



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΛΑΣ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΙΟΥΛΑ (ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ) ΚΑΙ
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ**



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ: ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ANNA ΣΤΑΜΟΥΛΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΑΡΤΙΝΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

ΠΑΤΡΑ 2018

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εργασία αυτή συντάχθηκε στα πλαίσια του εκπαιδευτικού προγράμματος Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδος τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. πρώην Τ.Ε.Ι. Πατρών τμήματος Ανακαίνισης και Αποκατάστασης Κτιρίων, ως πτυχιακή εργασία των σπουδαστριών Παπαδοπούλου Άννα και Σταμούλη Παναγιώτα. Αφορά την παρατήρηση και την αποτύπωση των μελών του κτιρίου που οδηγούν στην τεκμηρίωση των μορφολογικών και κατασκευαστικών στοιχείων του καθώς και της σημερινής τους κατάστασης.

Με την παρούσα εργασία γίνεται προσπάθεια διαφύλαξης των καταγεγραμμένων αυτών στοιχείων και προσπάθεια αποκατάστασης, ανάδειξης και επανάχρησης του μνημείου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη αποκατάστασης και επανάχρησης του κτιρίου που αποτέλεσε την πολυσυζητημένη βίλα του γκαλερίστα Αλέξανδρου Ιόλα, στην Αγία Παρασκευή στον Νομό Αττικής.

Μέσω της γενικότερης καταγραφής των μορφολογικών και κατασκευαστικών στοιχείων του κτιρίου, προβαίνουμε στην σύνταξη της μελέτης αποκατάστασης δίνοντας την χρήση στο κτίριο που επιθυμούσε ο Ιόλης αλλά και οι κάτοικοι της Αγίας Παρασκευής. Γίνεται προσπάθεια να διασωθεί να αναδειχθεί αλλά και να ενταχθεί πλήρως στην σύγχρονη κοινωνική ζωή.

Σκοπός μας είναι να γίνει το κτίριο προσιτό προς τον κόσμο καθώς επίσης να αναδειχτούν χώροι της βίλας που ήταν προορισμένοι για την ανάδειξη έργων τέχνης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	ii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	1
1.1. Ο Αλέξανδρος Ιόλας	1
1.2. Η Βίλα Στην Αγία Παρασκευή.....	3
1.3. Στόχος Της Μελέτης.....	5
2. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ	6
2.1. Κτιριολογική Ανάλυση.....	6
2.1.1. Εξωτερικά.....	7
2.1.2. Εσωτερικά.....	9
2.1.2.1. Υπόγειο.....	9
2.1.2.2. Ισόγειο.....	11
2.1.2.3. Όροφος.....	12
2.1.2.4. Δώμα	13
2.2. Μορφολογική Ανάλυση.....	13
2.3. Κατασκευαστική Ανάλυση.....	17
2.3.1. Θεμελίωση.....	17
2.3.2. Φέρων Οργανισμός.....	17
2.3.3. Τοιχοποιία.....	18
2.3.3.1. Εξωτερική Τοιχοποιία.....	18
2.3.3.2. Εσωτερική Τοιχοποιία.....	18
2.3.4. Δάπεδα - Οροφές.....	19
2.3.5. Ανοίγματα – Κουφώματα	20
2.3.5.1. Πόρτες.....	20
2.3.5.2. Παράθυρα	21
2.3.5.3. Μπαλκονόπορτες.....	22
2.3.6. Κλίμακες.....	23
2.3.7. Διακοσμητικά Στοιχεία	25
2.3.8. Χρωματισμοί - Επενδύσεις Τοίχων	26

2.3.9. Δίκτυα Υποδομής.....	27
2.4. Κατάσταση Διατήρησης.....	29
2.4.1. Θεμελίωση.....	29
2.4.2. Φέρων Οργανισμός.....	29
2.4.3. Τοιχοποιίες.....	30
2.4.4. Επιγρίσματα.....	31
2.4.5. Δάπεδα – Οροφές.....	31
2.4.6. Ανοίγματα – Κουφώματα.....	32
2.4.7. Κλίμακες.....	32
2.4.8. Διακοσμητικά στοιχεία.....	33
2.4.9. Χρωματισμοί – Επενδύσεις τοίχων.....	34
2.4.10. Δίκτυα υποδομής.....	34
2.4. Συμπεράσματα.....	35
3. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ & ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ.....	36
3.1. Στόχοι και σκοπιμότητα της επέμβαση.....	36
3.2. Αρχές της επέμβαση.....	36
3.3. Γενική περιγραφή της πρότασης.....	37
3.4. Προτεινόμενες επεμβάσεις.....	39
3.4.1. Θεμελίωση.....	40
3.4.2. Φέρων οργανισμός.....	40
3.4.3. Τοιχοποιία.....	42
3.4.3.1. Εξωτερική τοιχοποιία.....	42
3.4.3.2. Εσωτερική τοιχοποιία.....	44
3.4.4. Επιγρίσματα.....	45
3.4.5. Δάπεδα – Οροφές.....	45
3.4.6. Ανοίγματα – κουφώματα.....	47
3.4.7. Κλίμακες.....	47
3.4.8. Διακοσμητικά στοιχεία.....	47
3.4.9. Χρωματισμοί – Επενδύσεις τοίχων.....	48
3.4.10. Δίκτυα υποδομής.....	48
3.4.10.1. Εγκαταστάσεις Α.Μ.Ε.Α.....	48
3.4.10.2. Ύδρευση.....	49
3.4.10.3. Αποχέτευση.....	49
3.4.10.4. Εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων.....	50

3.4.10.5. Εγκατάσταση ασθενών ρευμάτων	51
3.4.10.6. Εγκατάσταση αντικεραιακής προστασίας και γειώσεων	51
3.4.10.7. Εγκατάσταση ανελκυστήρα.....	52
3.4.10.8. Παθητική και ενεργειακή πυροπροστασία.....	53
3.4.10.9. Εγκατάσταση ψύξης – θέρμανσης.....	54
3.4.10.10. Θέσεις στάθμευσης	56
3.5. Οργάνωση εργοταξίου.....	56
3.6. Μέτρα ασφάλειας	57
3.7. Διαχείριση υλικών	59
3.8. Περιβαλλοντική όχληση	61
4. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	63
4.1. Κατάλογος φωτογραφιών.....	63
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ.....	67
5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	110

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1.1. Ο Αλέξανδρος Ιόλας

Ο Αλέξανδρος Ιόλας γεννήθηκε στην Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου το 1907 ως Κωνσταντίνος Κουτσούδης, γόνος ευκατάστατης οικογένειας βαμβακεμπόρων. Ο Ιόλας δείχνει από νωρίς την κλίση του στις τέχνες και το 1927 μετακομίζει στην Αθήνα όπου ξεκινάει τα πρώτα του μαθήματα στο χορό και την μουσική. Το 1931 φεύγει από την Ελλάδα και αφιερώνεται στον χορό, γνωρίζεται με προσωπικότητες του χώρου και ποζάρει ως μοντέλο. Το 1944 εγκαταλείπει τον χώρο με αφορμή ένα τραύμα στο πόδι και δραστηριοποιείται στο χώρο του εμπορίου τέχνης. Την ίδια χρόνια ανοίγει την πρώτη του γκαλερί στην Νέα Υόρκη την “Hugo Gallery”. Σημαντική υπήρξε η συμβολή του στην καθιέρωση στις Η.Π.Α. των εξόριστων λόγω του πολέμου σουρεαλιστών. Αν και ήδη ώριμοι και καταξιωμένοι στην Ευρώπη. Ο Ιόλας θα παραμείνει αποκλειστικός αντιπρόσωπος του Μαξ Ερνστ και του Ρένε Μαγκρίτ για της Η.Π.Α. μέχρι τον θάνατο του. Το 1953 διοργανώνει για τον Άντι Γουόρχολ την πρώτη του ατομική έκθεση και συνδέεται στενά με το κίνημα Ποπ Αρτ. Αποτέλεσε από τους πρωτοπόρους στην ανάπτυξη ενός «δικτύου» από αίθουσες τέχνης δορυφόρους μιας κεντρικής γκαλερί : ανοίγει νέες Alexandre Iolas Galleries σε Γενεύη (1963), Μιλάνο (1964), Ζυρίχη, Μαδρίτη και Ρώμη καθώς και περισσότερες στην Νέα Υόρκη. Εκδίδει και καταλόγους τέχνης στους οποίους προλογίζουν μεταξύ άλλων ο Andre Breton και ο Pierre Restany καθώς και συλλεκτικά βιβλία καλλιτεχνών και ποιητών σε περιορισμένο αριθμό αντιτύπων (Max Ernst, Γιάννης Ρίτσος, Οδυσσέας Ελύτης κ.ά.). Παράλληλα προώθησε στο εξωτερικό Έλληνες καλλιτέχνες, όπως των Χατζηκυριάκο Γκίκα, Βάγη, Γουναρό, Μόραλη και Τσαρούχη. Συνεργάζεται και με τη νεότερη γένια Ελλήνων όπως οι Τσόκλης, Παύλος, Τάκης και η Μάρα Καρέτσα, οι οποίοι είχαν ξεκινήσει μια καριέρα στο εξωτερικό. Κάποιοι από αυτούς θα επιστρέψουν «παρασυρμένοι» από τον Ιόλα, πίσω στην Ελλάδα, προκειμένου να δώσουν ώθηση στην τοπική παραγωγή της σύγχρονης τέχνης. Δωρίζει και πουλάει έργα σε μεγάλα μουσεία, όπως τα Metropolitan Museum Of Art και Museum Of Modern Art στη Νέα Υόρκη, το κέντρο Ζωρζ Πομπιντού στο Παρίσι, αλλά και η Εθνική Πινακοθήκη της Αθήνας. Το 1976 κλείνει όλες του τις γκαλερί εκτός από μία στη Νέα Υόρκη, κρατώντας την υπόσχεση που είχε δώσει στον Max Ernst, να σταματήσει όταν εκείνος πεθάνει. Από τη δεκαετία του 1960 περνά όλο και περισσότερο χρόνο στην Ελλάδα. Συνεργάζεται με διάφορες γκαλερί όπως οι Ζουμπουλάκη – Ιόλα, Μέδουσα, Βίκυ Δράκου, Αίθουσα Τέχνης Αθηνών, Σκουφά. Χτίζει στην Αγία Παρασκευή Αττικής ένα σπίτι, για τα δεδομένα ιδίως της Ελλάδος ένα ανάκτορο, όπου μεταφέρει την τεράστια προσωπική συλλογή του από έργα αρχαίας, βυζαντινής, και σύγχρονης τέχνης, καθώς και άλλα κομμάτια όπως

