασίας, ο Πόλεμος (1^{ος} παγκόσμιος), οι Αποικιοκρατίες (Αγγλία, Γαλλία) και οι πολιτικές αλλαγές στο τότε καπιταλιστικό σύστημα ήταν μερικές από τις σημαντικότερες καταλήξεις, που συγκαταλέγονται στην ιστορία της βιομηχανίας του 20ού αιώνα.

2.1.2. Ελληνική βιομηχανία

Τεράστια άλματα στην ανάπτυξη της Ελληνικής βιομηχανίας έγιναν κατά τις δύο δεκαετίες προ του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου. Ιδιαίτερα, κατά τα έτη 1920-1930 λόγω διαφόρων παραγόντων η Ελλάδα στράφηκε προς την βιομηχανική της επέκταση. Σε αυτήν την διαδικασία βοήθησαν τόσο οι Έλληνες

του εξωτερικού όσο και του εσωτερικού ως κεφαλαιούχοι, επενδυτές, ικανοί τεχνικοί (που εκπαιδεύθηκαν στο εξωτερικό και εργάτες. Έτσι, λοιπόν, η βιομηχανική παραγωγή της Ελλάδας αυξήθηκε κατά 1300% και 200% όσον αφορά στον όγκο της παραγωγής της. Ο μεγαλύτερος όγκος της βιομηχανίας είχε επικεντρωθεί στην βόρεια Ελλάδα, όπου υπήρξαν και τα μεγαλύτερα κέρδη και λιγότερο στις υπόλοιπες περιοχές της χώρας. Στην Κρήτη υπήρξε βιομηχανική δραστηριότητα, κυρίως στις μεγαλύτερες παράκτιες πόλεις (Χάνια, Ρέθυμνο, Ηράκλειο). Από την μελέτη του Ιδρύματος ΡΟΚΦΕΛΛΕΡ, « Η ΚΡΗΤΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ», η συνολική βιομηχανία της νήσου αποτελούσε μόνο το 2% της συνολικής ισχύος της τότε βιομηχανίας, με εκτιμώμενη αξία περίπου 2.000.000 δολαρίων.

2.1.3. Εξαγόμενα Προϊόντα



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-2ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ 20ΟΥ ΑΙΩΝΑ

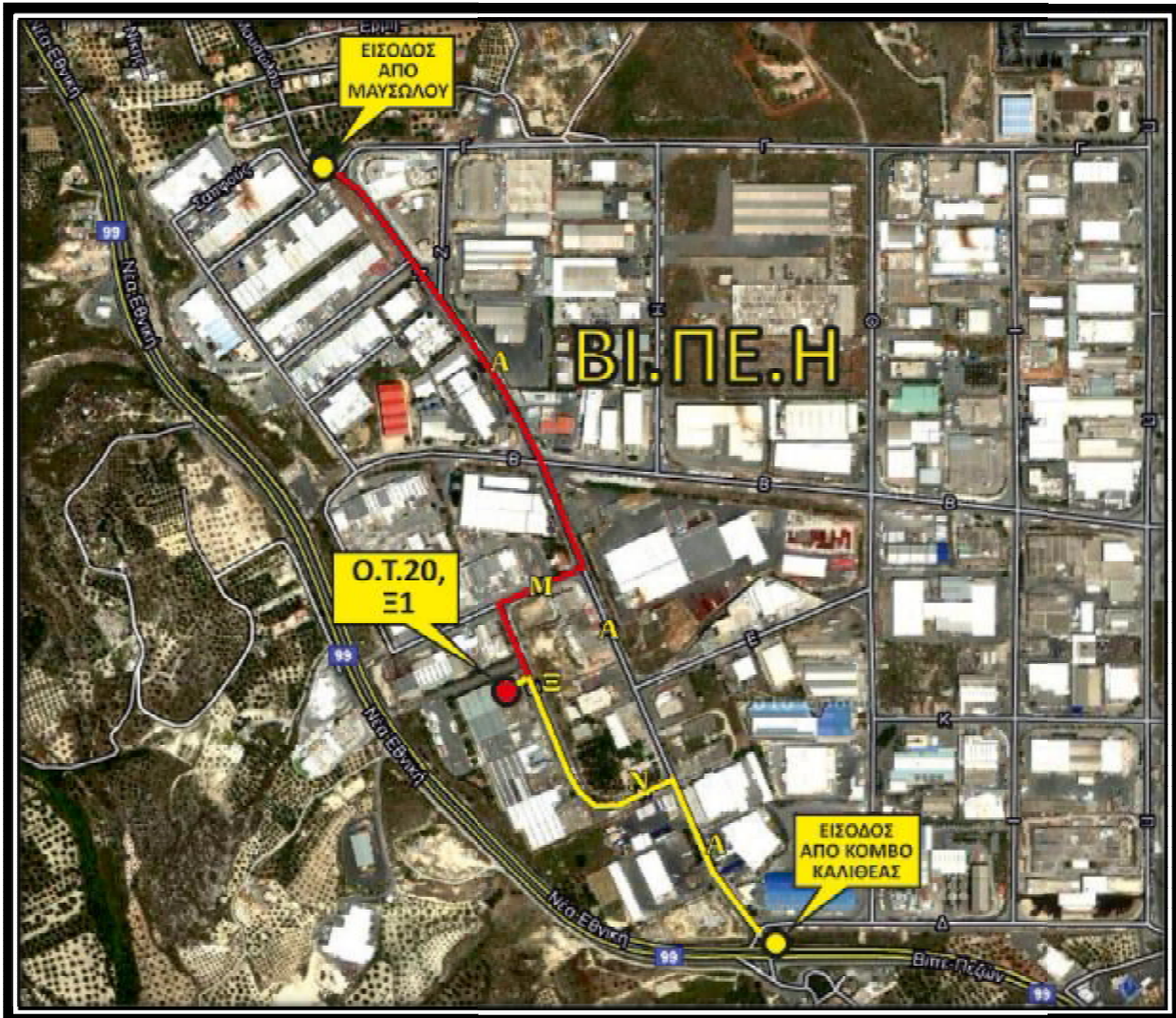
Πληθώρα βιομηχανικών προϊόντων εξαγόταν από την Ελλάδα. Κατά κύριο λόγο, οι Έλληνες βιομήχανοι είχαν επικεντρώσει το ενδιαφέρον τους στην επεξεργασία ή στη μεταποίηση ειδών διατροφής και ρουχισμού και οικοδομήσιμων υλικών (τούβλα, κεραμικά, κουφώματα θυρών και παραθύρων). Η παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, τα επεξεργασμένα προϊόντα από ελαιόδεντρα, η παραγωγή και επεξεργασία σίτου, αμπελοστάφυλων, άλλων γεωργικών προϊόντων, υφασμάτων και δερμάτων ήταν αρκετά από τα προϊόντα, τα οποία η Ελλάδα είχε την ικανότητα να εξαγει.

2.1.4. Κρητική βιομηχανία , βιοτεχνία και προϊόντα

Όσον αφορά την Κρήτη, όπως προαναφέρθηκε, λίγη ήταν η συμβολή της σε σύγκριση με τις υπόλοιπες περιοχές της Ελλάδας, αλλά - κατά τα άλλα- αρκετά ενδιαφέρουσα. Οι παράκτιες περιοχές της νήσου ήταν και οι αρχηγικές μονάδες της κρητικής βιομηχανίας. Η σημαντικότερη, βέβαια, όλων ήταν η πόλη του Ηρακλείου, που αποτελούσε και παραμένει το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της Κρήτης. Εργοστάσια παραγωγής ελαιόλαδου, σταφιδοπαραγωγής, τυροκομεία, αλευρόμυλοι, εργοστάσια καπνοποιείας, εργαστήρια παραγωγής αιθέριωνέλαιων, κονσερβοποίησης φρούτων και λαχανικών ήταν η ραχοκοκαλιά της βιομηχανικής δραστηριότητας.

2.1.5. Κρητικό εργατικό δυναμικό

Περίπου το ένα έκτο (1/6) του συνολικού εργατικού δυναμικού της Κρήτης είχε απορροφηθεί από την βιοτεχνία και την βιομηχανία και σε κάθε νομό περίπου τα δύο πέμπτα (2/5) του συνολικού εργατικού δυναμικού. Εργοδηγοί, εργάτες, υπάλληλοι γραφείων, αγρότες κ.λπ. ήταν κάποιες από τις ενασχολήσεις των εργαζομένων στην βιομηχανία και την βιοτεχνία. Η σημερινή βιομηχανία στο Ηράκλειο



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-3 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΖΩΝΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

2.1.6. Βιομηχανική ζώνη Ηρακλείου

Η νέα βιομηχανική ζώνη βρίσκεται 4 χιλιόμετρα νοτιοανατολικά του κέντρου της πόλης του Ηρακλείου ΒΙ.ΠΕ. (βιομηχανική περιοχή) περιοχή Γ και η εκμετάλλευση και η διαχείριση της ανήκει στην Ε.Τ.Β.Α., η οποία διαθέτει στο δυναμικό της άλλες 25 περιοχές στην Ελλάδα. Η ρυμοτόμηση της και η υποδομές της εφαρμόζουν της σύγχρονες προδιαγραφές μιας βιομηχανικής ζώνης. Πιο αναλυτικά, οι υποδομές της ΒΙ.ΠΕ. Ηρακλείου είναι α) εσωτερικό οδικό δίκτυο, β) δίκτυο ύδρευσης, γ) δίκτυο αποχέτευσης όμβριων, δ) δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων, ε) κεντρική μονάδα καθαρισμού αποβλήτων, στ) ηλεκτροδότηση, ζ) τηλεφωνοδότηση. Επίσης, υπάρχει συγκοινωνιακό δίκτυο απο το κέντρο του Ηρακλείου και σε απόσταση 3 χιλιομέτρων επίσης απο το κέντρο βρίσκεται η εθνική οδός Ηρακλείου-Λασιθίου και το αεροδρόμιο του Ηράκλειο. Τέλος, στα 4 χιλιόμετρα νοτιοανατολικά απο την ΒΙ.ΠΕ. βρίσκεται η πόλη του Ηρακλείου.



2-4 ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Στην περιοχή υπάρχουν καταστήματα μηχανημάτων και ειδών συσκευασίας, αντιπροσωπείες αυτοκινήτων, ζαχαροπλαστεία, μονάδα catering, οπωροπωλεία, κάβες ποτών, ταξιδιωτικά γραφεία, αρχιτεκτονικά γραφεία, εταιρίες οικοδομικών και κατασκευαστικών υλικών, εταιρίες βιολογικών προϊόντων, κ.λπ. Εν ολίγοις, η ΒΙ.ΠΕ. Ηρακλείου καλύπτει ένα ευρύ φάσμα βιομηχανικών, βιοτεχνικών και λοιπών παραγωγικών δραστηριοτήτων.

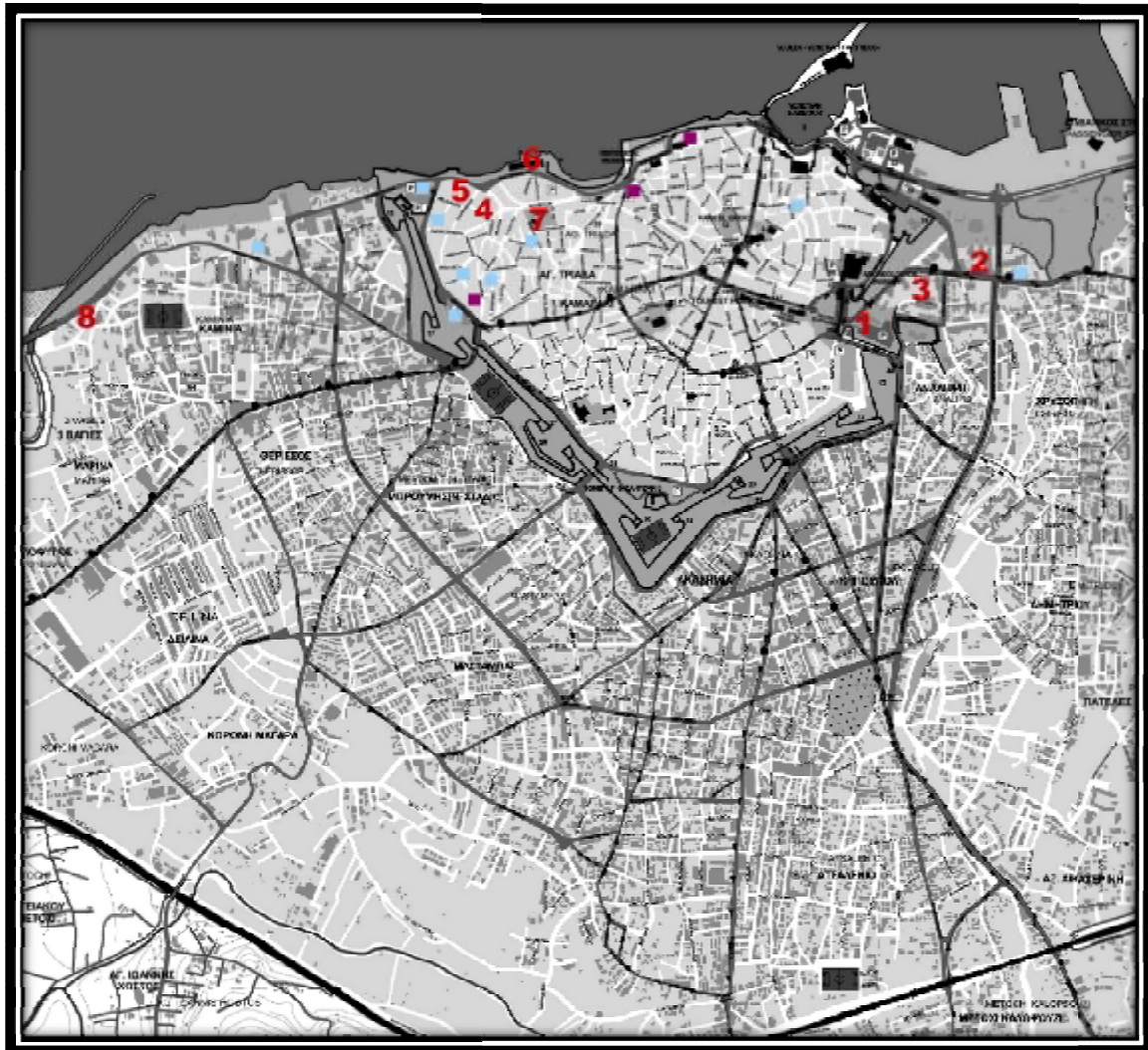
2.1.7. Προϊόντα και εμπορικές συναλλαγές

Η ποικιλία, αλλά και οι τοποθεσίες, όπου η κρητική βιομηχανία εξάγει και εισάγει είναι πάμπολλες. Ο ουσιαστικότερος, όμως, τομέας της κρητικής βιομηχανίας συνδέεται με τις αγροτικές δραστηριότητες και αφορά την παραγωγή προϊόντων από ελαιόλαδο και άλλα φυτικά προϊόντα. Από το λιμάνι του Ηρακλείου καθημερινά, εξάγονται χιλιάδες προϊόντα προς πολλές τοποθεσίες, που αφορούν το εσωτερικό και το εξωτερικό. Άλλος ένας σημαντικός παράγοντας, που προσδίδει σημαντική ισχύ στην κρητική βιομηχανία είναι οι τουριστικές επιχειρήσεις, καθώς όντας ένας σπουδαίος τουριστικός προορισμός, η Κρήτη έχει ανάγκη από την χρήση πολλών προϊόντων, υπηρεσιών και άλλων παροχών στον τομέα αυτόν.

2.1.8. Εργατικό δυναμικό

Αδιαμφισβήτητα, μια ισχυρή οικονομία σφυρηλατείται και μορφοποιείται όχι μόνο από τους πόρους και τα κεφάλαια, αλλά και από το εξειδικευμένο και μη προσωπικό, το οποίο υπάρχει στον εκάστοτε τόπο. Η κοινωνία του Ηρακλείου λόγω της χαρακτηριστικής νοοτροπίας της επιχειρηματικότητα, που την διακρίνει, έχει τις βάσεις να διαμορφώσει μια ορθή και υγιή βιομηχανία. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα της πόλης του Ηρακλείου βρίσκονται σε υψηλή θέση στην πανευρωπαϊκή κατάταξη, οιωνός θετικός για την τωρινή και μελλοντική βιομηχανική, ερευνητική και χρηματοοικονομική εξέλιξη της χώρας.

2.2. Διατηρητέα βιομηχανικά κτίρια Ηρακλείου



ΣΧΕΔΙΟ 1 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΣΙΕΣ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-5 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΑΘΗΝΑ, ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

2.2.1. Γενικά

Το Ηράκλειο είναι το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της Κρήτης και, όπως είναι λογικό, το μεγαλύτερο βάρος της βιομηχανίας στηρίχθηκε σε αυτήν την πόλη. Τον 20ο αιώνα όλο σχεδόν το παραλιακό μέτωπο της πόλης ήταν βιομηχανική ζώνη και φιλοξενούσε πληθώρα εργοστασίων και βιοτεχνιών. Ο σημαντικότερος λόγος ήταν, ότι το Ηράκλειο είναι ένα φυσικό επίνειο και από τα αρχαία χρόνια το εμπόριο άκμαζε.

2.2.2. Παλιά Βιομηχανική ζώνη Ηρακλείου

Τον 20ο αιώνα τη βιομηχανική ζώνη του Ηρακλείου αποτελούσε το παραλιακό μέτωπο. Όπως είναι λογικό, η τοποθεσία αυτή ήταν η πλέον καταλληλότερη, διότι από εκεί οι Βιομηχανίες και οι Βιοτεχνίες είχαν απευθείας πρόσβαση στο λιμάνι, από το οποίο πραγματοποιούνταν το μεγαλύτερο ποσοστό της εξαγωγής. Λόγω του πολεοδομικού σχεδιασμού της πόλης το ίδιο κατάλληλη κρινόταν η συγκεκριμένη τοποθεσία και για την μετακίνηση προϊόντων και πρώτων υλών εντός του νησιού, καθώς το παραλιακό μέτωπο διάσχιζε και ο κεντρικός οδικός άξονας της Κρήτης. Σήμερα, η βιομηχανική ζώνη έχει μεταφερθεί από τα παράλια και έχει τοποθετηθεί στο νοτιοανατολικό τομέα της πόλης και ασφαλώς, είναι πιο εκσυγχρονισμένη και πιο σωστά πολεοδομημένη σε σχέση με τα παλιά έτη.Εργοστάσιο ΑΘΗΝΑ

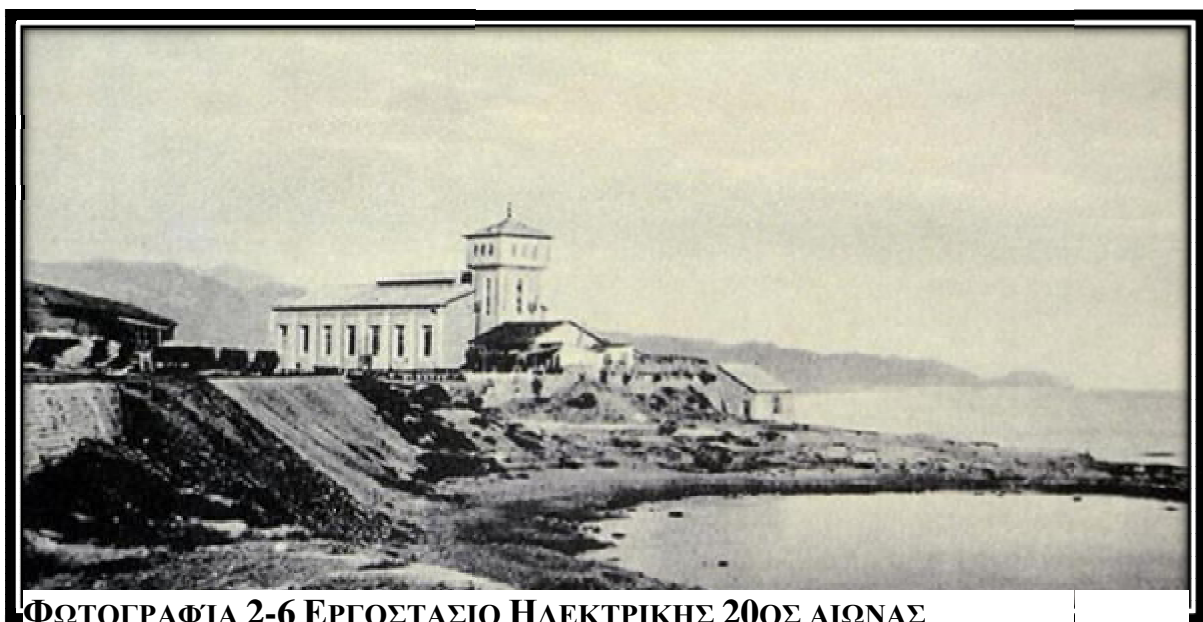
Το κτιριακό συγκρότημα ΑΘΗΝΑ ήταν ιδιοκτησία της εταιρία; ΑΘΗΝΑ ΑΒΕΕ και βρίσκεται στην περιοχή του ανατολικού πολεοδομικού κέντρου και εντός των τειχών της παλιάς πόλης. Το εργοστάσιο ΑΘΗΝΑ λειτούργησε ως

σαπωνοποιείο και πυρηνελουργίο και ήταν ιδιοκτησία του Αλεπουδέλη. Είναι ένα τυπικό βιομηχανικό κτίριο, που διακρίνεται από τις λιτές του μορφολογικές και κατασκευαστικές λεπτομέρειες. Οι κτιριακοί όγκοι του συγκροτήματος είναι μονώροφοι ή διώροφοι και χαρακτηριστικό στις όψεις είναι τα σε σειρά κενά, που υπάρχουν μεταξύ των ανοιγμάτων. Οι στέγες είναι τετράρηχτες ή δίρρηχτες, όπως επίσης και τα δώματα. Κύριο χαρακτηριστικό σε αυτό το κτιριακό συγκρότημα αποτελεί η "προσθετική" διάρθρωση των χώρων της μονάδας γύρω από την κεντρική αυλή, καθώς ήταν ένα βασικό στοιχείο της συνεχόμενης εξέλιξης των παραγωγικών μονάδων. Αυτό οφείλεται στην συνεχή εξέλιξη της διαδικασίας παραγωγής, που αναπτυσσόταν σε πολλούς άξονες.

Τα κτίρια Α, Β, Γ ήταν τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν και βρίσκονται στο κέντρο και στο νότιο τμήμα του ακινήτου. Είναι ημιλάξευτα δομημένα. Τα υπόλοιπα κτίρια Δ, Ε, Ζ είναι μεταγενέστερα και λειτουργούσαν ως βοηθητικά κτίρια των Α, Β, Γ. Είναι δομημένα με εμφανή λιθοδομή ή εμφανή πλινθοδομή με σενάζ από οπλισμένο σκυρόδεμα, το ίδιο υλικό χρησιμοποιήθηκε και για τους φέροντες οργανισμούς των κτιρίων. Στα τέλη της δεκαετίας του 1990 οι χώροι των κτιριακών συγκροτημάτων χρησιμοποιούνταν ως χώροι αναψυχής και διαφόρων άλλων εκδηλώσεων, με αποτέλεσμα να υποστούν επεμβάσεις (Σιδηροκατασκευές), οι οποίες αλλοίωσαν τις αρχικές όψεις των κτιρίων.

2.2.3. Εργοστάσιο παλιάς Ηλεκτρικής

Το κτίριο της Ηλεκτρικής βρισκόταν στο βορειοδυτικό άκρο της παλιάς πόλης του Ηρακλείου και ήταν κτισμένο στο παράκτιο ενετικό τείχος της πόλης στον κόλπο του Δερματά. Κατασκευάστηκε το 1918 από την Γαλλική εταιρία MAC ALPIN με σκοπό να τροφοδοτήσει με ρεύμα όλο το νησί της Κρήτης. Αποτελούνταν από τρία κτίρια, τα οποία κατασκευάστηκαν σε διαφορετικές χρονικές φάσεις, αλλά τα τελευταία χρόνια λειτούργησαν ως ένα ενιαίο σύνολο. Ξεκινώντας με το κεντρικό κτίριο, που αποτελούσε και το πρώτο κτίριο, ήταν



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-6 ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ 20ΟΣ ΑΙΩΝΑΣ

σε κάτοψη ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, μονώροφο με μεταλλική στέγη. Στο σύνολο του ήταν λιθόκτιστο και τα ανοίγματα του περιβάλλονταν από λαξευτούς γωνιόλιθους και τα κουφώματα ήταν μεταλλικά. Κάτω από την στέγη υπήρχε ένα απλό διακοσμητικό γείσο με μια ελαφρά προεξοχή. Το κτίριο αυτό υπέστη μεταγενέστερες προσθήκες, που είχαν σκοπό την καλύτερη λειτουργία του κτιρίου. Η ανατολική πτέρυγα ήταν μεταγενέστερη και ακολούθησε το ίδιο ύψος της κεντρικής πτέρυγας αρχιτεκτονικά και μορφολογικά. Το κτίσμα αυτό ήταν τριώροφο με δύρριχτη μεταλλική στέγη. Η δυτική πτέρυγα ήταν τετραώροφη, αλλά από την στάθμη του δρόμου φαινόταν διώροφη.

Η περιοχή, στην οποία βρισκόταν το εργοστάσιο Ηλεκτρικής (περιοχή Αγίας Τριάδας) αποτελούσε μέχρι τον μεσοπόλεμο την βιομηχανική περιοχή της πόλης του Ηρακλείου. Στην περιοχή αυτή βρίσκονται και άλλα αξιόλογα βιομηχανικά κτίρια (ΔΕΗ, Σταφιδαποθήκες, Καπνεκοπτείο).

2.2.4. Καπνοκοπτήριο



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-7 ΚΑΠΝΟΚΟΠΗΤΗΡΙΟ ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ

Το καπνοκοπτήριο βρίσκεται στην Αγία Τριάδα και είναι ένα από τα μεγαλύτερα μνημεία του Ηρακλείου, καθώς στην τοποθεσία αυτή προϋπήρχε η Μονή της Παναγίας της Ακρωτηριανής. Κατά τα χρόνια της Τουρκοκρατίας το κτίριο κατεδαφίστηκε και εν τέλει, τον 19^ο αιώνα ανεγέρθηκε το Καπνοκοπτείο, το οποίο είναι χτισμένο από τα υλικά της Μονής. Το κτίριο και το τείχος, που το

περιβάλλει, κρίθηκαν διατηρητέα από το (ΦΕΚ. 45/Α/18-3-47), όπως επίσης κηρύχθηκαν προστατευόμενα από την εφορία Βυζαντινών και μεταβυζαντινών Αρχαιοτήτων όπου και αποκαταστάθηκε από την ίδια.

Το κτίριο έχει ορθογώνιο σχήμα και συμμετρία κατά τους δύο άξονες κατασκευής (Βορρά-Νότο, Ανατολή-Δύση). Είναι διώροφο κεραμοσκεπές κτίσμα αποτελούμενο από τρεις πτέρυγες. Ο κύριος όγκος του κτιρίου προβάλλεται περισσότερο από όλους και μέσα σε αυτόν υπάρχουν δύο μεγάλες αίθουσες μία σε κάθε όροφο. Εσωτερικά, υπάρχουν δύο μεγάλες ξύλινες σκάλες, που ενώνουν το ισόγειο με τον πρώτο όροφο. Αυτά τα κλιμακοστάσια βρίσκονται στα άκρα του κτιρίου, δηλαδή στις άλλες δύο πτέρυγες. Οι τοιχοποιίες είναι κατασκευασμένες από αργολιθοδομή και στις γωνίες υπάρχουν λαξευτές παραστάδες.

2.2.5. Σταφιδεργοστάσια

Σταφιδεργοστάσια (από αφήγηση του Μανώλη Τσουκαλά στην εφημερίδα Πατρίδα).

“... Κάποιος, που περνά από τη Χανιώπορτα και δεν έχει βιώσει τα χρόνια της ακμής της, δεν μπορεί να φανταστεί ότι αυτό το μέρος ήταν το πιο ζωντανό κομμάτι του Ηρακλείου. Ένα έρος, που έσφυζε από ζωή και έντονη οικονομική δραστηριότητα. Εκεί, βρίσκονταν όλα ή σχεδόν όλα, τα σταφιδεργοστάσια, οι σταφιδαποθήκες, οι σταφιδέμποροι, οι μεταπράτες και οι μεσίτες. Γύρω από τη σταφίδα, είχε αναπτυχθεί μια δυναμική οικονομία, που έδινε ζωή σε εκατοντάδες κόσμο. Σταφιδεργάτες, σταφιδεργάτριες, αραμπατζήδες, περιπτεράδες, ταβερνιάρηδες, τομπολατζήδες, καρφοκιβωτοποιοί, μηχανουργοί, κουρείς, μπακάληδες και διάφοροι πλανόδιοι μικροπωλητές εκεί, έβγαζαν το ψωμί τους, λίγο πικρό για πολλούς. Έξω από την πύλη -για “τεχνική” υποστήριξη των αραμπατζήδων- υπήρχαν καροπιοί, σαμαρτζήδες, πεταλωτήδες και τεχνίτες με το σφυρί και το αμόνι...”

2.2.5.1. Οδός Αρχιεπισκόπου Μακαρίου

“...Σ’ αυτή την μικρή πλατεία, στο τέρμα της οδού Καλοκαιρινού, υπήρχαν 5 (!!!) περίπτερα, 3 κουρεία, 2 στιλβωτήρια παπουτσιών, 5 καφενεία, 3 ποδηλατάδικα, 2 παγοπωλεία, 3 μπακάλικα και γύρω στα επτά μαγέρικα και καπηλιά. Υπήρχε τόσος κόσμος, που την Χανιώπορτα πάντα, διάλεγαν οι διάφοροι κουταλιανοί και μπεχλιβάνηδες, για να δώσουν παραστάσεις. Τα περισσότερα σταφιδεργοστάσια βρίσκονταν στην Αρχιεπισκόπου Μακαρίου. Πρώτο και καλύτερο στα δεξιά το μεγαλόπρεπο εργοστάσιο των



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-8 ΣΤΑΦΙΔΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΣΤΗΝ ΑΡΧ. ΜΑΚΑΡΙΟΥ

αδελφών Κωνσταντινίδη, οι οποίοι μετά την Μικρασιατική Καταστροφή, είχαν μεταφέρει την επιχείρηση από τα Βουρλά της Ιωνίας. Αυτό, λοιπόν, το μνημείο της βιομηχανικής ακμής της πόλης, γκρεμίστηκε, χωρίς καμιά αντίδραση από κανένα κουλτουριάρη. Ακριβώς απέναντι από του Κωνσταντινίδη η σταφιδική Νικολαΐδη, λίγο πιο κάτω, πάντα στα αριστερά, τα εργοστάσια Περδικογιάννη και Διακάκη. Υπήρχαν δύο ακόμα στα δεξιά, δεν μπορώ να θυμηθώ ποιιά (ίσως, Γκριδάκη και Φωστηρόπουλου). Στο τέλος του δρόμου δεξιά η Ένωση Σουλτανοπαραγωγών Κρήτης και αριστερά το πέτρινο εργοστάδιο Ακράτου. Στρίβοντας δεξιά στην παραλιακή συναντούσαμε δυο μικρότερα, του Θεοχάρη και των αδελφών Μαγγανά...”

2.2.5.2. Σταφιδεργοστάσιο των αδελφών Κωνσταντινίδη.

“... Πολύ κοντά στη Χανιώπορτα, τα εργοστάσια Φλώρου, Μελισσίδη, Παπαδογιωργάκη, σε κάθετους δρόμους της Πλαστήρα. Εξω από την πύλη, στη Μάχης Κρήτης, το εργοστάσιο Τζουλάκη και προς τα Καμίνια τα εργοστάσια Τοσκούδη, αδελφών Γαλενιανού και ΚΣΟΣ. Το μοναδικό εργοστάσιο, που ήταν σε άσχετο μέρος, ήταν του Διαλυνά (στον Άγιο Τίτο). Σε όλο αυτό το σκηνικό, κυρίαρχο στοιχείο οι σταφιδεργάτες. Οι πιο πολλοί, Μικρασιάτες από τα Βουρλά, τον Γκιουλμπαζέ, το Αϊβαλί και τα Αλάτσατα. Άνθρωποι ξεριζωμένοι από τις πατρογονικές εστίες, πάλευαν να ξαναφτιάξουν τη ζωή τους. Δυστυχώς ποτέ, δεν κατάφεραν να έχουν το βιοτικό επίπεδο της πατρίδας τους. Ξέρεις τι είναι τη μια μέρα να είσαι νοικοκύρης στα Βουρλά, στον Τσεσμέ ή στα Αλάτσατα και την άλλη μέρα να σε πετάνε στα πανάθλια χαμόσπιτα της Κιζίλ Ντάπιας, όπου πριν από σένα έμεναν τα κατακάθια των Τούρκων και αρκετά από αυτά τα σπίτια στέγαζαν τα τούρκικα πορνεία της πόλης; Η δουλειά του σταφιδεργάτη ήταν πολύ σκληρή και ανθυγιεινή. Απ’ το πρωί μέχρι το βράδυ σήκωναν τσουβάλια βάρους καμιά φορά μέχρι εκατό οκάδες, όταν η σταφίδα είχε μείνει πολύ καιρό στα τσουβάλια και είχε μελώσει. Τότε, δεν υπήρχαν κλαρκ ούτε ασανσέρ, μόνο ένα βίντσι σε κάνα-δυο εργοστάσια. Κατά το Σεπτέμβριο και Οκτώβριο, τα περισσότερα σταφιδεργοστάσια δούλευαν επί εικοσιτετραώρου βάσεως, γιατί έπρεπε να προλάβουν να εκτελέσουν τις παραγγελίες και να μη χάσουν το καράβι. Τον υπόλοιπο χρόνο οι εξαγωγές ήταν σποραδικές. (Άλλα χρόνια τότε, άλλα τώρα. Άλλα μέσα τότε, άλλα τώρα). Θυμάμαι τους σταφιδεργάτες ξυπόλητους με μια μαντίλα στον ώμο τους να σηκώνουν τα τσουβάλια 80-100 οκάδες τότε, και αργότερα, κιλά....”

2.2.6. Παγοποιεία

Παγοποιεία (από άρθρο του Δημήτρη Σάββα στην εφημερίδα Πατρίδα)

“... Στο Ηράκλειο υπήρχαν δύο παγοποιεία, που έφτιαχναν πάγο. Αρχές της δεκαετίας του 50, κατασκευάστηκε στην πόλη μας το ψυγείο, το οποίο βρίσκεται στο λιμάνι, το οποίο έφτιαχνε επίσης, πάγο. Έτσι, σαν παγοποιεία στο παλιό Ηράκλειο λειτουργούσαν το ψυγείο, το παγοποιείο του Λιανά και το πιο γνωστό, που είναι το παγοποιείο του Μιστίλογλου. Το ψυγείο έγινε, όπως προαναφέραμε, αρχές της δεκαετίας του ’50. Κατασκευάστηκε με χρήματα προερχόμενα από το Σχέδιο Μάρσαλ και με υπεύθυνο εργολάβο τον αποσυρθέντα και συνταξιούχο αρχιμηχανικό του Λιμενικού Ταμείου Ευάγγελο Γιαμαλάκη, ο οποίος είχε και την επίβλεψη αυτού του έργου. Σκοπός της κατασκευής αυτού του έργου ήταν η συγκέντρωση των τυριών και άλλων τροφίμων γενικά, αλλά και φρούτων, κυρίως σταφυλιών, που η περιοχή μας είχε εκείνα τα χρόνια υπερπαραγωγή. Όλα τα παραπάνω προορίζονταν για εξαγωγές.

Όπως όμως τονίστηκε στην αρχή, εκτός από την συντήρηση, το ψυγείο πουλούσε και πάγο, ειδικά, στα πρώτα χρόνια της λειτουργίας του. Η μόνωση

του ψυγείου δεν είχε γίνει με βάση τη σημερινή τεχνολογία ή με φελιζόλ, αλλά με διάκενο και σε πολλά σημεία με μπαντικούς, δηλαδή διπλούς τοίχους, έτσι, ώστε να εξασφαλίζεται το καλύτερο αποτέλεσμα. Ακόμα και σήμερα, οι μεγαλύτεροι στην ηλικία ξέρουν τη στάση Λιανά για τα λεωφορεία του Αστικού ΚΤΕΛ της πόλης μας. Εκεί, βρισκόταν και το παγοποιείο του Λιανά, στη συμβολή των οδών Ικάρου και Εθνικής Αντιστάσεως, εκεί, που σήμερα, είναι το Μπόουλιγκ Σέντερ και ίσως, έπιανε και περισσότερο ακόμα χώρο, κυρίως, επί της οδού Ικάρου. Ο δρόμος, που οδηγεί προς το λιμάνι ήταν ρυάκι. Απέναντι από του Λιανά, εκεί, που σήμερα, είναι το έπιπλο, λειτουργούσε κάποιος χαρουπόμυλος. Το

παγοποιείο αυτό άρχισε τη λειτουργία του πριν από τον πόλεμο και τροφοδοτούσε κυρίως, τα ανατολικά προάστια της πόλης μας, π.χ. Πόρος, Κατσαμπάς, Αλικαρνασός, Πατέλες και πολλά χωριά προς τη μεριά αυτή, αφού ερχόταν με τα φορτηγά ο οδηγός και μαζί και ο βοηθός του, για να πάρουν πάγο, αλλά και να κάνουν και άλλες παραγγελίες, που τους έδιναν οι κάτοικοι των χωριών.