ταπισερί, έπιπλα και σερβίτσια μεγάλης καλλιτεχνικής και χρηματικής αξίας. Από το 1983 αντιμετωπίζει την κακεντρέχεια μερίδας ελληνικού τύπου ενάντια στον εκκεντρικό και επιδεικτικό τρόπο ζωής και συμπεριφοράς του. Το φαινόμενο παίρνει διαστάσεις σκανδάλου το 1984. Αφορμή στάθηκαν τόσο κάποιες προκλητικές δηλώσεις του όσο και κυρίως οι καταγγελίες πρώην συνεργάτη του. Η υπόθεση έφτασε ως τη δικαιοσύνη και απασχόλησε και τον διεθνή τύπο. Υπήρξε από το εξωτερικό και προσπάθεια υπεράσπισης του Ιόλα, με πρωτοβουλία του Κώστα Γρίβα, την οποία συνυπέγραψαν πολλές διεθνείς προσωπικότητες, ανάμεσα τους και ο Φρανσουά Μιτεράν. Λίγο πριν πεθάνει η επιθυμία του να δωρίσει την αμύθητη συλλογή του από έργα στο ελληνικό κράτος δεν εκπληρώθηκε τότε. Η ελληνική κυβέρνηση αρνήθηκε την προσφορά του και έτσι το μεγαλύτερο μέρος της χάθηκε. Το 1984, δωρίζει στο Μακεδονικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης 47 έργα σύγχρονης τέχνης από την προσωπική του συλλογή, ενώ υπόσχεται να προσθέσει και άλλα στην δωρεά. Το 1987 ωστόσο πέθανε σε νοσοκομείο της Νέα Υόρκης νικημένος από τη νόσο του AIDS και δεν προλαβαίνει να εκπληρώσει το όνειρο του. Σήμερα τα περισσότερα έργα της συλλογής του έχουν κλαπεί από την έπαυλη του στην Αγία Παρασκευή.



Εικόνα 1: Πορτραίτο του Αλέξανδρου Ιόλα δια χειρός Andy Warhol

1.2. Η Βίλα Στην Αγία Παρασκευή

Το υπό εξέταση κτίριο βρίσκεται στο Ο.Τ. 278 στην διεύθυνση Δημοκρατίας 6 - 8 με όψεις στις οδούς Χρυσοστόμου Σμύρνης, Δημοκρατίας και Ομήρου. Η μεγαλύτερη όψη στην οδό Δημοκρατίας όπου βρίσκεται και η κύρια είσοδος. Πρόκειται για διώροφο με υπόγειο κτίσμα με δώμα 795,76 m². Το κτήμα Ιόλα είναι εκτάσεως 6,7 στρεμμάτων. Η έπαυλη ξεκίνησε να κτίζεται στα μέσα της δεκαετίας του 1965 και διαμορφώθηκε σε τρεις φάσεις με την τελευταία να είναι η κατασκευή του ορόφου, όπου ολοκληρώθηκε το 1971 – 1972. Αρχιτέκτονας του κτιρίου είναι ο Γεώργιος Μουσούρης, όμως την υπογραφή των σχεδίων της βίλας φέρουν του μηχανικού Μανώλη Καραντινού, και αυτό γιατί δεν είχε αναγνωριστεί το Αμερικανικό πτυχίο του. Το καλοδολεμένο, εκτενές πλακόστρωτο του κήπου, το οποίο παραπέμπει στην αρχαιότητα, έχει ασχοληθεί ο Δημήτρης Πικιώνης μαζί με τον Τσαρούχη για βοήθό του.



Εικόνα 2: Θέση κτιρίου ανάμεσα στα γύρω κτίρια από google maps

Υπήρχαν κοντά στις 2.500 αρχαιότητες στην συλλογή του Ιόλα. Μετά τον θάνατο του η βίλα λεηλατήθηκε, με αποτέλεσμα τα αγάλματα να είναι από τα πρώτα που εξαφανίστηκαν. Στο εσωτερικό της βίλας συναντούσες περίπου 11.000 έργα τέχνης, όπως του Picasso, Ernst, Miro, Warhol, Χατζηκυριάκου Γκίκα κ.ά. καθώς και αρκετές υστεροελλαδικές δημιουργίες. Λίγα

μέτρα πριν την κύρια είσοδο υπήρχαν κάποτε δύο μαρμάρινα λιοντάρια όπου αποτελούσαν την βάση μαρμάρινου τραπέζιου, στη μία από τις πολλές βεράντες του κτιρίου, τώρα έχει απομείνει μόνο ένα μέρος του όρθιο. Η βίλα αποτελείται από ατελείωτα δωμάτια, δαιδαλώδη επίπεδα και στριφογυριστές σκάλες. Οι τοίχοι της είναι επενδυμένη από Πεντελικό μάρμαρο ή μάρμαρο από την Ραβέννα. Στο κάθε κομμάτι του κτιρίου αυτού υπάρχουν αρχιτεκτονικές λεπτομέρειες καλλιτεχνών, ειδικά κατασκευασμένες για να δώσουν μοναδική πινελιά στο εσωτερικό του. Μία από αυτές τις πινελιές είναι η «Λευκή Βιβλιοθήκη» του Ιόλα που βρίσκεται στην όροφο και πρόκειται για έργο του Ιταλού γλύπτη Νοβέλο Φινότι, όπως επίσης η κουπαστή της εσωτερικής σκάλας ήταν γλυπτό της Claude Lalanne (ξηλώθηκε και αυτό). Τέλος, στο εσωτερικό συναντούσαμε Βενετσιάνικους καθρέφτες καθώς και λεύκα μάρμαρα αρχαιοελληνικών και ρωμαϊκών αγαλμάτων. Μετά τον θάνατο του Ιόλα το 1987, πέρασε στα χέρια της αδερφής του, και από τότε περνάει από πολλά χέρια και φάσεις μέχρι να χαρακτηριστεί διατηρητέο. Το 1996 πωλήθηκε για 500εκ. μαζί με το διπλανό κτήμα στον κατασκευαστή Σπύρο Γεωργίου. Έπειτα το 1998 χαρακτηρίζεται διατηρητέο ιστορικό μνημείο, όμως εξαιτίας της άρνησης του προηγούμενου ιδιοκτήτη να το παραδώσει στην αρμόδια υπηρεσία, το σύνολο της έκτασης βάση προεδρικού διατάγματος θεωρείται «κέντρο πολιτιστικών δραστηριοτήτων» (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.). Τέλος, στις 4 Νοεμβρίου του 2009 γίνεται προσφυγή του Σπύρου Γεωργίου στο ΣΤΕ για ανάκληση τροποποίησης του ρυμοτομικού σχεδίου του 2000.



Εικόνα 3: Κουπαστή Εσωτερικής Σκάλας
έργο Claude Lalanne



Εικόνα 4: Η «Λευκή Βιβλιοθήκη» του
Νοβέλο Φινότι



Εικόνα 5: Η επιχρυσωμένη πόρτα της εισόδου



Εικόνα 6α: Η εσωτερική διακόσμηση



Εικόνα 6β: Η εσωτερική διακόσμηση



Εικόνα 6γ: Η εσωτερική διακόσμηση

1.3. Στόχος Της Μελέτης

Με την παρούσα μελέτη γίνεται προσπάθεια αποκατάστασης και επανάχρησης του κτιρίου βάση των σημερινών αναγκών και απαιτήσεων της ευρύτερης περιοχής της Αγίας Παρασκευής. Στόχος της μελέτης είναι να επιτευχθεί η αποκατάσταση του κτιρίου αυτού με στόχο να μπορέσει να εκπληρωθεί ο πρωταρχικός του σκοπός, δηλαδή να γίνει ένα πολιτιστικό κέντρο, όπου θα φιλοξενούνται σε αυτό έργα διάφορων φάσεων.

Τέλος, σκοπός μας μέσω αυτής της μελέτης είναι να επιτευχθεί αυτό το αποτέλεσμα με όσο το δυνατόν μεγαλύτερο θετικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη του τόπου μέσω της επιθυμητής πολιτιστικής χρήσης.

2. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Η αναλυτική κτιριολογική, μορφολογική και κατασκευαστική διερεύνηση του κτίσματος επιτρέπει την εκτίμηση των ιδιαίτερων ποιοτήτων και χαρακτηριστικών του και διευκολύνει την αναζήτηση ειδικών μορφών που κατευθύνουν τον σχεδιασμό της αποκατάστασης. Συγκεκριμένα, αποτυπώνονται τα επί μέρους χαρακτηριστικά που συνθέτουν το σύνολο, όπως προκύπτουν από την τοπική ανάλυση του ύψους, του όγκου, της μορφής, του ρυθμού και του τρόπου κατασκευής. Εκτιμώνται επίσης δομικά χαρακτηριστικά, η κατάσταση διατήρησης και ο βαθμός αλλοίωσης των αρχικών μορφών.

Λόγω κακής συντήρησης του κτιρίου από βανδαλιστές εξαιτίας της εύκολης πρόσβασης δε αυτό, το κτίριο έχει χάσει την αίγλη του. Όσο αφορά το εσωτερικό του, λόγω της εύκολης πρόσβασης, πολλά κομμάτια (πόρτες, μέρος μαρμάρινων στοιχείων κ.ά.) που το συνθέτουν λείπουν εξαιτίας κλοπών η βανδαλισμών που έχουν καταστρέψει την μεγαλοπρεπή εικόνα που είχε κάποτε.