Το Παγοποιείο του Μιστίλογλου βρίσκεται στο κέντρο της πόλης στην πλατεία του Αγίου Τίτου. Το παγοποιείο αυτό τροφοδοτούσε με πάγο το κέντρο της πόλης μας, αλλά και άλλες περιοχές. Όλα ξεκίνησαν λίγο πριν τη Μικρασιατική καταστροφή, όταν ο Γιώργος Μιστίλογλου φεύγει από την Κωνσταντινούπολη μαζί με τα εννέα παιδιά του και φτάνει στο Ηράκλειο, για να ξεκινήσει μια νέα αρχή. Η εξυπνάδα του σε συνδυασμό με την μεγάλη όρεξη του για εμπλοκή στο βιομηχανικό τομέα της πόλης του Ηρακλείου, που εκείνη την εποχή βρισκόταν ακόμα σε αρχικό στάδιο, τον οδηγούν στην δημιουργία εργοστασίου για την παραγωγή χαλβάδων. Παράλληλα, όμως, ο Γεώργιος Μιστίλογλου ετοιμάζει και την κύρια ιδέα του, που δεν ήταν άλλη από την δημιουργία του πρώτου εργοστάσιου παραγωγής πάγου για την πόλη του Ηρακλείου. Στις αρχές της δεκαετίας του 1930 το πρώτο παγοποιείο στο Ηράκλειο έχει ολοκληρωθεί και αρχίζει άμεσα να γίνεται γνωστό σε όλο το νησί. Την επιχείρηση την χειρίζονται ο Γεώργιος Μιστίλογλου με την βοήθεια των τεσσάρων μεγαλύτερων παιδιών του, του Αριστομένη, του Αλβέρτου, του Χρήστου και του Διογένη. Από την πρώτη στιγμή το εργοστάσιο γίνεται απαραίτητο για το Ηράκλειο. Εξυπηρετεί όλα τα μαγαζιά του Ηρακλείου, που χρειάζονταν πάγο, όπως τα ψαράδικα, τα χασάπικα και τις αποθήκες τροφίμων, αλλά και όλους τους απλούς πολίτες, που κατέφθαναν στο παγοποιείο με κάθε είδους μεταφορικό μέσο, για να προμηθευτούν πάγο για τα ψυγεία τους, που μέχρι τότε, λειτουργούσαν μόνο με πάγο και όχι με ηλεκτρικό ρεύμα.

Το παγοποιείο αντέχει ακόμα και τα δύσκολα χρόνια του εμφυλίου, κατά τα οποία οι Γερμανοί το χρησιμοποιούν για τη φύλαξη τροφίμων τους στα μεγάλα ψυγεία, που διέθετε. Επιπλέον, όλος ο Ελληνικός στρατός του νησιού, αλλά και η Αμερικάνικη Βάση στις Γούρνες προμηθεύονταν πάγο από την οικογένεια Μιστίλογλου. Μέσα στη δεκαετία του '50 ο Γεώργιος Μιστίλογλου βλέπει τα όνειρα του να γίνονται πραγματικότητα και απολαμβάνει την κάθε μέρα στο

εργοστάσιο του. Το κλίμα στο εργοστάσιο μεταξύ αφεντικών και υπαλλήλων βελτιώνεται συνεχώς, που μέχρι και κουμπαριές μεταξύ τους ενδυναμώνουν ακόμα περισσότερο τις καλές τους σχέσεις. Στο τέλος του '50 ξεκινάει η χρήση των ηλεκτρικών ψυγείων. Ο κόσμος αρχίζει να αγοράζει ηλεκτρικά ψυγεία και έτσι, η ζήτηση του πάγου αρχίζει να μειώνεται. Ακόμη, όμως, και με τον ερχομό των ηλεκτρικών ψυγείων το παγοποιείο συνεχίζει την σημαντική του πορεία. Με το πέρασμα των χρόνων ,όμως, η ζήτηση αρχίζει κάποια στιγμή και ελαττώνεται και το παγοποιείο αρχίζει να παίρνει μια καθοδική πορεία...μια πορεία, που τελικά, ποτέ ξανά, δεν θα γυρνούσε στην αφετηρία της.

Η κατάσταση ,όμως, ακόμα και μετά τον ερχομό του Αντύπα δεν αλλάζει και πολύ. Η δουλεία ελαττώνεται ακόμα περισσότερο και τα πράγματα δείχνουν να χειροτερεύουν. Πλέον, κάθε νοικοκυριό έχει το δικό του ψυγείο και ο πάγος δεν είναι πια τόσο απαραίτητος. Δεν φτάνει,όμως, μόνο αυτό. Δύο νέα παγοποιεία αρχίζουν να λειτουργούν στο Ηράκλειο, του Λιανά στον Πόρο και το Κρατικό στο Λιμάνι. Από τα μέσα του 1960 το παγοποιείο ξεκινάει την αντίστροφη μέτρηση. Ο ανταγωνισμός είναι πλέον πολύ μεγάλος και ο Ιωάννης Αντύπας πασχίζει να κρατήσει την επιχείρηση «ζωντανή». Οι πελάτες συνεχώς και ελαττώνονται, και το κλίμα στο εργοστάσιο αλλά και στην οικογένεια, αρχίζει να φορτίζεται.

Οι υπάλληλοι του εργοστασίου τον θυμούνται τα τελευταία βράδια πριν το μοιραίο τέλος του παγοποιείου, όπως δεν τον είχαν ξαναδεί ποτέ. Εκείνο το τελευταίο βράδυ της 23ης Νοεμβρίου 1969 ο Αντύπας έμοιαζε πιο σκεπτικός από ποτέ. Είχε μια περίεργη ηρεμία λες και όλη μέρα γυρόφερνε κάτι στο μυαλό του. Οι υπάλληλοι τον παρατηρούσαν χωρίς να τον ρωτήσουν τίποτα. Κάποια στιγμή εκείνος τους ζήτησε να φύγουν...να φύγουν πιο νωρίς από ότι θα έπρεπε ισχυριζόμενος ότι δεν ήταν καλά και ότι θα έπρεπε να κλείσουν το εργοστάσιο. Εκείνος παρέμεινε εκεί...ακουμπισμένος στα μηχανήματα...Κανείς δεν ήταν εκεί, για να μπορέσει να μαρτυρήσει, τι ακριβώς συνέβη εκείνο το βράδυ στο υπόγειο του εργοστασίου.

Τα αποκόμματα των εφημερίδων των επόμενων ημερών περιγράφουν ακριβώς το θέαμα, που αντίκρισαν οι κάτοικοι της περιοχής του Αγίου Τίτου το επόμενο ακριβώς πρωί και το θέαμα, που έκρυβε το παγοποιείο ύστερα από εκείνο το τελευταίο βράδυ. . Το τελευταίο βράδυ όσοι τον είδαν τον θυμούνται συνοφρωμένο και σκεπτικό. Θα πίστευε ότι τα αδέρφια τον ξεγέλασαν, αλλά και αδυνατούσε να αντιμετωπίσει τις τεράστιες υποχρεώσεις του. Κάπως έτσι, πήρε την απόφαση. “Μου το φόρτωσαν, θα τους το επιστρέψω, αλλά όχι, όπως μου το έδωσαν”. Έβγαλε από την προηγούμενη αεροπορικό εισιτήριο για την πρώτη πρωινή πτήση και το απόγευμα περίμενε στο γραφείο του μέχρι το εργοστάσιο να αδειάσει. Περίμενε υπομονετικά, να φτάσει η ώρα και, όταν όλα ήταν έτοιμα,έγινε το μακελειό. Οι εργάτες της πρωινής βάρδιας ,που φτάνουν εκείνη την ώρα, φορούν μάσκες και κατεβαίνουν στο υπόγειο. Ο Αντύπας έχει

σπάσει όλες τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και μαζί τα έμβολα των συμπιεστών, που διοχέτευαν την αμμωνία στις παγοκυψέλες. Η μεγάλη βαριά παρατημένη στο τσιμέντο και ο χρήστης ήδη μακριά. Ο ίδιος ο Αντύπας ταξίδευε για Αθήνα και μετά, ποιος ξέρει για πού. Οι προσπάθειες για την ανεύρεσή του ακόμα και μέσω Ιντερπόλ δεν 24ευοδώθηκαν. Ο Αντύπας θα πέθανε άγνωστο πότε, έχοντας πάρει την εκδίκησή του. Το παγοποιείο, που “του φόρτωσαν”,00 δεν θα δουλέψει άλλο...’ Γύρω στα μέσα του ’60 φτάνει στο Ηράκλειο ένας Κωνσταντινοπολίτης από τη Συρία, ο Ιωάννης Αντύπας, και ζητάει να γνωρίσει την οικογένεια Μιστίλογλου. Ο Ιωάννης Αντύπας, ψυκτικός, ίσως, να έφτασε στο Ηράκλειο, για να φτιάξει το δικό του παγοποιείο ψάχνοντας να βρει το μυστικό της επιτυχίας το Γ. Μιστίλογλου. Καταλήγει ,όμως, να αποκτάει την κυριότητα του εργοστασίου πληρώνοντας ένα σημαντικό ενοίκιο για εκείνη την εποχή. Έτσι, λοιπόν, η ευθύνη του εργοστασίου περνάει στα χέρια του Ιωάννη Αντύπα, ενώ τα αδέρφια Μιστίλογλου συνεχίζουν τις ζωές τους με μικρότερες επιχειρήσεις, που είχαν δημιουργήσει όλα αυτά τα χρόνια. Ο Γεώργιος Μιστίλογλου ανακουφίζεται, αφού ήταν πλέον μεγάλος σε ηλικία και το εργοστάσιο είχε αρχίζει να τον κουράζει.



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-9 ΜΟΥΣΕΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ (ΠΑΛΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ)



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-11 ΤΑΜΠΑΚΑΡΙΑ ΣΤΗΝ ΧΑΝΙΩΠΟΡΤΑ



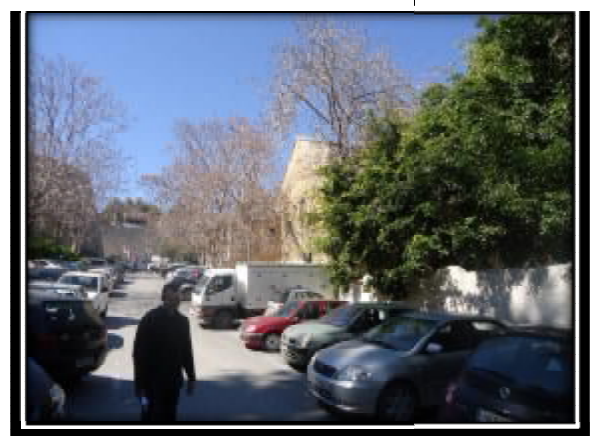
2.3. Κυλινδρόμυλοι Α&Γ Καστρινάκης



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-12 ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΜΕΤΑΦΟΡΕΑ



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-14 ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟΥ



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-13 ΑΣΦΑΛΤΟΟΣΤΡΩΣΗ ΚΑΙ ΧΩΡΟΣ

2.3.1. Γενική περιγραφή

Είναι ένα κτιριακό συγκρότημα εμφανώς επηρεασμένο από την εξέλιξη της ιστορίας των βιομηχανικών κτιρίων στον ελληνικό χώρο. Το κτιριακό συγκρότημα είναι διαμορφωμένο παράλληλα με τις πολιτικές, οικονομικές και κοινωνικές εξελίξεις της εποχής του 20^{ου} αι.. Γενικά στην περίοδο των πρώτων 40 ετών του 20^{ου} αι. της βιομηχανικής ιστορίας στην Ελλάδα οι παραγωγικές

μονάδες ήταν κατεξοχήν σαπωνοποιεία , κυλινδρόμυλοι, οινοποιεία, χρωματουργεία κ.λπ.

Οι ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Α&Γ ΚΑΣΤΡΙΝΑΚΗΣ βρίσκονται επί της οδού Ικάρου Αρ. 2 (κέντρο του Ηρακλείου) εντός των παλιών τειχών της πόλης ανάμεσα από τους προμαχώνες SABBIONARA και VITTURI. Το συγκρότημα ύστερα από την μελέτη του βραβευμένου του Πανελλήνιου Αρχιτεκτονικού Διαγωνισμού του 1993 με θέμα την περιοχή του του Ανατολικού πολεοδομικού κέντρου και την Υπουργική απόφαση ΔΙΛΑΠ/Γ/1232/23980/2-4-97 κρίθηκε διατηρητέο ιστορικό μνημείο και σημαντικό για την μελέτη της ιστορίας της βιομηχανικής αρχιτεκτονικής.

2.3.2. Ιστορικά στοιχεία

Στα τέλη της δεκαετίας του 19^{ου} αιώνα η ιδιοκτησία που άνηκε σε Τούρκο γαιοκτήμονα αγοράστηκε από την οικογένεια Καστρινάκη με σκοπό την ίδρυση της εταιρίας ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Α&Γ ΚΑΣΤΡΙΝΑΚΗΣ Α.Ε.Ε. της ιδιοκτησίας Α&Γ Καστρινακή Α.Ε.Ε. βιομηχανία επεξεργασίας και παραγωγής σίτου και μεταγενέστερα πιτυρών.

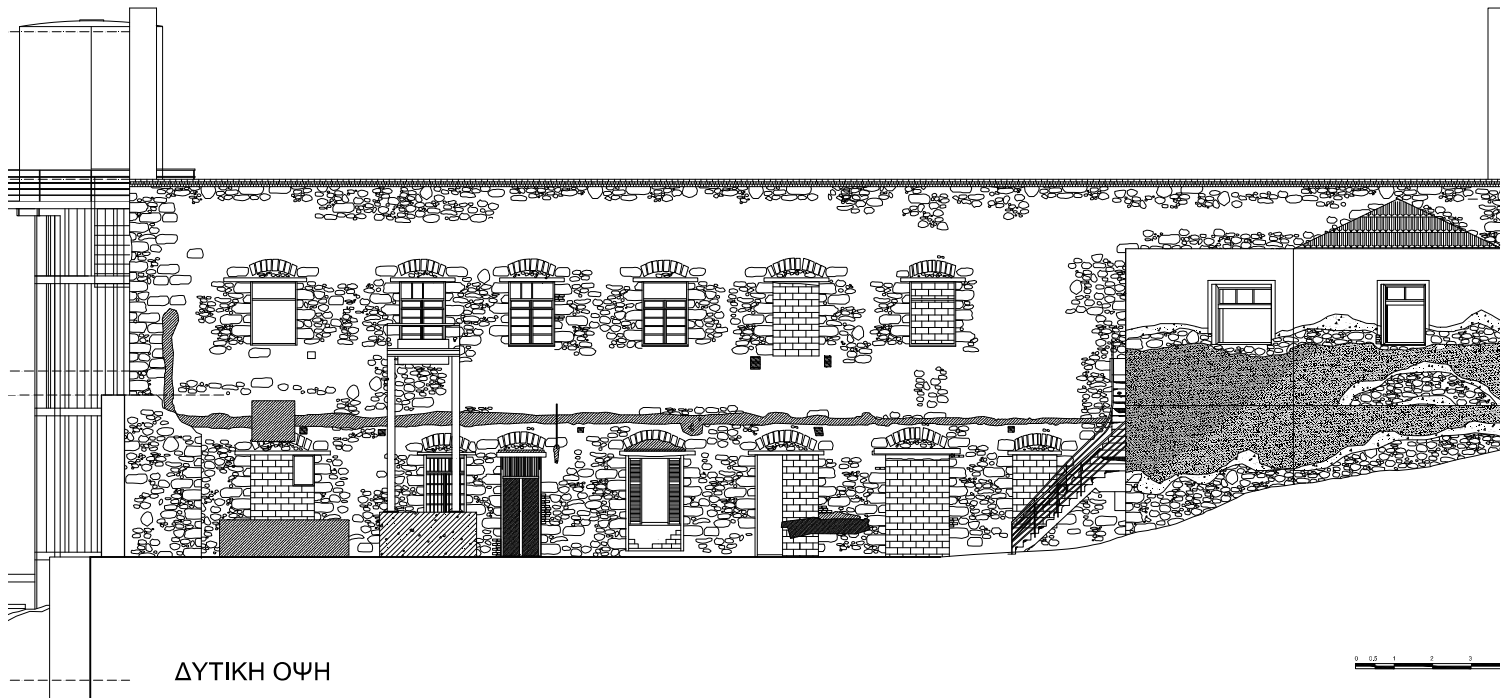
Τα πρώτα κτίρια που οικοδομήθηκαν ήταν το κτίριο Α που ήταν εγκατεστημένος ο αμοκίνητος αλευρόμυλος και το κτίριο Β στα δυτικά του αλευρόμυλου και σε απόσταση από αυτό που στέγαζε τα γραφεία της επιχείρησης. Το κτίριο Β και Γ προστέθηκαν μεταγενέστερα κατά τις διαδοχικές φάσεις εξυγchronισμού των μονάδων με σκοπό να συμβάλουν στην καλύτερη λειτουργία των μονάδων και της παραγωγής. Ήταν συμπληρωματικές προσθήκες, το κτίριο Β ήταν γραφεία και το κτίριο Γ αποθήκες. Χαρακτηριστικό του κτιρίου Γ ήταν ένας οριζόντιος μεταλλικός μετάφορέας που ξεκινούσε από το κτίριο Γ και διαπερνούσε το κτίριο Α τελειώνοντας στον ανατολικό προαύλιο χώρο και σε απόσταση από αυτό.

Τα προϊόντα τα οποία εξήγαγε η εταιρία ήταν διάφοροι τύποι αλεύρων και στην συνέχεια στα μέσα του 20^{ου} αιώνα εισήγαγαν και τα πιτυρά. Η βιομηχανία λειτούργησε στον τομέα της βιομηχανικής παραγωγής για σχεδόν έναν ολόκληρο αιώνα. Στον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο στα χρόνια της κατοχής η λειτουργία του εργοστασίου δεν έπαυσε και οι οικογένεια χρησιμοποίησε ένα μέρος του εργοστασίου ,το κτίριο Β ως κατοικία. Αργότερα στα τέλη του 20^{ου} αιώνα το 1973-1975 η εταιρία κήρυξε πτώχευση και το ακίνητο εκμισθώθηκε το 1988 στον σύνδικο της πτωχεύσεως κ. Ηλία Ζαχαριουδάκη. Μετά την πτώχευση η εταιρία λειτούργησε για λίγα χρόνια στον τομέα της βιοτεχνίας ρούχα υφάσματα κ.λπ. και στην τελευταία δεκαετία του 20^{ου} αι. Το κτίριο είχε εγκαταλειφθεί.

2.3.3. Εξωτερικός χώρος

Ο εξωτερικός χώρος του κτιριακού συγκροτήματος ήταν χώρος στάθμευσης και φορτοεκφορτώσεις προϊόντων προς εξαγωγή. Στον νότιο τομέα επί του τείχους

υπάρχουν σκάλες που οδηγούν στην πλατεία Ελευθερίας στο κέντρο του Ηρακλείου. Στο ανατολικό και βόρειο τομέα του εξωτερικού χώρου δεν υπάρχει πρόσβαση εξωτερική και στον δυτικό τομέα δίπλα από την πύλη Αγ. Γεωργίου επι της οδού Ικάρου Αρ. 2 υπάρχει η κεντρική είσοδος με οδικό δίκτυο παράλληλο στα κτίρια Α, Β και Γ, που οδηγεί στους χώρους στάθμευσής που περιβάλλουν το κτιριακό συγκρότημα. Περιμετρικά του εξωτερικού χώρου υπάρχει "άτακτη" φύτευση και βλάστηση. Μεταξύ του κτιρίου Β και Γ με μέτωπο της νότιες όψεις των κτιρίων υπάρχει κιόσκι και πλακόστρωτος χώρος. Από τον χώρο αυτόν υπήρχε πρόσβαση στα κτίρια Α και Γ ανεβαίνοντας επίπεδο μέσο πλατύσκαλων. Αριστερά της κεντρικής εισόδου κατεβαίνοντας επίπεδο υπάρχουν η κεντρική είσοδοι για τα κτίρια Α, Β και Δ.





ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-15 ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Α

2.3.4. Κτίριο Α

2.3.4.1. Γενική περιγραφή

Το κτίριο Α ήταν από τα πρώτα δύο κτίρια που οικοδομήθηκαν για την επιχείρηση και στέγαζε τους ατμοκίνητους αλευρόμυλους και τις πρώτες αποθήκες. Εντός του κτιρίου πραγματοποιούνταν η επεξεργασία και η παραγωγή των αλεύρων. Μεταγενέστερα στα διαδοχικά στάδια εξελίξεις των παραγωγικών μονάδων προστέθηκε η παραγωγή των πιτυρών. Είναι προσκολλημένο με το κτίριο Β (γραφεία) και το κτίριο Γ (αποθήκες) τα οποία είναι μεταγενέστερες προσθήκες. Το κτίριο Α βρίσκεται δίπλα από την κεντρική είσοδο του εξωτερικού χώρου επί της οδού Ικάρου. Είναι ένα τυπικό αρχιτεκτονικά σχεδιασμένο βιομηχανικό κτίριο της εποχής του 20^{ου} αιώνα.

2.3.4.2. Μορφολογικά και κτιριολογικά στοιχεία

Η μορφή του είναι απλή και διόλου πομπώδες κτίριο. Είναι ένα επίμηκες κτίριο ως προς τον βόρειο άξονα, κεραμόσκεπο με δίρρυκτη στέγη και κάτω από

το γείσο οδοντωτή ταινία αποτελούμενη από μονούς οπτόπλινθους διαγώνιας διάταξης (διακοσμητικό στοιχείο). Οι όψεις του φέρουν διαδοχικά υψίκορμα ανοίγματα σε απλή και λιτή αναλογία σε σχέση με τον όγκο του κτιρίου. Το κέλυφος αποτελείται από αργολιθοδομή και περιμετρικά των ανοιγμάτων από λαξευμένους λίθους. Τα κουφώματα των ανοιγμάτων είναι είτε μεταλλικά, είτε ξύλινα και οι θύρες μεταλλικές και ξύλινες. Εσωτερικά το κτίριο αποτελείται από 3 επίπεδα α) Υπόγειο, ημιυπόγειο, β) Ισόγειο, γ) 1^{ος} όροφος και στέγη. Τα εσωτερικά επίπεδα είναι άνισα λόγω της στέγασης βαρειών και υψίκορμων μηχανημάτων. Οι πλάκες ήταν ξύλινης κατασκευής με ξύλινα δάπεδα στερεωμένες στο αργολιθόδομο κέλυφος του κτιρίου και κατακόρυφες ξύλινες δοκούς. Τα κλιμακοστάσια ήταν ξύλινης η μεταλλικής κατασκευής.

2.3.4.3. Προσθήκες

Εξωτερικά το κτίριο φέρει επιπρόσθετες προσθήκες και αλλαγές στο κέλυφος, τις τοιχοποιίες του και τα ανοίγματα του. Στο επίπεδο του ισόγειου επιπρόσθετα υλικά (σοβάς) προστέθηκαν για λόγους στατικούς όπως επίσης η διάρθρωση των ανοιγμάτων μετατοπίστηκε η αφαιρέθηκε πλήρως και σε ορισμένες περιπτώσεις κρίνεται παράνομη σύμφωνα με την υπουργική απόφαση του ΔΙΔΠΑ. Στο νότιο άκρο του κτιρίου αλλαγές στην μορφή του πραγματοποιήθηκαν λόγω της προσθήκης του Β κτιρίου (γραφεία) που εφάπτεται με το κτίριο Α. Το ίδιο συμβαίνει και στο ΒΑ άκρο του κτιρίου στην ανατολική όψη όπου έχει ενσωματωθεί το κτίριο Γ (αποθήκες) καθώς και η μεταλλική κατασκευή μεταφορέα που διαπερνάει το κτίριο Α. Εσωτερικά το κτίριο υπέστη αλλαγές στην χωροταξική του οργάνωση λόγω της εξυγχρόνησης των μονάδων, αναφορά για τους χώρους πραγματοποιείται στο παρακάτω υπό κεφάλαιο της παραγωγικής διαδικασίας. Στο υπόγειο προστεθήκαν διαδοχικές δοκοί οπλισμένου σκυροδέματος για στατικούς λόγους. Στην βόρεια όψη και σε απόσταση από αυτήν επιπρόσθετες κατασκευές με χαρακτηριστικά αργολιθόδομης διάταξης σε τοιχοποιίες και οπλισμένο σκυρόδεμα στα δάπεδα και κατασκευή πύργου από οπλισμένο σκυρόδεμα που ενώνεται με το κτίριο Α και καταλήγει στο ύψος της στέγης με μεταλλική σκάλα και εξώστη από οπλισμένο σκυρόδεμα με μεταλλικά προστατευτικά.

2.3.5. Κτίριο Β

2.3.5.1. Γενική περιγραφή



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-16 ΕΙΣΟΔΟΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Β

Το κτίριο ήταν μεταγενέστερη προσθήκη και η χρήση του ήταν γραφεία της επιχείρησης. Στη γερμανική κατοχή χρησιμοποιήθηκε κατα ένα μέρος ως κατοικία και το υπόλοιπο παρέμεινε στην αρχική του χρήση. Είναι προσκολλημένο με το κτίριο Α. Στο ισόγειο ο χώρος είναι ανοιχτός αποτελούμενος από αποθήκη με πρόσβαση στο νότιο άκρο του κτιρίου Α και χώρο στάθμευσης. Στον όροφο βρίσκονται οι χώροι της κατοικίας (δωμάτια, λουτρά κ.λπ.) και της επιχείρησης (λογιστήρια, γραφεία κ.λπ.)

2.3.5.2. Μορφολογική και κτιριολογική ανάλυση

Χαρακτηρίζεται μορφολογικά από τα νεοκλασικά του στοιχεία και την τετράριχτη κεραμοσκεπή στέγη του. Η μορφή του είναι σχήματος πολυγωνικού και αποτελείται από διαδοχικά ανοίγματα κατά μήκος της βόρειας, δυτικής και ανατολικής όψεις. Επίσης διαθέτει εξώστες στην βόρεια και νότια όψη και κλιμακοστάσιο στην βόρεια όψη. Δένει αρμονικά με το κτίριο Α ογκολογικά. Το κέλυφος του αποτελείται από αργολιθοδομή στην θεμελίωση του και το

ισόγειο και από οπτοπλινθοδομή στον όροφο του. Τα ανοίγματα του είναι κλασσικής μορφής μιας κατοικίας με ξύλινα κουφώματα. Στο ισόγειο εσωτερικά η αργολιθοδομή του είναι εμφανής κατά το ήμισυ καθώς καλύπτεται από σενάζ τσιμεντοκονιάματος στο μισό του ύψους. Η πλάκα του φέροντα οργανισμού είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα . Βόρεια και δυτικά του ισογείου διαθέτη ανοίγματα με μεταλλικές θύρες που οδηγούν στο εξωτερικό χώρο και στη αποθήκη παραλαβής και παράδοσης πιτυρών του Κτιρίου Α. Στον όροφο τα τοιχία αποτελούνται από οπτοπλινθοδομή επικαλυμμένη από σοβά και επικάλυψη χρώματος ώχρας. Τα ανοίγματα των χώρων αποτελούνται από ξύλινα κουφώματα και η στέγη ήταν ξύλινης κατασκευής και κεραμοσκεπής.

2.3.5.3. Προσθήκες

Η προσθήκες στο κτίριο Β είναι στατικής σημασίας διότι αφορούν επεμβάσεις ενισχύσεις του κελύφους, των τοιχοποιιών και γενικότερα των κατασκευαστικών στοιχείων του κτιρίου. Μεταγενέστερη προσθήκη είναι το σενάζ που περιβάλλει την τοιχοποιία του ισογείου, καθώς και επεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν στον όροφο στα τοιχία και τα ανοίγματα. Εξωτερικά προσθήκες υπάρχουν στην βόρεια όψη όπου βρίσκεται το κλιμακοστάσιο στα ανοίγματα και του τοίχους όπως επίσης και στην νότια όψη στον εξώστη και μεταξύ του κτιρίου Α.



2-17 ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Β

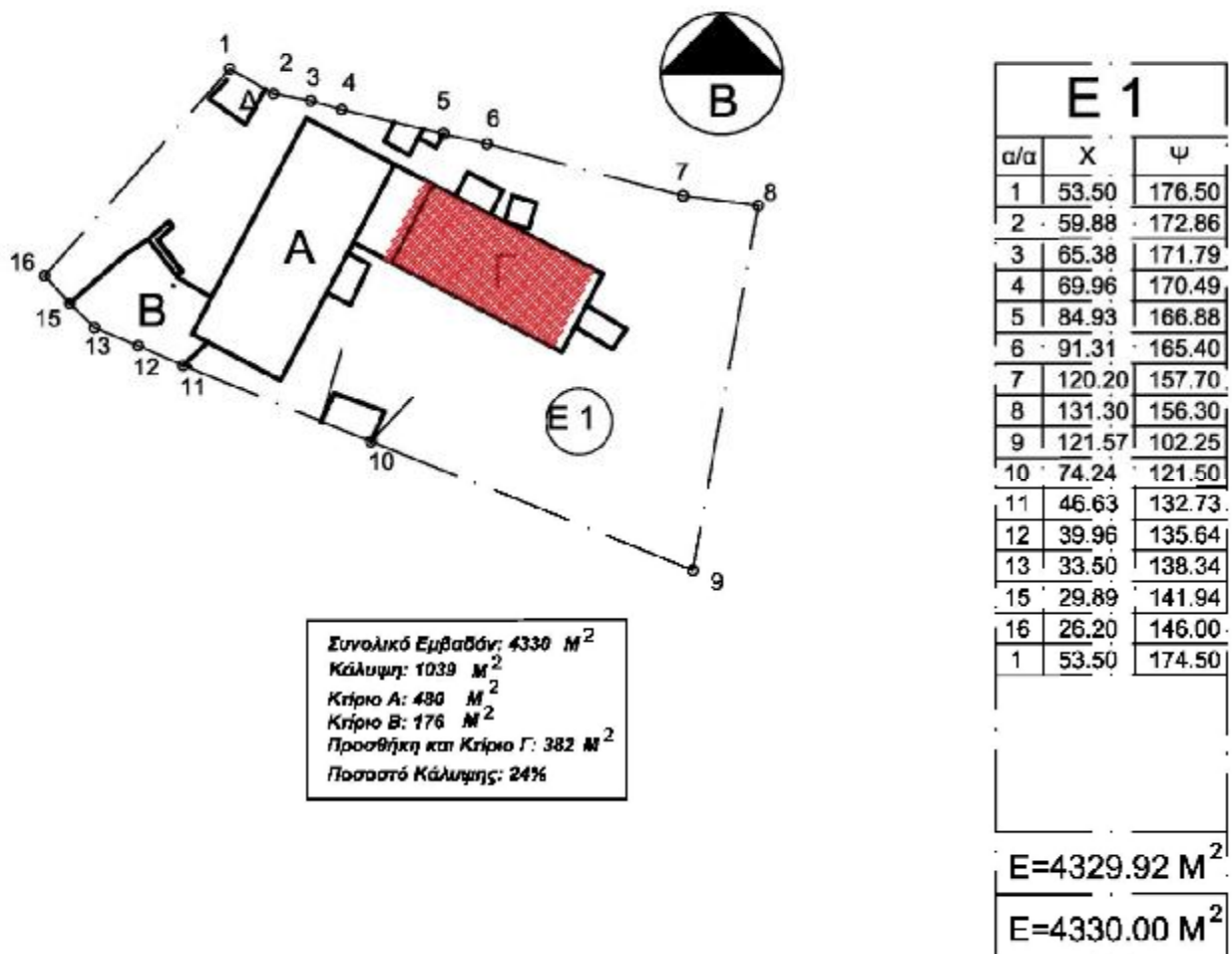
2.3.6. Κτίριο Γ

2.3.6.1. Γενική περιγραφή

Το κτίριο Γ είναι μεταγενέστερη προσθήκη και στέγαζε τις επιπλέον αποθήκες του σίτου, των αλεύρων και το πιτυρών. Είναι ένα τυπικό επίμηκες ως προς το δυτικό άξονα του που φέρει μεταφορέα μεταλλικής κατασκευής. Βρίσκεται στο δυτικό τομέα της βιομηχανίας και εφάπτεται στο κτίριο Α.

2.3.6.2. Μορφολογικά και κτιριολογικά στοιχεία

Μορφολογικά το κτίριο είναι απλού αρχιτεκτονικού βιομηχανικού



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-18 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ Γ ΜΕ ΚΟΚΚΙΝΗ ΔΙΑΓΡΑΜΙΣΗ

σχεδιασμού και μονώροφο. Δένει αρμονικά με τον όγκο του κτιρίου Α και χαρακτηρίζεται από την ομοιότητα που το σχετίζει με το κτίριο Α. Εσωτερικά αποτελείται από τρεις ισομερές χώρους με όμοια αναλογία ανοιγμάτων. Εξωτερικά περιβάλλεται από λαξευμένη λιθοδομή και πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα με στηριζόμενο μεταλλικό μεταφορέα. Στο κέλυφος του κτίσματος υπάρχει σενάζ από τσιμεντοκονίαμα και ανοίγματα μικρού σχήματος με

μεταλλικά στοιχεία (κάγκελα κ.λπ.). Εσωτερικά οι χώροι είναι απλού σχήματος όπως προ είπαμε με εσωτερικό φρεάτιο στο κέντρο της κάθε αίθουσας.

2.3.6.3. Προσθήκες

Μεταξύ του κτιρίου Γ και Α υπάρχει κατασκευή αποτελούμενη από υπόγειο και όροφο. Φέρει αργολιθοδομή με πλάκα και δοκούς από οπλισμένο σκυρόδεμα, ήταν χώρος που συνδεόταν με μηχανισμούς μεταφοράς σίτου και υποπροϊόντων από το κτίριο Α στο κτίριο Γ και το αντίθετο. Στην βόρεια πλευρά της τοιχοποιίας φέρει πλινθοδομή με οδοντωτή ταινία μονών οπτόπλινθων. Στο εσωτερικό διαθέτει δύο χώρους (δωμάτια), φρέαρ, και ανοίγματα που οδηγούν προς τον αλευρόμυλο και προς το νότιο εξωτερικό χώρο. Στον όροφο συνεχίζει το μοτίβο της αργολιθοδομής και του οπλισμένου σκυροδέματος με ανοίγματα που διαθέτουν ξύλινα κουφώματα. Ο χώρος εσωτερικά είναι ενιαίος και ήταν χώρος αποθήκευσης όπως και στο κτίριο Γ. Οι υπόλοιπες προσθήκες είναι στατικομηχανικού ενδιαφέροντος και αφορούν ενισχύσεις που πραγματοποιήθηκαν εξωτερικά και εσωτερικά στα διαδοχικά στάδια εξέλιξης της βιομηχανίας.



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-19 ΧΩΡΟΣ Γ2 ΑΠΟΘΗΚΗ ΣΙΤΟΥ ΚΑΙ ΠΙΤΥΡΩΝ

Μορφολογικά και κτιριολογικά η παραγωγική διαδικασία συνέβαλε σημαντικά στην γενική διαμόρφωση του κτιριακού συγκροτήματος ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΩΝ Α&Γ ΚΑΣΤΡΙΝΑΚΗΣ. Αρχικά ολόκληρη η διαδικασία πραγματοποιείται στο κτίριο Α (ατμοκίνητος αλευρόμηλος) εντός του οποίου υπήρχαν οι αποθήκες του ακατέργαστου σίτου και των αλεύρων. Στο πέρας του χρόνου όμως το κτιριακό συγκρότημα εξυγερωνήθηκε και νέες κατασκευές προστέθηκαν π.χ. κτίριο Γ, με αποτέλεσμα την αναδιαμόρφωση της παραγωγικής διαδικασίας όπως προϋπήρχε. Γνωρίζοντας την μορφή του κτιριακού συγκροτήματος λίγο πριν την πτώχευση της εταιρίας η παραγωγική διαδικασία πραγματοποιείται στο κτίριο Α και Γ τα οποία συνδέονταν μεταξύ τους μέσω ενός μεταφορέα πρώτων υλών και προϊόντων μεταλλικής κατασκευής. Ο μεταφορέας αυτός ήταν εγκατεστημένος ως προς τον επιμικτές άξονα του κτιρίου Γ και διαπερνούσε την Βόρεια τοιχοποιία του κτιρίου Α μεταξύ ισόγειου και 1^{ου} ορόφου στο τομέα όπου υπήρχαν οι αίθουσες επεξεργασίας και διατηρήσεις ξένων υλών του σίτου. Τα τελικά μορφοποιημένα προϊόντα που εξήγαγε η εταιρία ήταν διάφοροι τύποι αλεύρου και μεταγενέστερα πιτυρά.

2.4.2. Χωροταξική οργάνωση

Έχοντας υπόψιν την εξυγερώνυση των μονάδων όπως είναι φυσικό η χωροταξική οργάνωση των μονάδων υπέστη αλλαγές. Θεωρείται αναγκαίο να αναφερθούν ορισμένες σημαντικές αλλαγές και πιο συγκεκριμένα στο κτίριο Α κρίνοντας από την μελέτη της αποτύπωσης του 1961 που η Εφορία νεότερων μνημείων μας παραχώρησε όπως επίσης και από την προσωπική έρευνα που διεξάγουμε.

Ξεκινώντας από το υπόγειο και το ημιυπόγειο αλλαγές υπήρξαν α) στο μηχανοστάσιο το οποίο μεταφέρθηκε από το ανατολικό τομέα του ημιυπόγειου στο ΒΑ τομέα δίπλα από την κεντρική αίθουσα αξόνος, β) ο παλαιός υποβαθός συγκράτησης υδάτων που υπήρχε στο ΒΑ άκρο του κτιρίου Α ο οποίος αντικαταστάθηκε από την αίθουσα αντλίας υδάτων. Στα επόμενα χρόνια και όταν η εταιρία αποφάσισε να εισάγει την παραγωγή πιτυρών στην παραγωγή της, στο ισόγειο το ΒΑ άκρο του κτιρίου Α ο χώρος μετατράπηκε σε αίθουσα παραλαβής και αποθήκευσης πιτυρών, στον ίδιο χώρο στεγαζόταν και το γραφείο δημοσίων υπηρεσιών.

Μελετώντας το κτίριο Α το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι η οργάνωση των χώρων ήταν απλή, εύχρηστη και τυπική για τα δεδομένα της εποχής εκείνης. Αρχικά στο υπόγειο και το ημιυπόγειο υπήρχαν η μηχανολογικές εγκαταστάσεις (μηχανοστάσιο, φρεάτιο κ.λπ.) και οι αναγκαίοι χώροι που εξυπηρετούσαν στην έναρξη της Α φάσης της παραγωγικής διαδικασίας (αποθήκη σίτου, πλυντήριο σίτου κ.λπ.), επίσης υπήρχε η αίθουσα κεντρικού αξόνος που τροφοδοτούσε με κινητήρια δύναμη τους μηχανισμούς της επεξεργασίας και παραγωγής σίτου.

οριζόντιους μεταλλικούς κοχλίες με ημικυκλικά μεταλλικά πτερύγια τύπου "ΑΡΧΙΜΙΔΗ". Η τροφοδότηση του μηχανισμού αυτού γινόταν μέσω μια ηλεκτρογεννήτριας παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος. Αίθουσα των σεμιδαλομηχανών κατάληγε στην στέγη. Η στέγη ήταν χώρος στον οποίον καταλήγαν γενικά μηχανισμοί που ήταν τοποθετημένη στον 1^ο όροφο. Λειτουργούσε ως συμπληρωματική αίθουσα.

Β) Στην συνέχεια ο σίτος μεταφερόταν στην αίθουσα πλυντηρίου σίτου όπου καθαριζόταν. Εντός της αίθουσας υπήρχαν ένας ξύλινος αγωγός αποτελούμενος από έναν κεντρικό ιμάντα μεταφοράς με κοχλίες μεταφοράς και έναν ενδιάμεσο άξονα κινήσεως. Ο σίτος από εκεί μεταφερόταν στην μεταλλική λεγένη πλύσεως σίτου και τέλος στην στο κατακόρυφο μεταλλικό στεγνωτήριο όπου καθαριζόταν και αποστραγγιζόταν. Η αίθουσα πλυντηρίου βρισκόταν δίπλα στην αίθουσα αντλίας ύδατος η οποία οδηγούσε τα νερά του πλυντηρίου προς το φρεάτιο που βρισκόταν εξωτερικά του κτιρίου στον προάυλιο χώρο.

Γ) Μετέπειτα ο σίτος μέσω αναβατορίου μεταφερόταν στην αίθουσα φυγοκεντρικού διαλογέα. Εντός της αίθουσας και μέσω ενός ξύλινου αγωγού περνούσε στον κατακόρυφο λευκοσίδηρο χοανοειδή φυγοκ. Διαλογέα όπου γινόταν ο διαχωρισμός των ξένων υλών από τον σίτο. Οι ύλες αυτές (υποπροϊόντα, φλοιός σίτου κ.λπ. μεταφερόντουσαν και αποθηκεύονταν στην ξύλινη πινακίδα απορρόφησης υποπροϊόντων και ξένων υλών.

Δ) Εφόσον ο σίτος ήταν καθαρισμένος και διαχωρισμένος από όλες της ανεπιθύμητες ύλες ήταν έτοιμος να περάσει στο επόμενο στάδιο, στην αίθουσα κοκκομετρικής. Μέσω μεταλλικών κυλίνδρων διαλογής μεταφερόταν στο περιστροφικό κόσκινο που λειτουργούσε με 2 ενδιάμεσους άξονες κινήσεως 55mm, 60mm και μία οριζόντια ψήκτρα σίτου. Στην αίθουσα αυτήν πραγματοποιούταν η κατηγοριοποίηση για τα προς παραγωγή άλευρα κυλινδρόμυλων όπου μετατρέποταν σε άλευρο. Στην αίθουσα αυτήν υπήρχαν 2 ειδών κυλινδρόμυλοι α) οι οδοντωτοί β1, β2, β3, β4, β5 και c10, οι υπόλοιποι ήταν λείοι κυλινδρόμυλοι. Αναλυτικότερα υπήρχαν 5 κυλινδρόμυλοι αλέσεως

ΣΧΕΔΙΟ 3 ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ 2

σίτου διαστάσεων 800/250 mm, 2 κυλινδρόμυλοι αλέσεως σίτου 1000/250 mm και 1 κυλινδρόμυλος αλέσεως σίτου διαστάσεων 1250/250 mm, όλοι ευρωπαϊκής προέλευσης. Ως βοηθητικός χώρος υπήρχε ο προθάλαμος, ήταν ενιέος με την αίθουσα κυλινδρόμυλων και εντός του προθαλάμου υπήρχαν άξονες κινήσεως 55mm, 50mm, 40mm, όπως επίσης και οριζόντιοι σιδηρότορνοι λειάνσεως και χαράξεως των κυλινδρόμυλων.


Ε) Στην αίθουσα των σεμιδαλομηχανών ο αλεσμένος σίτος Β' και Γ' κατηγορίας αλεθόταν και διαχωριζόταν η σιμιγδάλη από αυτόν. Επίσης ήταν και ο χώρος παραγωγής πιτυρών. Εκεί υπήρχε ένας τροφοδότης αλεύρου από όπου εισερχόταν το άλευρο στον οριζόντιο περιστροφικό κόσκινο (Μπουράτο) το

οποίο απελευθέρωνε τα χονδρά πιτυρά. Το μπουράτο κινείτο από ενδιάμεσο άξονα κινήσεως 60mm. Ο άξονας αυτός ήταν συνδεδεμένος με το συνολικό σύστημα σεμιδαλομηχανών ο οποίος αποτελείται από τις σεμιδαλομηχανές, κόσκινα, απορροφητήρες αέρος και οριζόντιους κοχλίες μεταφοράς επεξεργασμένου άλευρου με μεταλλικά πτερύγια. Όσοι μηχανισμοί βρίσκονταν στον 1^ο όροφο συμπεριλαμβανομένης και της αίθουσας σεμιδαλομηχανών κατάληγαν στο επίπεδο της στέγης.


ΣΤ) Τέλος τα άλευρα και τα πιτυρά όταν ήταν τελειοποιημένα και συσκευασμένα μεταφέρονταν στις αίθουσες παραλαβής και αποθήκευσης αλεύρων και πιτυρών που βρίσκονταν στο ισόγειο και τον 1^ο όροφο. Άλλοι χώροι που πρέπει να αναφερθούν είναι το εργαστήριο ξυλουργού και η αίθουσα ραφής κενών σάκων.

2.5. Μελέτη ευρύτερης περιοχής οικοδομικού τετραγώνου


ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ




Διαφορετικές φάσεις της ανακατασκευής της αρχικής του συγκροτήματος από την αρχική μελέτη. Το 1940 ξεκίνησε η πρώτη φάση της οικοδομικής μελέτης, η οποία αφορούσε την προεργασία των κτιρίων που θα κατασκευάζονταν. Το συγκρότημα ολοκληρώθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1940, αλλά η κατασκευή των κτιρίων συνεχίστηκε μέχρι το 1950, λόγω των εργασιών που πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή.




Το συγκρότημα κατασκευάστηκε από τον Ελληνικό Εθνικό Κόσμητο, ο οποίος είχε ως σκοπό να δημιουργήσει ένα σύγχρονο κτίριο που θα ανταποκρινόταν στις ανάγκες της εποχής. Η κατασκευή ολοκληρώθηκε το 1950, αλλά η κατασκευή των κτιρίων συνεχίστηκε μέχρι το 1960, λόγω των εργασιών που πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή.






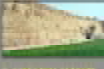
1. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΟΥ
 Χτισμένο το 1940, αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή. Το κτίριο είναι ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή, και αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή.




2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΟΥ
 Χτισμένο το 1940, αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή. Το κτίριο είναι ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή, και αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή.




3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΟΥ
 Χτισμένο το 1940, αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή. Το κτίριο είναι ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή, και αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή.



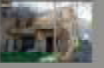
4. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΟΥ
 Χτισμένο το 1940, αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή. Το κτίριο είναι ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή, και αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή.



5. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΟΥ
 Χτισμένο το 1940, αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή. Το κτίριο είναι ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή, και αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή.



6. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΟΥ
 Χτισμένο το 1940, αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή. Το κτίριο είναι ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή, και αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή.



7. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΟΥ
 Χτισμένο το 1940, αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή. Το κτίριο είναι ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή, και αποτελεί ένα από τα πρώτα κτίρια που κατασκευάστηκαν στην περιοχή.

ΣΧΕΔΙΟ 4 ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ

2.5.1. Γενική περιγραφή

Το κτιριακό συγκρότημα βρίσκεται εντός μιας σημαντικής περιοχής η οποία είναι και το σύγχρονο κεντρικό σημείο της πόλης. Η πολίτες εισερχόμενοι προς το κέντρο έχουν πρόσβαση σε μια περιοχή που καλύπτει κατά ένα μεγάλο ποσοστό της σύγχρονες προδιαγραφές μια ευρωπαϊκής πόλης. Αρκετά απο τα ιστορικά κτίρια της περιοχής έχουν αποκατασταθεί πλήρως και ο καθένας έχει πρόσβαση σε αυτά καθώς η χρήσεις των μνημείων αυτών ποικίλουν απο Μουσεία μέχρι και δημόσιες υπηρεσίες.

2.5.2. .Πλατεία Ελευθερίας

Η πλατεία Ελευθερίας είναι η πιο κεντρική πλατεία του Ηρακλείου. Μέσω αυτής συνδέεται το δυτικό με το ανατολικό Ηράκλειο. Χαρακτηριστικό της πλατείας είναι η στοά που βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τομέα και οδηγεί στην πύλη του Αγ. Γεωργίου. Στα παλαιότερα χρόνια, επί Ενετοκρατίας ήταν χώρο εκπαίδευσης του μισθοφορικού στρατού. Η ονομασία της εκείνα τα χρόνια ήταν Piazza D' Armi η Campo Marzio. Το 16^ο αι. όταν χτίστηκε η πύλη του Αγ. Γεωργίου η πλατεία πείρε την ίδια ονομασία. Το 1628 κάποια έργα που αφορούσαν την ύδρευση της πόλης πραγματοποιήθηκαν και εξαιτίας μίας υδατογέφυρας που χτίστηκε ΝΔ του σημερινού ξενοδοχείου Αστόρια η οποία στηριζόταν σε τρία τόξα η πλατεία μετονομάστηκε σε Τρεις Καμάρες. Ενδιαφέρον σημείωση είναι ότι στο υπόγειο κομμάτι στεγαζόταν αποθήκες σιτηρών για περιπτώσεις πολιορκίας κ.λπ. Κατά τα χρόνια της Τουρκοκρατίας ο χώρος παρέμεινε ακάλυπτος. Στις αρχές του 20^{ου} αι. Ο χώρος αναδιαμορφώθηκε με βλάστηση και τσιμεντένιο περίβολο. Εν τέλη θέλοντας να δώσουν μια πιο μοντέρνα άποψη η πλατεία μαρμαροστρώθηκε και ορισμένες Σιδηροκατασκευές που χρησιμεύουν ως χώροι ξεκούρασης.

2.5.3. Πύλη Αγ. Γεωργίου

Η πύλη του Αγ. Γεωργίου βρίσκεται στο νότιο-ανατολικό τμήμα της





ΦΩΤΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-20 ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΙΟ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΤΕΙΧΩΝ

πλατείας Ελευθερίας και κατεβαίνοντας τα σκαλοπάτια που υπάρχουν στην είσοδο εισερχόμαστε στην θολωτή στοά που οδηγεί στην πύλη. Η στοά σήμερα αξιοποιείται ως χώρος πώλησης καλλιτεχνικών αντικειμένων. Επίσης συνδέει την πλατεία Ελευθερίας με του Κυλινδρόμυλους. Χτίστηκε το 1565 επί Ενετοκρατίας και συνέδεε το Ηράκλειο με την ανατολική Κρήτη. Ήταν μια περίτεχνη και διακοσμημένη πύλη. Ήταν μνημειακή διακοσμημένη με μετάλλια, οικόσημα, λέοντες και μια επιγραφή με το έτος κατασκευής της. Τα εκθέματα της φυλάσσονται στο Μουσείο Ηρακλείου. Δυστυχώς η επιβλητική πρόσοψη της πύλης γκρεμίστηκε το 1917 αλλά η ανάγλυφη εικόνα του αγίου Γεωργίου σώθηκε και φυλάσσεται στο Μουσείο Ηρακλείου όπως προ είπαμε. Ήταν γνωστή ακόμα και ως πύλη Μαρουλά γιατί αντικατέστησε την παλαιότερη πύλη που οδηγούσε από την λεωφόρο Ικάρου στην συνοικία Μαρμαρά. Επίσης ήταν γνωστή και ως πύλη Λαζαρέτο διότι οδηγούσε στο Λαζαρέτο.

2.5.4. Καπετανάκιο

Το Καπετανάκιο είναι ένα από τα σημαντικότερα κτίρια και από τα πρώτα σχολεία που υδρίθηκαν στην πόλη. Βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του Ηρακλείου απάνω στο παλιό τείχος ,συγκεκριμένα στο προπύργιο του κύριου φρουρίου και της τάφρου Άκ Ντάμπια. Χτίστηκε το 1908 μετά από τον θάνατο του Αντώνιου Καπετανάκιου ο οποίος παραχώρησε στο κράτος 200.000 δρχ. Μαζί με την διαθήκη του. Στην φιλανθρωπία αυτή βεβαίως συνέσφερε και

η γυναίκα του Βικτώρια του γένους Λυσίμαζου Καλοκαιρινού με 2.500.000 δρχ. Και ένα μέρος της ατομικής της περιουσίας. Η αληθινή ονομασία του Ιδρύματος είναι «Καπετανάκειο ίδρυμα Αντωνίου και Βικτωρίας Καπετανάκη» . Η αρχική του χρήση προοριζόταν για πτωχοκομείο αλλά στην συνέχεια υπήρξε ως ιδέα η ίδρυση ενός ορφανοτροφείου αρρένων η κάποιο άλλο είδος φιλανθρωπικού ιδρύματος. Εν τέλη ξεκίνησε με αρχική χρήση ως πτωχοκομείο στην συνέχεια ως ορφανοτροφείο και επαγγελματική βιοτεχνική σχολή. Στα χρόνια του πολέμου χρησιμοποιήθηκε ως κτίριο στρατιωτικών χρήσεων. Σε άλλες φάσεις στέγασε Γυμνάσιο αρρένων, σχολή υπομηχανικών όπου υπαγόταν στο Μετσόβειο πολυτεχνείο και γυμνάσιο θυλέων Ηρακλείου. Σήμερα στεγάζει το 1^ο Γυμνάσιο Ηρακλείου.

2.5.5. Ξενοδοχείο Αστόρια

Το ξενοδοχείο Αστόρια είναι από τα δημοφιλέστερα και καλύτερα ξενοδοχεία της πόλης. Βρίσκεται στο βόρειο κομμάτι της πλατείας Ελευθερίας δίπλα από το ομώνυμο σινεμά. Η κανονική ονομασία του ξενοδοχείου είναι Astoria hotel capsis. Είναι από τα παλαιότερα ξενοδοχεία.

2.5.6. Πάρκο Γεωργιάδη

Το πάρκο βρίσκεται ανάμεσα από την λεωφόρο Δημοκρατίας και την πλατεία Ελευθερίας. Είναι ένα μεγάλο πάρκο και ένας σημαντικός πράσινος πνεύμονας για το κέντρο. Πείρε την ονομασία του από τον Δήμαρχο Μήνα Γεωργιάδη ο οποίος εκτελέστηκε από τους Γερμανούς στις 3 Ιουλίου του 1942. Σήμερα αποτελεί ένα πράσινο πέρασμα από το κέντρο της πόλης για τους κατοίκους, φιλοξενεί βιοκαλλιεργητές τρεις φορές την εβδομάδα, πολλά φεστιβάλ, συναυλίες και διάφορα άλλα καλλιτεχνικά δρώμενα. Υπήρξε σχέδιο αφαίρεσης ενός μεγάλου κομματιού από παλαιότερους Δημάρχους οι οποίοι είχαν σκοπό την δημιουργία ενός υπόγειου χώρου σταθμεύσεις στην πλατεία Ελευθερίας. Τα σχέδια όμως πάγωσαν διότι η αντίδραση των πολιτών ήταν έντονη με αποτέλεσμα το θέμα να γνωστοποιηθεί και να σταματήσει προσωρινά.

2.5.7. Νομαρχία Ηρακλείου

Η Νομαρχία βρίσκεται στο ΝΔ κομμάτι της πλατείας Ελευθερίας και η ιστορία της ξεκινάει από τα χρόνια της Ενετοκρατίας. Είναι ένα Ενετικό κτίριο που λειτουργούσε ως στρατώνας όπου στα χρόνια της Τουρκοκρατίας χρησιμοποιήθηκε και από τους Οθωμανούς για τον ίδιο σκοπό. Το κτίριο αυτό ήταν μεγαλύτερο από ότι είναι σήμερα η αρχική του μορφή δεν σώζεται πλήρως εξαιτίας ενός μεγάλου σεισμού που υπέστη το 1856 όπου ισοπέδωσε σχεδόν όλοι την πόλη. Το 1883 ο αρχιτέκτονας Αθανάσιος Μούσης ανοικοδόμησε τους στρατώνες χρησιμοποιώντας αρχιτεκτονικά μέλη από την αρχαία Κνωσό και από τον Ναό του Αγ. Φραγκίσκου. Το 1898-1907 φιλοξένησε το Γυμνάσιο, την Κρητική πολιτοφυλακή και το Γερμανικό διοικητήριο (1942-1944). Τέλος το υπόγειο τμήμα λειτουργούσε ως φυλακές της πόλης. Σήμερα το κτίριο είναι

χωρισμένο σε 3 τμήματα και στεγάζει τα Δικαστήρια και την Αστυνομική διεύθυνση Ηρακλείου.

2.5.8. Αρχαιολογικό Μουσείο

Βρίσκεται στο ΒΑ κομμάτι της πλατείας Ελευθερίας και είναι το κυριότερο Μουσείο του Ηρακλείου καθώς μέσα του φιλοξενεί ευρήματα του Αρχαίου Μινωϊκού πολιτισμού. Εκεί όπου είναι χτισμένο παλιότερα βρισκόταν ο Καθολικός Ναός του Αγ. Φραγκίσκου ενός μεγαλοπρεπούς Ναού του Τάγματος των Φραγκισκανών Μοναχών. Επί Τουρκοκρατίας είχε μετατραπεί σε Τζαμί αλλά μέχρι τα τέλη του 20^{ου} αιώνα είχε απομείνει μόνο το παρεκκλήσι το οποίο κατεδαφίστηκε και στην θέση του ανοικοδομήθηκε το Μουσείο. Ευρήματα από ανασκαφές στην Κνωσσό, στα Μάλλια, στην Αγ. Τριάδα, Υστερομινωϊκά ευρήματα, σαρκοφάγοι, τοιχογραφίες και πολλά άλλα εκθέματά μπορεί να αντικρίσει κανείς στις αίθουσες αυτού του Μουσείου.

2.5.9. Ενετικά τείχη



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-22 ΕΝΕΤΙΚΑ ΤΕΙΧΟΙ

Από τα σημαντικότερα Μνημεία του Ηρακλείου είναι τα Ενετικά τείχη που ουσιαστικά ήταν ένα επιβλητικό έργο της οχυρωματικής τέχνης και από τα σημαντικότερα έργα της Ενετοκρατίας. Ανοικοδομήθηκε το 1462 και η ανακατασκευή του διήρκησε 100 χρόνια. Σε αυτήν την διαδικασία κατά ένα μεγάλο ποσοστό συνέβαλε ο πληθυσμός της ανατολικής Κρήτης τόσο οικονομικά όσο και εργατικά, βεβαίως και για τους Βενετούς ήταν ένα

επιβαρυντικό έργο στα ταμεία της αυτοκρατορίας. Η κατασκευή όμως αυτή απέδωσε την αξία της και με το παραπάνω καθώς στάθηκε για σχεδόν ¼ του αιώνα απόρθητο σε έναν από τους ισχυρότερους στρατούς εκείνης της εποχής, τον Οθωμανικό στρατό.

Ο περίβολος των τειχών έχει μήκος 3 χιλ. Σε σχήμα τριγώνου με βάση την θάλασσα. Αποτελείται από 7 προμαχώνες, α) Προμαχώνας Σαμπιονέρα (6^ο Γυμνάσιο-πρώην Εμπορική σχολή), β) Προμαχώνας Βιτούρι (δίπλα απο το πάρκο Γεωργιάδη), γ) Προμαχώνας Ιησού (πάνω απο την καινούργια πόρτα), δ) Προμαχώνας Μαρτινένγκο (στον τάφο του Καζαντζάκη), ε) Προμαχώνας Βηθλεέμ (απέναντι από παλιό Πανάκειο, στ) Προμαχώνας Παντοκράτορας (πάνω από την χανιώπορτα, ζ) Προμαχώνας Αγίου Ανδρέα (στη ΒΔ άκρη του περιβόλου). Είχε 4 πύλες α) την παλιά πόρτα του μόλου στο λιμάνι η οποία δεν υπάρχει πλέον, β) την πύλη Αγ. Γεωργίου η Λαζαρέτο, γ) την πύλη του Παντοκράτορα και δ) την πύλη της Χανιώπορτας. Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για την ανοικοδόμηση του τείχους ήταν πέτρες από την αρχαία πόλη της Κνωσσού και από το τηγάκι της Χερσονήσου.



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-23 ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΑΣΤΟΡΙΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ
Υπάρχουσα
κατάσταση &
Φωτογραφική
Αποτύπωση

3. Παθολογία κτιρίου Α

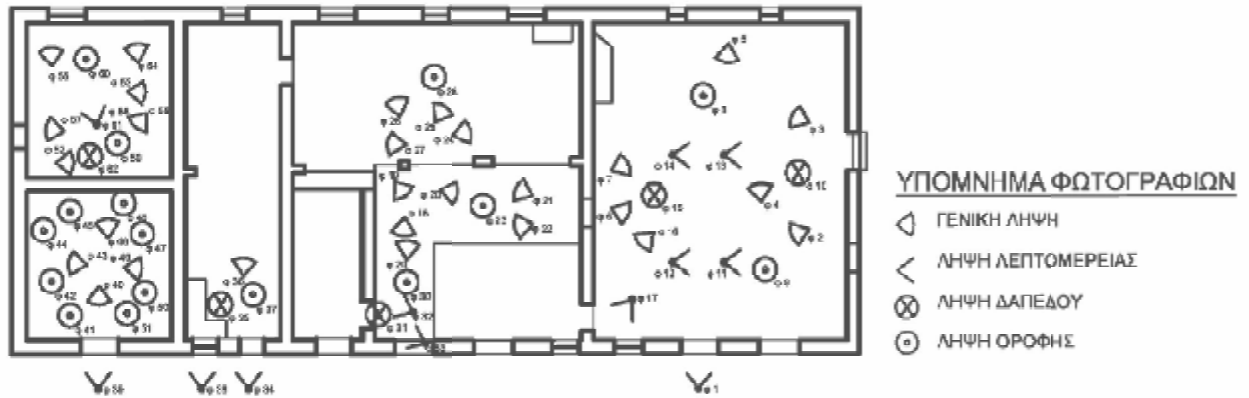


ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3-2 ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΑΤΜΟΚΙΝΗΤΩΝ ΑΛΕΥΡΟΜΥΛΩΝ



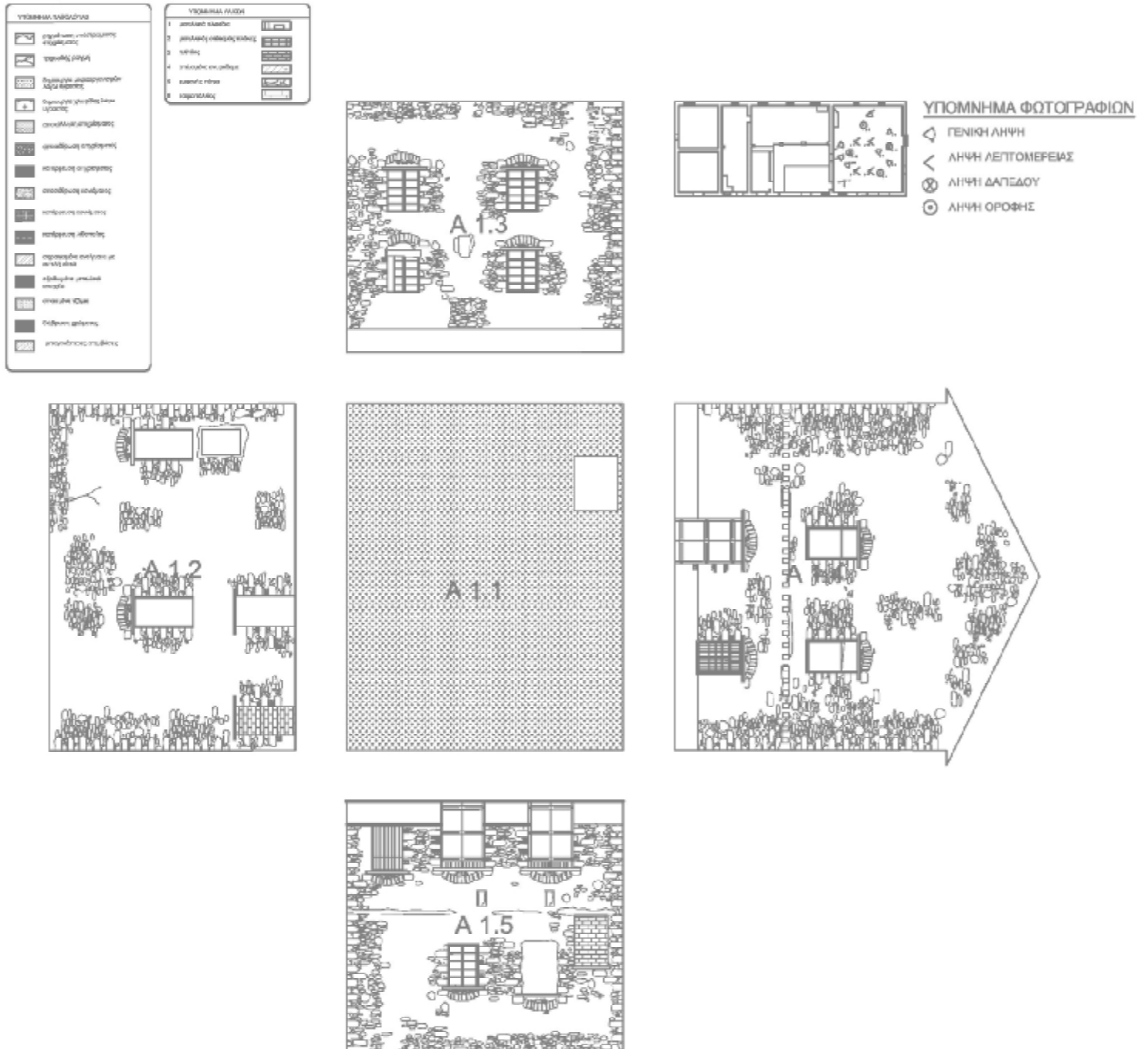
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 2-1 ΚΑΤΑΡΕΥΣΗ ΤΗΣ ΣΤΕΓΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΤΟΥ ΟΡΟΦΟΥ

3.1. Φωτογραφική αποτύπωση



ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ (κτίριο Α')
φωτογραφική αποτύπωση

3.2. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος A1(Αίθουσα παραλαβής και παραδώσεως πιτυρών)



ΣΧΕΔΙΟ 5 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΟΣ A1



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3-3 ΦΘΟΡΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΕΥΣΗ ΤΗΣ ΣΤΕΓΗΣ

Μετά την πλήρη κατάρρευση της στέγης και της ξύλινης πλάκας του ορόφου όλοι οι χώροι του ισογείου βρίσκονται σε απευθείας έκθεση με το εξωτερικό περιβάλλον. Από αυτούς τους παράγοντες και από την καταστροφή των υλικών του δαπέδου (βιομηχανικό τσιμέντο) έχει δημιουργηθεί βλάστηση σε όλη τη επιφάνεια των χώρων.

3.3.1. Χώρος Α1 Ανάπτυγμα Α 1.2 Βόρεια τοιχοποιία

Αρχικά στην τοιχοποιία υπάρχουν μεταγενέστερες προσθήκες η οποίες σε αρκετές περιπτώσεις δημιουργηθήκαν για την επικάλυψη φθορών και είναι αποτελούμενες από ευτελή υλικά. Στην πλινθοποιία υπάρχουν φθορές στους αρμούς, τριχοειδής ρωγμές και τα λίθινα στοιχεία έχουν υποστεί διάβρωση στην επιφάνεια τους και φθορά στον χρωματισμό τους.

3.3.2. Χώρος Α1 Ανάπτυγμα Α 1.3 Ανατολική τοιχοποιία

Στα ανοίγματα της τοιχοποιίας τα μεταλλικά στοιχεία (κάσες, κιγκλιδώματα κ.λπ.) είναι οξειδωμένα. Επίσης σε κάποια περίπτωση ένα άνοιγμα λόγω αποκόλλησης όγκου του απο την φέρουσα πλινθοποιία έχει αποκατασταθεί με ευτελή υλικά. Το οπλισμένο σκυρόδεμα το οποίο και είναι το κυριότερο υλικό των αποκαταστημένων φθορών φέρει φθορές του τύπου αποσάθρωσης και αποκόλλησης.

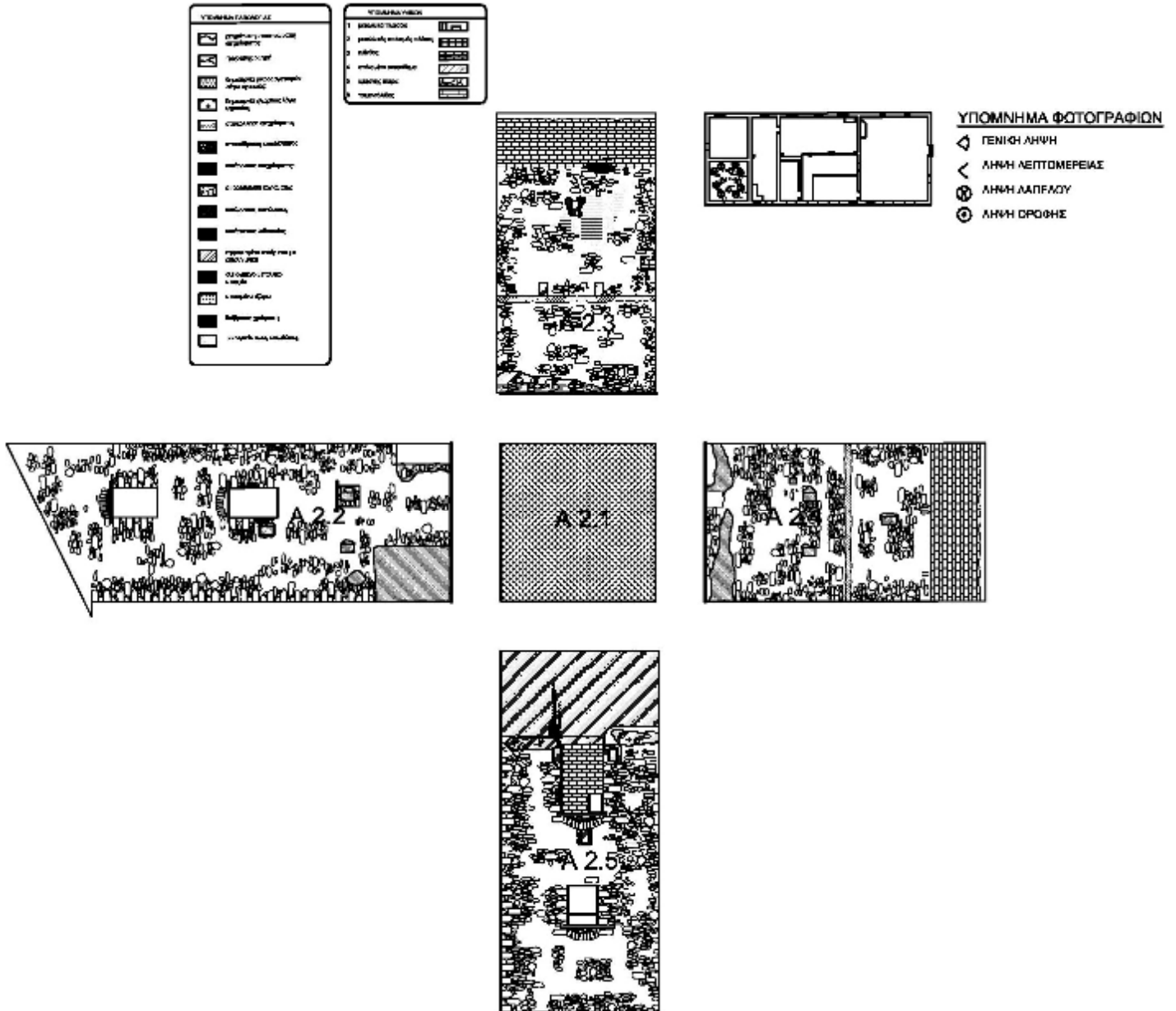
3.3.3. Χώρος Α1 Ανάπτυγμα Α 1.4 Νότια τοιχοποιία

Η Νότια τοιχοποιία ανήκει στο σύνολο του φέροντα οργανισμού του κτιρίου Α. Αντικρίζοντας την τοιχοποιία ευδιάκριτα είναι τα στοιχεία της πλάκας του ορόφου, τα ανοίγματα και τα μεταλλικά στοιχεία που κάποτε στήριζαν τους χώρους του ορόφου. Η λιθοποιία φέρει διαβρώσεις στον χρωματισμό της, οξειδωμένα μεταλλικά στοιχεία και αποκόλληση επιχρισμάτων σε διάφορα σημεία της.

3.3.4. Χώρος Α1 Ανάπτυγμα Α 1.5 Δυτική τοιχοποιία

Ομοίως με το ανάπτυγμα Α 1.4

3.4. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Α2 (παλαιά αποθήκη σίτου)



ΣΧΕΔΙΟ 6 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΟΣ Α2

3.4.1. Χώρος Α2 Ανάπτυγμα Α 2.1 Δάπεδο

Το δάπεδο όπως και στου υπόλοιπους χώρους έχει υποστεί επικάλυψη με



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3-4 ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ ΑΠΟ ΕΥΤΕΛΗ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΔΟΚΟΥ

χλωρίδα που καθιστά κάποιες φθορές φανερές και κάποιες όχι. Επίσης φθορές έχουν προκληθεί στα υλικά του δαπέδου λόγω των τμημάτων που καταρρέυσαν από την στέγη.