2.1. Κτιριολογική Ανάλυση

Η θέση του οικοπέδου είναι ανάμες σε τρεις δρόμους, στη συμβολή των οδών Ομήρου Χρυσοστόμου Σμύρνης και Δημοκρατίας, ενώ η τέταρτη πλευρά του είναι δίπλα σε μια σύγχρονη πολυκατοικία. Η θέση του σχετικά με το κέντρο της Αγίας Παρασκευής είναι απομακρυσμένη. Η κυκλοφορία στους δρόμους είναι μονής κατεύθυνσης, ενώ η κυκλοφορία στον 6,7 στρεμμάτων κήπο γίνεται ευχάριστα καθώς τον περιτρέχουν δρομάκια και διαθέτει χώρους ανάπαυσης (μαρμάρινα στασίδια, παγκάκια κ.ά.). Οι είσοδοι του οικοπέδου είναι δύο, αρκετά μεγάλες και περίτεχνες. Η σύνθεση του κτιρίου περιλαμβάνεται από δύο ορθογώνια σχήματα παράλληλα μεταξύ τους που ενώνονται με έναν ορθογωνικό διάδρομο, κάθετο μεταξύ των δύο όγκων. Στην οδό Δημοκρατίας το μήκος του κτιρίου είναι 42,00m, ενώ επί των οδών Χρυσοστόμου Σμύρνης και Ομήρου είναι 37,00m. Το εμβαδόν του υπογείου είναι 370,34 m² , ενώ του ισογείου και του ορόφου συνολικά είναι 1356,10 m² (ισογείου 762,82 m², ορόφου 593,28 m²). Το συνολικό ύψος είναι 8,90m ενώ μαζί με απόληξη του κλιμακοστασίου είναι γύρω στο 10,28m. Το δευτερεύον κτίριο που είχε καθημερινή χρήση είναι 7,30m το ύψος του ενώ ο διάδρομος που ενώνει αυτούς τους δύο όγκος βρίσκεται στα 5,00m. Οι όψεις του κτιρίου μπορούν να χαρακτηριστούν συντηρητικές με διάφορα μαρμάρινα διακοσμητικά στοιχεία. Ως γενική εικόνα του κτιρίου το συμπέρασμα είναι πως τείνει να θυμίζει αρχαιοελληνικό ναό. Κάποια από τα υλικά που συναντάμε στο κτίριο είναι οπλισμένο σκυρόδεμα και πέτρες στον φέροντα οργανισμό όπως παρατηρούμε στο εσωτερικό τοιχοποιίας. Τα ίδια υλικά έχουν χρησιμοποιηθεί και στους εξωτερικούς τοίχους.

2.1.1. Εξωτερικά

Το οικοπέδο το οποίο εξετάζουμε βρίσκεται στην περιοχή Αγίας Παρασκευής Αθηνών, επί των οδών Ομήρου, Χρυσοστόμου Σμύρνης και Δημοκρατίας. Το εμβαδόν του οικοπέδου είναι 6687,18 m² . Πρόκειται για ένα οικοπέδου που παρουσιάζει ενδιαφέρον αφού η χρήση του συνδυάζει δύο πράγματα, ένα κτίριο δύο όγκων προσφερόμενων να στεγάσουν το όνειρο του Ιόλα, δηλαδή την προσφορά της τέχνης. Το οικοπέδο είναι ανισόπεδο, στην πλευρά της οδού Ομήρου, το ύψος είναι 0,90 πόντους περίπου κάτω από την στάθμη του εδάφους, ενώ από την πίσω μεριά εκεί όπου συνορεύει με την πολυκατοικία, διακρίνουμε ένα παρτέρι με διάφορα δέντρα, το οποίο βρίσκεται 1,50m πάνω από την στάθμη του εδάφους. Τα τρία δρομάκια που έχουν ως αφετηρία τους τρεις κεντρικές εισόδους του οικοπέδου μας οδηγούν στο κτίριο. Περπατώντας και ακολουθώντας την πορεία από τα δρομάκια (εικόνα 10) σου δημιουργείτε ένα αίσθημα εφορίας κάτω από την όμορφη σκιά που σου χαρίζουν τα δέντρα που υπάρχουν στον κήπο. Για να ξαποστάσεις υπάρχουν στον υπαίθριο χώρο διάφορα μαρμάρινα στασίδια (εικόνα 9) καθώς επίσης μπορείς να θαυμάσεις τα διάφορα αρχαία κομμάτια (εικόνα 7, 12) που υπάρχουν, όπως κίονες και πέτρες με διάφορα σκαλιστά διακοσμητικά (εικόνα 8, 11) πάνω τους. Στην κεντρική είσοδο του κτιρίου υπάρχουν δύο μαρμάρινα αγάλματα ενός κριαριού και ενός λέοντα, τα οποία αποτελούν μέρος των δύο κίωνων που κοσμούν την είσοδο. Οι κίονες είναι φερμένοι από την Ραβέννα της Ιταλίας δεν έχουν ραβδώσεις και κλείνουν ελαφριά προς τα πάνω. Το κιονόκρανο δεν ακολουθεί κάποιον ρυθμό, αλλά μπορούμε να υποθέσουμε πως έχει κάποια στοιχεία καθολικού με διάφορα διακοσμητικά όπως φύλλα φυτών, σταφύλια και πολλές λεπτομέρειες, ειδική παραγγελία και κατασκευή για τον Ιόλα. Επιπλέον σε όλο το κτίριο κοσμεί στην κορυφή του μια σειρά από πέτρινες πλάκες και μαρμάρινες λεπτομέρειες. Η είσοδος στο κτίριο γίνεται με έμμεσο τρόπο, καθώς υπάρχει μία κύρια είσοδος, η οποία έχει εύκολη πρόσβαση με την χρήση της χτιστής ράμπας. Η είσοδος αυτή ήταν πολύ προσεγγμένη καθώς η πόρτα ήταν επενδυμένη με φύλλα χρυσού καθώς και με τους δύο μοναδικούς κίονες και κάποια διακοσμητικά του χώρου. Υπάρχει ακόμα μία είσοδος στην βορειοδυτική όψη του κτιρίου, η οποία σε οδηγεί κατευθείαν στην κουζίνα και είναι μία δευτερεύουσα είσοδος του κτιρίου. Παράλυτα σε όλο το κτίριο υπάρχουν ανοίγματα άπρεπου μπορεί κανείς να βρεθεί στον εξωτερικό χώρο.



Εικόνα 7: Διακοσμητικοί κίονες υπαίθριου χώρου



Εικόνα 8: Διακοσμητικά μαρμάρια



Εικόνα 9: Μαρμάρια παγκάκια



Εικόνα 10: Δρομάκια υπαίθριου χώρου



Εικόνα 11: Σκαλιστά διακοσμητικά



Εικόνα 12: Μαρμάρια Διακοσμητικά

2.1.2. Εσωτερικά

2.1.2.1. Υπόγειο

Στο υπό μελέτη κτίριο υπάρχουν δύο υπόγειο με εμβαδόν 360 m² συνολικά . Με συνολικό ύψος 2,20m και βρίσκεται στην στάθμη 2,40m. Υπάρχουν δύο προσβάσεις για τους χώρο του υπογείου. Η πρώτη βρίσκεται κάτω από την κεντρική είσοδο του κτίσματος και πραγματοποιείται από μία μικρή απότομη σκάλα στο κέντρο του κτίσματος περίπου (εικόνα 13). Η δεύτερη πρόσβαση βρίσκεται στο πίσω μέρος του σπιτιού και γίνεται από μία ευθείας γραμμής κλίμακα, η οποία βρίσκεται δίπλα στον χώρο της κουζίνας (εικόνα 14). Από αυτήν την πρόσβαση έχουμε τρεις διαφορετικές στάθμες, η πρώτη είναι στο 0,45cm όπου κατεβαίνουμε τα τρία πρώτα σκαλιά και δεξιά υπάρχει ένας χώρος με ντουλάπες και ψυγεία (εικόνα 17). Η δεύτερη στάθμη είναι στα 2,40m, όπου διακρίνουμε έναν διάδρομο 13,00m και παράλληλα στον διάδρομο τους χώρους όπου φυλάσσονταν τα έργα τέχνης. Η τρίτη στάθμη βρίσκεται στο 2,20m και η πρόσβαση της γίνεται με την συνέχιση της κλίμακας. Σε αυτό τον χώρο το πρώτο δωμάτιο στα δεξιά είναι ο μεγαλύτερος χώρος του υπογείου, ο οποίος έχει συνεχείς ντουλάπες στα δεξιά και στα αριστερά, όπου φιλοξενούσε την μοναδική και συλλεκτική γκαρνταρόμπα του Ιόλα. Σε αυτόν τον χώρο υπάρχει και λουτρό. Στα αριστερά του διαδρόμου, υπήρχε ένα μικρό δωμάτιο που βρισκόταν ο λέβητας. Η τοιχοποιία είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα, μεγάλου πάχους, που κυμαίνεται από 0,40cm έως 0,60cm. Η θεμελίωση του αποτελείται από συνδετήριους δοκούς, μην μπορώντας να διακρίνουμε πολλά υποστυλώματα (εικόνα 15). Όσο αφορά τον φωτισμό αλλά και τον αερισμό του υπόγειου χώρου γίνεται με παράθυρα, φεγγίτες, τα οποία είναι μη ευδιάκριτα στις όψεις (εικόνα 16 α,β). Πέρα από τις δύο κλίμακες οι οποίες μας οδηγούν στα υπόγεια, συναντούμε και μία τρίτη κλίμακα, η οποία δεν καταλήγει κάπου (εικόνα 19). Πιθανολογείται ότι αυτή ήταν η αρχική κλίμακα αλλά δεν εξυπηρετούσε στην διαρρύθμιση του υπογείου και έτσι κλείστηκε και δεν χρησιμοποιήθηκε ποτέ.



Εικόνα 13: Πρώτη πρόσβαση για το υπόγειο



Εικόνα 14: Δεύτερη πρόσβαση



Εικόνα 15: Υποστήλωμα



Εικόνα 16 α: Χώρος υπογείου με άνοιγμα



Εικόνα 16 β: Χώρος υπογείου με άνοιγμα



Εικόνα 17: Χώρος υπογείου με ψυγείο



Εικόνα 18: Χώρος υπογείου



Εικόνα 19: Κλεισμένη κλίμακα

2.1.2.2. Ισόγειο

Η πρόσβαση στο ισόγειο πραγματοποιείται από μία κύρια είσοδο η οποία βρίσκεται στην νοτιοδυτική πλευρά του κτιρίου, καθώς επίσης και από μία δευτερεύουσα που βρίσκεται από την βορειοανατολική πλευρά του κτίσματος. Καλύπτει 762,82 m² της συνολικής επιφάνειας, καθώς και το συνολικό ύψος του ισόγειου κυμαίνεται στα 4,10m , που το συναντούμε στο χώρο των εκθεμάτων, στα 2,08m είναι το ύψος της κουζίνας καθώς και των δωματίων που βρίσκονται πάνω από αυτή. Τα υποστυλώματα εδώ δεν είναι εμφανή και αυτό γιατί σε κάθε υποστύλωμα υπάρχει και τοίχος. Στα πρώτα δωμάτια που συναντούμε διαπιστώνουμε ότι εκείνοι οι χώροι ήταν για τα εκθέματα του, όπως για παράδειγμα του Andy Warhol, του Sebastian Matta, του Αλέκου Φασιανού κ.ά. Στα δεξιά της εισόδου υπάρχουν δύο μπάνια, μία μεγάλη αίθουσα, γκαρνταρόμπα καθώς και ένα δωμάτιο γραφείου. Συνεχίζοντας, υπάρχει μία αίθουσα που φιλοξενούσε διάφορα έργα τέχνης. Αμέσως μετά συναντούμε ένα μεγάλο μαρμάρινο τραπέζι το ποίο μαρτυρά τον χώρο της τραπεζαρίας. Ακολουθώντας την πορεία προς τα βορειοδυτικά, στα δεξιά μας είναι ο χώρος της κουζίνας ενώ στα αριστερά μας διακρίνουμε ένα μεγάλο λουτρό και τέλος ένα χώρο καθιστικού.



Εικόνα 20: Μαρμάρινο τραπέζι στην τραπεζαρία



Εικόνα 21: Κουζίνα



Εικόνα 22: Γραφείο



Εικόνα 23: Το αγαπημένο δωμάτιο του Ιόλα

2.1.2.3. Όροφος

Ο όροφος καλύπτει 593,28m², διαμορφωμένα σε δύο επίπεδα στα 2,28m και στα 4,10m. Τα δύο επίπεδα, συνδέονται με δύο σκαλιά. Η επικοινωνία μεταξύ του ισογείου και του ορόφου γίνεται μέσω μίας κεντρικής κλίμακας, η οποία φτάνει στο 3,80m από το έδαφος. Σε αυτό τον χώρο που λειτουργούσε σαν ένα μεγάλο καθιστικό (εικόνα 25), ένα δωμάτιο και ένα λουτρό, στο ίδιο επίπεδο. Στο πιο πάνω επίπεδο, υπάρχουν τρία δωμάτια, το ένα ήταν η περιβόητη “Λευκή βιβλιοθήκη” του Ιταλού γλύπτη Νοβέλο Φινότι (εικόνα 24), ενώ υπάρχουν στο ίδιο χώρο άλλα δύο μικρότερα δωμάτια, το ένα είναι ένα μικρό W/C και το άλλο είναι ένα μικρότερο δωμάτιο το οποίο ενώνει την βιβλιοθήκη με το επόμενο χώρο. Ακολουθεί ένας ακόμα χώρος όπου διακρίνουμε μία στριφογυριστή σιδερένια σκάλα (εικόνα 26), η οποία οδηγεί στο δώμα. Στο ίδιο επίπεδο υπάρχουν ένα δωμάτιο συνέχεια του μεγάλου χώρου καθιστικού/έκθεσης. Επιπλέον συναντάμε ένα ακόμα δωμάτιο καθώς και ένα μεγαλοπρεπή λουτρό. Τέλος, υπάρχουν τρία μεγάλα μπαλκόνια. Ο άλλος όγκος, στο όροφο στεγάζει το υπνοδωμάτιο του Ιόλα (εικόνα 27) και το υπνοδωμάτιο της οικονόμου του, ενώ δεν υπάρχει κάποιος εξώστης ή κάτι μεγαλοπρεπή το οποίο να προιδεάζει ότι εκεί βρισκόταν ο χώρος του υπνοδωματίου του. Αντίθετα, βλέπουμε ότι ο τρόπος ανάπαυσης/καθημερινότητας του διαφέρει από τον τρόπο ζωής του.



Εικόνα 24: «Λευκή βιβλιοθήκη» Νοβέλο Φινότι Εικόνα 25: Εκθεσιακός χώρος/Καθιστικό



Εικόνα 26: Στριφογυριστή σκάλα

Εικόνα 27: Υπνοδωμάτιο Ιόλα

2.1.2.4. Δώμα

Το δώμα βρίσκεται στο 8,10m . Η απόληξη του κλιμακοστασίου έχει εμβαδόν 8 m², με ύψος 2,20m, η οποία βρίσκεται περίπου στο κέντρο του κτιρίου είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα και θυμίζει πρόχειρη κατασκευή. Ο φέροντας περιμετρικός τοίχος ανυψώνεται περίπου 0,80cm άνωθεν του δώματος δημιουργώντας περιμετρικό στηθαίο, κτιστό με οπτοπλινθοδομή και επενδυμένο με πεντελικό μάρμαρο και πέτρα. Στο δώμα επίσης συναντούμε ένα άνοιγμα ορθογώνιου σχήματος που χρησιμεύει στο φωτισμό της κύριας κλίμακας ισογείου ορόφου (εικόνα 29). Τέλος, στο δώμα διάφορα μεταλλικά αντικείμενα υπάρχουν στο μεγαλύτερο μέρος του.



Εικόνα 28: Δώμα



Εικόνα 29: Άνοιγμα φωτισμού κλίμακας

2.2. Μορφολογική Ανάλυση

Μορφολογικά το υπό μελέτη κτίριο αποτελείται από τρεις όγκους. Στο εξωτερικό του κτιρίου παρατηρούμε συμμετρία στις όψεις του ισογείου και του ορόφου. Τα ανοίγματα του υπογείου δεν είναι διακριτά και αυτό γιατί καλύπτονται από μαρμάρινα διακοσμητικά στοιχεία, για το λόγο ότι είναι μη συμμετρικά και δεν θα ακολουθούσαν το μοτίβο ισογείου ορόφου, όμως με τον τρόπο αυτό έχουμε αρμονία στις όψεις. Η τοιχοδομία του κτιρίου αποτελείται από έναν συνδυασμό πέτρας, οπτόπλινθου και είναι εξολοκλήρου επιχρισμένο με σοβά. Σε όλα τα ανοίγματα του κτιρίου, με εξαίρεση της πόρτας της κουζίνας στην βορειοανατολική όψη, τα κοσμή μια μαρμάρινη γεωμετρική κορνίζα, επίσης σε όλα τα ανοίγματα έχουμε μεταλλικά κουφώματα. Στην ανατολική όψη του κτιρίου παρατηρούμε στον κύριο όγκο, ενδιάμεσα στα ανοίγματα του ισογείου και του ορόφου να είναι τοποθετημένα γύψινα διακοσμητικά μορφής κριαριού, δίνοντας έτσι μία ιδιαίτερη πινελιά (εικόνα 30α ,β). Στην όψη αυτή, στο μέσο του μικρότερου όγκου συναντούμε δύο συμμετρικά τοποθετημένες καμινάδες οι οποίες είναι επενδυμένες με λαξευτή λεύκη πέτρα. Στην νότια όψη στην κύρια είσοδο συναντούμε δύο μοναδικούς Ραβενικούς κίονες , οι οποίοι φέρουν στην βάση τους αγάλματα κριαριού (εικόνα

31) και λέοντα αντίστοιχα (εικόνα 32). Άλλους τρεις απλούς κίονες συναντούμε στην βόρεια όψη του μικρότερου όγκου του κτιρίου. Όλο το κτίριο στο τελείωμα των όγκων περιτρέχει διακοσμητική, γεωμετρική, οδοντωτή, επαναλαμβανόμενη περιμετρικά ταινία, η οποία περιλαμβάνει λεπτές συνθέσεις μαρμάρου και πέτρας δημιουργώντας συμμετρικές γωνίες διαχωρισμού των τελειωμάτων των όγκων, εκτεινόμενη στο τελείωμα της ελαφρώς πιο έξω από το περίγραμμα του κτιρίου. Στο κτίριο αυτό υπάρχουν τέσσερα μπαλκόνια. Το πρώτο βρίσκεται στο τελείωμα του μικρότερου όγκου και έχει το μέγεθος του χώρου που βρίσκεται από κάτω, δηλαδή του αγαπημένου δωματίου του Ιόλα, στην βορειοανατολική όψη του κτίσματος. Η πρόσβαση σε αυτό το μπαλκόνι πραγματοποιείται με μία εξωτερική μαρμαρίνη κλίμακα σχήματος Π, η θέση της οποίας είναι στη βορειοδυτική όψη. Το δεύτερο μπαλκόνι, η πρόσβαση του οποίου γίνεται από το άνοιγμα του διπλανού δωματίου της λεύκης βιβλιοθήκης του Ιόλα στον όροφο, είναι στην ουσία διάδρομος ορθογωνικού σχήματος ένωσης των δύο όγκων. Τρίτο μπαλκόνι είναι ευδιάκριτο στην βόρεια όψη και είναι στην ουσία η συνέχεια του δεύτερου χώρου της έκθεσης/καθιστικού στον όροφο Τέλος, το τέταρτο μπαλκόνι βρίσκεται στην Νοτιοανατολική όψη πάνω από την κύρια είσοδο του κτιρίου. Εσωτερικά παρατηρούμε μία επιμελημένη κατασκευή σε όλο το σύνολο της, δίνοντας λίγο περισσότερη έμφαση στους κύριους όγκους που είναι εκθεσιακοί. Οι δύο εισοδοί που οδηγούν στο ισόγειο και στον όροφο είναι ιδιαίτερα προσεγμένοι, ειδικά της κύριας εισόδου που θα την χαρακτηρίσαμε μεγαλοπρεπή, με τις δύο κλίμακες να είναι κατασκευαστικά άρτιες, ενώ στην κλίμακα της νοτιοδυτικής όψης, η οποία οδηγεί στον όροφο, να έχει επιμεληθεί τα κιγκλιδώματα της κουπαστής η Claude Lalanne(εικόνα 33). Ιδιαίτερη έμφαση στον χώρο του κλιμακοστασίου αυτού (νοτιοδυτικής όψης) δίνεται στην οροφή όπου συναντούμε έναν ορθογωνικού σχήματος φεγγίτη, ο οποίος δίνει ένα διαφορετικό χαρακτήρα φωτισμού της κλίμακας. Όλα τα δάπεδα του κτιρίου είναι μαρμαρίνα από λαξευτούς επίπεδους λίθους με οριζόντια διάταξη λιθοδομής, εκτός του υπογείου, όπου είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι εσωτερικοί τοίχοι ισογείου και ορόφου καθώς είναι επενδυμένοι με πεντελικό μάρμαρο είτε Ραβέννας, όπως π.χ. στον χώρο του καθιστικού/εκθεσιακό του ορόφου (εικόνα 34). Επιπροσθέτως, συναντάμε στον χώρο της κουζίνας η τοιχοποιία να είναι επενδυμένη με ξύλινες σανίδες. Εν αντίθεση με το χώρο του υπογείου όπου οι τοίχοι είναι επιχρισμένοι με σοβά. Οι οροφές του κτιρίου διαμορφώνονται με επίχρισμα από σοβά, εκτός από αυτές του ορόφου όπου είναι επενδυμένοι με γυαλιστερή ταπετσαρία. Τέλος, ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι μαρμαρίνοι λαξευτοί νεροχύτες στα λουτρά του κτιρίου (εικόνα 35).