3.4.2. Χώρος Α2 Ανάπτυγμα Α 2.2 Βόρεια τοιχοποιία

Ξεκινώντας από το κατώτερο επίπεδο η τοιχοποιία φέρει μεταγενέστερες προσθήκες οι οποίες έχουν χρησιμοποιηθεί ως επικαλύψεις φθορών και αποτελούνται από ευτελή υλικά. Εμφανίζονται κυρίως στα ανοίγματα και σε διάφορα έγγραφα του Υ.ΠΟ. κρίνονται παράνομες. Στην συνέχεια στο μεσαίο επίπεδο ακολουθείται το ίδιο μοτίβο με τα σημεία στα οποία βρίσκονταν οι ξύλινες πλάκες του ορόφου να έχουν επικαλυφθεί και αυτές με ευτελή υλικά. Οι αρμοί της λιθοποιίας έχουν υποστεί διάβρωση και σε ορισμένα σημεία αποκόλληση.

3.4.3. Χώρος Α2 Ανάπτυγμα Α 2.3 Ανατολική τοιχοποιία

Το κατώτερο επίπεδο έχει υποστεί φθορές που έχουν επικαλυφθεί με μεταγενέστερα υλικά και στο ύψος της πλάκας του 1^{ου} ορόφου έχει προστεθεί οπλισμένο σκυρόδεμα ως επικάλυψη για την στατικότητα του κτιρίου. Το ίδιο ισχύει και για την υπόλοιπη επιφάνειά της τοιχοποιίας όπου ευτελή υλικά έχουν προστεθεί για την επιδιόρθωση της τοιχοποιίας. Τέλος φθορές έχουν εμφανιστεί στο ανώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας, εκεί που βρισκόταν κάποτε η στέγη, λόγω της εμφάνισης μικροοργανισμών από την υγρασία.

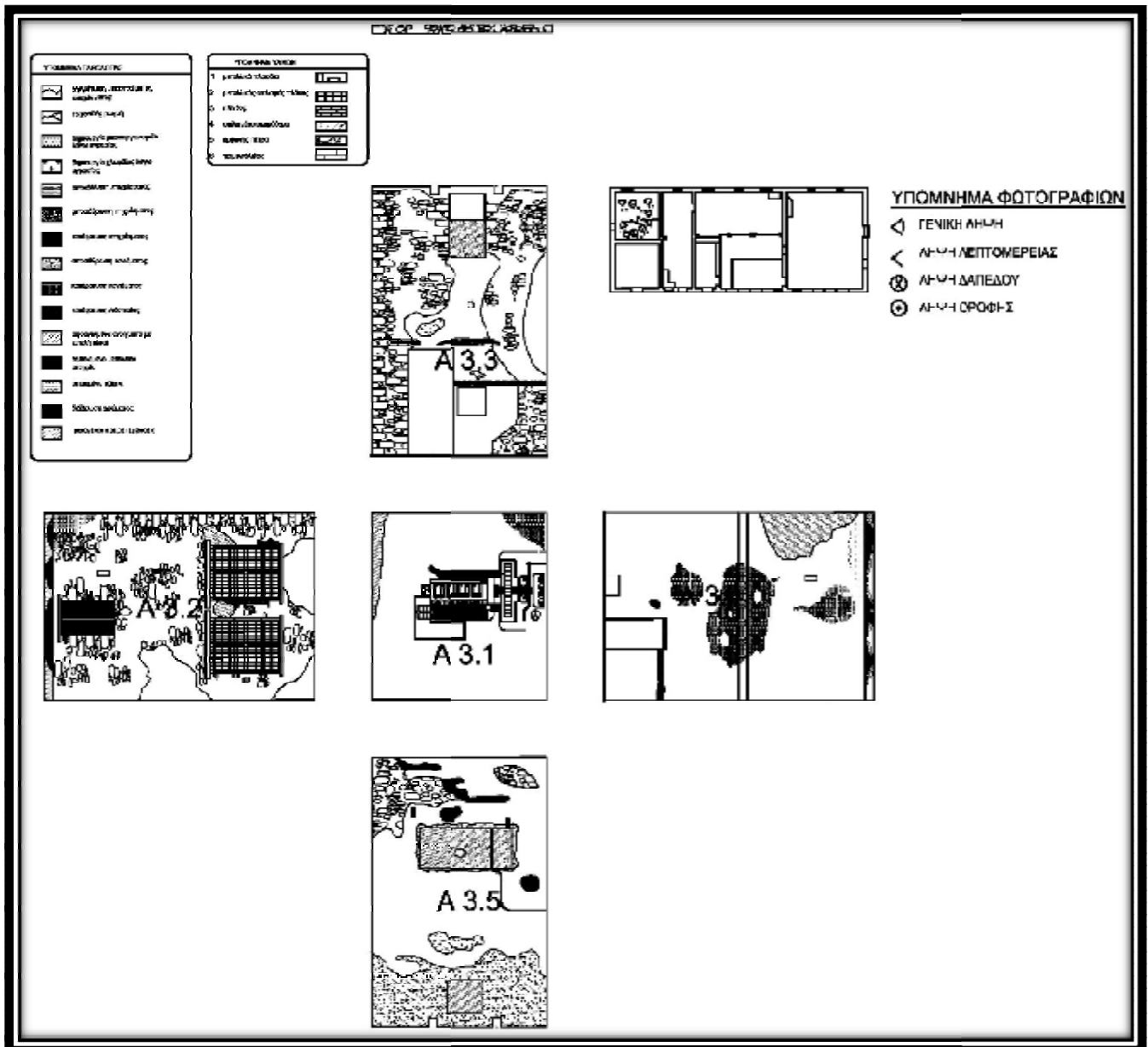
3.4.4. Χώρος Α2 Ανάπτυγμα Α 2.4 Νότια τοιχοποιία

Οι φθορές σε αυτήν την τοιχοποιία δεν κρίνονται σημαντικές και οι περισσότερες από αυτές έχουν αποκατασταθεί με μεταγενέστερα υλικά χαμηλής ποιότητας (πλίνθοι).

3.4.5. Χώρος Α2 Ανάπτυγμα Α 2.5 Δυτική τοιχοποιία

Στο επίπεδο του ισογείου όλοι η επιφάνεια είναι σφραγισμένη από πλίνθους και αυτή η κατασκευή είναι μεταγενέστερη. Το άνοιγμα που βρίσκεται στο ύψος του 1^{ου} ορόφου έχει επίσης σφραγιστεί με τούβλα και τα σημεία στα οποία εισχωρούσαν οι ξύλινες δοκοί με άλλα ευτελή υλικά.

3.5. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος A3 (Μηχανοστάσιο)



ΣΧΕΔΙΟ 7 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΟΣ A3

3.5.1. Χώρος Α3 Ανάπτυγμα Α 3.1 Δάπεδο

Ο χώρος αυτός δεν έχει επηρεαστεί από την καταστροφή που έχει προκαλέσει



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 3-5 ΦΘΟΡΕΣ ΣΤΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ

η κατάρρευση της στέγης. Κυριότερα φέρει ζημιές που έχουν προκληθεί από την εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας.

3.5.2. Χώρος Α3 Ανάπτυγμα Α 3.2 Βόρεια τοιχοποιία

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία σε ανοίγματα και θύρες που υπάρχουν στην βόρεια τοιχοποιία, το ίδιο ισχύει και για τα στοιχεία τα οποία βρίσκονταν στο εσωτερικό της τοιχοποιία π.χ. μεταλλικά στοιχεία του ορόφου της στέγης κ.λπ. και έχουν κάνει την εμφάνισή τους λόγω κατάρρευσης επιχρίσματος η λόγω άλλων καταστροφών.

3.5.3. Χώρος Α3 Ανάπτυγμα Α 3.3 Ανατολική τοιχοποιία

Σε μεγάλα τμήματα της επιφάνειας στην τοιχοποιία έχει προστεθεί επικάλυψή από οπλισμένο σκυρόδεμα που χρησιμεύει ως πλήρωση της λίθινης τοιχοποιίας. Λόγω κατάρρευσης λίθων μεταγενέστερα προστέθηκε πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα στα τμήματα που βρίσκονταν οι πλάκες των ορόφων στα οποία έχουν εμφανιστεί τα μεταλλικά οξειδωμένα στοιχεία τους.

3.5.4. Χώρος Α3 Ανάπτυγμα Α 3.4 Νότια τοιχοποιία

Στον χώρο αυτό οι κυριότερες φθορές αφορούν το επίχρισμα της τοιχοποιίας που σε ορισμένες περιπτώσεις έχει υποστεί κατάρρευση, σε κάποιες άλλες αποκόλληση, με αποτέλεσμα την εμφάνιση των εσωτερικών στοιχείων της τοιχοποιίας και την οξείδωση των μεταλλικών στοιχείων στον χώρο γενικά.

3.5.5. Χώρος Α3 Ανάπτυγμα Α3.5 Δυτική τοιχοποιία

Το ανάπτυγμα Α3.5 πάσχει κυρίως από διαβρώσεις που έχουν προκληθεί στην λιθοποιία λόγω της υγρασίας και άλλων παραγόντων όπως η γυραιότητα των υλικών. Ο χρωματισμός επίσης έχει υποστεί φθορές, όπως και σε διάφορα σημεία η λιθοποιία φέρει αποσάθρωση του επιχρίσματος.

4. Παθολογία κτιρίου Β ισόγειο

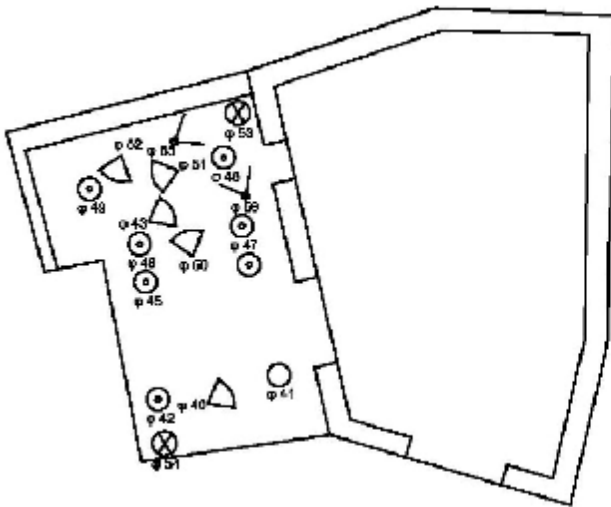


ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 4-1 ΑΠΟΣΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΛΙΘΟΠΟΙΑΣ



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 4-2 ΦΘΟΡΕΣ ΣΤΗΝ ΛΙΘΟΠΟΙΑ ΛΟΓΩ ΥΠΑΡΕΞΗΣ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ

4.1.1. Φωτογραφική αποτύπωση ισογείου ΒΙ1

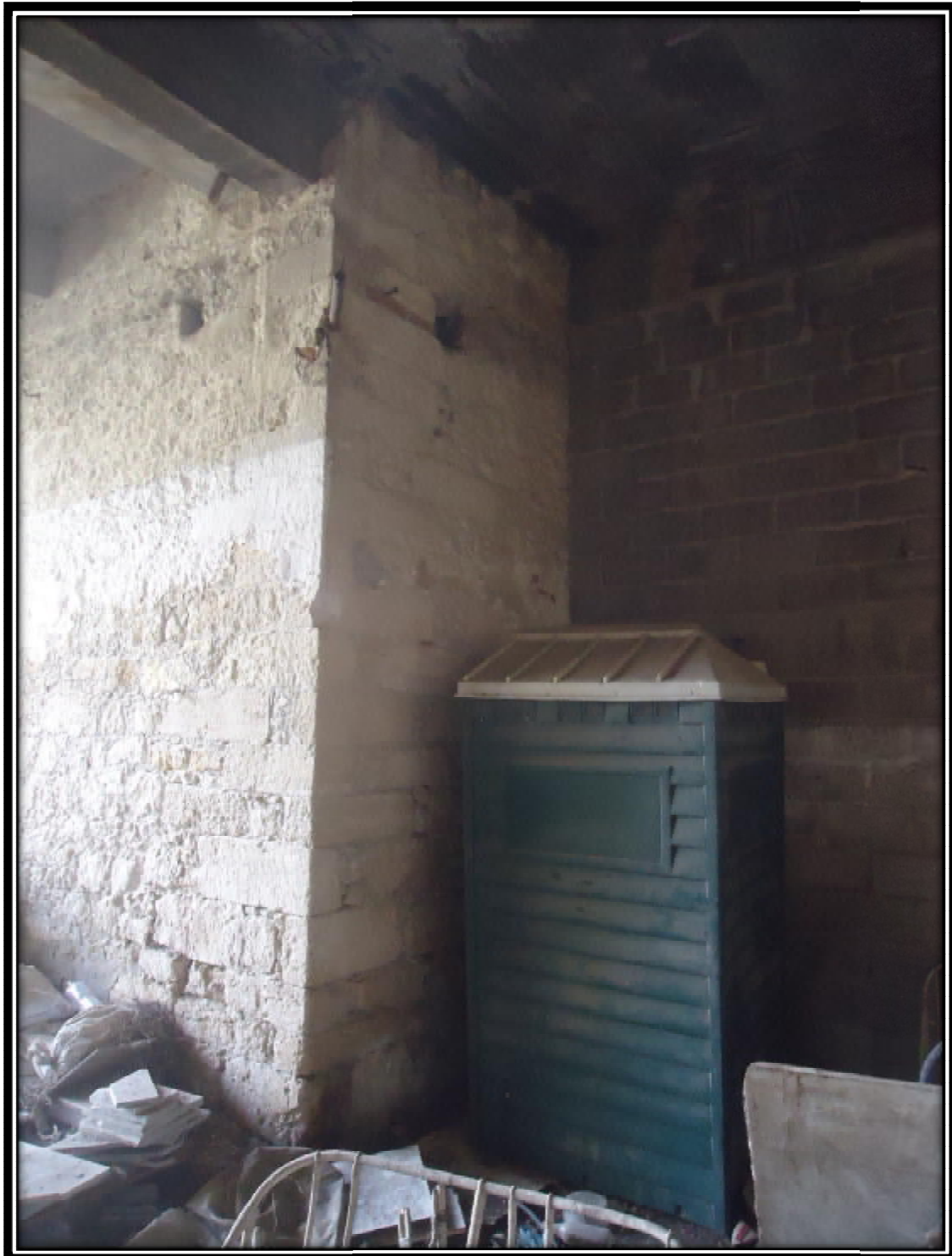


ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ

- ◁ ΓΕΝΙΚΗ ΛΗΨΗ
- < ΛΗΨΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑΣ
- ⊗ ΛΗΨΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ⊙ ΛΗΨΗ ΟΡΟΦΗΣ

4.1.2. Γενική περιγραφή

Το ισόγειο του κτιρίου Β λειτουργούσε ως αποθηκευτικός χώρος και ως χώρος στάθμευσης οχημάτων της επιχείρησης. Εμφανής είναι η προσθήκες στον χώρο άλλες ως σφραγίσματα από ευτελή υλικά για την επικάλυψη φθορών και άλλες ως εξειγχρόνηση του κτιρίου και της μονάδας γενικότερα.



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 4-3 ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥ ΛΙΘΟΠΟΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΑΚΑΣ

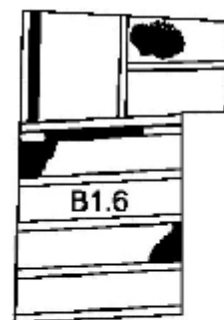
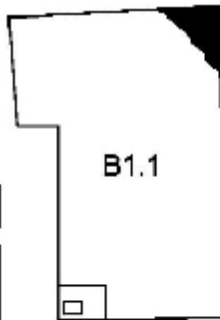
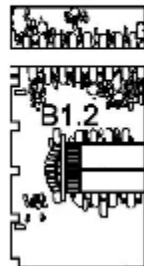
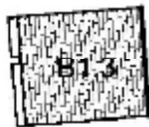
4.1.3. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Β11 (αποθήκη)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ / ΟΜΑΔΙΚΟΙ ΚΩΔ

	προστασία απορροής ήχοις
	προστασία ανέμου
	προστασία βροχής
	προστασία από χιονόπτωση
	προστασία από χιονόπτωση
	προστασία από πάχισμα
	προστασία από παγετό
	προστασία από πυρκαγιά
	προστασία από κλοπή
	προστασία από βανδαλισμούς
	προστασία από γράφιτι
	προστασία από ρυπανση
	προστασία από μούχλα
	προστασία από έντομα
	προστασία από ποντίκια
	προστασία από πουλιά
	προστασία από σκόνη
	προστασία από αλάτι
	προστασία από οξυζωική βροχή
	προστασία από οξυζωική βροχή

ΥΠΟΜΟΝΗ-ΕΠΙΛΟΓΗ

1	μεταλλικό γυαλί οθόνη	
2	μεταλλικός οριζιανός πλέγμας	
3	τυλίδα	
4	αποκλιση σκυροδέματος	
5	καρούγες πέτρα	
6	τοίχισμα	



ΥΠΟΜΟΝΗΜΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣ

- ΓΕΝΙΚΗ ΛΗΨΗ
- ΛΗΨΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑΣ
- ΛΗΨΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΛΗΨΗ ΟΡΟΦΗΣ



4.1.3.1. Χώρος ΒΙ 1 ανάπτυγμα ΒΙ 1.1 Δάπεδο

Το δάπεδο στο ισόγειο δεν φέρει σημαντικές φθορές. Οι σημαντικότερες από αυτές είναι που έχουν προκληθεί οφείλουν την παρουσία τους στην ρύπανση που έχουν προκαλέσει τα ξένα σωματίδια και οι εξωτερικές συνθήκες. Σε επί μέρους σημεία το δάπεδο φέρει αποκόλληση του επιχρίσματος.

4.1.3.2. Χώρος ΒΙ 1 ανάπτυγμα ΒΙ 1.2 Ανατολική τοιχοποιία

Η λίθινη τοιχοποιία κατά το ύμηση της αποτελείται από επίχρισμα σκυροδέματος το οποίο είναι μεταγενέστερη επικάλυψη και δεν φέρει σημαντικές φθορές πέρα από την διάβρωση του χρώματος και την εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας.

4.1.3.3. Χώρος ΒΙ 1 ανάπτυγμα ΒΙ 1.3 Ανατολική τοιχοποιία

Στο κομμάτι αυτό η ανατολική τοιχοποιία είναι σφραγισμένη από πλίνθους κάτι που αποδεικνύει ότι πρότεινως ήταν άνοιγμα που οδηγούσε στο κτίριο Α. Οι φθορές δεν είναι κρίσιμες.

4.1.3.4. Χώρος ΒΙ 1 ανάπτυγμα ΒΙ 1.4 Βόρεια τοιχοποιία

Στον χώρο αυτό το επίχρισμα αποτελούμενο από σκυρόδεμα φέρει διαβρώσεις χρωματισμού και τέλος παρατηρείται ρηγμάτωση του υποστρώματος στο άνω μέρος της τοιχοποιίας.

4.1.3.5. Χώρος ΒΙ 1 ανάπτυγμα ΒΙ 1.5 Δυτική τοιχοποιία

Δεν υπάρχουν κρίσιμες φθορές.

4.1.3.6. Χώρος ΒΙ 1 ανάπτυγμα ΒΙ 1.6 Πλάκα

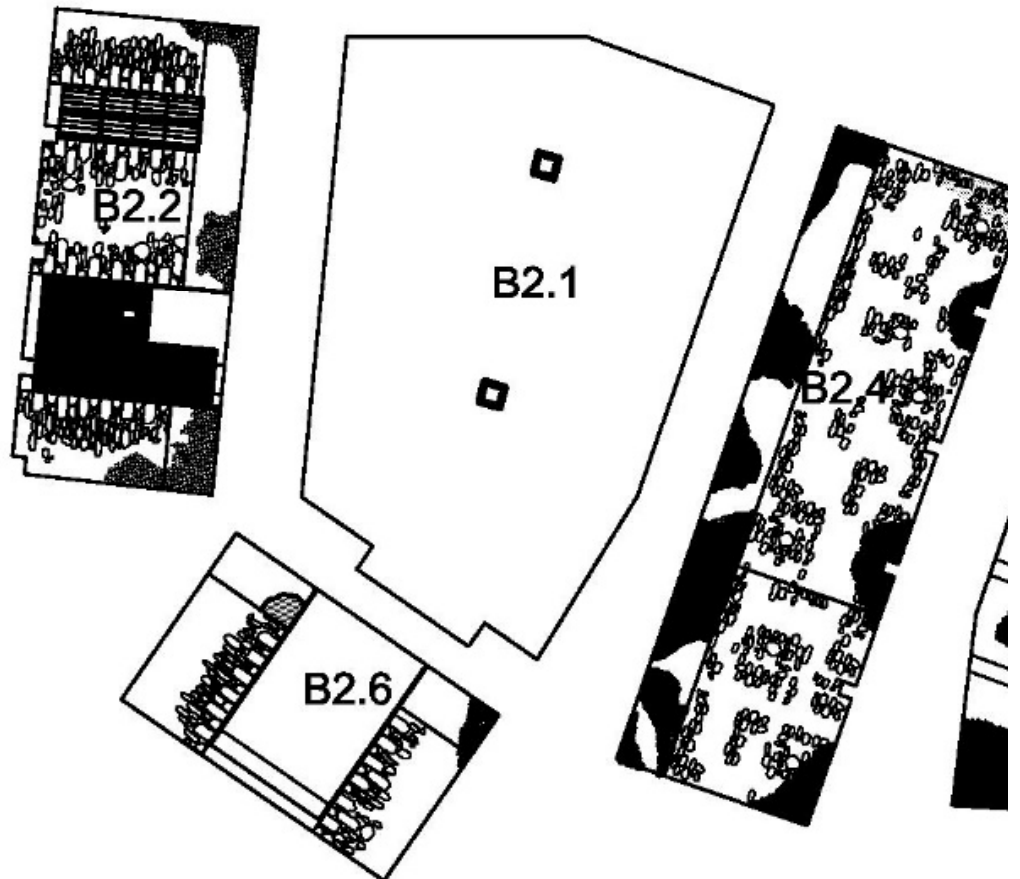
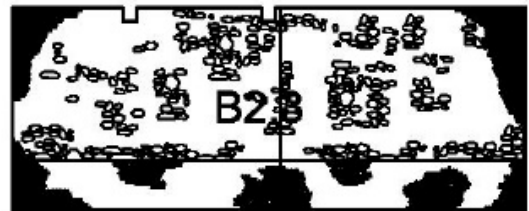
Στην πλάκα οι κυριότερες φθορές φέρουν την ευθύνη τους σε τρεις κύριους παράγοντες. Πρώτων στην εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας, δεύτερων στην κατάρρευση του επιχρίσματος που έχει οδηγήσει στην εμφάνιση των οξειδωμένων μεταλλικών στοιχείων της και τέλος στην αποσάθρωση του επιχρίσματος.



4.1.4. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Β12 (αποθήκη)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ρηγμάτωση υποστρώματος επιχρίσματος
	τριχοειδής ρωγμή
	δημιουργία μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
	δημιουργία χλωρίδας λόγω υγρασίας
	αποκόλληση επιχρίσματος
	αποσάθρωση επιχρίσματος
	κατάρρευση επιχρίσματος
	αποσάθρωση κονιάματος
	κατάρρευση κονιάματος
	κατάρρευση λιθοποιίας
	σφραγισμένα ανοίγματα με ευτελή υλικά
	οξειδωμένο μεταλλικό στοιχεία
	σπασμένα τζάμια
	διάβρωση χρώματος
	μεταγενέστερες επεμβάσεις

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ		
1	μεταλλικά πλάκισια	
2	μεταλλικός σπλισμός πλάκας	
3		
4	σπλισμένο σκυρόδεμα	
5		
6		



ΣΧΕΔΙΟ 8 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΟΣ Β12

4.1.5. Φωτογραφική αποτύπωση



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ

- ◁ ΓΕΝΙΚΗ ΛΗΨΗ
- < ΛΗΨΗ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑΣ
- ⊗ ΛΗΨΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ⊙ ΛΗΨΗ ΟΡΟΦΗΣ

ΣΧΕΔΙΟ 9 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ Β12



4.1.5.1. Χώρος ΒΙ2 ισόγειο ανάπτυγμα ΒΙ 2.1 Δάπεδο

Δεν φέρει σημαντικές φθορές

4.1.5.2. Χώρος ΒΙ2 ισόγειο ανάπτυγμα ΒΙ 2.2 Ανατολική τοιχοποιία

Τα ανοίγματα της τοιχοποιίας είναι αποτελούμενα από μεταλλικά στοιχεία, τα οποία είναι όλα οξειδωμένα και διαβρωμένα. Στο κατώτερο επίπεδο το σκυρόδεμα έχει εμφάνιση φθορές που οφείλονται στην ύπαρξη μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας με κατάληξη την διάβρωση του χρωματισμού του σκυροδέματος.

4.1.5.3. Χώρος ΒΙ2 ισόγειο ανάπτυγμα ΒΙ 2.3 Βόρεια τοιχοποιία

Όπως και στο προηγούμενο ανάπτυγμα η λιθοποιία και το επίχρισμα από σκυρόδεμα φέρουν φθορές που οφείλονται στην εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας και διάβρωση του χρωματισμού της τοιχοποιίας γενικότερα.

4.1.5.4. Χώρος ΒΙ2 ισόγειο ανάπτυγμα ΒΙ 2.4 Δυτική τοιχοποιία

Ισχύει το ίδιο με το ανάπτυγμα ΒΙ 2.3 και ΒΙ 2.4

4.1.5.5. Χώρος ΒΙ2 ισόγειο ανάπτυγμα ΒΙ 2,5 Πλάκα

Στην πλάκα οι κυριότερες φθορές φέρουν την ευθύνη τους σε τρεις κύριους παράγοντες. Πρώτων στην εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας, δευτέρων στην κατάρρευση του επιχρίσματος που έχει οδηγήσει στην εμφάνιση των οξειδωμένων μεταλλικών στοιχείων της και τέλος στην αποσάθρωση του επιχρίσματος.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 4-4 ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΞΕΙΔΩΜΕΝΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ

5. Παθολογία κτιρίου Β όροφος



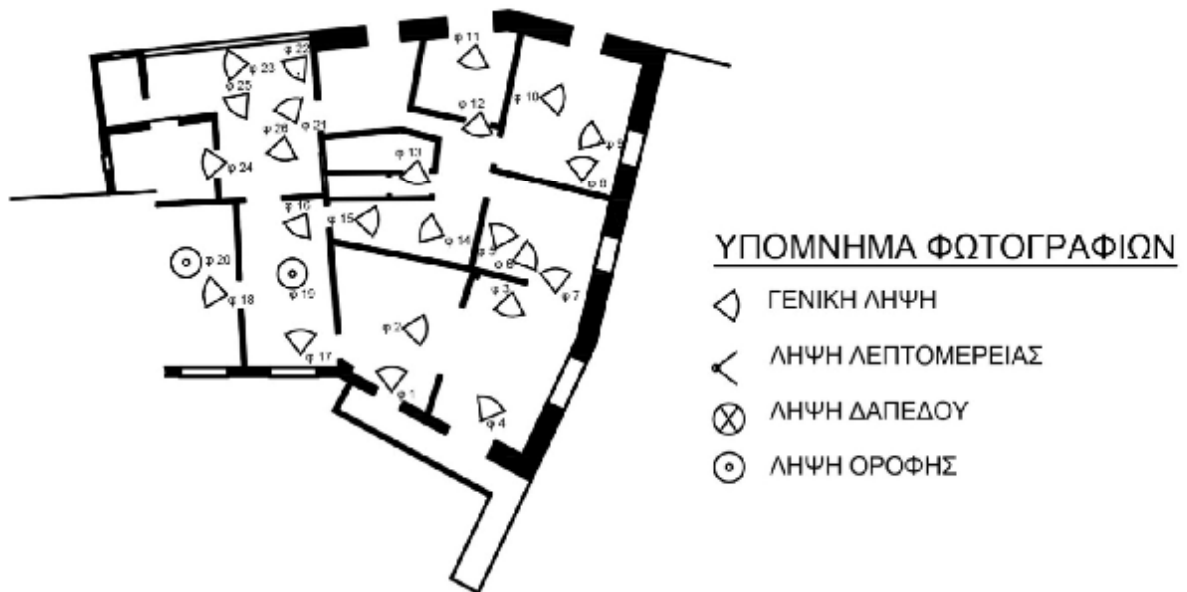
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-1 ΒΟΡΕΙΑ ΌΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Β



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-2 ΦΩΤ. ΑΠΟΟΤΥΠΩΣΗ Ν. 23

5.1. Φωτογραφική αποτύπωση

ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ (κτίριο Β')



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-3 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ48 ΚΑΤΑΡΕΥΣΗ ΣΤΕΓΗΣ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-4 ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ



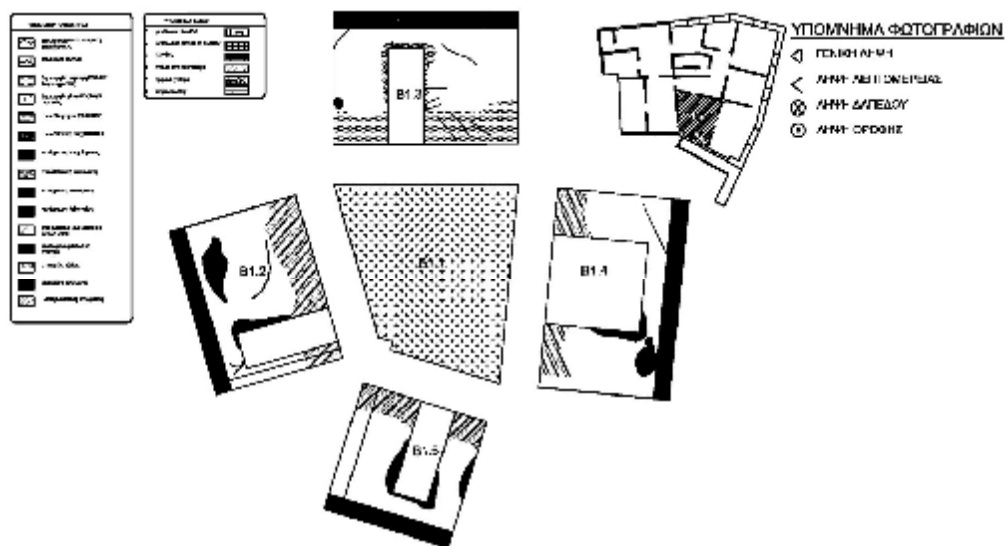
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-5 ΚΟΜΑΤΙΑ ΤΗΣ ΣΤΕΓΗΣ ΣΤΟ ΕΛΑΦΟΣ
5.2. Γενική περιγραφή

Το κτίριο Β στέγαζε τα γραφεία της επιχείρησης και κατά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο βασιζόταν ως ένα μέρος κατοικία της οικογένειας Καστρινάκη. Είναι όπως προ είπαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο Α μεταγενέστερη προσθήκη φανερά επηρεασμένη από τον νεοκλασικό αρχιτεκτονικό ρυθμό. Το κέλυφος του κτιρίου είναι αποτελούμενο από δύο βασικά υλικά, το ισόγειο καθώς και τα θεμέλια του είναι λίθινα, οι πλάκες και οι δοκοί είναι αποτελούμενες από οπλισμένο σκυρόδεμα και τέλος ο όροφος είναι αποτελούμενος από οπτοπλινθοδομή καταλήγοντας σε μια κεραμοσκεπής οροφή. Οι εξώστες και το κλιμακοστάσιο είναι αποτελούμενα από οπλισμένο σκυρόδεμα με μεταλλικά στοιχεία να απαρτίζουν τα στατικά και τα διακοσμητικά στοιχεία του (κιγκλιδώματα, τσέρκια κ.λπ.).



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-6 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ. 50 ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ

5.3. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος B1 (Γραφείο)



5.3.1. Χώρος B1 Ανάπτυγμα B 1.1 Δάπεδο

Λόγω της κατάρρευσης της στέγης και της απευθείας έκθεσης του δαπέδου και της πλάκας του ορόφου στο περιβάλλον η κυριότερη φθορά που έχει υποστεί το δάπεδο καθώς και όλα τα υπόλοιπα είναι η δημιουργία χλωρίδας στην επιφάνεια του. Αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στην παρουσία της υγρασίας η οποία έχει επηρεάσει ολόκληρη την επιφάνεια του δαπέδου του ορόφου του κτιρίου B.

5.3.2. Χώρος B1 Ανάπτυγμα B 1.2 Δυτική τοιχοποιία

Η οπτοπλινθοδομή τοιχοποιία εμφανίζει δημιουργία μικροοργανισμών στο επίχρισμα του κατώτατου επιπέδου της στον οριζόντιο άξονα της επιφάνειας της. Στην συνέχεια κεντρικά της τοιχοποιίας τριχοειδής ρωγμές κάνουν την εμφάνιση τους διαγώνια ως προς τον κάθετο άξονα της τοιχοποιίας και πάνω από το άνοιγμα (θύρα). Επίσης η τοιχοποιία φέρει κατάρρευση του επιχρίσματος και κατάρρευση της λιθοποιίας στο ανώτερο επίπεδο εκεί όπου η τοιχοποιία συνδέεται με την κεραμοσκεπής στέγη.

5.3.3. Χώρος B1 Ανάπτυγμα B 1.3 Νότια τοιχοποιία

Στο κατώτερο μέρος της τοιχοποιίας εμφανίζονται μικροοργανισμοί που με την σειρά τους δηλώνουν την εμφάνιση της υγρασίας που οφείλεται στην απευθείας έκθεση του χώρου στο εξωτερικό περιβάλλον λόγω της κατάρρευσης της στέγης. Ακριβώς απο πάνω από το κατώτερο επίπεδο και στον κάθετο άξονα του ανοίγματος τριχοειδής ρωγμές έχουν δημιουργηθεί και τέλος στα



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-7 ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ

όρια της θύρας όπως επίσης και κατά μήκος της τοιχοποιίας στο ανώτερο επίπεδο σε μεμονωμένα σημεία το επίχρισμα έχει καταρρεύσει. Η λιθοποιία στο ανώτερο τμήμα του χώρου επίσης έχει υποστεί κατάρρευση.

5.3.4. Χώρος Β1 Ανάπτυγμα Β 1.4 Ανατολική τοιχοποιία

Συνεχίζοντας το μοτίβο της συγκεκριμένης τοιχοποιίας είναι πανομοιότυπο με τις προηγούμενες με την δημιουργία μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας να εμφανίζεται στο κατώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας και περιμετρικά του ανοίγματος (θύρας). Εσωτερικά της φθοράς που έχει υποστεί η τοιχοποιία λόγω της υγρασίας αλλά και σε τμήματα του ανωτέρου επιπέδου της εμφανίζονται τριχοειδής ρωγμές σε διαγώνια διάταξη ως προς τον οριζόντιο άξονα της. Τέλος σε αυτό το ανάπτυγμα η κατάρρευση του επιχρίσματος εμφανίζεται σε μικρότερη κλίμακα σε σχέση με τα προηγούμενα αναπτύγματα.

5.3.5. Χώρος Β1 Ανάπτυγμα Β 1.5 Βόρεια τοιχοποιία

Στο ανάπτυγμα αυτό τον μεγαλύτερο όγκο φθοράς τον κατέχει η εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας και μετέπειτα η κατάρρευση του επιχρίσματος. Την εμφάνιση τους την κάνουν στο κατώτερο μέρος της τοιχοποιίας που είναι μια συνδεόμενη φθορά με τα υπόλοιπα αναπτύγματα και τέλος περιμετρικά του ανοίγματος όπως επίσης και στα άκρα της τοιχοποιίας.

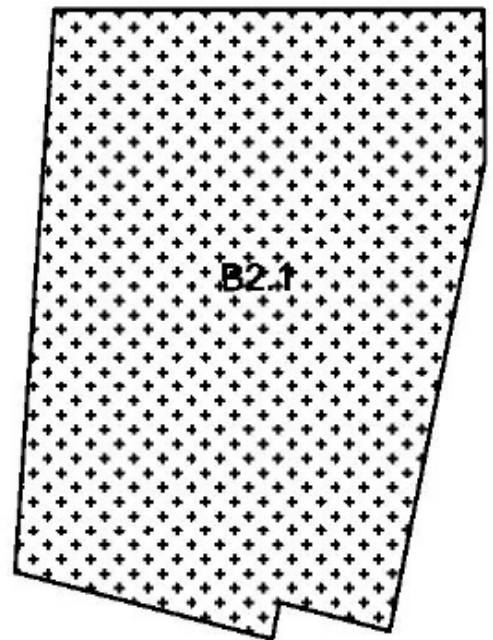
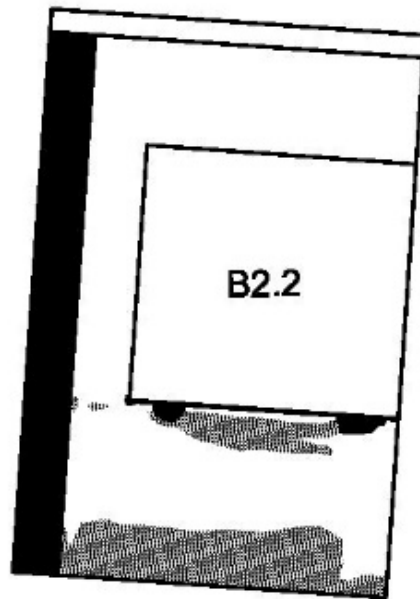


ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-8 ΚΑΤΑΡΕΥΣΗ ΤΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΣΤΕΓΗΣ

5.4. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος B2 (λογιστήριο)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ρηγμάτωση επιχρίσματος επιχρίσματος
	τραχειοδής ρωγμή
	δημιουργία μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
	δημιουργία χλωρίδας λόγω υγρασίας
	αποκόλληση επιχρίσματος
	αποσάθρωση επιχρίσματος
	κατάφραση επιχρίσματος
	αποσάθρωση κονιάματος
	κατάφραση κονιάματος
	κατάφραση λθσποίας
	σφραγισμένα ανοίγματα με επιπλή υλικά
	αξιδωμένο μεταλλικό σπαχέλι
	σπασμένα τζάμια
	δάβρωση χρώματος
	μεγαλύτερες επιφάνειες

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ		
1	μεταλλικά πλαίσια	
2	μεταλλικός σπαστός πλάκας	
3	πλίνθος	
4	σπασμένα σκυρόδεμα	
5	επιφανής πέτρα	
6	τσιμεντόλιθος	



Χώρος Β2 Ανάπτυγμα Β 2.1 Δάπεδο

Όμοιο με το ανάπτυγμα Β 1.1.

5.4.1. Χώρος Β2 Ανάπτυγμα Β 2.2 Δυτική τοιχοποιία

Στο βορειοδυτικό άκρο της τοιχοποιίας και στο άκρο του ανοίγματος του αναπτύγματος Β2.2 εμφανίζεται διάβρωση του χρώματος που οφείλεται στην υγρασία και στην έκθεση των εξωτερικών περιβαλλοντικών συνθηκών. Επίσης υπάρχει και μια μερική κατάρρευση επιχρίσματος που εμφανίζεται στο επίσης βορειοδυτικό άκρο του ανοίγματος στο ανώτερο επίπεδο. Η κατάρρευση της λιθοποιίας στο ανώτερο επίπεδο ισχύει για όλα τα αναπτύγματα του ορόφου.

5.4.2. Χώρος Β2 Ανάπτυγμα Β 2.3 Νότια τοιχοποιία

Στην συγκεκριμένη τοιχοποιία υπάρχει πληθώρα φθορών κάτι το οποίο όπως προ είπαμε οφείλεται στην υγρασία και κυρίως στην έκθεση του χώρου στο κλίμα του εξωτερικού περιβάλλοντος. Ξεκινώντας από το ημιτοιχείο το οποίο υπάρχει στον χώρο εμφανής είναι η φθορά που έχει υποστεί από την εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας. Στην συνέχεια, στο άνοιγμα του αναπτύγματος στο μεσαίο επίπεδο έχει πραγματοποιηθεί κατάρρευση του επιχρίσματος με αποτέλεσμα την έκθεση της εσωτερικής λιθοποιίας στο περιβάλλον και την μερική κατάρρευση της. Με την γενική κατάρρευση του



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-9 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 53 ΦΘΟΡΑ ΣΤΟ ΗΜΙΤΕΙΧΙΟ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΓΡΑΣΙΑ

επιχρίσματος επι της τοιχοποιίας έχει προκληθεί κατάρρευση της λιθοποιίας και διάβρωση του χρωματισμού της λόγω της απευθείας έκθεσης στο περιβάλλον και την ελλιπής συντήρησής της.

5.4.3. Χώρος Β2 Ανάπτυγμα Β 2.4 Ανατολική τοιχοποιία

Στο ανάπτυγμα Β 2.4 παρατηρείται ότι οι περισσότερες φθορές εμφανίζονται περιμετρικά του κεντρικού ανοίγματος (παράθυρο) της τοιχοποιίας . Ξεκινώντας από το κατώτερο επίπεδο και πιο συγκεκριμένα στην βάση του ανοίγματος κάτω από το πρέκι το επίχρισμα έχει καταρρεύσει. Από της γωνίες του ανοίγματος τριχοειδής ρωγμές κάνουν την εμφάνισή τους με διαγώνιες κατεύθυνσης προς τους δύο άξονες της τοιχοποιίας. Τέλος στο νοτιοδυτικό άκρο της η τοιχοποιία φέρει διάβρωση του χρώματος.

5.4.4. Χώρος Β2 Ανάπτυγμα Β 3.4 Βόρεια τοιχοποιία

Το ανάπτυγμα αυτό φέρει τον μεγαλύτερο όγκο φθορών σε όλο τον χώρο. Αρχικά το μεγαλύτερο ποσοστό του χρώματος του δυτικού τομέα της τοιχοποιίας όπως επίσης και ακριβώς απάνω από το άνοιγμα (παράθυρο) του αναπτύγματος φέρει διάβρωση. Στην συνέχεια πάνω και κάτω του ανοίγματος αλλά και στο κατώτερο επίπεδο του αναπτύγματος το επίχρισμα έχει καταρρεύσει σε επιμέρους κομμάτια της τοιχοποιίας. Τέλος κάτω από το άνοιγμα έχοντας ως

αφετηρία τον τομέα που βρίσκεται το πρέκι τριχοειδής ρωγμές κάνουν την εμφάνισή

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-10 ΚΑΤΑΡΕΥΣΗ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ

τους
διαγώνια ως

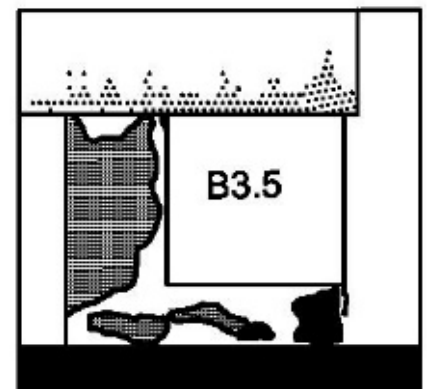
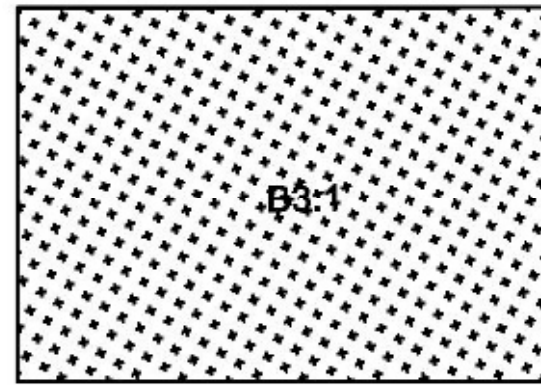
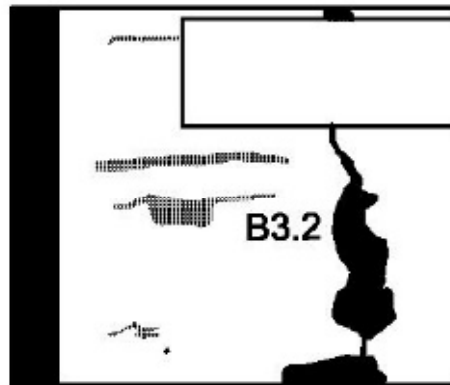


προς τους δύο άξονες της τοιχοποιίας.

5.5. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Β3 (Γραφείο)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ρηγματώση υποστρώματος επιχρίσματος
	τρεχούδης ρωγμή
	δημιουργία μακροσφαιρημάτων λόγω υγρασίας
	δημιουργία χλωρίδας λόγω υγρασίας
	αποκόλληση επιχρίσματος
	αποσφάριση επιχρίσματος
	κατάρρευση επιχρίσματος
	αποσφάριση κανόματος
	κατάρρευση κανόματος
	κατάρρευση λιθασπίδας
	αφραγιασμένα αναμίγματα με επιπέδη υλικού
	αφαικωμένα μεταλλικά στοιχεία
	σπασμένα τζόμα
	θαύρωση χρώματος
	μεταγενέστερες επιμβάσεις

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ	
1	μεταλλικά πλαίσια
2	μεταλλικός οπλισμός πλάκας
3	πλίνθος
4	σπικαμένα οκυρόδεμα
5	εμφανής πέτρα
6	τοιμεντόλυθος





5.5.1. Χώρος Β3 Ανάπτυγμα Β 3.1 Δάπεδο

Όμοιο με το ανάπτυγμα Β 1.1.

5.5.2. Χώρος Β3 Ανάπτυγμα Β 3.2 Δυτική τοιχοποιία

Χωρίζοντας το ανάπτυγμα σε δύο τομείς ανώτερο και κατώτερο και ξεκινώντας από τον κατώτερο η τοιχοποιία φέρει κατάρρευση του επιχρίσματος στο οριζόντιο άξονα ξεκινώντας από το άκρο της βορειοδυτικής τοιχοποιίας και καταλήγοντας στο άλλο άκρο που υπάρχει άνοιγμα (θύρα). Τέλος κάθετα στον άξονα της η τοιχοποιία στο ανώτερο επίπεδο της εμφανίζει επιμέρους διάβρωση του χρωματισμού της.

5.5.3. Χώρος Β3 Ανάπτυγμα Β 3.3 Νότια τοιχοποιία

Ομοίως με το ανάπτυγμα Β 2.3

5.5.4. Χώρος Β3 Ανάπτυγμα Β 3.4 Ανατολική τοιχοποιία

Περιμετρικά και σε απόσταση από το κεντρικό άνοιγμα (παράθυρο) του αναπτύγματος αλλά και σε επιμέρους σημεία του κυρίως πάνω από το κάσωμα του ανοίγματος η τοιχοποιία φέρει κατάρρευση του επιχρίσματος και τριχοειδής ρωγμές που ξεκινούν από την βορειοανατολική γωνία του κασώματος του ανοίγματος και οδηγούν σε διαγώνια κατεύθυνση προς την καταρεώμενη λίθινη κατασκευή

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-11 ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑΣ
που

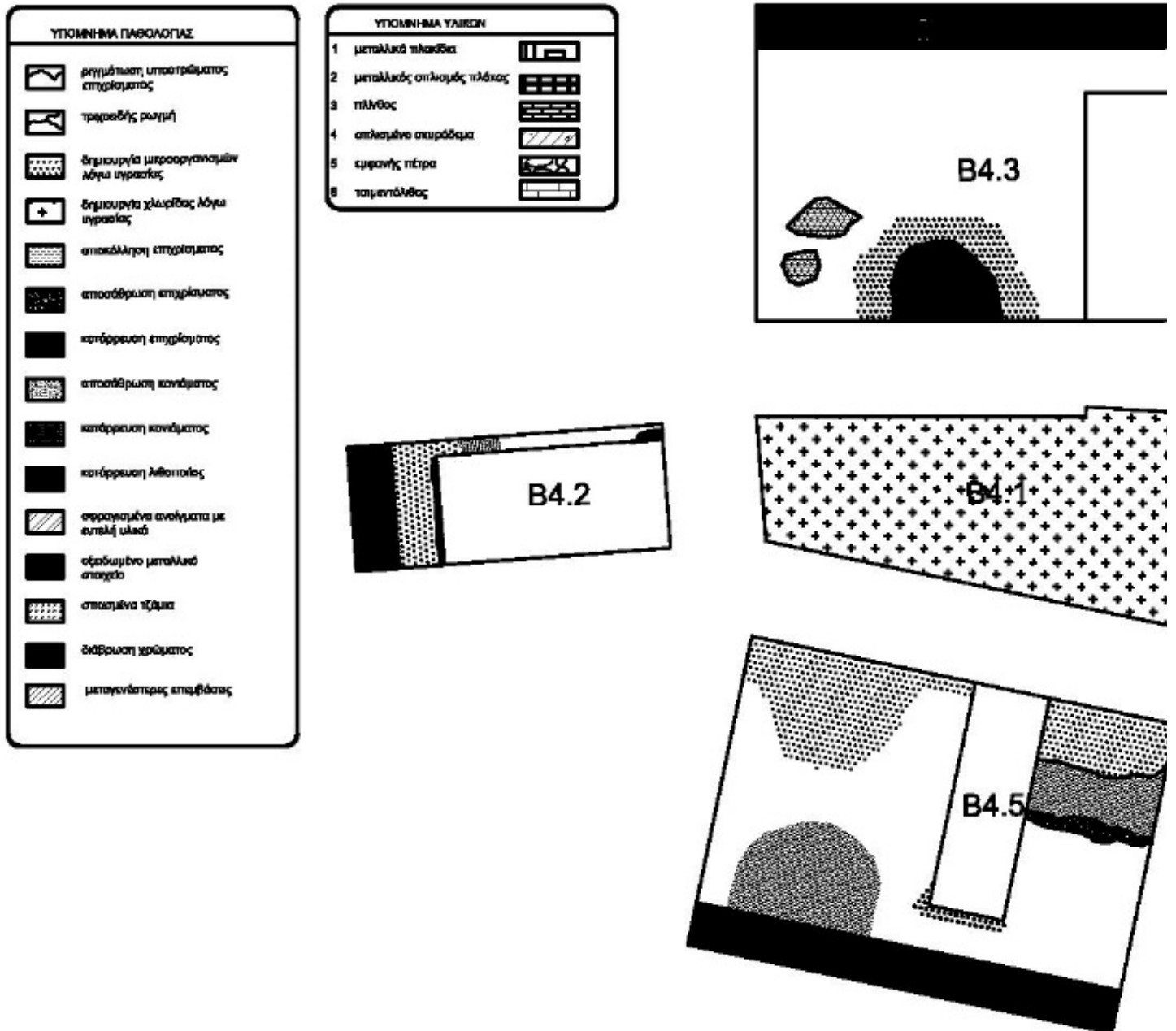


περιτριγυρίζει τον ανώτερο επίπεδο του χώρου. Τέλος στο κατώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας κάτω και σε απόσταση από το άνοιγμα υπάρχει εμφάνιση του σκυροδέματος λόγω της αποκόλλησης του επιχρίσματος από την τοιχοποιία.

5.5.5. Χώρος Β3 Ανάπτυγμα Β 3.5 Βόρεια τοιχοποιία

Στο ανάπτυγμα αυτό κατά το μισό μέρος της η τοιχοποιία πάσχει από διάβρωση του χρώματος και κατάρρευση του επιχρίσματος πάνω από το άνοιγμα (θύρα). Το ημιτοιχείο που βρίσκεται στον χώρο έχει κάνει εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας.

5.6. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος B4 (διάδρομος)



ΣΧΕΔΙΟ 11 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΟΣ B4



5.6.1. Χώρος B4 Ανάπτυγμα B 4.1 Δάπεδο

Όμοιο με το ανάπτυγμα B 1.1.

5.6.2. Χώρος B4 Ανάπτυγμα B 4.2 Βόρεια τοιχοποιία

Οι φθορές που έχουν προκληθεί σε αυτό το ανάπτυγμα βρίσκονται περιμετρικά του ανοίγματος. Ξεκινώντας από το κατώτερο επίπεδο, στο κάσωμα της θύρας έχει προκληθεί κατάρρευση του επιχρίσματος και προχωρώντας προς το ανώτερο επίπεδο παρατηρείται διάβρωση του χρώματος στους πλάγιους τομείς της θύρας, εμφάνιση μικροοργανισμών και κατάρρευση του επιχρίσματος πάνω από το κάσωμα. Τέλος εκεί όπου παλαιότερα υπήρχε η ένωση της τοιχοποιίας με την στέγη πλέον υπάρχει κατάρρευση του επιχρίσματος και εμφάνιση των οξειδωμένων μεταλλικών στοιχείων του σκυροδέματος που καλύπτει ένα ποσοστό των υλικών του αναπτύγματος B4.2

5.6.3. Χώρος B4 Ανάπτυγμα B 4.3 Δυτική τοιχοποιία

Κύρια φθορά στο ανάπτυγμα αυτό είναι η κατάρρευση του επιχρίσματος που εμφανίζεται επιμέρους αρχικά δίπλα από το κάσωμα της θύρας και εν τέλη στο μεσαίο και κατώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας το οποίο περιτριγυρίζεται από την μικροοργανισμούς που οφείλουν την υπαρξή του στην υγρασία. Δίπλα από αυτήν την φθορά υπάρχει επίσης σε μικρή απόσταση ορισμένη κατάρρευση της τοιχοποιίας και εμφάνιση των εσωτερικών υλικών της.

5.6.4. Χώρος B4 Ανάπτυγμα B 4.4 Νότια τοιχοποιία

Ξεκινώντας από το κατώτερο επίπεδο του αναπτύγματος παρατηρείται εμφάνιση μικροοργανισμών. Στην συνέχεια ακριβώς από πάνω ακολουθεί μια συνοδεία διαφορετικών φθορών που οφείλουν την ύπαρξή τους στην ελλιπή συντήρηση, γήρανση και κατάρρευση των υλικών, η σειρά αυτή ξεκινάει πρώτα με την απευθείας εμφάνιση του σκυροδέματος λόγω της αποκόλλησης των υλικών που προστατεύουν το υλικό, στην συνέχεια την κατάρρευση του επιχρίσματος και τέλος την διάβρωση του χρωματισμού των εξωτερικών υλικών της τοιχοποιίας. Μεταβαίνοντας στο ανώτερο επίπεδο η διάβρωση του χρωματισμού συνεχίζεται, καταλήγοντας στην επιμέρους κατάρρευση των εξωτερικών υλικών με αποτέλεσμα την κατάρρευση του σκυροδέματος και την εμφάνιση της λιθοποιίας.

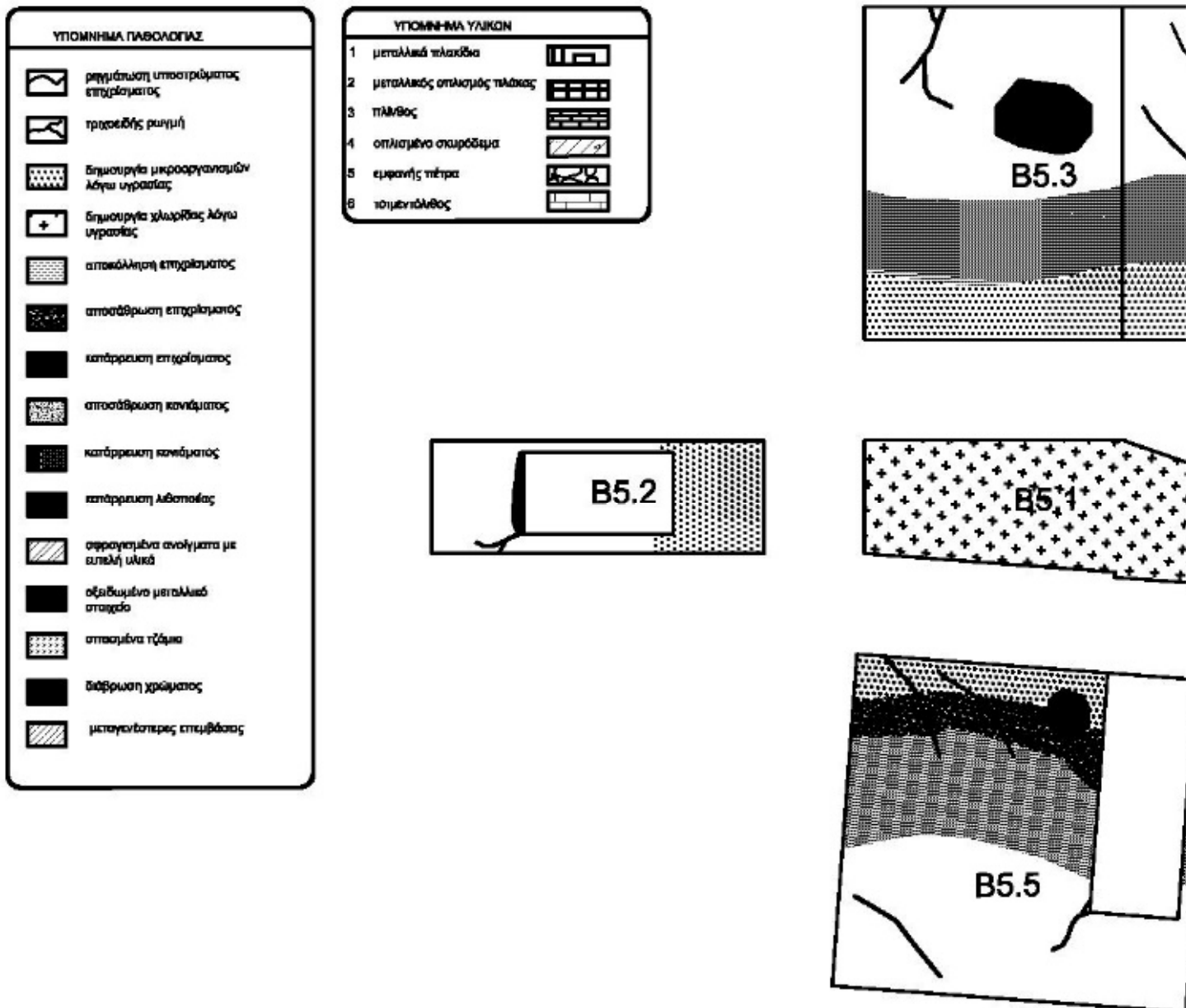
5.6.5. Χώρος B4 Ανάπτυγμα B 4.5 Ανατολική τοιχοποιία

Στο ανάπτυγμα αυτό υπάρχει αρχικά επιμέρους εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας κυρίως στο κατώτερο τομέα του αναπτύγματος και πάνω από την θύρα. Στην συνέχεια δίπλα από την θύρα και στο ανώτερο επίπεδο σε

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-13 ΦΘΟΡΕΣ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΚΑΤΑΡΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΤΕΓΗΣ

απόσταση από αυτήν εμφανίζεται διάβρωση του χρωματισμού της τοιχοποιίας και αποσάθρωση του επιχρίσματος.

5.7. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος B5 (WC)



ΣΧΕΔΙΟ 12 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΟΣ B5



5.7.1. Χώρος Β5 Ανάπτυγμα Β 5.1 Δάπεδο

Όμοιο με το ανάπτυγμα Β 1.1.

5.7.2. Χώρος Β5 Ανάπτυγμα Β 5.2 Βόρεια τοιχοποιία

Κάτω από το παράθυρο του αναπτύγματος σε όλη την επιφάνεια της η τοιχοποιία φέρει εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας. Τέλος επάνω από το άνοιγμα μετά το τέλος του κασώματος του ανοίγματος η τοιχοποιία φέρει κατάρρευση του επιχρίσματος.

5.7.3. Χώρος Β5 Ανάπτυγμα Β 5.3 Δυτική τοιχοποιία

Ξεκινώντας από το κατώτερο μέρος της επιφάνειας της τοιχοποιίας εμφανής είναι η ύπαρξη μικροοργανισμών, συνεχίζοντας στο μεσαίο επίπεδο η τοιχοποιία φέρει διάβρωση του χρωματισμού της. Μετέπειτα στον κεντρικό χώρο της τοιχοποιίας έχει προκληθεί κατάρρευση του επιχρίσματος και στα πλάγια της έχουν δημιουργηθεί τριχοειδής ρωγμές με διαγώνια κατεύθυνση ως προς τον κάθετο άξονα της τοιχοποιίας.

5.7.4. Χώρος Β5 Ανάπτυγμα Β 5.4 Νότια τοιχοποιία

Βασικότερες φθορές στο συγκεκριμένο ανάπτυγμα είναι δύο α) οι τριχοειδής ρωγμές που εμφανίζονται και στο κατώτερο ακι στο ανώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας και β) η εμφάνιση μικροοργανισμών που υπάρχει στο κατώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας. Τέλος στο μεσαίο κομμάτι της επιφάνειας της η τοιχοποιία φέρει επιμέρους κατάρρευση του επιχρίσματος.

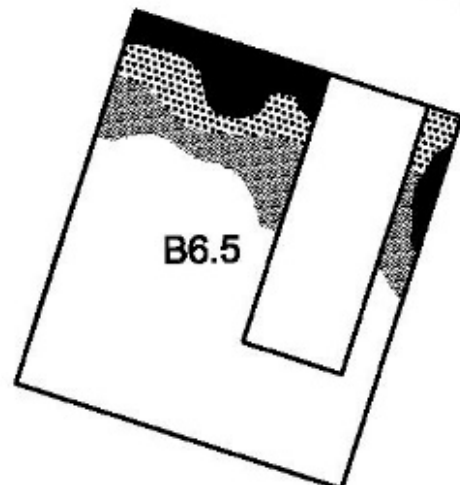
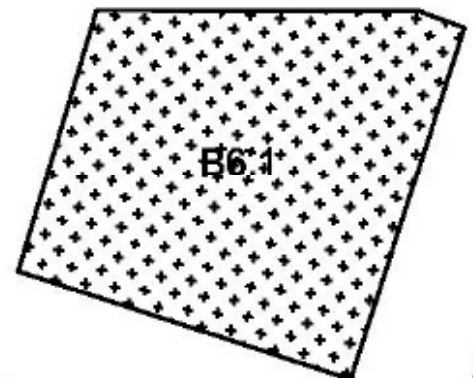
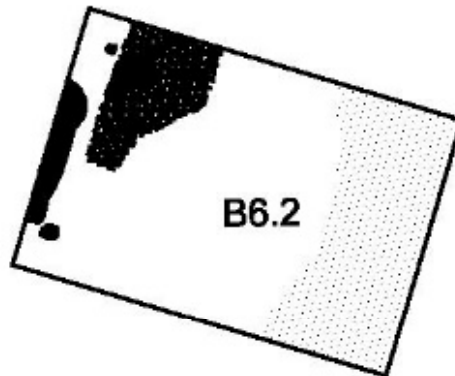
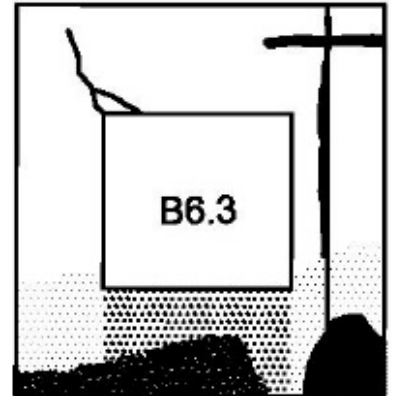
5.7.5. Χώρος Β5 Ανάπτυγμα Β 5.5 Ανατολική τοιχοποιία

Όμοιο με το ανάπτυγμα Β5.2 το ανάπτυγμα Β5.5 παρουσιάζει παρόμοιες φθορές με παρόμοια διάταξη. Ξεκινώντας από το κατώτερο επίπεδο και φτάνοντας μέχρι το μεσαίο επίπεδο η σειρά φορών πάει ως εξής εμφάνιση μικροοργανισμών που οδηγεί σε αποσάθρωση του επιχρίσματος και καταλήγει σε διάβρωση του χρωματισμού με την μερική κατάρρευση του επιχρίσματος μεταξύ των παραπάνω φθορών. Τέλος σε όλη την επιφάνεια της τοιχοποιίας εμφανίζονται επιμέρους τριχοειδής ρωγμές με διαγώνια οριζόντια κατεύθυνση.

5.8. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος B6 (Δωμάτιο κατοικίας)

ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ρηγμάτωση υποστρώματος επιχρίσματος
	τρεχαδής ρηγιμή
	δημιουργία μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
	δημιουργία μυκηρίδας λόγω υγρασίας
	αποκόλληση επιχρίσματος
	αποσάθρωση επιχρίσματος
	καθάρρευση επιχρίσματος
	αποσάθρωση κονιάματος
	καθάρρευση κονιάματος
	καθάρρευση λιθοποιίας
	σφραγισμένο ανοίγμα με ευακή πλάκα
	αξιοδακμόμενο μεταλλικό στοιχείο
	σπασμένα τζάμια
	διάβρωση χρώματος
	μεταγενέστερες επιμβάσεις

ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ		
1	μεταλλικά πλάκες	
2	μεταλλικός σπλισμός πλάκας	
3	πλίνθος	
4	σπικαμένο σκυρόδεμα	
6	εμφανής υδέρα	
8	ταμινοτόνιστος	



5.8.1. Χώρος Β6 Ανάπτυγμα Β 6.1 Δάπεδο



Όμοιο με το ανάπτυγμα Β 1.1.

5.8.2. Χώρος Β6 Ανάπτυγμα Β 6.2 Δυτική τοιχοποιία

Στον χώρο αυτόν στο κατώτερο επίπεδο εμφανίζονται μικροοργανισμοί λόγω της υγρασίας. Στο ανώτερο επίπεδο κοντά στο νοτιοανατολικό άκρο της τοιχοποιίας εμφανίζεται αποσάθρωση του επιχρίσματος που οδηγεί σε επιμέρους αποκόλληση του επιχρίσματος.

5.8.3. Χώρος Β6 Ανάπτυγμα Β 6.3 Βόρεια τοιχοποιία

Έντονη φθορά έχει προκληθεί από την εμφάνιση μικροοργανισμών στο κατώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας έως την αρχή του κασώματος του παραθύρου που συνοδεύεται από την αποσάθρωση του επιχρίσματος καθώς και την αποκόλληση του. Τέλος στο ανώτερο επίπεδο επάνω από την νοτιοανατολική πλευρά του ανοίγματος εμφανίζονται τριχοειδής ρωγμές διαγώνιες προς τον κάθετο άξονα της τοιχοποιίας.

5.8.4. Χώρος Β6 Ανάπτυγμα Β 6.4 Νότια τοιχοποιία

Στο συγκεκριμένο ανάπτυγμα υπάρχει ο μεγαλύτερος όγκος ζημιάς που έχει προκληθεί στον χώρο Β6. Ξεκινώντας από το κατώτερο επίπεδο η ύπαρξη μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας οδηγεί στην διάβρωση της τοιχοποιίας που καταλήγει έως το μεσαίο επίπεδο του αναπτύγματος. Τέλος καλύπτονται ένα μεγάλο ποσοστό του μεσαίου και του ανωτέρου επιπέδου η τοιχοποιία φέρει

5-15 ΤΡΙΧΩΕΙΔΗΣ ΡΩΓΜΕΣ ΣΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ

αποσάθρωση του επιχρίσματος που οδηγεί σε εσωτερικά στην αποκόλληση του.

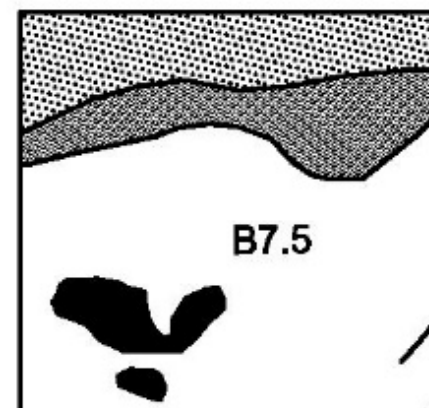
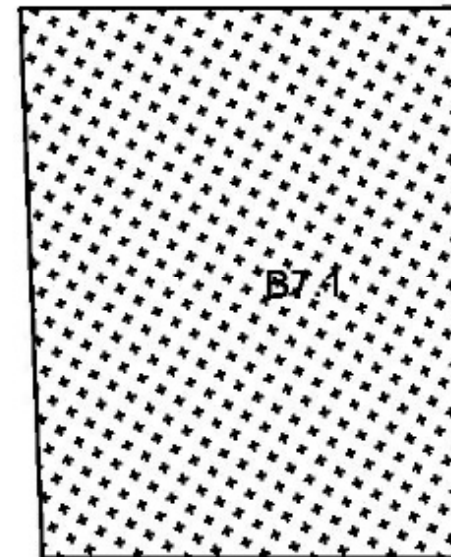
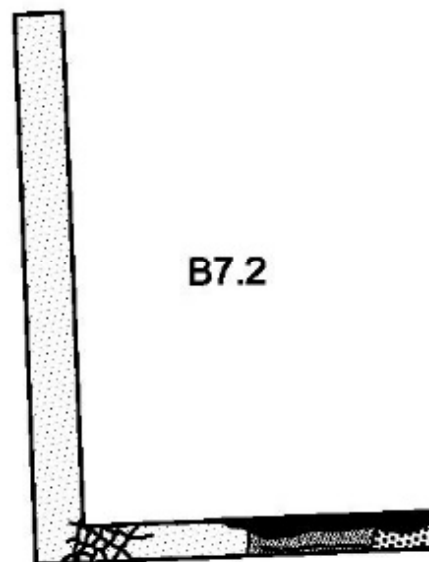
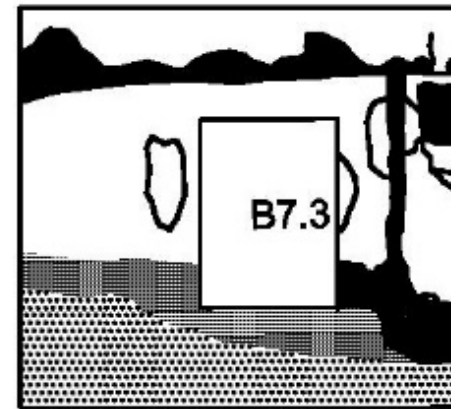
5.8.5. Χώρος Β6 Ανάπτυγμα Β 6.5 Ανατολική τοιχοποιία

Στο ανάπτυγμα Β6.5 υπάρχουν τρεις κύριες κατηγορίες φθορών, α) αποκόλληση του επιχρίσματος που εμφανίζεται στο κατώτερο επίπεδο του αναπτύγματος και στην βόρεια πλευρά δίπλα από την θύρα, β) εμφάνιση μικροοργανισμών που καλύπτει ένα κομμάτι της τοιχοποιίας αμέσως μετά από την αποκόλληση του επιχρίσματος και γ) διάβρωση του χρωματισμού που είναι και η κατάληξη των παραπάνω φθορών.

5.9. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος B7 (Δωμάτιο κατοικίας)

ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ρηγμάτωση επιχρισμάτων
	τραχειακής ρωγμής
	δημιουργία μεφροσπασμένων λόγω υγρασίας
	δημιουργία χλαρίδας λόγω υγρασίας
	αποκόλληση επιχρισματος
	αποσάθρωση επιχρισματος
	κατάρρευση επιχρισματος
	αποσάθρωση κονιάματος
	κατάρρευση κονιάματος
	κατάρρευση ληθοποιίας
	σφραγισμένα ανοίγματα με ευτελή υλικά
	αξιοθαύμα μεταλλικό σιδηρό
	σπασμένα τζάμια
	διάβρωση χρώματος
	μεταγενέστερες επιχρίσεις

ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ	
1	μεταλλικά τσιμεντοκάλια
2	μεταλλικός σιλικονικός τσιμεντοκάλιας
3	πλίνθος
4	σπασμένο σκυρόδεμα
5	εμφανής πέτρα
6	τσιμεντοκάλιας





5.9.1. Χώρος Β7 Ανάπτυγμα Β 7.1 Δάπεδο

Όμοιο με το ανάπτυγμα Β 1.1.

5.9.2. Χώρος Β7 Ανάπτυγμα Β 7.2 Δυτική τοιχοποιία

Γενικότερα ο χώρος Β7 φέρει αρκετά μεγάλο όγκο φθορών συγκριτικά με τους υπόλοιπους χώρους του κτιρίου Β. Μεγαλύτερο όγκο φθοράς στο συγκεκριμένο ανάπτυγμα κατέχει η εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας και στην συνέχεια σε μικρότερο ποσοστό ανέρχονται η αποκόλληση του επιχρίσματος, οι τριχοειδής ρωγμές και η διάβρωση του χρώματος της τοιχοποιίας.

5.9.3. Χώρος Β7 Ανάπτυγμα Β 7.3 Βόρεια τοιχοποιία

Στο κατώτερο επίπεδο της η επιφάνεια της τοιχοποιίας πάσχει από φθορά λόγω της παρουσίας μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας, διάβρωση του χρωματισμού της και αποκόλλησή του επιχρίσματος που οδηγείται έως το ανώτερο επίπεδο του αναπτύγματος. Μετέπειτα στο μεσαίο τομέα εμφανίζεται ρηγμάτωση του επιχρίσματος αριστερά και δεξιά του ανοίγματος. Τέλος



εμφάνιση κάνουν τριχοειδής ρωγμές κάθετες προς τον άξονα της τοιχοποιίας που ξεκινούν από το μεσαίο επίπεδο και συνεχίζουν και στο ανώτερο.