Εικόνα 30α: Κριάρι ανάμεσα από τα ανοίγματα



Εικόνα 30β: Λαξευτό διακοσμητικό κριάρι



Εικόνα 31: Κίονας με το κριάρι



Εικόνα 32: Λεπτομέρεια κίονα λέοντα



Εικόνα 33: Κύρια κλίμακα τώρα και τότε



Εικόνα 34: Επένδυση τοιχοποιίας με μάρμαρο



Εικόνα 35: Λαξευτός νεροχύτης στο λουτρό

2.3. Κατασκευαστική Ανάλυση

2.3.1. Θεμελίωση

Η θεμελίωση του κτιρίου δεν είναι εμφανή όμως μας επιτρέπει να γνωρίζουμε προσεγγιστικά τη θέση και τη μορφή των θεμελίων λόγω της διαμόρφωσης του κτιρίου και της θέσης των υποστυλωμάτων. Χρησιμοποιήθηκε οπλισμένο σκυρόδεμα για την κατασκευή του υπό μελέτη κτίσματος. Δεν είναι εμφανή τα θεμέλια του. Υπάρχει υψομετρική διαφορά στο χώρο του υπογείου, όμως δεν γνωρίζουμε το βάθος των υποστυλωμάτων, μπορούμε ωστόσο να θεωρήσουμε ότι είναι περίπου 1,00m με 1,50m βάθος (εικόνα 36).



Εικόνα 36: Υποστύλωμα

2.3.2. Φέρων Οργανισμός

Στις φέρουσες εξωτερικές τοιχοποιίες παρατηρούνται κάποιες ρηγματώσεις από δράση σεισμικών δονήσεων, αλλά μόνο ως τοπικού χαρακτήρα. Στην βορειοανατολική όψη παρατηρούμε την υγρασία να έχει εισέλθει στις τοιχοποιία με αποτέλεσμα την αποκόλληση του κονιάματος σε μικρό βάθος, ενώ από την εσωτερική αντίστοιχη πλευρά δεν παρατηρούμε φουσκώματα στο επίχρισμα και αυτό γιατί στο επίπεδο του ισόγειου και του ορόφου όλοι η εσωτερική τοιχοποιία είναι επενδυμένη με μάρμαρο, το οποίο προσφέρει κάποιου είδους προστασία. Το φαινόμενο αυτό το συναντάμε και σε έναν τοίχο της δυτικής όψης, όπου φαίνεται να ξεκινάει από το μεγάλο λουτρό του ορόφου και να καταλήγει στο ισόγειο. Στην

εξωτερική τοιχοποιία δεν παρατηρούμε κάτι άλλο πέρα από κάποια σπασίματα στις κορνίζες των ανοιγμάτων καθώς και μεγάλο αριθμό γκράφιτι, αποτέλεσμα βανδαλισμών. Οι φέρουσες εσωτερικές τοιχοποιίες δεν παρατηρούμε προβλήματα, λόγω της προστασίας από την μαρμάρινη επένδυση καθώς επίσης και το οπλισμένο σκυρόδεμα δεν είναι εμφανή εξαιτίας αυτής. Σχεδόν σε ολόκληρο το κτίριο υπάρχει ψευδοροφή και οι τοίχοι είναι πολύ μεγάλοι και έτσι τα υποστυλώματα και τα δοκάρια δεν είναι εμφανή. Εσωτερικά οι φέρουσες τοιχοποιίες δεν φέρουν αλλοιώσεις, καθιζήσεις ή λοιπές βλάβες από μόνιμα αίτια. Το υλικό τους είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα και πέτρα. Για την διαμόρφωση των κατακόρυφων στοιχείων του φέροντα οργανισμού έχει χρησιμοποιηθεί οπλισμένο σκυρόδεμα. Για την διαμόρφωση των οριζόντιων στοιχείων του φέροντα οργανισμού έχει χρησιμοποιηθεί οπλισμένο σκυρόδεμα. Ο ζηλότυπος της οροφής του ισογείου και του ορόφου καθώς και τα δοκάρια δεν είναι εμφανή. Αυτό συμβαίνει διότι στα σημεία που είναι τα δοκάρια υπάρχει τοίχος που τα καλύπτει και εξαιτίας της επένδυσης μαρμάρου σε όλους τους τοίχους δεν είναι ευδιάκριτο τίποτα. Τέλος, οι πλάκες των ορόφων είναι περίπου 0,20cm.

2.3.3. Τοιχοποιία

2.3.3.1. Εξωτερική Τοιχοποιία

Η εξωτερική τοιχοποιία του κτιρίου είναι αρκετά μεγάλου πάχους, 0,60cm, περίπου. Συμπεραίνουμε ότι είναι συνδυασμός πέτρας και εξάκωπου οπτόπλινθου (εικόνα 37). Το κτίριο στο εξωτερικό του είναι εξολοκλήρου επιχρισμένο με σοβά.



Εικόνα 37: Εξάκωποι οπτόπλινθοι

2.3.3.2. Εσωτερική Τοιχοποιία

Στην εσωτερική τοιχοποιία του κτιρίου διαπιστώνουμε ότι τα πάχη αλλά και τα υλικά κατασκευής ποικίλουν, Το πάχος τους κυμαίνεται από 0,20cm έως 0,60cm. Το υλικό που

χρησιμοποιήθηκε για τους μικρότερου πάχους τοίχους είναι το οπλισμένο σκυρόδεμα, ενώ στα μεγαλύτερα παχύ έχουμε έναν συνδυασμό πέτρας και οπτόπλινθο. Τέλος, όλοι οι εσωτερικοί τοίχοι, πλην του υπογείου είναι επενδυμένοι με Πεντελικό μάρμαρο είτε σε έναν χώρο Ραβένας(εικόνα38) καθώς επίσης στον χώρο της κουζίνας στο ισόγειο οι τοίχοι έχουν επενδυθεί με ξύλινες, κάθετα τοποθετημένες, σανίδες (εικόνα 39).



Εικόνα 38: Επένδυση μαρμάρου



Εικόνα 39: Επένδυση ξύλου

2.3.4. Δάπεδα - Οροφές

Οι επιστρώσεις των δαπέδων στην πλειοψηφία τους είναι από μάρμαρο (εικόνα 40). Οι οροφές του κτιρίου είναι και αυτές από οπλισμένο σκυρόδεμα επικαλυμμένοι με σοβά (εικόνα 41) και σε κάποιους χώρους του ορόφου όπου φιλοξενούνταν τα έργα τέχνης, έχουν χρησιμοποιήσει γυαλιστερές ταπετσαρίες (χρυσού και ασημένιου χρώματος) (εικόνα 42).



Εικόνα 40: Δάπεδο



Εικόνα 41: Οροφή με σοβά



Εικόνα 42: Οροφή με γυαλιστερή ταπετσαρία

2.3.5. Ανοίγματα – Κουφώματα

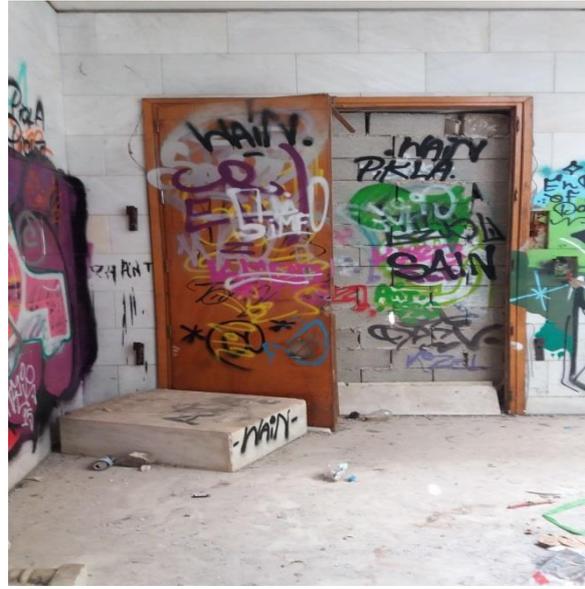
Τα εξωτερικά και τα εσωτερικά κουφώματα του κτιρίου, είναι κατασκευασμένα από ξύλο και άλλα από μέταλλο, όσο αφορά τις κάσσες, τις εξώθυρες, τα παράθυρα και τα εξώφυλλα, ενώ οι σύνδεσμοι των στοιχείων (μεντεσέδες, μάσκουλα, παντζούρια, βέργες, τζενετιά, καρφάκια) είναι κατασκευασμένα από σίδηρο.

2.3.5.1. Πόρτες

Η κεντρική πόρτα της εισόδου, βρίσκεται στην βορειοανατολική όψη. Η κατασκευή ήταν από ξύλο με επικάλυψη από φύλλα χρυσού. Σήμερα αυτή η πόρτα δεν υπάρχει, έχει αντικατασταθεί από μία ξύλινη, και παράλληλα το άνοιγμα της έχει μπαζωθεί με τσιμεντόλιθους (εικόνα 43 α, β). Οι διαστάσεις της είναι 1,65m πλάτος και 2,60m ύψος. Υπάρχει ακόμα μία πόρτα στα βορειοδυτικά που οδηγούσε στην κουζίνα, με διαστάσεις 0,85m πλάτος και 1,95m ύψος. Τα πλαίσια των ξύλινων εσωτερικών θυρών (κάσσα) αποτελείται από τρία ξύλινα καδρόνια (δύο κατακόρυφα και ένα οριζόντιο) διατομής όπως φαίνεται και στα σχέδια 7cm. Τα περιθώρια του δαπέδου (σοβατεπιά) δεν προεξέχουν από τα περβάζια, αλλά τερματίζουν σε αυτά στο ίδιο επίπεδο.