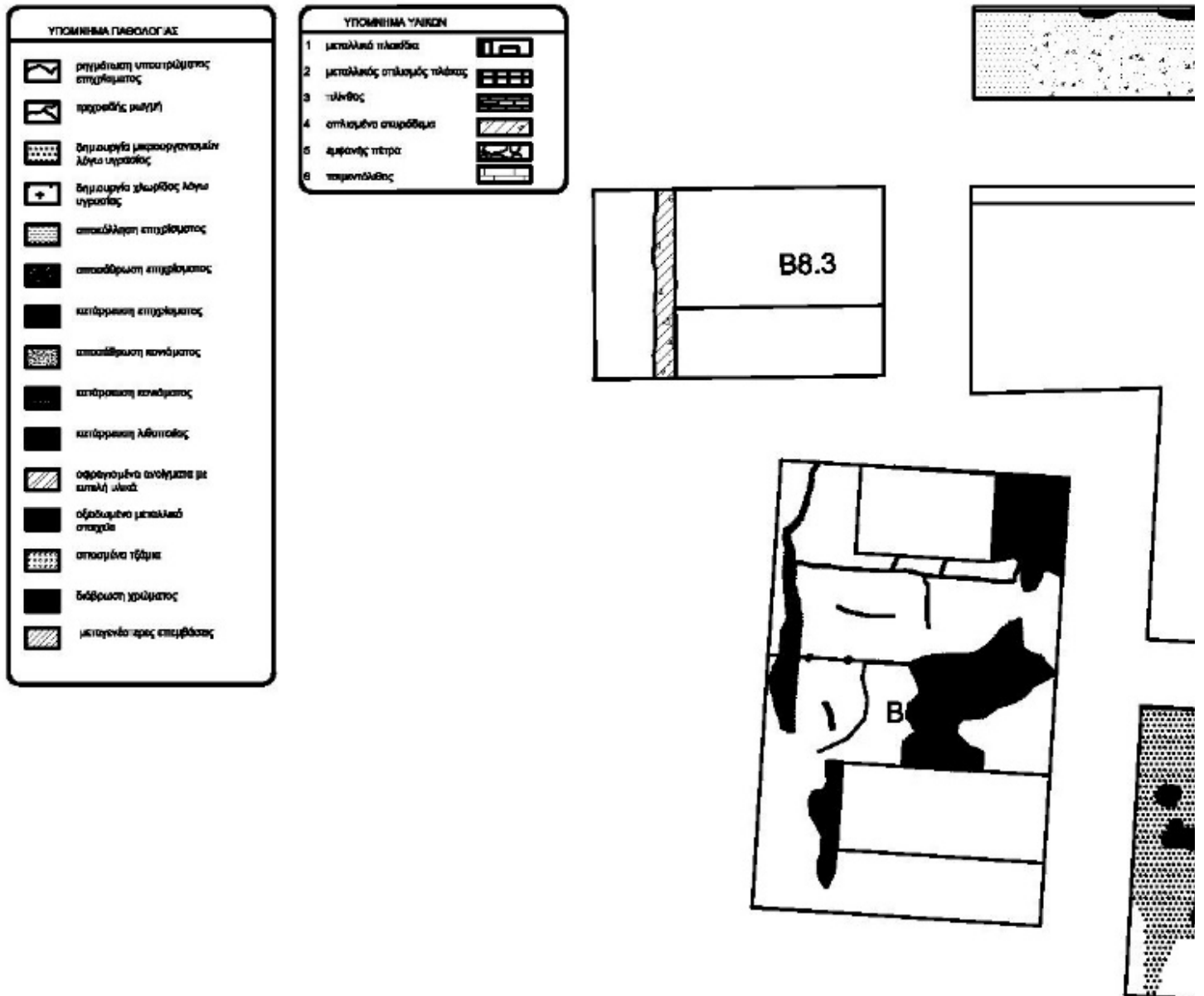
5.9.4. Χώρος B7 Ανάπτυγμα B 7.4 Ανατολική τοιχοποιία

Οι μικροοργανισμοί που προκύπτουν λόγω της υγρασίας καλύπτουν όλο το κατώτερο επίπεδο της επιφάνειας της τοιχοποιίας, στην συνέχεια η επιφάνεια οδηγείται σε μια αποκόλλησή του επιχρίσματος που καλύπτει επιμέρους κομμάτια σε όλα τα τμήματα της τοιχοποιίας, κυρίως πάνω και κάτω από το άνοιγμα (παράθυρο) του αναπτύγματος. Τέλος αριστερά και δεξιά του ανοίγματος ο χρωματισμός της τοιχοποιίας έχει διαβρωθεί.

5.9.5. Χώρος B7 Ανάπτυγμα B 7.5 Νότια τοιχοποιία

Ξεκινώντας από το κατώτερο επίπεδο η εμφάνιση μικροοργανισμών που καλύπτει όλο το κατώτερο τμήμα της επιφάνειας της τοιχοποιίας οδηγεί στην διάβρωση του χρωματισμού που καλύπτει μέρη της επιφάνειας και του κατώτερου και του μεσαίου επιπέδου. Τέλος στο ανώτερο επίπεδο στην βορειοδυτική πλευρά η τοιχοποιία έχει υποστεί αποκόλληση του επιχρίσματος και στην βορειοανατολική πλευρά εμφανίζονται τριχοειδής ρωγμές.

5.10. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Β8 (Εξώστης)



ΣΧΕΔΙΟ 15 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΟΣ Β8



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-18 ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΛΙΘΟΠΟΙΑΣ

5.10.1. Χώρος Β8 Ανάπτυγμα Β 8.1 Δάπεδο

Ο χώρος αυτός βρίσκεται σε απευθείας επαφή με το περιβάλλον με αποτέλεσμα να έχει φθορές που έχουν προκληθεί από την εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας, φθορές από εξωτερικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες (ρύπανση και φυσικά αίτια βροχή κ.λπ.) και τέλος φθορές που έχουν προκληθεί από την κατάρρευση της στέγης.

5.10.2. Χώρος Β8 Ανάπτυγμα Β8.2 Εξωτερική τοιχοποιία δωματίου

Περιμετρικά του ανοίγματος και στο κατώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας το επίχρισμα έχει κατάρρευση με αποτέλεσμα την εμφάνιση των οπτόπλινθων της τοιχοποιίας. Επίσης σε όλη την επιφάνεια της ο χρωματισμός της τοιχοποιίας έχει υποστεί διάβρωση με ΔΥ χρωματισμούς στην επιφάνεια της που έχουν δημιουργηθεί λόγω της ύπαρξης της υγρασίας. Το κάσωμα του ανοίγματος τέλος έχει διογκωθεί από την υγρασία και το χρώμα του έχει εξαφανιστεί.

5.10.3. Χώρος Β8 Ανάπτυγμα Β8.3 Εξωτερική τοιχοποιία αποθήκης

Κατά το πρώτο ύμηση της η επιφάνεια της τοιχοποιίας πάσχει από τριχοειδής ρωγμές, αποκόλληση του επιχρίσματος και εμφάνιση των οπτόπλινθων της τοιχοποιίας, διάβρωση του χρωματισμού και ρωγμές που οδηγούν στη αποκόλληση και στην διάσχιση της δοκού στο ανώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας η οποία είναι αποτελούμενη από οπλισμένο σκυρόδεμα. Κατά το δεύτερο ύμηση στην επιφάνεια της τοιχοποιίας το επίχρισμα και το υπόστρωμα του έχουν



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-19 ΚΑΤΑΡΕΥΣΗ ΤΗΣ ΛΙΘΟΠΟΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ

κατάρρευση κατά το μεγαλύτερο ποσοστό του και η οπτοπλινθοδομή είναι εμφανής.

5.10.4. Χώρος Β8 Ανάπτυγμα Β8.4 Εξωτερική τοιχοποιία αποθήκης

Ξεκινώντας από το ανώτερο επίπεδο η το επίχρισμα έχει καταρρεύσει και από την εμφάνιση των υποστρωμάτων της τοιχοποιίας εμφανίζονται ρωγμές οριζόντιες προς την τοιχοποιία και σημεία στα οποία η τοιχοποιία φέρει κατάρρευση της οπτοπλινθοδομής. Τέλος στο κατώτερο επίπεδο συνεχίζεται το μοτίβο της εν μέρη κατάρρευσης του επιχρίσματος σε διάφορα σημεία,

διάβρωση του χρωματισμού της τοιχοποιίας και φθορές από την εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας.

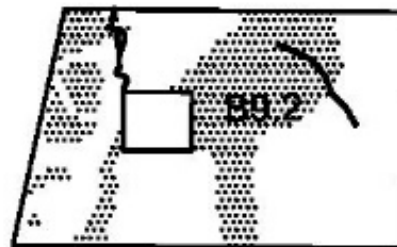
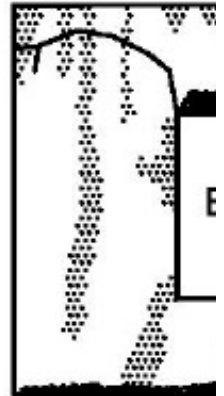
5.10.5. Χώρος Β8 Ανάπτυγμα Β8.4 Εξωτερική τοιχοποιία αποθήκης

Το ανάπτυγμα αυτό δεν φέρει σημαντικές φθορές καθώς είναι μεταγενέστερη προσθήκη και είναι αποτελούμενο από τσιμεντένιους πλίνθους. Το σενάζ έχει υποστεί μικροφθορές στις γωνίες του λόγω της έλλειψης συντηρήσεως και οι πλίνθοι φέρουν διάβρωση του χρωματισμού τους λόγω της ύπαρξης της υγρασίας.

5.11. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Β9 (Δωμάτιο)

ΥΠΟΜΟΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ρηγμάτωση υποστρώματος επιχρίσματος
	πρωτεύουσας ρωγμής
	δημιουργία μικροσπασμένων λόγω υγρασίας
	δημιουργία χηλιδίας λόγω υγρασίας
	αποκόλληση επιχρίσματος
	αποσάθρωση επιχρίσματος
	κατάπτωση επιχρίσματος
	αποσάθρωση κενόκεντρος
	κατάπτωση κενόκεντρος
	κατάπτωση λήσματος
	σφραγισμένο ανάστημα με μεταλλικό πλέγμα
	απόσπασμα μεταλλικό πλέγμα
	σπίλων
	σπασμένο λυχνόβη
	σπασμένο λυχνόβη

ΥΠΟΜΟΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ	
1	μεταλλικό πλέγμα
2	μεταλλικός σπασμένος πλάκας
3	πλινθός
4	σπασμένο σκυρόδεμα
5	εμφανής πέτρα
6	τοίχονόμος



ΕΛΙΟ 16 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΟΣ Β9



5.11.1. Χώρος Β9 Ανάπτυγμα Β9.1 Δάπεδο

Το δάπεδο του χώρου B9 στο μεγαλύτερο φάσμα του φέρει φθορές που έχουν προκληθεί από την ύπαρξη χλωρίδας λόγω της υγρασίας και της απευθείας έκθεσης του δαπέδου στο εξωτερικό περιβάλλον.

5.11.2. Χώρος B9 Ανάπτυγμα B9.2 Δυτική τοιχοποιία

Οι περισσότερες φθορές εμφανίζονται στα άκρα της τοιχοποιίας και περιμετρικά του κεντρικού ανοίγματος. Ξεκινώντας από το κατώτερο επίπεδο αισθητή είναι η εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της ύπαρξης υγρασίας αριστερά και δεξιά του ανοίγματος. Συνεχίζοντας περιμετρικά του ανοίγματος το επίχρισμα έχει κατάρρευση και τέλος προχωρώντας προς το ανώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας ο χρωματισμός της έχει υποστεί διάβρωση.

5.11.3. Χώρος B9 Ανάπτυγμα B9.3 Νοτιοανατολική τοιχοποιία

Η τοιχοποιία αυτή φέρει δύο κύριες φθορές α) την διάβρωση του χρωματισμού της τοιχοποιίας και β) την εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας. Οι παραπάνω φθορές καλύπτουν όλοι σχεδόν την επιφάνειες της τοιχοποιίας. Τέλος σε μικρότερο βαθμό δίπλα από τα κασώματα του ανοίγματος και σε μεμονωμένα σημεία το επίχρισμα έχει κατάρρευση και σε άλλες περιπτώσεις έχει υποστεί διάβρωση.

5.11.4. Χώρος B9 Ανάπτυγμα B9.3 Δυτική τοιχοποιία

Ξεκινώντας από το κατώτερο επίπεδο η τοιχοποιία φέρει φθορές λόγω της εμφάνισης μικροοργανισμών από την ύπαρξη υγρασίας και οδηγείται σε αποσάθρωση του επιχρίσματος. Πλαγίως των κασωμάτων των ανοιγμάτων το επίχρισμα έχει καταρρεύσει και τέλος στο φτάνοντας στο ανώτερο επίπεδο ο χρωματισμός της τοιχοποιίας έχει υποστεί διάβρωση.

5.11.5. Χώρος B9 Ανάπτυγμα B9.4 Βόρεια τοιχοποιία

Στο κατώτερο επίπεδο το επίχρισμα φέρει διάβρωση, περιμετρικά του ανοίγματος της τοιχοποιίας το επίχρισμα έχει καταρρεύσει και τριχοειδής ρωγμές έχουν κάνει την εμφάνιση τους στα γωνιακά σημεία του ανοίγματος.

5.11.6. Χώρος B9 Ανάπτυγμα B9.5 Στέγη

Στην στέγη οι κυριότερες φθορές έχουν προκληθεί από την εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας και τέλος σε συγκεκριμένα σημεία τα υλικά της στέγης έχουν κατάρρευση με αποτέλεσμα την εμφάνιση των οξειδωμένων μεταλλικών στοιχείων της.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 5-20 ΟΞΕΙΔΩΜΕΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΒΡΩΜΕΝΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ

6. Παθολογία κτιρίου Γ



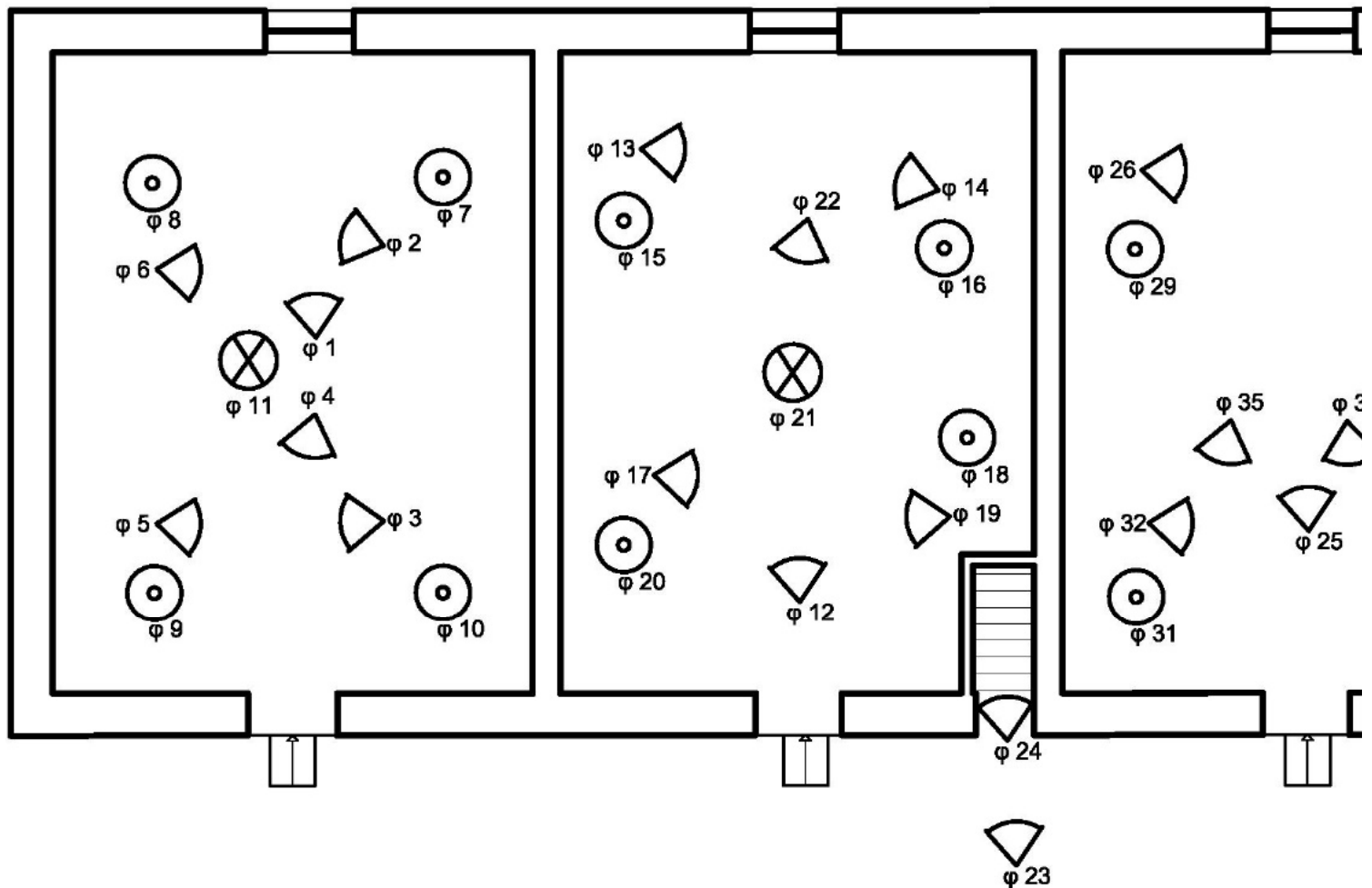
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 6-3 ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ Γ ΚΤΙΡΙΟΥ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 6-2 ΤΑΜΠΕΛΑ ΒΙΟΤΕΧΝΙΑΣ (Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ)



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 6-1 ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Γ

6.1. Φωτογραφική αποτύπωση



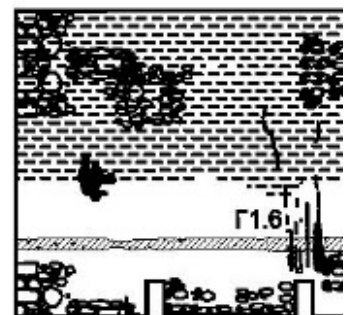
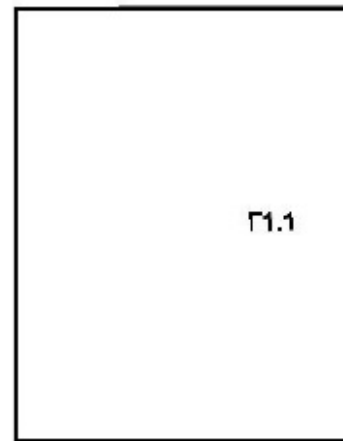
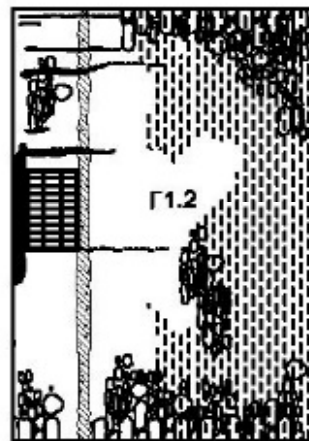
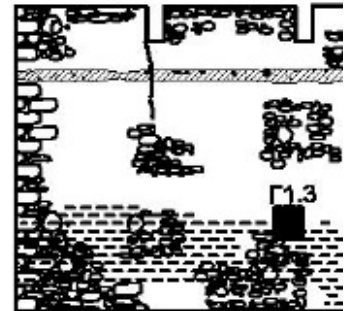
ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ (κτιρ φωτογραφική αποτύπωση

ΕΛΙΟ 17 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Γ

6.2. Μελέτη παθολογία αναπτύγματος Γ1 (αποθήκη άλευρων και πιτυρών)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ρηγμάτωση υποστρώματος επιχρίσματος
	τριχοειδής ρωγμή
	δημιουργία μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
	δημιουργία χλωρίδας λόγω υγρασίας
	αποκόλληση επιχρίσματος
	αποσάθρωση επιχρίσματος
	κατάρρευση επιχρίσματος
	αποσάθρωση κονιάματος
	κατάρρευση κονιάματος
	κατάρρευση λιθασπασίας
	σφαιροειδή ανοήματα με ευτελή υλικά
	οξειδωμένο μεταλλικό στοιχείο
	σπασμένα τζόμια
	διαβρωση χρώματος
	μεπογενέστερες επιμβάσεις

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ	
1	μεταλλικά πλαίσια
2	μεταλλικός σπλισμός πλάκας
3	πλίνθος
4	σπλισμένα σκυρόδεμα
5	εμφανής πέτρα
6	τοιμεντόλιθος



ΕΔΙΟ 18 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΟΣ Γ1

6.2.1. Γενική περιγραφή κατασκευαστικών υλικών

Οι χώροι Γ1, Γ2, Γ3 ήταν αίθουσες αποθήκευσης επεξεργασμένων αλεύρων και πιτυρών και ακατέργαστων σιτηρών. Είναι μια μεταγενέστερη προσθήκη αποτελούμενη από σύγχρονα δομικά υλικά σε σχέση με το υπόλοιπο κτιριακό συγκρότημα. Εισερχόμενοι στους χώρους του κτιρίου παρατηρούμε ότι το κέλυφος και οι τοιχοποιίες στο σύνολο τους είναι αποτελούμενα από υμιλάξευτο λίθο και περιμετρικό σενάζ από οπλισμένο σκυρόδεμα το οποίο είναι κατασκευασμένο λίγα εκατοστά κάτω από τις δοκούς που στηρίζουν την πλάκα του κτιρίου Γ. Οι δοκοί καθώς και η πλάκα που σκεπάζει το κτίριο Γ είναι και αυτές αποτελούμενες από οπλισμένο σκυρόδεμα. Τα δάπεδα είναι κατασκευασμένα από βιομηχανικό τσιμέντο και τα ανοίγματα αποτελούνται α) Θύρες από ξύλινα κασώματα και φύλλα και β) παράθυρα από μεταλλικά προστατευτικά κιγκλιδώματα και ξύλινα φύλλα.

6.2.2. Χώρος Γ1 Ανάπτυγμα Γ 1.1 Δάπεδο

Κατά το ύμηση και πάνω στο βιομηχανικό τσιμέντο του δαπέδου ευδιάκριτη είναι η αποκόλληση του επιχρίσματος, το οποίο οφείλεται στην απουσία της συντήρησης, στην γηραιότητα του υλικού, στην ατμοσφαιρική ρύπανση που



έχει προκύψει από την εμφάνιση ξένων σωμάτων και τέλος στην υγρασία που είναι ένα φυσικό αίτιο καταστροφής. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η

δημιουργία μιας τρωτότητας, η πρόκληση δυσμορφίας στην επιφάνεια του δαπέδου και η εμφάνιση των λοιπών υλικών που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του δαπέδου.

6.2.3. Χώρος Γ1 Ανάπτυγμα Γ 1.2 Νοτιοδυτική τοιχοποιία

Η νοτιοδυτική λιθοδομή τοιχοποιία του χώρου Γ 1 φέρει διάβρωση του χρώματος της κυρίως στο κάτω ήμισυ της τοιχοποιίας που ενσωματώνεται με το δάπεδο, αυτό οφείλεται στην ύπαρξη της υγρασίας. Μεταξύ των δοκών της πλάκας στο ταβάνι η τοιχοποιία έχει υποστεί διάβρωση του επιχρίσματος που οφείλεται και αυτό με την σειρά του στην ύπαρξη της υγρασίας. Τέλος το σενάζ καθώς και ορισμένα σημεία στην λίθινη τοιχοποιία του Γ 1.2 π.χ. Ανάμεσα στις δοκούς, φέρουν αποκόλληση του επιχρίσματος.

6.2.4. Χώρος Γ1 Ανάπτυγμα Γ 1.3 Βόρεια τοιχοποιία

Στο μεγαλύτερο ποσοστό της η βόρεια τοιχοποιία πάσχει από την διάβρωση του χρώματος της το οποίο οφείλεται σε φυσικά αίτια π.χ. έλλειψη συντηρήσεως της τοιχοποιίας. Στο σενάζ το οποίο είναι αποτελούμενο από οπλισμένο σκυρόδεμα φέρει στα διάφορα σημεία του αποσάθρωση του επιχρίσματος. Λόγω της άμεσης επαφής της βόρειας τοιχοποιίας με τον

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 6-4 69 ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΛΙΘΟΠΟΙΑΣ

εξωτερικό χώρο εμφανείς είναι η εισχώρηση της υγρασίας στην τοιχοποιία με αποτέλεσμα την εμφάνιση μικροοργανισμών που προκύπτουν από την υγρασία. Το άνοιγμα της τοιχοποιίας φέρει στα μεταλλικά του στοιχεία (προστατευτικά κιγκλιδώματα) οξείδωση και στα ξύλινα στοιχεία του διόγκωση λόγω υγρασίας.

6.2.5. Χώρος Γ1 Ανάπτυγμα Γ 1.4 Βορειοανατολική τοιχοποιία

Συνεχίζοντας στην βορειοανατολική τοιχοποιία παρατηρείται το συνεχόμενο μοτίβο της διάβρωσης του χρώματος λόγω της υγρασίας αλλά και της χρόνιας παράλειψης και συντηρήσεις του κτιριακού συγκροτήματος. Το σενάζ όπως ακριβώς και στις προηγούμενες τοιχοποιίες φέρει σε ορισμένα σημεία αποκόλληση του επιχρίσματος φανερώνοντας κατα αυτόν τον τρόπο τα μεταλλικά στοιχεία της τοιχοποιίας και του σκυροδέματος τα οποία έχουν υποστεί οξείδωση από την υγρασία.

6.2.6. Χώρος Γ1 Ανάπτυγμα Γ1.5 Νοτιοδυτική τοιχοποιία

Σε αυτήν την τοιχοποιία στην οποία βρίσκεται η είσοδος του χώρου Γ1 παρατηρείται ότι το άνοιγμα στο κάσωμα του και στο φύλλο της πόρτας πάσχει από διόγκωση των ξύλινων υλικών όπως επίσης και αποφλοιώση και αποκόλληση του χρωματισμού. Η λίθινη τοιχοποιία πάσχει από διάβρωση του χρώματος και το σενάζ όπως προ είπαμε φέρει σε ορισμένα σημεία του αποκόλληση του του επιχρίσματος.

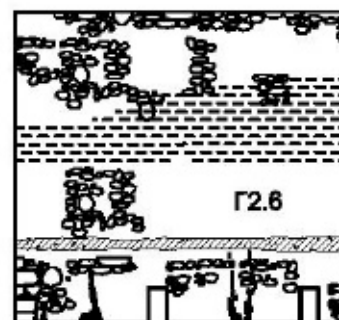
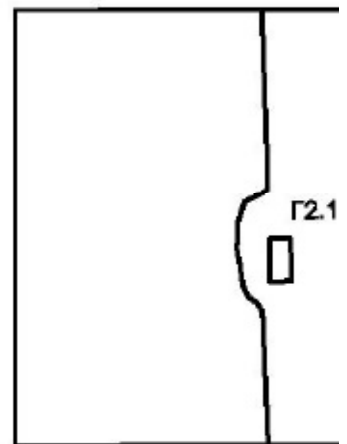
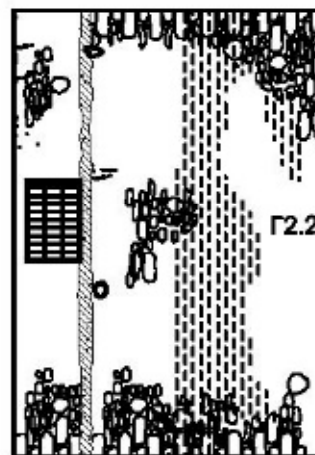
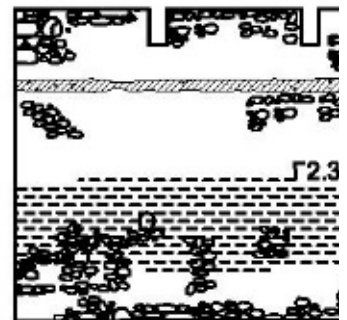
6.2.7. Χώρος Γ1 Ανάπτυγμα Γ1.6 Πλάκα (Ταβάνι)

Το σημείο αυτό έχει υπωστεί την πιο βαριά καταστροφή στον χώρο, βεβαίως οι δοκοί που στηρίζουν την πλάκα δεν πάσχουν απο σοβαρές ζημιές παρά μόνο σε ορισμένα σημεία στα οποία το οπλισμένο σκυρόδεμα έχει καταρέυση. Ωστόσο η πλάκα που σκεπάζει όλο το μήκος του κτίριου έχει υπωστεί εμφανής ζημιές. Οι πιο χαρακτηριστικές και αλληλένδετες είναι η αποσάρθρωση του σκυροδέματος με αποτέλεσμα την κατάρρευση του σκυροδέματος στα διάφορα σημεία της πλάκας. Αυτό έχει προκαλέσει την εμφάνιση των μεταλλικών στοιχείων του οπλισμένου σκυροδέματος τα οποία έχουν υπωστεί οξείδωση στο πέρας του χρόνου.

6.3. Μελέτη παθολογία αναπτύγματος Γ2 (αποθήκη άλευρων και πιτυρών)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ρηγματώση υποστρώματος επιχρίσματος
	τρηχαιδής ρωγμή
	δημιουργία μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
	δημιουργία χλωριδίας λόγω υγρασίας
	αποκόλληση επιχρίσματος
	αποσάθρωση επιχρίσματος
	κατάρρευση επιχρίσματος
	αποσάθρωση κονιάματος
	κατάρρευση κονιάματος
	κατάρρευση λιθοποιίας
	σφραγισμένα ανοίγματα με ευεπλή υλικά
	οξειδωμένο μεταλλικό σταχτάρι
	σπασμένα τζάμια
	διάβρωση χυρίσματος
	μεταγενέστερες επεμβάσεις

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ		
1	μεταλλικά πλακίδια	
2	μεταλλικός σπλισμός πλάκας	
3	πλήθος	
4	σπλισμένο σκυρόδεμα	
5	εμφανής πέτρα	
6	τοιμεντόλιθος	



ΕΤΟΓΡΑΦΙΑ 6-5 ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑΤΟΣ Γ2

6.3.1. Χώρος Γ2 ανάπτυγμα Γ2.1 Δάπεδο

Το δάπεδο του χώρου Γ2 έχει υπωστεί σοβαρές καταστροφές στο βιομηχανικό τσιμέντο. Στον βόρειο τομέα του δαπέδου λίγα εκατοστά δίπλα απο το φρεάτιο εμφανίζεται πηγμάτωση στο υπόστρωμα η οποία διασχίζει κατά μήκος της δυτικής και ανατολικής τοιχοποιίας. Αυτή η ρηγμάτωση έχει προκαλέσει την αποκόλληση του βιομηχανικού τσιμέντου με αποτέλεσμα την καταστροφή της λειότητας της επιφάνειας του δαπέδου. Τέλος η παρουσία ξένων σωμάτων στον χώρο έχει προκαλέσει παιρετέρω φορές λόγω της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

6.3.2. Χώρος Γ2 ανάπτυγμα Γ2.2 Νοτιοδυτική τοιχοποιία

Οι τοιχοποιία σε όλη της την επιφάνεια πάσχει απο ζημιές που κατά κύριο λόγο οφείλουν την εμφάνιση τους στην ύπαρξη της υγρασίας. Στο κάτω ήμιση της τοιχοποιίας το χρώμα έχει διαβρωθεί όπως επίσης πάνω απο το σενάζ μικροοργανισμοί έχουν δημιουργηθεί λόγω της υγρασίας. Τέλος το οπλισμένο σκυρόδεμα του σενάζ σε ορισμένα σημεία έχει αποκολλήσει η καταρέυση.

6.3.3. Χώρος Γ2 ανάπτυγμα Γ2.3 Βόρεια τοιχοποιία

Ομοίως όπως στο παραπ' ανω υποκεφάλαιο το χρώμα της λίθινης τοιχοποιίας έχει διαβρωθεί. Αριστερά του ανοίγματος αλλά και στη πλευρά που η βόρεια τοιχοποιία συνδέτε με την βορειοανατολική τοιχοποιία το σκυρόδεμα του σενάζ που περιτριγυρίζει τον χώρο Γ2 έχει υπωστεί κατάρρευση η και αποκόλληση του σκυροδέματος απο την κύρια κατασκευή. Τέλος δίπλα στο άνοιγμα και στα σημεία στα οποία η πλάκα (ταβάνι) ενώνεται με την τοιχοποιία εμφανής είναι η ύπαρξη μικροοργανισμών λόγω της έντονης παρουσίας της υγρασίας.

6.3.4. Χώρος Γ2 ανάπτυγμα Γ2.4 Ανατολική τοιχοποιία

Και σε αυτήν την τοιχοποιία λόγω της παρουσίας της υγρασίας της αμέλειας συντηρήσεως και της γυρεώτητας των υλικών το χρώμα της λίθινης τοιχοποιίας έχει διαβρωθεί όπως συμβαίνει και στις προηγούμενες τοιχοποιίες. Σε αυτόν των χώρο και πιο συγκεκριμένα στο μέρος στο οποίο συνδέεται η ανατολική με την νότια τοιχοποιία ο χώρος κόβεται διότι πίσω απο την επιπλέον κατασκευή (τοιχείο) στον χώρο αυτόν υπάρχει κλιμακοστάσιο που οδηγεί στο υπόγειο. Σε αυτο το τοιχείο λόγω της υγρασίας έχει δημιουργηθεί χλωρίδα.

6.3.5. Χώρος Γ2 ανάπτυγμα Γ2.5 Νότια τοιχοποιία

Στην κατασκευή αυτήν βρίσκεται η κεντρική είσοδος η οποία όπως και στον προηγούμενο χώρο φέρει της ίδιες καταστροφές στο κάσωμα και το φύλλο. Πάνω και κάτω του σενάζ σε διάφορα σημεία η λίθινη τοιχοποιία έχει υπωστεί αποσάρθρωση του επιχρήσματος, διάβρωση του χρώματος και αποκόλληση λίθινων σωμάτων απο την τοιχοποιία συγκεκριμένα πάνω απο το σενάζ.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 6-7 ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΣΤΟ ΚΑΤΩΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

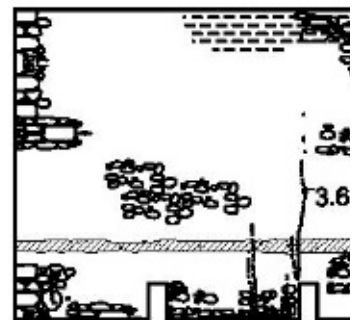
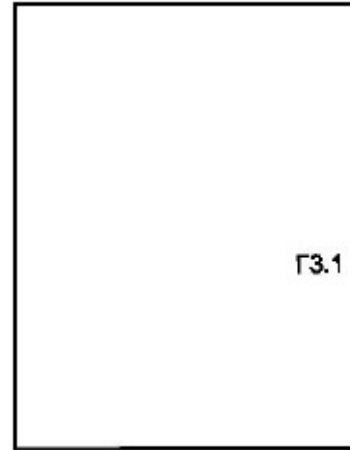
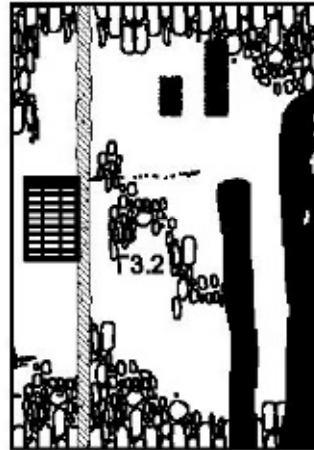
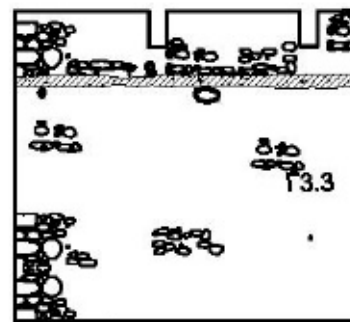
6.3.6. Χώρος Γ2 ανάπτυγμα Γ2.6 Πλάκα (ταβάνι)

Η πλάκα του αναπτύγματος Γ2 φέρει της ίδιες ακριβώς βλάβες και καταστροφές όπως και στο ανάπτυγμα Γ1.6.

6.4. Μελέτη παθολογία αναπτύγματος Γ3 (αποθήκη άλευρων και πιτυρών)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ρηγμάτωση υποστρώματος επιχρίσματος
	τριχοειδής ρωγμή
	δημικουρία μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
	δημικουρία χλωρίδας λόγω υγρασίας
	αποκόλληση επιχρίσματος
	αποσάθρωση επιχρίσματος
	κατάρρευση επιχρίσματος
	αποσάθρωση κονιάματος
	κατάρρευση κονιάματος
	κατάρρευση λιθοποιίας
	σφραγισμένα ανοίγματα με επιβλή υλικά
	οξειδωμένο μεταλλικό στοιχεία
	σπασμένα ιζήματα
	δαβρωση χρώματος
	μεταγενέστερες επιμβάσεις

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ	
1	μεταλλικά τελακίδια
2	μεταλλικός σπλισμός πλάκας
3	πλίνθος
4	σπλισμένο σκυρόδεμα
5	εμφανής πέτρα
6	τοιμεντόλιθος





6.4.1. Χώρος Γ3 ανάπτυγμα Γ3.1 Δάπεδο

Το δάπεδο στον χώρο T3 δεν φέρει σημαντικές καταστροφές και είναι καλύτερα διατηρημένος συγκριτικά με τα υπόλοιπα δάπεδα του κτιρίου Γ. Το μοναδικό στοιχείο, όμοιο με τα δάπεδα Γ1, Γ2 είναι η ατμοσφαιρική ρύπανση που έχουν προκαλέσει τα ξένα σωματίδια που υπάρχουν στον χώρο.

6.4.2. Χώρος Γ3 ανάπτυγμα Γ3.2 Νοτιοδυτική τοιχοποιία

Ξεκινώντας από την λίθινη τοιχοποιία η διάβρωση του χρώματος λόγω της ύπαρξης της υγρασίας έχει εμφανιστεί στο κατώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας. Στην συνέχεια ανάμεσα από τις δοκούς και μεσαίο τμήμα της τοιχοποιίας έχει προκληθεί αποσάρθρωση του επιχρίσματος ως προς τον κάθετο άξονα. Στο σενάζ εμφανίζονται είναι η αποκόλληση του σκυροδέματος στον οριζόντιο άξονα του ανα τακτά διαστήματα το οποίο οφείλεται στην υγρασία και στην γύρανση του υλικού.

6.4.3. Χώρος Γ3 ανάπτυγμα Γ3.3 Βόρεια τοιχοποιία

Στο κατώτερο τμήμα της τοιχοποιίας και οριζόντια ως προς τον άξονα στο μισό σχεδόν μήκος της τοιχοποιίας εμφανίζεται αποσάρθρωση του επιχρίσματος και διόγκωση της λίθινης τοιχοποιίας. Τα μεταλλικά στοιχεία που εμφανίζονται στην τοιχοποιία έχουν οξειδωθεί. Απάνω από το κεντρικό και μοναδικό άνοιγμα της τοιχοποιίας το οπλισμένο σκυρόμα είναι φανερό και το άνοιγμα φέρει οξειδώσεις, διογκώσεις και δυσμορφίες. Τα τζάμια έχουν καταρρεύσει και στο ανώτατο επίπεδο της τοιχοποιίας έχουν εμφανιστεί μικροοργανισμοί που οφείλουν την δημιουργία τους στην ύπαρξη της υγρασίας. Τέλος στο βορειοανατολικό σημείο της τοιχοποιίας το επίχρησμα της τοιχοποιίας φέρει αποκόλληση από την λίθινη δόμηση του.

6.4.4. Χώρος Γ3 ανάπτυγμα Γ3.4 Ανατολική τοιχοποιία

Η τοιχοποιία αυτή φέρει τις περισσότερες καταστροφές του χώρου Γ3, ένα μεγάλο ποσοστό του χρωματισμού της λίθινης επιφάνειας φέρει διάβρωση. Στο σενάζ το επίχρησμα έχει αποκολληθεί σε διάφορα σημεία του οριζοντίου άξονα του με αποτέλεσμα της εμφάνιση οξειδωμένων μεταλλικών στοιχείων που αποτελούν μέρος της κατασκευής του. Τέλος όλα τα μεταλλικά στοιχεία που είναι ενσωματωμένα στην λίθινη τοιχοποιία είναι οξειδωμένα.

6-9 ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥ ΛΙΘΟΔΟΜΗΣ












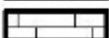













6.4.5. Χώρος Γ3 ανάπτυγμα Γ3.5 Νότια τοιχοποιία

Το ανάπτυγμα T3.5 δεν πάσχει από σημαντικές καταστροφές και είναι η πιο καλά διατηρημένη τοιχοποιία του χώρου Γ3. Η θύρα φέρει όμοιες ζημιές όπως και στα αναπτύγματα των προηγούμενων χώρων Γ1, Γ2. Τέλος ορατοί είναι η μικροοργανισμοί που υπάρχουν περιμετρικά του ανοίγματος και του σενάζ.

6.4.6. Χώρος Γ3 ανάπτυγμα Γ3.6 Πλάκα (ταβάνι)

Η πλάκα του αναπτύγματος Γ3 φέρει της ίδιες ακριβώς βλάβες και καταστροφές όπως και στο ανάπτυγμα Γ1.6, Γ2.6.

6.5. Μελέτη παθολογία αναπτύγματος Γ4 (αποθήκη άλευρων και πιτυρών)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ		ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ	
	ρηγμάτωση υποστρώματος επιχρίσματος	1	μεταλλικά πλακίδια 
	τριχοειδής ρωγμή	2	μεταλλικός οπλισμός πλάκας 
	δημιουργία μικροοργανισμών λόγω υγρασίας	3	πλίνθος 
	δημιουργία χλωρίδας λόγω υγρασίας	4	οπλισμένο σκυρόδεμα 
	αποκόλληση επιχρίσματος	5	εμφανής πέτρα 
	αποσάθρωση επιχρίσματος	6	τσιμεντόλιθος 
	κατάρρευση επιχρίσματος	Γ4.2	
	αποσάθρωση κονιάματος		
	κατάρρευση κονιάματος		
	κατάρρευση λιθοπαίτας		
	σφραγισμένα ανοίγματα με ευτελή υλικά		
	οξειδωμένο μεταλλικό στοιχείο		
	σπασμένα τζάμια		
	διάβρωση χρώματος		
	μεταγενέστερες επεμβάσεις		



6.5.1. Χώρος Γ4 ανάπτυγμα Γ4.1 Δάπεδο

Το δάπεδο φέρει κατά κόρων φθορές που αφορούν την κατάρρευση του κονιάματος του υλικού του δαπέδου και τριχωειδής ρωγμές απάνω στην επιφάνεια του κονιάματος.

6.5.2. Χώρος Γ4 ανάπτυγμα Γ4.2 Βόρειο τειχίο

Στο ανώτερο επίπεδο το επίχρισμα της τοιχοποιίας έχει καταρεύση και τριχωειδής ρωγμές περιβάλλουν ένα μεγάλο όγκο της επιφάνειας.

6.5.3. Χώρος Γ4 ανάπτυγμα Γ4.3 Ανατολικό τειχίο

Στην τοιχοποιία δεν εμφανίζονται σημαντικές φθορές η πιο ουσιαστική βρίσκεται στο ανώτερο σημείο και είναι πρόκληση της διάβρωσης του χρώματος απο την ύπαρξη της υγρασίας.

6.5.4. Χώρος Γ4 ανάπτυγμα Γ4.4 Νότιο τειχίο

Η νότια τοιχοποιία κατα τον μεγαλύτερο της όγκο περιβάλεται απο το άνοιγμα που λειτουργούσε ως είσοδος στον χώρο Γ4. Το άνοιγμα (θύρα) έχει

υπωστεί διογκώσεις και δυσμορφίες στα ξύλινα υλικά του λόγω της υγρασίας και της απευθείας έκθεσης της στον εξωτερικό χώρο.

6.5.5. Χώρος Γ4 ανάπτυγμα Γ4.5 Ταβάνι

Δεν υπάρχουν κρήσιμες φθορές παρά μόνο φθορές απο την γυραιότητα των υλικών.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 6-10 ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΙΚΡΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΛΟΓΩ ΥΠΑΡΞΗΣ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ

6.5.6. Χώρος Γ4 ανάπτυγμα Γ4.6 Δυτικό τειχίο

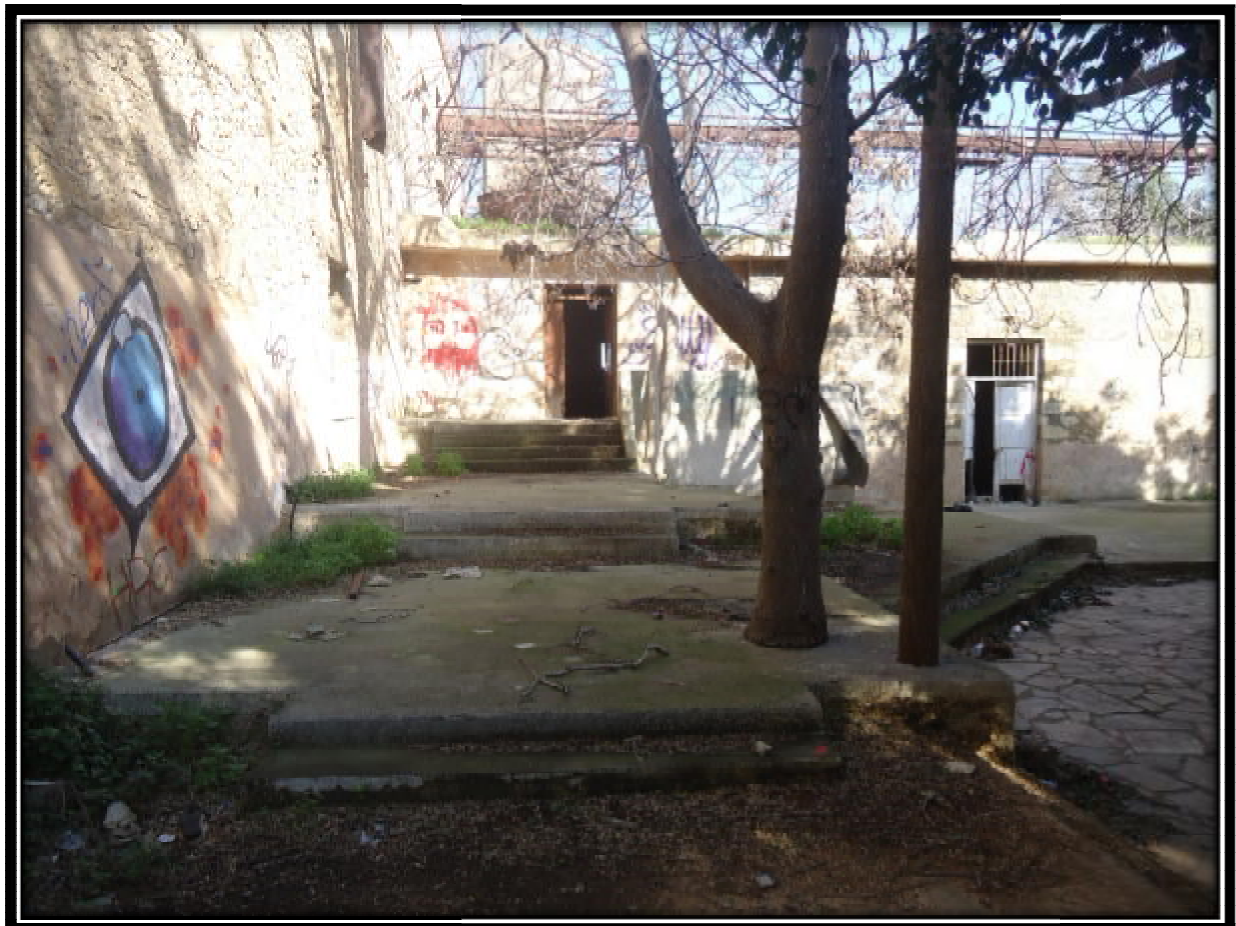
Στο ανώτερο επίπεδο το επίχρισμα της τοιχοποιίας έχει καταρεύση και τριχωειδής ρωγμές περιβάλλουν ένα μεγάλο όγκο της επιφάνειας.



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 6-1 ΦΘΟΡΕΣ ΣΤΟ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑΣ ΤΟΥ ΔΩΜΑΤΙΟΥ

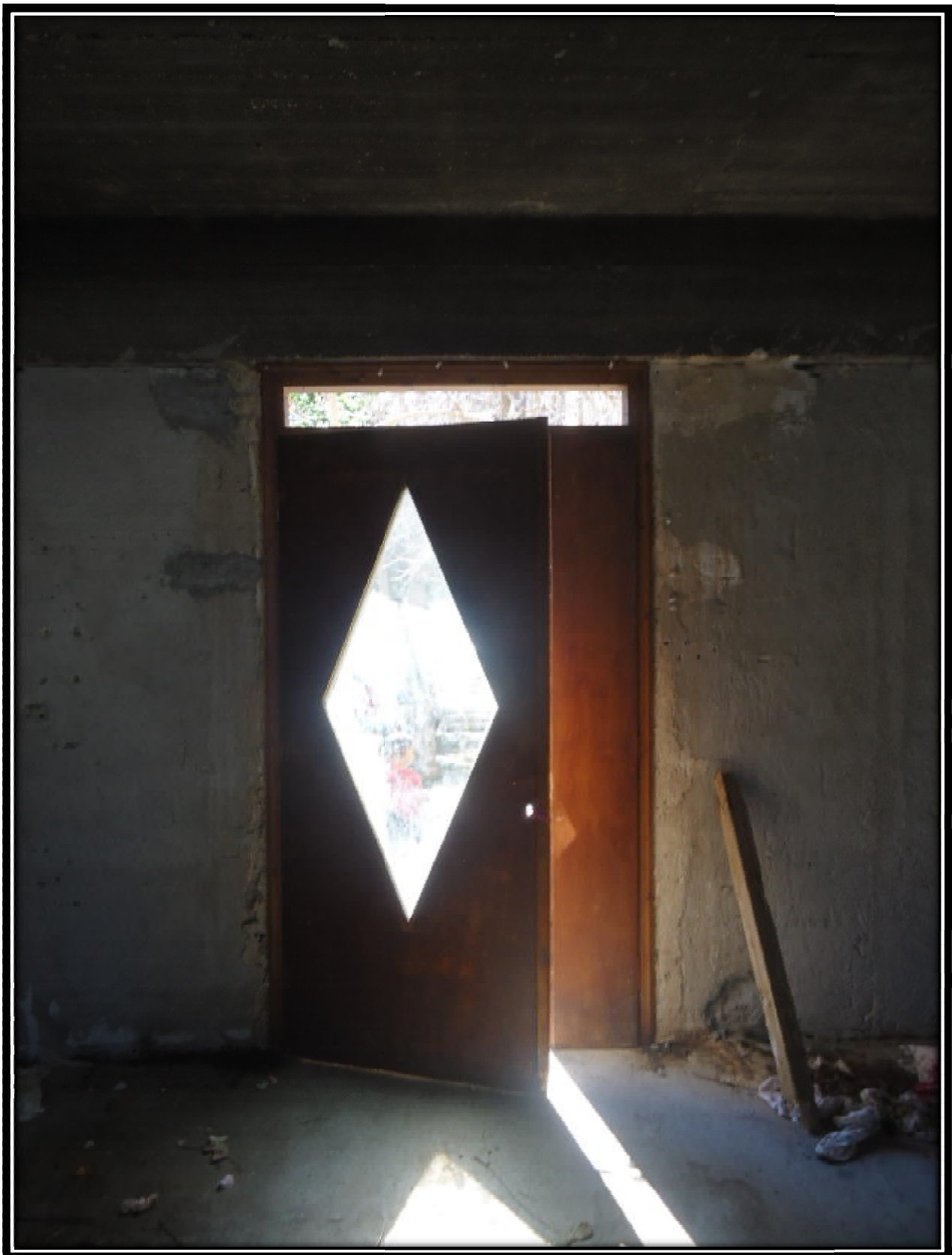
7. Παθολογία μεταγενέστερης προσθήκης μεταξύ Α & Γ

Φωτογραφία 7.0 Παθολογία μεταγενέστερης προσθήκης μεταξύ Α & Γ



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 7-3 ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ ΜΕΤΑΓΕΝΕΣΤΕΡΗΣ ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ

7.1. Γενική περιγραφή


















Η προσθήκη βρίσκεται μεταξύ των κτιρίων Α & Γ, πιο συγκεκριμένα μεταξύ των δύο ισογείων στην περιοχή όπου ο μεταλλικός μεταφορέας

διαπερνά τα 2 κτίσματα. Η χρήση του υπογείου ήταν γραφεία και αποθηκευτικός χώρος και η χρήση του ορόφου ήταν επέκταση των αποθηκών του κτιρίου Γ.

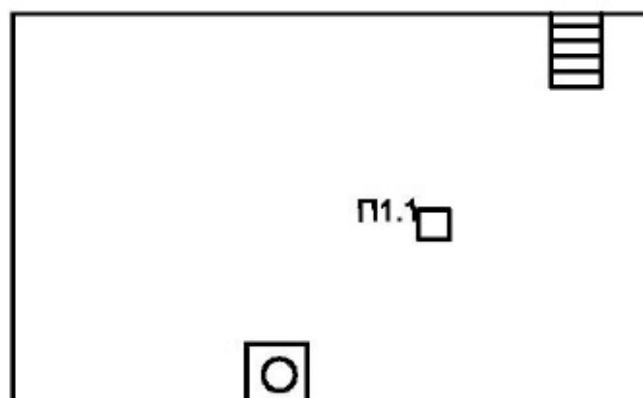
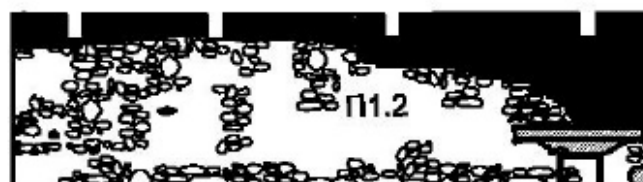


ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 7-4 ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΡΙΧΩΕΙΔΗΣ ΡΩΓΜΕΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΤΟΥ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ

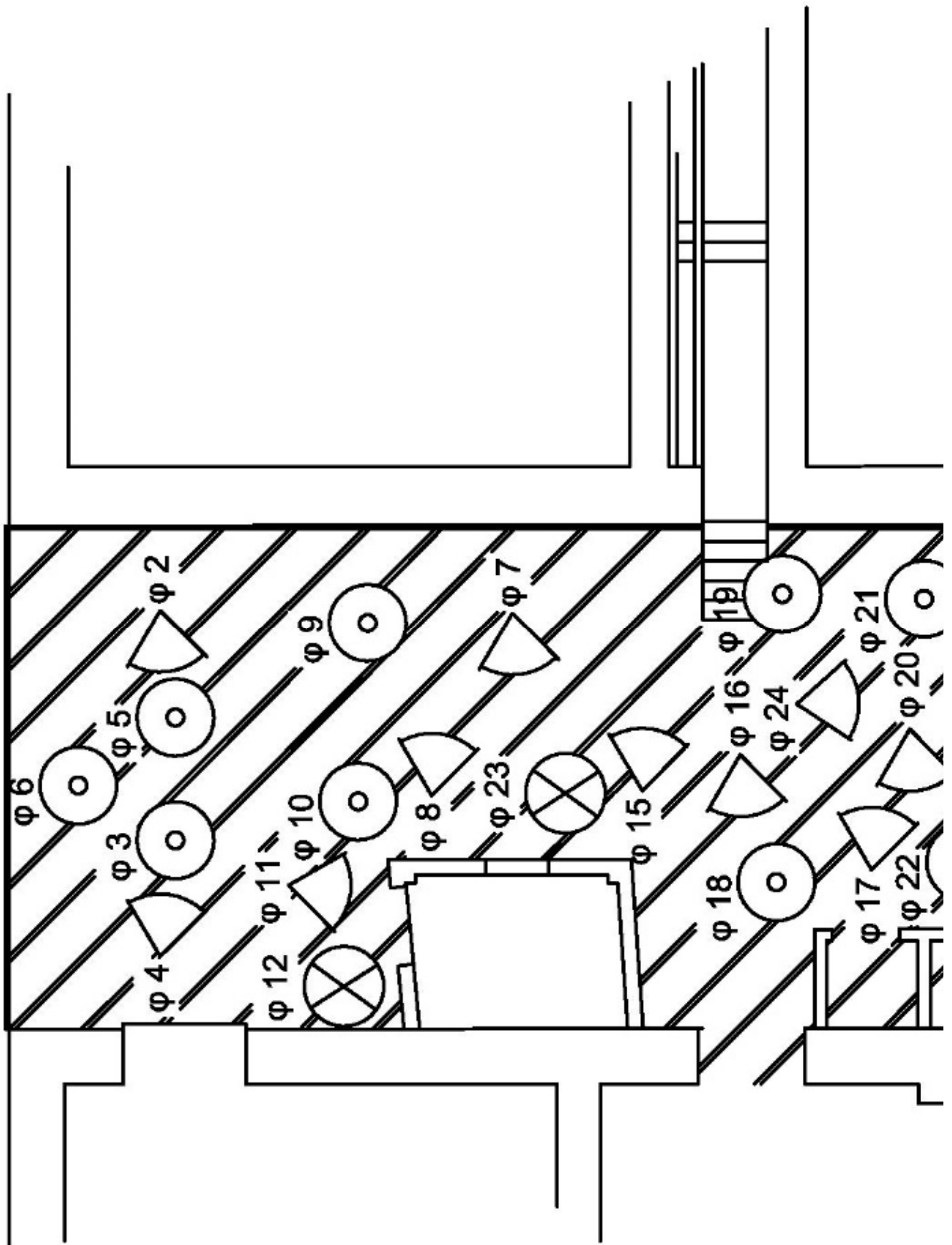
7.2. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος ΠΥ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ρηγμάτωση υποστρώματος επιχρίσματος
	τριχοειδής ρωγμή
	δημιουργία μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
	δημιουργία χλωρίδας λόγω υγρασίας
	αποκόλληση επιχρίσματος
	αποσάθρωση επιχρίσματος
	κατάρρευση επιχρίσματος
	αποσάθρωση κονιάματος
	κατάρρευση κονιάματος
	κατάρρευση λιθοπαίτας
	σφραγισμένα ανοίγματα με ευτελή υλικά
	οξειδωμένο μεταλλικό στοιχείο
	σπασμένα τζάμια
	διάβρωση χρώματος
	μεταγενέστερες επεμβάσεις

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ	
1	μεταλλικά πλακίδια 
2	μεταλλικός οπλισμός πλάκας 
3	πλίνθος 
4	οπλισμένο σκυρόδεμα 
5	εμφανής πέτρα 
6	τσιμεντόλιθος 



7.3. Φωτογραφική αποτύπωση





7.3.1. Χώρος Π1 Ανάπτυγμα Π 1.1 Δάπεδο

Το δάπεδο του αναπτύγματος αποτελείται από βιομηχανικό τσιμέντο και στο μεγαλύτερο ποσοστό του φέρει καταστροφές διόγκωσης και δυσμορφίας λόγω, πρώτων της ύπαρξης της υγρασίας και δεύτερων της εμφάνισης μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας. Τέλος λόγω της ύπαρξης ξένων σωμάτων στον χώρο (σκουπίδια, μπάζα κ.λπ.) το δάπεδο έχει υποστεί καταστροφή καθώς και αλλοίωση του χρωματισμού του.

7.3.2. Χώρος Π1 Ανάπτυγμα Π 1.2 Βορειοδυτική τοιχοποιία

Αρχικά η λιθοδομή της τοιχοποιίας είναι εμφανής και οι καταστροφές της στα διάφορα σημεία της επιφάνειάς της είναι και αυτές με την σειρά τους εμφανής. Η αποσάθρωση του επιχρίσματος, η εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας και η αποκόλληση των αρμών της τοιχοποιίας σε διάφορα σημεία είναι ζημιές που φέρει η τοιχοποιία κατά κόρων στο ανώτερο επίπεδο της. Τέλος στο κατώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας υπάρχει μια μεταγενέστερη προσθήκη όπου σκοπός της ήταν η ένωση και το πέρασμα των προϊόντων προς αποθήκευση από το κτίριο Α προς το κτίριο Γ, εκεί το οπλισμένο σκυρόδεμα που βρίσκεται ακριβώς πάνω από το μικρό άνοιγμα που εξυπηρετούσε ως δίοδος προς τις αποθήκες του κτιρίου Γ, φέρει διόγκωση και δυσμορφία λόγω της υγρασίας και λοιπών περιβαλλοντικών φθορών.

7.3.3. Χώρος Π1 Ανάπτυγμα Π 1.3 Νοτιοανατολική τοιχοποιία

Στον χώρο αυτόν το κύριο υλικό κατασκευής που καλύπτει όλη την επιφάνεια της τοιχοποιίας είναι οπτοπλινθοδομή που συνοδεύεται από πλαγίως



τοποθετημένα τούβλα στο ανώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας και είναι εμφανές ότι είναι μια μεταγενέστερη προσθήκη για την κάλυψη του χώρου από την νοτιοανατολική πλευρά. Στην επιφάνεια της οι φθορές που υπάρχουν είναι εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας και διάβρωση του χρωματισμού των υλικών.

7.3.4. Χώρος Π1 Ανάπτυγμα Π 1.4 Πλάκα ορόφου
















Οι κυριότερες φθορές στην πλάκα έχουν προκληθεί από την εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας. Σε δεύτερη φάση το επίχρισμα των δόκων έχει καταρεύσει επιμέρους σε διάφορα σημεία των δοκών με αποτέλεσμα την εμφάνιση του οπλισμένου σκυροδέματος και των μεταλλικών πλέον οξειδωμένων στοιχείων της.

7.3.5. Χώρος Π1 Ανάπτυγμα Π 1.5 Ανατολική τοιχοποιία

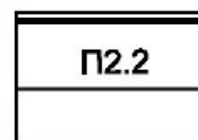
Η τοιχοποιία αυτή φέρει τις περισσότερες φθορές του αναπτύγματος Π1. Ξεκινώντας από το κατώτερο επίπεδο η τοιχοποιία φέρει φθορές από την

ύπαρξη μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας. Το μεγαλύτερο ποσοστό των φθορών είναι συγκεντρωμένο στο χώρο που βρίσκεται στο κέντρο της τοιχοποιίας και καλύπτεται από μια σειρά φθορών, α) κατάρευση του επιχρίσματος, β) διάβρωση του χρωματισμού της επιφάνειας, γ) αποσάρθρωση του επιχρίσματος και τέλος αποκόλληση του επιχρίσματος πλαγίως από τα κασώματα του ανοίγματος (παράθυρο) που βρίσκεται στο εξόγκωμα της τοιχοποιίας. Στο ανώτερο επίπεδο της η επιφάνεια φέρει φθορές από την ύπαρξη μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας κυρίως στις γωνίες της τοιχοποιίας, κατάρευση του επιχρίσματος δίπλα από τα κασώματα των ανοιγμάτων (παράθυρα, πόρτες), ρηγματώσης του υποστρώματος του επιχρίσματος σε οριζόντια διάταξη ως προς την τοιχοποιία και διάβρωση του χρωματισμού των υλικών σε διάφορα σημεία π.χ. ανάμεσα από τα ανοίγματα που βρίσκονται προς την πλευρά της Νοτιοανατολικής τοιχοποιίας.

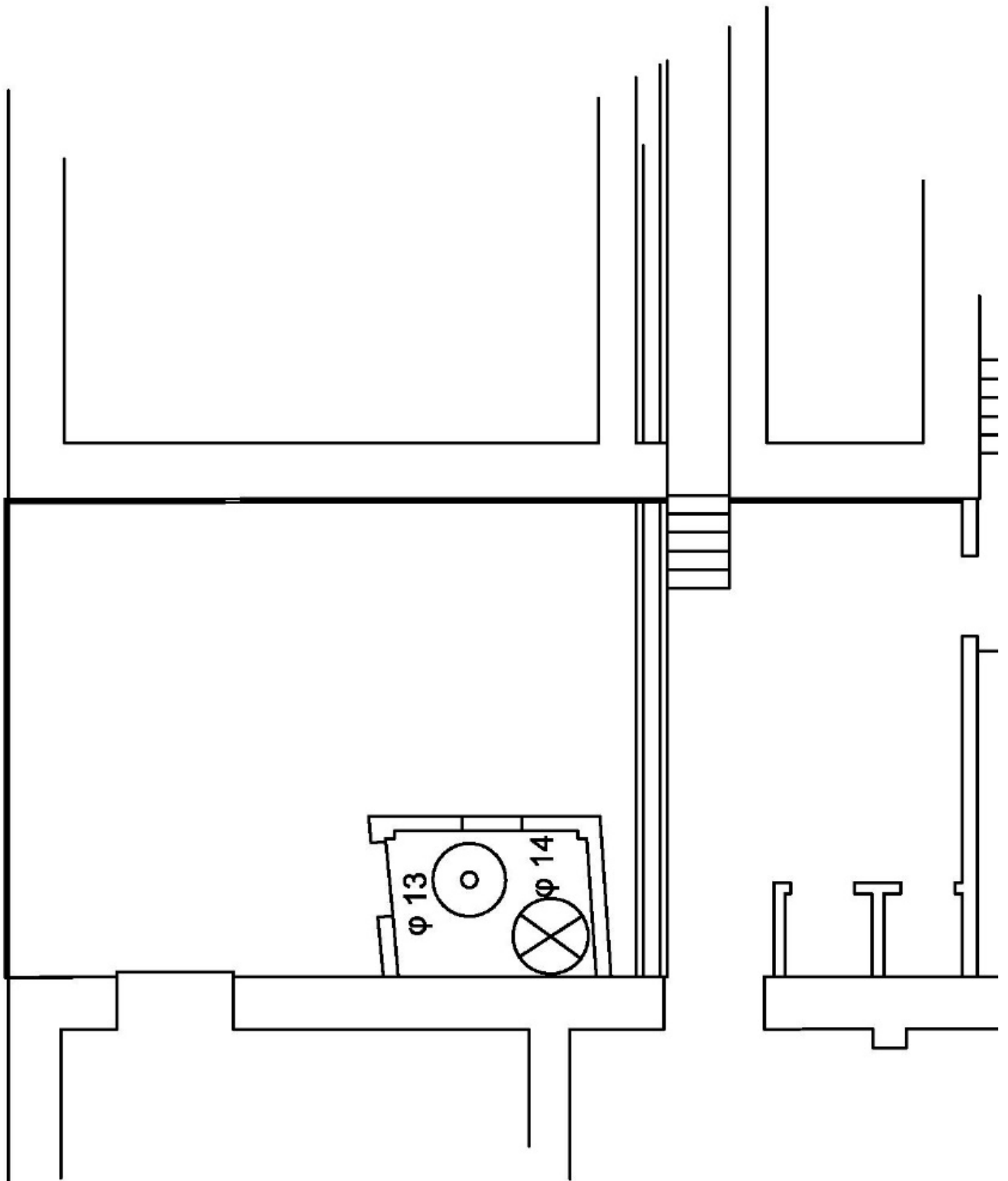
7.4. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Π2 (Δωμάτιο)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ρηγμάτωση υποστρώματος επιχρίσματος
	τριχαιδής ρωγμή
	δημιουργία μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
	δημιουργία χλωρίδας λόγω υγρασίας
	αποκόλληση επιχρίσματος
	αποσάθρωση επιχρίσματος
	κατάρρευση επιχρίσματος
	αποσάθρωση κονιάματος
	κατάρρευση κονιάματος
	κατάρρευση λιθοποιίας
	σφραγισμένα ανοίγματα με ευτελή υλικά
	οξειδωμένο μεταλλικό στοιχείο
	σπασμένα τζάμια
	διάβρωση χρώματος
	μεταγενέστερες επεμβάσεις

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ		
1	μεταλλικά πλακίδια	
2	μεταλλικός οπλισμός πλάκας	
3	πλίνθος	
4	οπλισμένο σκυρόδεμα	
5	εμφανής πέτρα	
6	τοιμεντόλιθος	



7.5. Φωτογραφική αποτύπωση





7.5.1. Χώρος Π2 ανάπτυγμα Π2.1 δάπεδο

Στον χώρο αυτό υπάρχουν φθορές που έχουν σφραγισθεί με ευτελή υλικά.

7.5.2. Χώρος Π2 ανάπτυγμα Π2.2 Ανατολική τοιχοποιία

Δεν υπάρχουν κρήσιμες φθορές.

7.5.3. Χώρος Π2 ανάπτυγμα Π2.3 Βόρεια τοιχοποιία

Στο κατώτερο επίπεδο η τοιχοποιία φέρει διάβρωση του χρωματισμού λόγω της ύπαρξης υγρασίας και μικροοργανισμών.

7.5.4. Χώρος Π2 ανάπτυγμα Π2.4 Δυτική τοιχοποιία

Στην συγκεκριμένη τοιχοποιία η μοναδική σημαντική φθορά είναι αυτή η οποία έχει προκληθεί από την παρουσία μικροοργανισμών λόγω υγρασίας.

7.5.5. Χώρος Π2 ανάπτυγμα Π2.5 Πλάκα

Η πλάκα φέρει αποκόλληση του επιχρίσματος και εμφάνιση του σκυροδέματος και των οξειδομένων μεταλλικών του στοιχείων.















7.5.6. Χώρος Π2 ανάπτυγμα Π2.6 Νότια τοιχοποιία



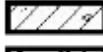
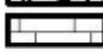


Στον χώρο αυτόν το κύριο υλικό κατασκευής που καλύπτει όλη την επιφάνεια της τοιχοποιίας είναι οπτοπλινθοδομή που συνοδεύεται από πλαγίως τοποθετημένα τούβλα στο ανώτερο επίπεδο της τοιχοποιίας και είναι εμφανές

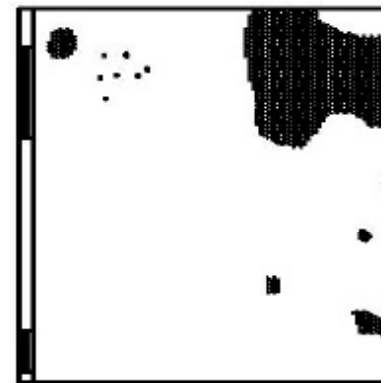
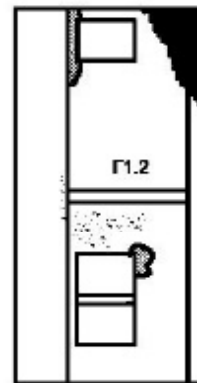
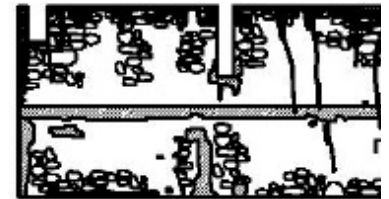
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 7-7 ΦΘΟΡΕΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΠΡΟΚΕΚΛΕΙΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΡΥΠΑΝΣΗ ΞΕΝΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ

ότι είναι μια μεταγενέστερη προσθήκη για την κάλυψη του χώρου από την νοτιοανατολική πλευρά. Στην επιφάνεια της οι φθορές που υπάρχουν είναι εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας και διάβρωση του χρωματισμού των υλικών.

7.6. Μελέτη παθολογίας αναπτύγματος Π3 (Όροφος)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ρηγμάτωση υποστρώματος επιχρίσματος
	τριχοειδής ρωγμή
	δημιουργία μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
	δημιουργία χλωρίδας λόγω υγρασίας
	αποκόλληση επιχρίσματος
	αποσάθρωση επιχρίσματος
	κατάρρευση επιχρίσματος
	αποσάθρωση κονιάματος
	κατάρρευση κονιάματος
	κατάρρευση λιθοποιίας
	σφραγισμένα ανοίγματα με ευτελή υλικά
	οξειδωμένο μεταλλικό στοιχείο
	σπασμένα τζάμια
	δάβρωση χρώματος
	μεταγενέστερες επεμβάσεις

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ		
1	μεταλλικά πλακίδια	
2	μεταλλικός σπλισμός πλάκας	
3	πλίνθος	
4	σπλισμένο σκυρόδεμα	
5	εμφανής πέτρα	
6	τσιμεντόλιθος	



Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.1 Δάπεδο

Στο δάπεδο οι φθορές που εμφανίζονται οφείλουν την ύπαρξη τους κυρίως σε δύο παράγοντες α) στην εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 7-8 ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΟΚΟ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ

υγρασίας και β) στην δημιουργία χλωρίδας λόγω της υγρασίας.

7.7.1. Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.1 Ανατολική τοιχοποιία

Παρατηρώντας την λίθινη τοιχοποιία του αναπτύγματος προκύπτει ότι στις περισσότερες φθορές έχει προστεθεί επικάλυψη συνήθως από οπλισμένο σκυρόδεμα το οποίο και αυτό με την σειρά του έχει διαβρωθεί και φθαρεί με την πάροδο του χρόνου. Οι πέτρες στην λίθινη τοιχοποιία είναι εμφανής και στην επιφάνεια τους φέρουν φθορές του τύπου που προκύπτει από την εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας και διάβρωση των χρωματισμών τους.

7.7.2. Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.2 Βόρεια τοιχοποιία

Σε αυτό το ανάπτυγμα φθορές έχουν προκληθεί από δύο βασικούς παράγοντες α) από την εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας και β) λόγω της διάβρωσης του επιχρίσματος η οποία είναι κατάληξη του α όπως επίσης εμφανίζεται και περιμετρικά του ανοίγματος. Τέλος και σε αυτό το

ανάπτυγμα παρατηρείται ότι ορισμένες φθορές έχουν επικαλυφθεί με υλικά μεταγενέστερης προέλευσης από αυτά που αποτελούν την αρχική κατασκευή π.χ. οπλισμένο σκυρόδεμα.