Εικόνα 43α: Κύρια πόρτα εξωτερικά σήμερα



Εικόνα 43β: Κύρια πόρτα εσωτερικά σήμερα

2.3.5.2. Παράθυρα

Τα παράθυρα ήταν μεταλλικά αρκετά μεγάλων διαστάσεων, ορθογωνικού σχήματος. Μεταλλικά είναι εξολοκλήρου και τα εξώφυλλα. Δεν υπάρχουν πολλά παράθυρα στο ισόγειο μονάχα έξι, όπου τα δύο είναι πολύ μικρά 0,45m μήκους και ύψους., το ένα βρίσκεται στην κουζίνα με 0,50m ύψος επί 1,80m μήκος. Το άλλο βρίσκεται στον ίδιο τοίχο με το παράθυρο της κουζίνας σε ύψος 0,50m και πλάτος περίπου 2,00m, και ο πέμπτο το συναντάμε στο μπάνιο, όπου διαπιστώνουμε ότι είναι πολύ μεγάλο για τον χώρο στο οποίο βρίσκεται. Το τελευταίο παράθυρο βρίσκεται στην νοτιοανατολική πλευρά του κτιρίου κάτω από την κεντρική σκάλα και φέρει μαρμάρινα διακοσμητικά γεωμετρικά σχήματα. Στον όροφο υπάρχουν αρκετά μεγάλα, συμμετρικά παράθυρα. Η κάσσα των κουφωμάτων είναι ορθογώνια (τρία μεταλλικά καδρόνια), καρφώνονται στο ανώφλι και φέρουν το υαλοστάσιο, και ενσυνεχεία το εξώφυλλο. Οι ποδιές εσωτερικά και εξωτερικά είναι μαρμάρινες (εικόνα 44 α,β).



Εικόνα 44 α: Παράθυρο εξωτερικά



Εικόνα 44β: Παράθυρο εσωτερικά

2.3.5.3. Μπαλκονόπορτες

Στο υπό μελέτη κτίριο, βλέπουμε ότι υπάρχουν πολλές μπαλκονόπορτες ειδικά στο ισόγειο. Ο συνολικός αριθμός αυτών είναι εικοσιπέντε (είκοσι στο ισόγειο και πέντε στον όροφο). Ακολουθούν το ίδιο στυλ των υπόλοιπων ανοιγμάτων, με μεταλλικό σκελετό, μεταλλικά εξώφυλλα και μαρμαρίνη κορνίζα να τα πλαισιώνει στο εξωτερικό των όψεων τους, είναι αρκετά μεγάλου μεγέθους, σταθερού ύψους 2,80m και πλάτους ανάλογου της ανάγκης του χώρου που εξυπηρετούν. Το εξώφυλλο (παντζούρι) των παραθύρων και των μπαλκονόπορτων είναι γερμανικού τύπου και αποτελείται από δύο φύλλα και περσίδες, τα οποία στρέφονται κατά το άνοιγμα τους μπροστά από την επιφάνεια του τοίχου μέσω των μεντεσέδων (τρεις σε κάθε φύλλο στις μπαλκονόπορτες και δύο στα παράθυρα) που πακτώνεται στο εξώφυλλο, καταλήγει σε οριζόντια λάμα που καρφώνεται στο μέταλλο(εικόνα45α,β). Το κάθε φύλλο αποτελείται από περίμετρο ορθοστατών και τραβερσών χωρίς ενδιάμεση τραβέρσα, σχηματίζοντας ένα τμήμα σε κάθε φύλλο. Η στερέωση κατά το κλείσιμο των εξωφύλλων γίνεται με ειδική κατακόρυφη ράβδο ορθογωνικής διατομής (παντζουρόβεργα) με αρθρωτή λαβή η οποία συναρμόζεται σε εξέχοντα πείρο στο πανωκάσσι σε ειδική φωλιά.



Εικόνα 45α: Μπαλκονόπορτα εξωτερικά



Εικόνα 45β: Μπαλκονόπορτα εσωτερικά

2.3.6. Κλίμακες

Στο κτίριο εντοπίζουμε επτά κλιμακοστάσια που εξασφαλίζουν την κατακόρυφη επικοινωνία. Τα τρία βρίσκονται στον κύριο όγκο του κτιρίου τα οποία επικοινωνούν με τον όροφο (κεντρική κλίμακα σχήματος Π), το υπόγειο (κλίμακα με απότομα μεγάλα ρίχτια και μία μπαζωμένη) και το δώμα (σιδερένια κυκλική). Τα άλλα τρία βρίσκονται στον καθημερινό όγκο για την επικοινωνία του ισογείου με τον όροφο καθώς και των δύο διαβαθμίσεων του υπογείου (εικόνα 46). Και οι τρεις κλίμακες είναι ευθύγραμμες. Το έβδομο και τελευταίο κλιμακοστάσιο, το συναντάμε στο εξωτερικό του κτιρίου όπου μας δίνει την δυνατότητα της πρόσβασης στο δώμα του βορειοδυτικού καθιστικού όπου περνούσε τον περισσότερο χρόνο του ο Ιόλας. Η κουπαστή του είναι μαρμάρινη με λαξευτές διακοσμήσεις. Παρατηρούμε ότι η κουπαστή του κεντρικού κλιμακοστασίου είναι ένα κιγκλίδωμα, έργο τέχνης της Claude Lallanne. Όλα τα κλιμακοστάσια έχουν επένδυση Πεντελικού μαρμάρου, ακόμα και το κυκλικό σιδερένιο που οδηγεί στο δώμα του κύριου όγκου, τα πατήματα του είναι μαρμάρινα, παρόλο που ο σκελετός είναι σιδερένιος (εικόνα 47α ,β).



Εικόνα 46: Κλίμακα υπογείου



Εικόνα 47 α: Κλίμακα κυκλική δώματος



Εικόνα 47 β: Κλίμακα κυκλική με μαρμάρια πατήματα

2.3.7. Διακοσμητικά Στοιχεία

Τα διακοσμητικά στοιχεία που συνθέτουν το κτίριο διαχωρίζονται ανάλογα με το υλικό κατασκευής τους σε μαρμάρινα, γύψινα και πέτρας. Στα μαρμάρινα στοιχεία περιλαμβάνονται οι συμμετρικές κορνίζες των ανοιγμάτων στο εξωτερικό κέλυφος του κτιρίου. Η επικάλυψη της εσωτερικής τοιχοποιίας αποτελείται από κατακόρυφες πλάκες Πεντελικού ή Ραβέννας μαρμάρου. Οι δύο κίονες μπροστά από την κύρια είσοδο του λέοντα και του κριαριού καθώς και άλλοι τρεις κίονες στην βόρεια όψη. Επίσης όπου υπάρχουν τα ανοίγματα / φεγγίτες του υπογείου υπάρχουν μαρμάρινα σκαλιστά με έλικες και λουλούδια διακοσμητικά κάλυψης αυτών, εξυπηρετώντας στην αρμονία της συμμετρίας των όψεων (εικόνα 48). Όλα τα δάπεδα είναι μαρμάρινα. Διακοσμητικά μαρμάρινα γεωμετρικού σχήματος ρόμβων διακρίνονται σε δύο παράθυρα του ισογείου, το ένα παράθυρο βρίσκεται κάτω από την κεντρική κλίμακα (εικόνα 49) και το άλλο στο λουτρό (εικόνα 50) στη δυτική όψη τα συναντάμε και τα δύο. Γύψινη διακόσμηση συναντάμε μόνο στη εξωτερική ανατολική όψη στα τμήματα μεταξύ των ανοιγμάτων του ισογείου και του ορόφου. Πρόκειται για μία σειρά γύψινων διακοσμητικών σχήματος κεφαλιών κριαριού η οποία εμφανίζεται μόνο σε αυτή την όψη (εικόνα 30 α,β). Από λευκή λαξευτή πέτρα είναι η επικάλυψη των δύο καμινάδων που συναντούμε στην βορειοανατολική όψη (εικόνα 51).



Εικόνα 48: Διακοσμητικά κάλυψης ανοιγμάτων υπογείου



Εικόνα 49: Παράθυρο κάτω από την κλίμακα



Εικόνα 50: Παράθυρο λουτρού



Εικόνα 51: Πέτρινη επένδυση καμινάδων

2.3.8. Χρωματισμοί - Επενδύσεις Τοίχων

Το εξωτερικό κέλυφος του κτιρίου διαπιστώνουμε ότι επικρατούν οι αποχρώσεις του μπεζ – κρεμ, και γύρω από τα ανοίγματα συναντούμε το λευκό του μαρμάρου, λόγω των κορνιζών που υπάρχουν σε αυτά. Οι χρωματισμοί των εσωτερικών κουφωμάτων, των κασωμάτων τους, είναι ημίλευκου – μπεζ χρώματος, το ίδιο χρωματισμό ακολουθούν και τα παντζούρια. Εσωτερικά του κτιρίου λόγω της επένδυσης της τοιχοποιίας με μάρμαρο, οι αποχρώσεις που επικρατούν στους κύριους χώρους είναι του λευκού καθώς και του κόκκινου – ροζ – κίτρινου όπου το συναντάμε στον χώρο των λουτρών (εικόνα 52). Πάραυτα όλες οι τοιχοποιίες του κτιρίου του κτιρίου, εξολοκλήρου ή μέρος αυτών έχουν καλυφθεί από γκράφιτι. Τέλος, στους κύριους χώρους, στον όροφο του βασικού όγκου, βλέπουμε επικαλύψεις με γυαλιστερές ταπετσαρίες χρυσού ή ασημένιου χρωματισμών στις οροφές (εικόνα 53).