7.7.3. Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.3 Πλάκα

Η στέγη αρχικά φέρει φθορές που οφείλονται στην εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω της υγρασίας κύριως στις επιφάνειες που βρίσκονται ανάμεσα από τις δοκούς και εν τέλη αποκόλληση του επιχρίσματος σε επιμέρους σημεία συμπεριλαμβανομένων και των δοκών.

7.7.4. Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.4 Δυτική τοιχοποιία

Ισχύει το ίδιο με το ανάπτυγμα Π2.1 (ανατολική τοιχοποιία).

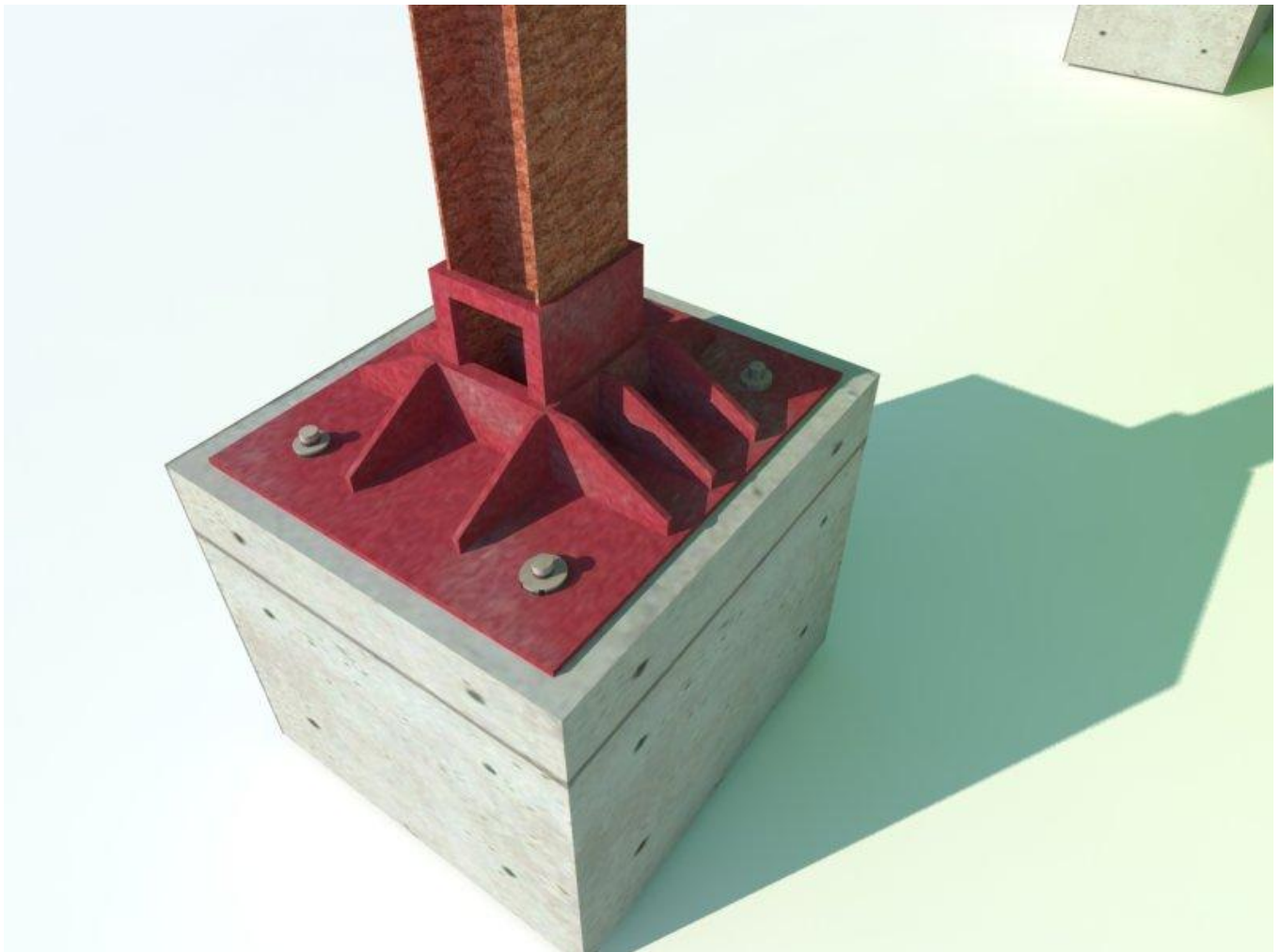
7.7.5. Χώρος Π2 Ανάπτυγμα Π2.5 Βόρεια τοιχοποιία

Φέρει τις λιγότερες φθορές συγκρητικά με το υπόλοιπο ανάπτυγμα Π2. Κυριότερη φθορά είναι αυτή η οποία έχει προκληθεί από την εμφάνιση μικροοργανισμών από την υγρασία με αποτέλεσμα την εμφάνιση, διάβρωση και οξείδωση του οπλισμένου σκυροδέματος σε επιμέρους σημεία.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ
Μέθοδοι αποκατάστασης και πρότ

8. Μέθοδοι αποκατάστασης



Σκοπός της αποκατάστασης του κτιριακού συγκροτήματος και του περιβάλλοντος χώρου είναι η ανάδειξη των αρχικών κατασκευαστικών μορφών. Τα νέα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι πιστά αντίγραφα αυτών της αρχικής κατασκευής, ωστόσο συνεχίζοντας την μελέτη αποκατάστασης, επιπρόσθετα στοιχεία θα καλύψουν τις υπάρχουσες φθορές χωρίς να αλλοιώσουν την νέα μορφή του συνόλου που πρόκειται να δημιουργηθεί.

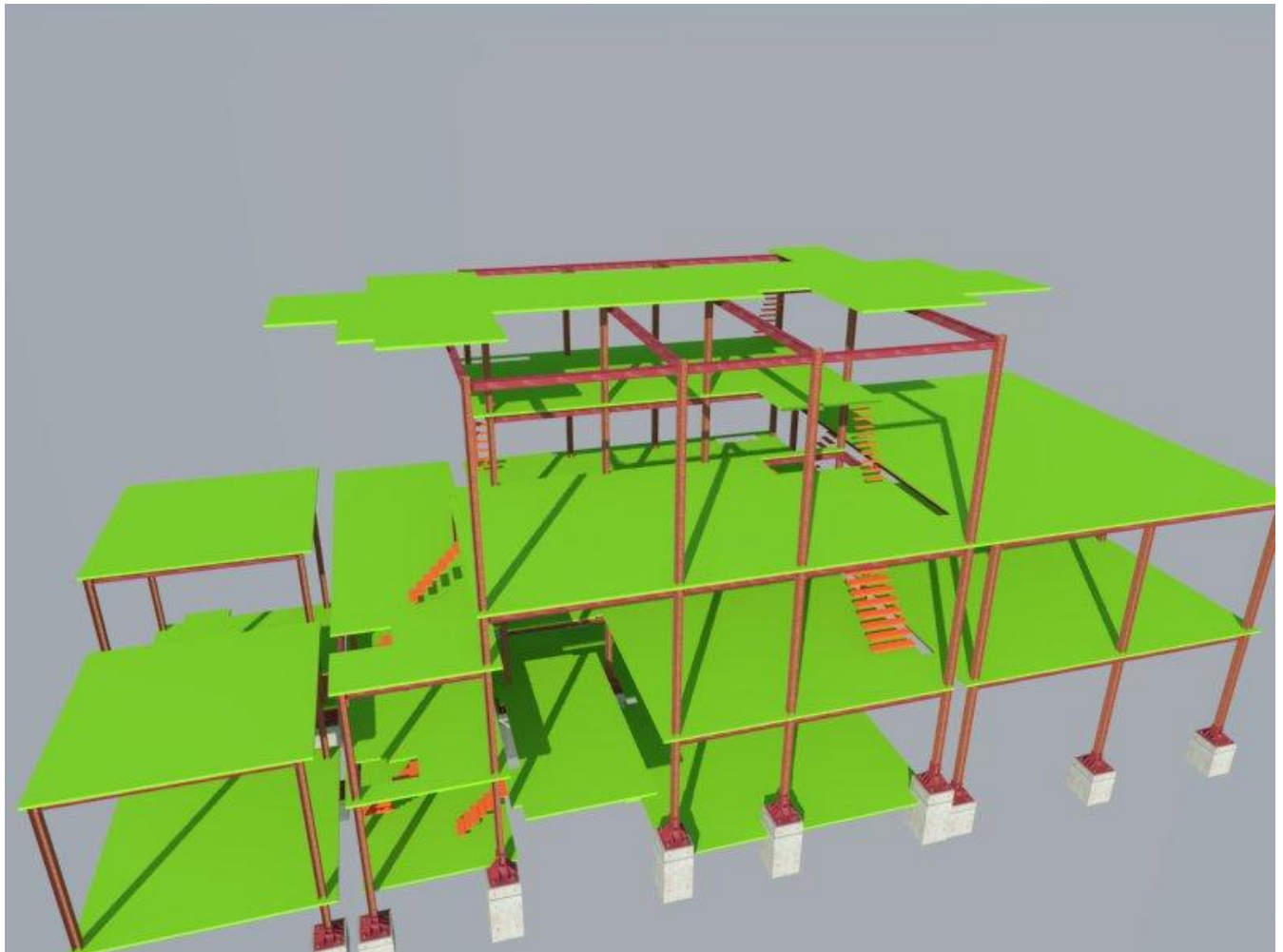
8.1. Κτίριο Α

8.1.1. Φέρουσα κατασκευή

Τα κατακόρυφα και οριζόντια στοιχεία του κτιρίου Α είναι λίθινη δόμηση με ξύλινα στατικά υλικά. Στην υπάρχουσα κατάσταση του το κτίριο έχει υποστεί μεγάλη καταστροφή και εσωτερικά δεν υπάρχουν επίπεδα, κλιμακοστάσια και όροφοι. Για το λόγο αυτό οι εργασίες θα ξεκινήσουν με την στήριξη του φέροντα οργανισμού σε μεταλλική κατασκευή αντιστήριξης. Προτείνεται εργασία καθαρισμού λιθοποιίας και αρμών με υδροβολή. Αφαίρεση των φθαρμένων λίθων και αρμών και επισκευή της λιθοδομής. Αρμολόγηση και επούλωση των αρμών με κονίαμα τσιμέντου. Αποκατάσταση των κενών της

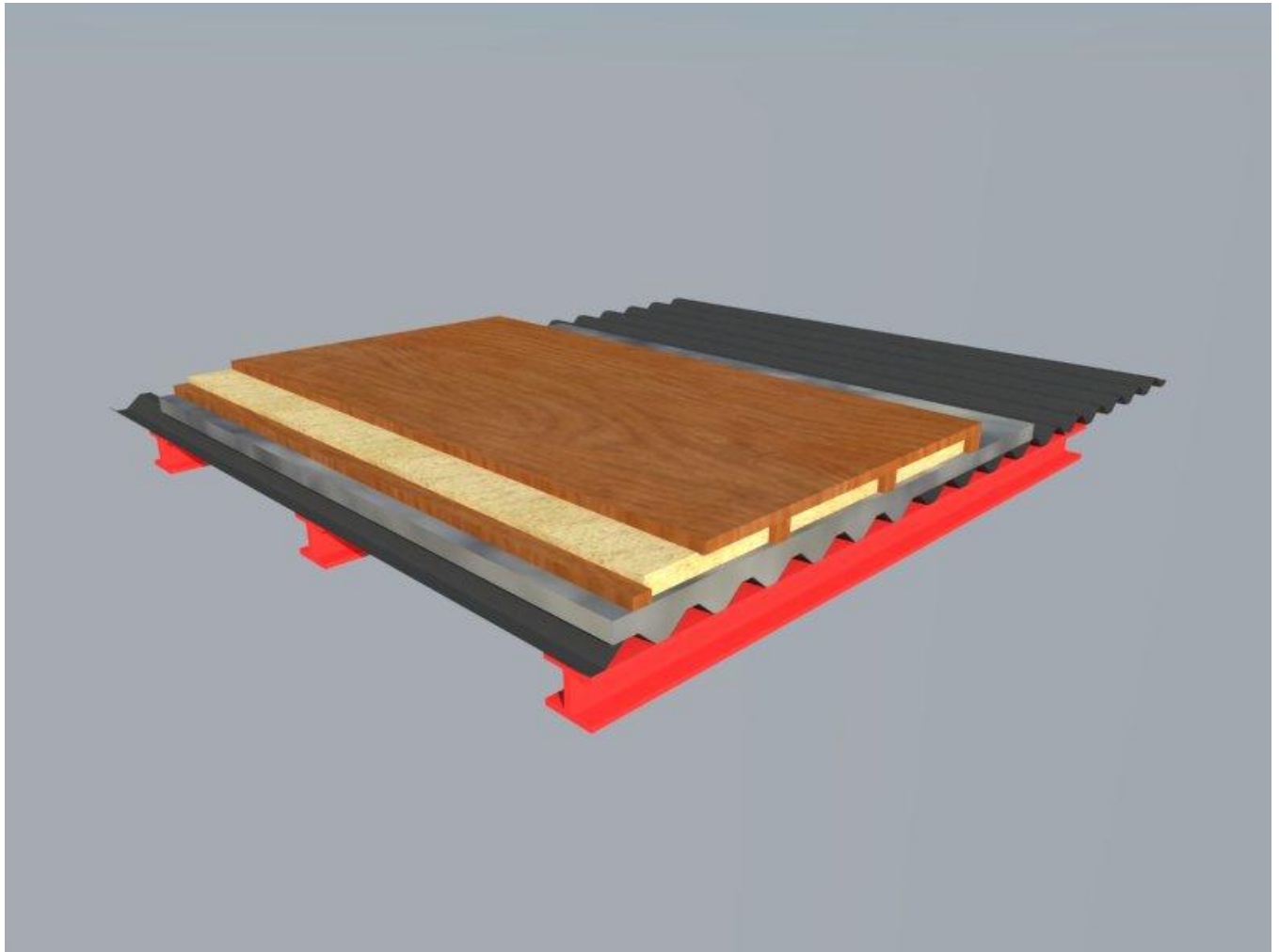
λιθοποιίας με νέα υλικά ίδιας μορφής και είδους. Πλήρωση με ένεμα τσιμεντοκονιάματος στα σημεία που η λιθοδομή ασθενεί στατικά. Στις ρωγμές προτείνεται α) Μικρής διατομής ένεση (τσιμεντοένεση) και β) Μεγάλης διατομής συρραφή με λίθινα κλειδιά. Για την στατική ενίσχυση αντοχής του φέροντα οργανισμού σε θλίψη και διάτμηση προτείνεται τοποθέτηση αμφίπλευρου μανδύα και στις εξωτερικές και στις εσωτερικές παρείες του κτιρίου.

8.1.2. Μεταλλική κατασκευή



Προτείνεται η δημιουργία μιας μεταλλικής κατασκευής της οποίας σκοπός θα είναι η ανακούφιση του φέροντα οργανισμού απο το εσωτερικό βάρος. Αποτελείται από ράβδους και κολώνες τύπου H 15x15 (χάλυβας), μεταλλικές πλάκες (χάλυβας) με εσωτερική μόνωση και εξωτερικό ξύλινο δάπεδο, κλιμακοστάσια μεταλλικής και ξύλινης κατασκευής. Τα επίπεδα των ορόφων και οι χώροι είναι σχεδιασμένα όμοιοι με τους αρχικούς. Η μεταλλική κατασκευή υποστηρίζει την στέγη και εφαρμόζεται η μια κατασκευή στην άλλη, αποφεύγοντας την επαφή με το κέλυφος του κτιρίου.

8.1.3. Κουφώματα



Προτείνεται η αφαίρεση όλων των κουφωμάτων στο κτίριο και η τοποθέτηση νέων κουφωμάτων και μεταλλικών κιγκλιδωμάτων από το ίδιο υλικό. Για την προστασία των νέων κουφωμάτων γίνεται επικάλυψη με στρώση διάφανου υλικού για την παιρετέτω προστασία τους από την γήρανση και τις συνθήκες περιβάλλοντος

8.1.4. Πατώματα-δάπεδα

Λόγω κατάρρευσης της στέγης τα πατώματα έχουν σχεδιαστεί επάνε σε μια νέα μεταλλική κατασκευή. Φέρουν σχεδιασμό με μεταλλικές ράβδους και δοκούς με εσωτερικό μονωτικό υλικό και ξύλινα δάπεδα.

8.1.5. Κλιμακοστάσια

Δεν υπάρχουν εναπομείναντα κλιμακοστάσια στους χώρους. Απο την μελέτη που προκύπτει σχεδιάζονται νέα κλιμακοστάσια μεταλλικής κατασκευής (χάλυβας), ίδιας μορφολογίας με ξύλινα πλατύσκαλα και σκαλοπάτια τα οποία θα τοποθετηθούν πιστά στους χώρους του κτιρίου Α.

8.1.5.1. Στέγη

Προτείνεται η δημιουργία νέας στέγης ίδιου μορφολογικού σχεδιασμού και υλικών και στήριξη της στην εσωτερική μεταλλική κατασκευή για την ανακούφιση του φέροντα οργανισμού από φορτία.

8.2. Κτίριο Β

8.2.1. Φέρουσα κατασκευή

Στο ισόγειο η φέρουσα κατασκευή αποτελείται από λιθοδομή στην οποία θα εφαρμοστούν οι μέθοδοι αποκατάστασης του κτιρίου Α. Στην βόρεια λιθοποιία , εντός του εσωτερικού χώρου υπάρχει δέντρο το οποίο έχει προκαλέσει φθορά στον φέροντα οργανισμό. Αναγκαία είναι η αφαίρεση του από το εσωτερικό και η πλήρωση της λιθοποιίας με μανδύα για ενίσχυση. Στον όροφο η φέρουσα κατασκευή είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα. Σημαντική είναι η αφαίρεση όλων των κατεστραμμένων δομικών στοιχείων και ο καθαρισμός του οργανισμού με υδροβολή.

8.2.2. Κουφώματα

Προτείνεται η αφαίρεση όλων των κουφωμάτων στο κτίριο και η επανατοποθέτηση νέων με ίδια μορφή και κατασκευαστικά στοιχεία.

8.2.3. Πατώματα- Δάπεδα

Στο ισόγειο θα υπάρξει αντικατάσταση του βιομηχανικού τσιμέντου, ο καθαρισμός και η προσθήκη κονιάματος δαπέδων και επικάλυψη από ξύλινο δάπεδο. Στον όροφο θα επισκευασθεί η πλάκα του οπλισμένου σκυροδέματος και θα επικαλυφθεί με ξύλινο δάπεδο υψηλής αντοχής.

8.2.4. Κλιμακοστάσιο

Το εξωτερικό κλιμακοστάσιο βρίσκεται σε επικίνδυνη κατάσταση κατάρρευσης για αυτό προτείνεται η αφαίρεση αυτού και του εξώστη και η κατασκευή νέων. Το νέο κλιμακοστάσιο θα είναι αποτελούμενο από οπλισμένο σκυρόδεμα μαρμάρινα σκαλοπάτια και μεταλλικά χαλύβδινα κιγκλιδώματα.

8.2.5. Στέγη

Η στέγη λόγω κατάρρευσης θα επανακατασκευαστή στα μορφολογικά χαρακτηριστικά της αρχικής όψεως της στέγης και θα επανατοποθετηθεί με επιπλέον ενίσχυση από μεταλλικά κλειδιά τα οποία θα κουμπώνουν στις οπτοπλινθοδομές.

8.3. Κτίριο Γ

8.3.1. Φέρουσα κατασκευή

Η στατικότητα του φέροντα οργανισμού του κτιρίου Γ βρίσκεται σε καλή κατάσταση και οι λιθοδομές δεν φέρουν κρίσιμες φθορές. Προτείνεται καθαρισμός της λιθοδομής επούλωση με κονιάματα και τσιμεντοενέσεις και

αρμολόγηση. Επικάλυψη της λιθοδομής με χρώμα ώχρας και επικάλυψη διαφανούς υλικού για την προστασία από το περιβάλλον.

8.3.2. Κουφώματα

Προτείνεται η αφαίρεση όλων των κουφωμάτων στο κτίριο και η επανατοποθέτηση νέων με ίδια μορφή και κατασκευαστικά στοιχεία.

8.3.3. Πατώματα-δάπεδα

Προτείνεται καθαρισμός πατωμάτων αντικατάσταση βιομηχανικού τσιμέντου και επίστρωση ξύλινων δαπέδων.

8.3.4. Πλάκα

Προτείνεται η αποκατάσταση της υπάρχουσας πλάκας. Καθαρισμός του οπλισμένου σκυροδέματος επούλωση κενών της πλάκας με τσιμεντοένεση και ενίσχυση με εκτόξευση τσιμέντου για την επικάλυψη επιφανειακών φθορών. Τέλος επικάλυψη λεπτής στρώσης ρυτινούχου τσιμεντοκονιάματος για την αποκατάσταση της σταθερότητας της πλάκας και την βελτίωση της αισθητικής της.

8.4. Κτίριο Δ

Προτείνεται κατεδάφιση του εναπομείναντος κτίσματος και επανακατασκευή ολόκληρου του κτίσματος.

8.5. Περιβάλλον χώρος

8.5.1. Πατώματα-Δάπεδα

Προτείνεται η δημιουργία τριών διαφορετικών πλακοστρώσεων. Α) Στην δυτική πλευρά των όψεων η δημιουργία μιας πλακόστρωσης από σχιστόλιθο, Β) στου διαδρόμους πλακόστρωση από κυβόλιθο και Γ) Ημίλευκη μαρμαρόστρωση στους χώρους αναψυχής. Περιμετρικά του κτιριακού συγκροτήματος η πλακόστρωση θα επικαλυφθεί με κυβόλιθους διαγώνιας διάταξης.

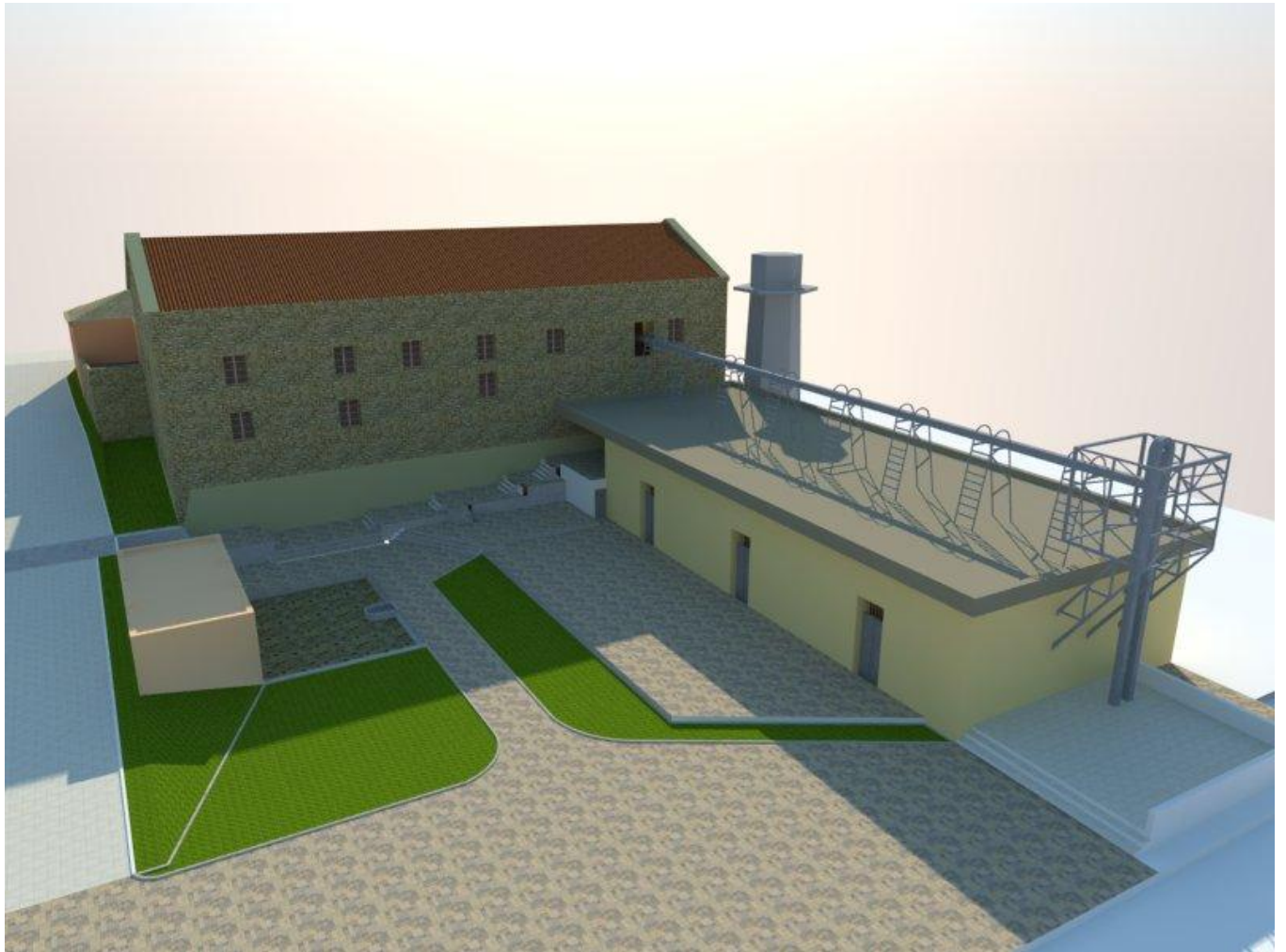
8.5.2. Κλιμακοστάσια

Στον περιβάλλοντα χώρο υπάρχουν είσοδοι με αφετηρία την πλατεία Ελευθερίας και το ενετικό τείχος. Προτείνεται η αναδιάρθρωση του εδάφους και η κατασκευή κλιμακοστάσιο από οπλισμένο σκυρόδεμα και επένδυση ξύλινων σκαλοπατιών και πλατύσκαλων με επικάλυψη από διαφανές υλικό προστασίας των υλικών από τις εξωτερικές συνθήκες.

8.5.3. Δενδροφύτευση και βλάστηση

Προτείνεται η κράτηση χαρακτηριστικών φυτικών οργανισμών στο περιβάλλοντα χώρο και δημιουργία νέας διατεταγμένης φύτευσης στους χώρους αναψυχής.

9. Πρόταση επανάχρησης



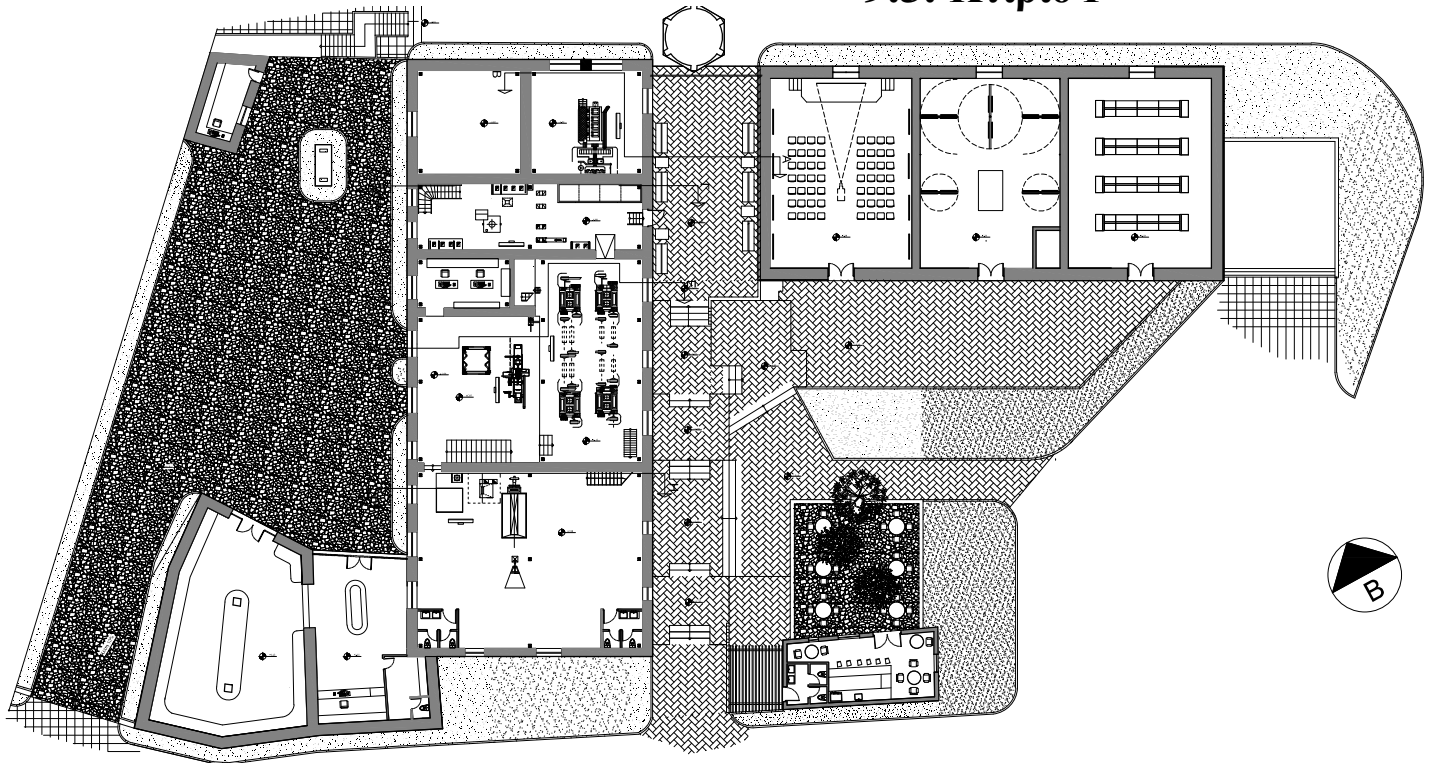
9.1. Κτίριο Α

Το κτίριο Α θα ανακατασκευασθεί στις προδιαγραφές ενός σύγχρονου Μουσείου βιομηχανικής αρχιτεκτονικής 20^{ου} αιώνα. Εξωτερικά θα κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να αναδειχθούν οι αρχικές μορφές των κατασκευών. Εσωτερικά θα δημιουργηθεί μια μεταλλική κατασκευή στην οποία θα σχεδιαστούν όλοι οι χώροι όπως προϋπήρχαν, με νέα χρήση ως χώροι έκθεσης των αιθουσών και της παραγωγικής διαδικασίας της βιομηχανίας. Στο χώρο θα προστεθούν επιπλέον ράμπες και αναβατόρια για την διέλευση ατόμων με ειδικές ανάγκες.

9.2. Κτίριο Β

Το κτίριο Β θα λάβει διπλή χρήση λόγω της μορφολογικής του δομής. Στο ισόγειο θα κατασκευασθεί χώρος πώλησης και έκθεσης αλεύρων και βιολογικών προϊόντων αυτόνομος από την υπόλοιπη κατασκευή. Ο όροφος θα επισκευασθεί στα ίδια πρότυπα της αρχικής μορφής και θα στεγάζει τα γραφεία και την διεύθυνση του Μουσείου.

9.3. Κτίριο Γ



ΚΑΤΩΦΗ ΗΘΕΓΕΙΟΥ

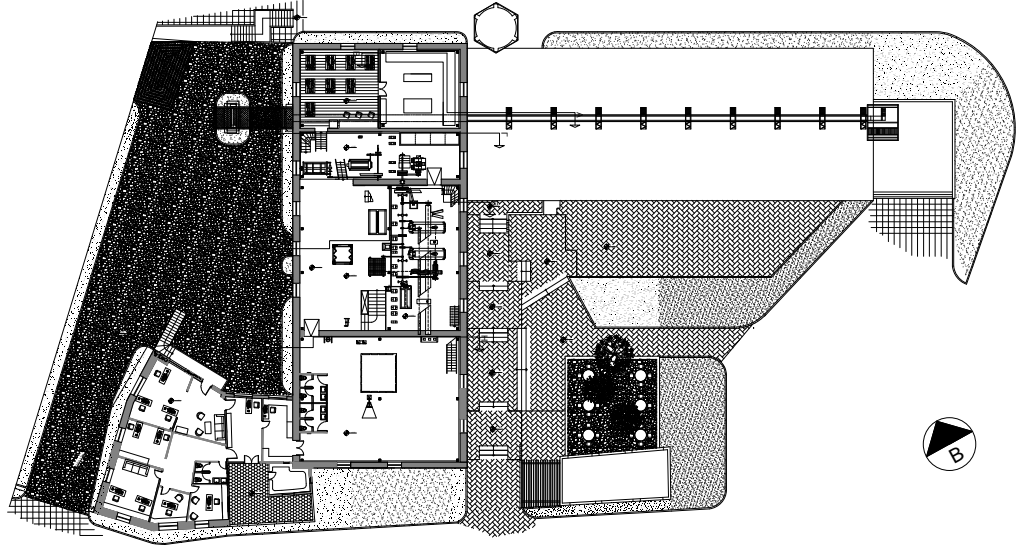
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Το κτίριο Γ θα έχει χρήση εκθεσιακού ενδιαφέροντος φιλοξενώντας στις 3 αίθουσες του α) χώρο βιντεοπροβολής ιστορικών στοιχείων της βιομηχανίας, β) χώρο παρουσίασης αρχιτεκτονικής μελέτης και γ) χώρο έκθεσης αποθηκευτικού χώρου της βιομηχανίας.

9.4. Περιβάλλον χώρος

Ο περιβάλλοντας χώρος θα αποτελείται από μία κεντρική είσοδος στην οδό Ικάρου τρεις εισόδους με κλιμακοστάσια από τα ενετικά τοίχοι και και ανελκυστήρες που θα οδηγούν απευθείας στους χώρους αναψυχής του Μουσείου. Οι χώροι αναψυχής θα είναι αποτελούμενη από μαρμαροστρωμένα δάπεδα και κατακόρυφες επιφάνειες, σιντριβάνια και ψηφιδωτά διακοσμητικά στοιχεία. Εντός των χώρων αναψυχής θα δημιουργηθούν κήποι και θα τοποθετηθούν παγκάκια. Μεταξύ των κτιρίων Α&Γ εκεί όπου υπήρχε προσθήκη χώρου θα κατεδαφιστεί και θα δημιουργηθεί πλακόστρωτος χώρος από κυβόλιθους και κατασκευή εξωτερικού WC.

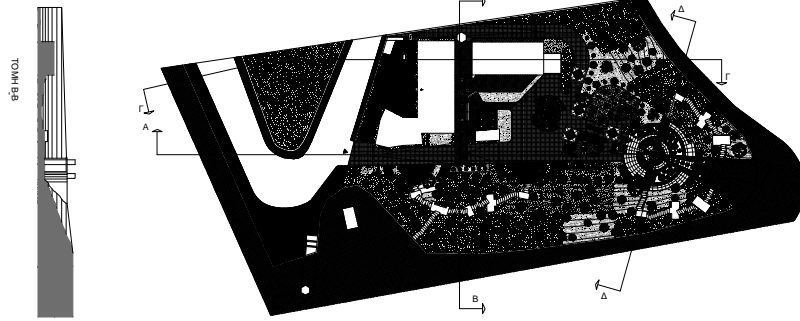


КАТОМН ТУ 0404

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



TOMH A-A



0514001

TOMH A-A



TOMH F-F

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

- <http://www.patris.gr/articles/91167?PHPSESSID=#.VizWNLfhDIU>
- <http://www.kritipoliskaihoria.gr/>
- <http://vannasfakianaki.gr/viomichanika-ktiria-sto-iraklio/>
- http://library.tee.gr/digital/m2173/m2173_theodoridis.pdf
- http://www.520.gr/pdf/apokatastasi_vlavon.pdf
- [ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΡΗΤΗΣ](#)
- http://www.intrakat.gr/wp-content/uploads/24sel_INTRAKAT_gr_FINAL.pdf
- <http://kpe-makrin.mag.sch.gr/smnrgefyr13/konstantakopoulos.pdf>
- http://www.520.gr/pdf/apokatastasi_vlavon.pdf
- http://library.tee.gr/digital/m2173/m2173_theodoridis.pdf
- http://atreas-ate.gr/index.php?%26Tau%3B%26alpha%3B_%26DD%26rho%3B%26gamma%3B%26alpha%3B_%26mu%3B%26alpha%3B%26sigma%3B:%266Alpha%3B%26pi%3B%26omicron%3B%26kappa%3B%26alpha%3B%26tau%3B%26alpha%3B%26sigma%3B%26tau%3B%26DC%26sigma%3B%26epsilon%3B%26iota%3B%26sigma%3B_%26Delta%3B%26iota%3B%26alpha%3B%26tau%3B%26eta%3B%26rho%3B%26eta%3B%26tau%3B%26DD%26omega%3B%26nu%3B_%26Kappa%3B%26tau%3B%26iota%3B%26rho%3B%26DF%26omega%3B%26nu%3B_%26amp%3B%26Mu%3B%26nu%3B%26eta%3B%26mu%3B%26epsilon%3B%26DF%26omega%3B%26nu%3B
- http://www.pylos-nestor.gr/portal/images/mesewniko_texniki_ekthesi.pdf