Εικόνα 52: Μάρμαρο κόκκινο – ροζ



Εικόνα 53: Επένδυση οροφής χρυσή

2.3.9. Δίκτυα Υποδομής

Η ηλεκτρική εγκατάσταση είναι απλή και αφορά έναν απλό διακόπτη φωτισμού με αρκετά για τις καλύψεις των αναγκών κάθε χώρου, φωτιστικά στοιχεία και αρκετούς ρευματοδότες στο σύνολο. Οι καλωδιώσεις είναι από χάλκινα καλώδια επενδυμένα με πλαστικό κάλυμμα. Τα καλώδια για την ηλεκτρική παροχή εντοπίζονται στην νοτιοανατολική όψη. Ο ηλεκτρονικός πίνακας είναι ένας για το ισόγειο και του ορόφου, κάθε όγκου του κτιρίου, με αυτόματες ασφάλειες (εικόνα 54 α,β). Διαπιστώνουμε ότι ο φωτισμός είναι επαρκής σε αριθμό, ένταση και θέση (εικόνα 55). Σε όλα τα δωμάτια υπάρχουν διακόπτες και πρίζες ηλεκτρικού ρεύματος. Δεν υπάρχουν εμφανείς εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων, όπως θυροτηλέφωνο, κεραία τηλεόρασης, σύστημα εικόνας και ήχου, παρακολούθησης και ασύρματα ή ενσύρματα δίκτυα δεδομένων, ούτε εγκαταστάσεις αλεξικέραυνου στο δώμα. Όσο αφορά την υδραυλική εγκατάσταση, αυτή περιορίζεται στις απαραίτητες οδεύσεις ύδρευσης και αποχέτευσης από δίκτυα της πόλης στη στάθμη του πεζοδρομίου στην νοτιοδυτική όψη προς τους χώρους υγιεινής στο ισόγειο και ορόφου του κεντρικού όγκου και από την βορειοανατολική όψη στους χώρους ισογείου και ορόφου του μικρότερου όγκου. Οι οδεύσεις γίνονται εσωτερικά επιδερμικά ή εξωτερικά των εσωτερικών τοίχων αλλά και στην εξωτερική πλευρά της δυτικής όψης από τον δρόμο (εικόνα 56). Οι σωληνώσεις ύδρευσης είναι από χαλκό και οι σωλήνες αποχέτευσης από σωλήνες pvc 50 και 100Φ. Το ζεστό νερό χρήσης παρέχεται από ηλεκτρικούς θερμοσίφωνες που έχει τοποθετηθεί σε κάποιους από τους χώρους των λουτρών και από εκεί παρέχεται ζεστό νερό στις απολήξεις των λουτρών και τις κουζίνας. Υπάρχουν εγκαταστάσεις θέρμανσης σε όλους τους χώρους του κτιρίου όπου τα σώματα ήταν επικαλυμμένα με μαρμάρινες θήκες (εικόνα 57). Στη δεύτερη στάθμη του υπογείου υπάρχει το δωμάτιο όπου

μέσα υπάρχει ο λέβητας. Δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις ανελκυστήρα, ενεργειακής ή παθητικής πυροπροστασίας, ούτε ψύξης.



Εικόνα 54 α: Χώρος ηλεκτρικού πίνακα Α



Εικόνα 54 β: Χώρος ηλεκτρικού πίνακα Β



Εικόνα 55: Θέσεις φωτιστικών οροφής



Εικόνα 56: Λουτρό ισογείου



Εικόνα 57: Θέση καλοριφέρ

2.4. Κατάσταση Διατήρησης

Το κτίριο αυτό ολοκληρώθηκε το 1971 – 1972 και από τότε δεν έχει υποστεί καμία επέμβαση αποκατάστασης. Είναι αδύνατο μία ανθρώπινη κατασκευή να διατηρηθεί ανέπαφη απέναντι στη φύση για τουλάχιστον 25 χρόνια χωρίς συντήρηση. Το κτίριο αυτό κρίνεται ίσως ακατάλληλο για άμεση χρήση, αλλά με αναστρέψιμες φθορές. Θα ήταν άδικο να αποδοθεί σαφές μονολεκτικό πόρισμα, καθώς τα διαφορετικά υλικά έχουν συμπεριφερθεί διαφορετικά στην επίδραση των φαινομένων. Η τεχνολογία και οι τεχνικές που διαθέτουμε σήμερα μας δίνουν όμως την δυνατότητα να επαναφέρουμε το κτίριο σε άριστη κατάσταση. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι φθορές που παρατηρήθηκαν στο κτίριο.

2.4.1. Θεμελίωση

Για την περιγραφή της κατάστασης διατήρησης των θεμελίων τα στοιχεία προέρχονται από την μακροσκοπική παρατήρηση της φέρουσας τοιχοποιίας καθώς και του εδάφους. Τα γειτονικά κτίρια δεν παρουσιάζουν βλάβες και όλα είναι κατοικήσιμα. Οι τοιχοποιίες δεν φέρουν ρηγματώσεις από καθιζήσεις, διαρροές ή στροφές, ούτε φαίνεται να υπάρχει ισότροπη ομοιόμορφη μετατόπιση του κτίσματος. Συμπεραίνουμε ότι τα θεμέλια βρίσκονται σε πολύ καλή κατάσταση. Πάραυτα την ενίσχυση των θεμελίων θα γίνει με την εξασφάλιση της δυστρεψίας των ποδών των υποστυλωμάτων. Προτείνεται η ενίσχυση των συνδετήριων δοκών που υφίστανται στις κεφαλές των πέλδων. Με αυτό τον τρόπο, προλαμβάνεται η ροπή της βάσης των υποστυλωμάτων του υπογείου. Με άλλα λόγια αποτρέπεται η στροφή των πέλδων που θα είχε σαν αποτέλεσμα τη σημαντική αύξηση των τάσεων του εδάφους με δυσμενείς επακόλουθες συνέπειες.

2.4.2. Φέρων Οργανισμός

Στην φέρουσα εξωτερική τοιχοποιία παρατηρούνται κάποιες ρηγματώσεις από δράση σεισμικών δονήσεων, αλλά και τοπικού χαρακτήρα. Στο επίπεδο του ισόγειου από την εξωτερική βορειοανατολική (εικόνα 59) καθώς και σε ένα σημείο της νοτιοδυτικής πλευράς (εικόνα 58 α,β) η ανοδική υγρασία από το έδαφος έχει εισέλθει στους αρμούς της τοιχοποιίας με αποτέλεσμα την αποκόλληση του κονιάματος σε μικρό βάθος, ενώ από την εσωτερική αντίστοιχη πλευρά δεν παρατηρούμε κάποια αλλοίωση λόγω της μαρμάρινης εσωτερικής επένδυσης. Δεν παρατηρούνται αλλοιώσεις στις φέρουσες εσωτερικές τοιχοποιίες λόγω της μαρμάρινης επένδυσης καθώς επίσης και αλλοιώσεις από δονήσεις ούτε απόκλιση από την κατακόρυφο. Γενικότερα δεν παρατηρούνται λοιπές αλλοιώσεις που θα επέφεραν προβλήματα στην στατικότητα του κτιρίου πέραν από αυτές που προέρχονται από ανοδική υγρασία. Εσωτερικά οι φέρουσες τοιχοποιίες δεν φέρουν αλλοιώσεις, καθιζήσεις ή λοιπές βλάβες από μόνιμα αίτια και αυτό λόγω της μαρμάρινης επένδυσης της τοιχοποιίας η οποία λειτουργεί προστατευτικά.



Εικόνα 58 α: Ανοδική υγρασία νοτιοδυτικά



Εικόνα 58 β: Ανοδική υγρασία νοτιοδυτικά



Εικόνα 59: Ανοδική υγρασία βορειοανατολικά

2.4.3. Τοιχοποιίες

Βασίζομενη σε μακροσκοπική παρατήρηση η εκτίμηση μας για την κατάσταση της διατήρησης των εσωτερικών τοιχοποιιών, οι οποίες φέρουν εξολοκλήρου μαρμάρινη επένδυση, και αυτό γιατί δεν μπορούμε να δούμε τον τοίχο μέσα από αυτήν αν είναι σε καλή κατάσταση ή όχι. Σε γενικές γραμμές όμως παρατηρούμε ότι η τοιχοποιία έχει αποκολληθεί και αποσαθρωθεί ο σοβάς σε πάρα πολλά σημεία. Παρατηρείται ότι οι ρωγμές που υπάρχουν δεν δημιουργούν πρόβλημα στη στατική επάρκεια του κτιρίου, αυτές βρίσκονται κυρίως γύρω από τα ανοίγματα.

2.4.4. Επιχρίσματα

Τα επιχρίσματα του κτιρίου παρουσιάζουν την μεγαλύτερη ίσως προσβολή από την ανοδική υγρασία, την προσβολή από τα καιρικά φαινόμενα, αλλά και την εισχώρηση των νερών την βροχής στο εσωτερικό του κτιρίου. Εξωτερικά παρατηρούμε ότι υπάρχουν κάποια σημεία με αποκόλληση του σοβά, ρηγματώσεις, χρωματικές αλλοιώσεις λόγω ρύπανσης, υγρασίας και πάροδο του χρόνου, σπασίματα στις γωνίες των τοιχοποιιών, και γκράφιτι καλύπτουν μεγάλο μέρος των τοιχοποιιών (εικόνα 60). Σε γενική ομολογία το μεγαλύτερο μέρος παραμένει επιχρισμένο, αλλά με αρκετές φθορές, οι οποίες έχουν προκληθεί κυρίως από ανθρώπινο χέρι καθώς και από την πάροδο του χρόνου. Τα επιχρίσματα σε πολλά σημεία λόγω φθοράς από το χρόνο αποκολλούνται πολύ εύκολα. Όσο αφορά τη εσωτερική τοιχοποιία τα επιχρίσματα είναι από μαρμάρινες πλάκες στους τοίχους και στα δάπεδα. Σε γενικές γραμμές το μάρμαρο είναι σε πολύ καλή κατάσταση μόνο σε κάποια σημεία όπου παρατηρούμε κάπου φουσκώματα στις ενώσεις τους αλλά και σε κάποια σημεία το μάρμαρο έχει υποστεί ζημιές – σπασίματα από ανθρώπινο χέρι (εικόνα 61).



Εικόνα 60: Αποκόλληση σοβά εξωτερικά



Εικόνα 61: Φθορές εσωτ. από ανθρώπινο χέρι

2.4.5. Δάπεδα – Οροφές

Στα δάπεδα του κτιρίου δεν παρατηρούμε σχεδόν καμία σημαντική φθορά και αυτό οφείλετε κυρίως στο υλικό κατασκευής του, τις μαρμάρινες πλάκες. Όσο αφορά τις οροφές παρατηρούμε φουσκώματα (εικόνα 62) στα επιχρίσματα και απολέπιση χρώματος και αυτό λόγω της υγρασίας των καιρικών φαινομένων που επηρεάζουν άμεσα το εσωτερικό του κτιρίου λόγω της ύπαρξης των ακάλυπτων ανοιγμάτων.



Εικόνα 62: Φούσκωμα στην οροφή

2.4.6. Ανοίγματα – Κουφώματα

Αρκετά από τα μεταλλικά κουφώματα παρουσιάζουν αλλοιώσεις και εν μέρει καταστροφή λόγω των καιρικών συνθηκών καθώς και της διάβρωσης εξαιτίας της μη συντήρησής τους. Όλα έχουν αφαιρεθεί και τα ανοίγματα έχουν μείνει χωρίς να σφραγιστούν. Αρκετά από τα εσωτερικά μέλη τους κυρίως μόνο κάποια εξώφυλλα έχουν παραμείνει στην θέση τους, παρουσιάζοντας ζημιές όπως σπασίματα και φαίνεται ότι είναι εμφανώς προσβεβλημένα από οξειδώσεις (εικόνα 63). Τα μεταλλικά κουφώματα παρουσιάζουν μικρές ή μεγαλύτερες στρεβλώσεις εξαιτίας των διαφοροποιήσεων των επιπέδων υγρασίας λόγω καιρικών συνθηκών (εικόνα 64). Όσα έχουν παραμείνει στη θέση τους δεν παρουσιάζουν γενικά σημαντικές φθορές και είναι εν μέρει αναστρέψιμες σε όλα τα μεταλλικά στοιχεία δεν έχουν αποδιοργανωθεί ή στρεβλωθεί πλήρως. Τέλος, οι μεντεσέδες έχουν οξειδωθεί.



Εικόνα 63: Οξειδώσεις εξωφύλλου



Εικόνα 64: Στρεβλώσεις μεταλλικού κουφώματος

2.4.7. Κλίμακες

Οι κύριες κλίμακες διατηρούνται σε καλή κατάσταση όσο αφορά τα συμπαγή τμήματα των πατημάτων και των ριχτιών, καθώς και του σκελετού στήριξης τους και αυτό οφείλεται κυρίως στη μαρμάρινη επένδυση τους. Παρατηρούνται μόνο κάποια σπασίματα στις ακμές των πατημάτων λόγω την εγκατάλειψης. Εσωτερικά στην κεντρική κλίμακα, το μεταλλικό περίτεχνο κιγκλίδωμα έχει κλαπεί, καθώς επίσης και στην εξωτερική κλίμακα έχουν καταστρέψει /σπάσει τα μαρμάρινα κολονάκια που είχαν την χρήση της κουπαστής (εικόνα 65 α,β). Τέλος, στην κυκλική μεταλλική κλίμακα που οδηγεί στο δώμα παρατηρείται διάβρωση (σκουριά) στο μεταλλικό σκελετό της.



Εικόνα 65 α: Εξωτερική κλίμακα σπασμένα
κολονάκια



Εικόνα 65 β: Εξωτερική κλίμακα σπασμένα
κολονάκια

2.4.8. Διακοσμητικά στοιχεία

Τα μαρμάρινα διακοσμητικά στοιχεία διατηρούνται στο μεγαλύτερο μέρος τους σε πολύ καλή κατάσταση. Όσα βρίσκονται στο εξωτερικό αλλά και όσα στο εσωτερικό του κτιρίου έχουν διατηρηθεί στον μέγιστο τους βαθμό καθώς έχουν μείνει απρόσβλητα από την υγρασία. Το πιο σημαντικό πρόβλημα είναι ότι έχουν προβληθεί κυρίως από βανδαλισμούς από γκράφιτι σε μεγάλο τμήμα αυτών καθώς και σπασίματα από ανθρώπινο χέρι (εικόνα 66). Η διακοσμητική ταινία, παραμένει άθικτη με ελάχιστα σπασίματα μικρών τμημάτων της. Στα γύψινα διακοσμητικά καθώς και στα πέτρινα δεν παρατηρείται καμία ζημιά ή αλλοίωση.



Εικόνα 66: Κίονας λέοντα με γκράφιτι

2.4.9. Χρωματισμοί – Επενδύσεις τοίχων

Οι χρωματισμοί των εξωτερικών χώρων έχουν σε ένα μικρό ποσοστό καταρρεύσει αλλά σε γενικές γραμμές το μεγαλύτερο μέρος τους είναι υπαρκτό. Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι οι χρωματισμοί στο εξωτερικό έχουν αλλοιωθεί λόγω της ηλικίας και φθοράς λόγω καιρικών συνθηκών (εικόνα 67). Στο εσωτερικό, όσο αφορά τις μαρμάρινες επενδύσεις στις τοιχοποιίες είναι άρτιες στο μεγαλύτερο μέρος τους μόνο σε κάποια σημεία όπου παρατηρούνται σπασίματα. Τέλος, όσο αφορά την επένδυση με ταπετσαρία στις οροφές έχουν διασωθεί μόνο σε κάποια σημεία και αυτό οφείλεται στην υγρασία που εισχωρεί στο εσωτερικό από τα αφύλακτα ανοίγματα, καθώς επίσης και στις υπόλοιπες οροφές παρατηρούμε για τον ίδιο λόγο, καθώς και κατάρρευση μεγάλων τμημάτων.



Εικόνα 67: Αλλοιώσεις χρωματισμού εξωτερικά

2.4.10. Δίκτυα υποδομής

Σήμερα δεν υπάρχει τεχνικός φωτισμός ούτε ρευματοδότης. Ο φωτισμός γίνεται με φυσικό τρόπο. Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πραγματοποιείται με αιωρούμενο καλώδιο, όμως δεν υπάρχει παροχή ρεύματος. Πίνακες και άλλος εξοπλισμός, φωτιστικά, διακόπτες έχουν κλαπεί. Σε καμία περίπτωση δεν θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί η υπάρχουσα εγκατάσταση, καθώς μετά την εισχώρηση της υγρασίας στο εσωτερικό του κτιρίου και τα πολυκαιρισμένα και αλλοιωμένα καλώδια, η χρήση τους κρίνεται επικίνδυνη. Οι λοιπές εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων είναι ανύπαρκτες. Η υδραυλική εγκατάσταση δεν εξυπηρετεί ούτε τις άκρως απαραίτητες οδεύσεις, οι οποίες είναι αντιαισθητικές και μη οικονομικές και ενεργειακές. Όσο αφορά την θέρμανση του κτιρίου με την χρήση του λέβητα πετρελαίου, δεν είναι δυνατό σήμερα να χρησιμοποιηθεί και αυτό γιατί τα σώματα θέρμανσης έχουν κλαπεί, πάραυτα και πάλι δεν θα μπορούσαν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις θέρμανσης της σημερινής εποχής ενεργειακά και οικονομικά.

2.4. Συμπεράσματα

Μετά την μακροσκοπική ανάλυση συμπεραίνουμε ότι πρόκειται για ένα κακώς διατηρημένο κτίριο που παρουσιάζει άμεση ανάγκη όχι μόνο εργασιών αποκατάστασης αλλά και σωστικών επεμβάσεων. Παρά το γεγονός ότι η δομική μορφή του συνόλου χαρακτηρίζεται άρτια κατά τον χρόνο κατασκευής, αυτό δεν εξασφαλίζει την αυτοτελή διατήρηση στο πέρασμα των χρόνων. Αρκετά στοιχεία της δομής έχουν χάσει τα χαρακτηριστικά τους με αποτέλεσμα να συμπαρασύρουν στην κατάρρευση τους τμήματα που μεμονωμένα δεν παρουσιάζουν καμία αλλοίωση. Πρόκειται για ένα ιδιαίτερα αξιόλογο κτίριο που απεικονίζει την ανάγκη της χρήσης του. Σε χώρους σαν και αυτούς θα μπορούσαμε να συναντήσουμε ιδιαίτερα περιποιημένο χώρο φιλοξενίας έργων τέχνης κάθε περιόδου, έτσι το κτίριο θα αναδείκνυε την καλή θέση του ιδιοκτήτη του στην κοινωνία, προσφέροντας στο κοινωνικό σύνολο, εκπληρώνοντας έτσι τον αρχικό σκοπό κατασκευής του. Η αρχιτεκτονική των κατασκευών πάντα συνδέεται άμεσα με την ευημερία ενός τόπου, την ιστορία του και το κοινωνικό, οικονομικό και μορφωτικό επίπεδο που ο ιδιοκτήτης ήθελε να προβάλλει. Έτσι, το μεγαλύτερο σύνολο των σπιτιών, των εκκλησιών, των δημόσιων κτιρίων, των πλατειών και του αστικού εξοπλισμού της Αγίας Παρασκευής μας παραπέμπει σε μία πόλη της ευημερίας, της ακμής, της οικονομικής άνεσης και των τεχνών του 20^{ου} αιώνα. Σε συνέχεια με την ακμή ενός τόπου, έρχεται η οικονομική παρακμή, που σαν αποτέλεσμα, όσο αφορά την αρχιτεκτονική, συναντάμε της μικρότερης κλίμακας και πιο λιτές νέες κατασκευές. Δεν υπάρχουν πόροι για την συντήρηση ενός κτιρίου που κατασκευάστηκε «για να προσελκύει» γιατί την ίδια στιγμή δεν υπάρχουν πόροι για την κάλυψη βασικότερων αναγκών. Οι γραφειοκρατικές διαδικασίες στο υπάρχον κρατικό σύστημα δυσχεραίνουν περισσότερο την διαδικασία αξιοποίησης. Σε περιπτώσεις δε, όπως του εν λόγω κτιρίου, που η διαχείριση βρίσκεται στα χέρια δημόσιων λειτουργών τότε η κατάσταση είναι ουδόλως ευνοϊκή. Σήμερα, από το αρχικό "θησαυρό" από ανεκτίμητης αξίας έργα τέχνης καθώς και διακόσμησης, δεν έχει απομείνει τίποτα, ενώ το ίδιο το κτίριο πάσχει από σοβαρή εγκατάλειψη, αδιαφορία και σοβαρές ζημιές λόγω βανδαλισμών. Τα άτομα όπου λεηλάτησαν αυτόν το θησαυρό καθώς και μέλη σύνθεσης του (κομμάτια μαρμάρου, είδη υγιεινής κ.λπ.) όχι μόνο δεν μερίμνησαν την μορφή και την δομή του κτιρίου, αλλά την καταστρέφουν λίγο – λίγο, χωρίς να σεβαστούν την ιστορία του αλλά και την αρχιτεκτονική κληρονομία του τόπου. Το κτίριο της παρούσας μελέτης είναι χαρακτηριστικό παράδειγμα του αποτελέσματος της αδιαφορίας, της εγκατάλειψης και της ασέβειας του απαίδευτου ανθρώπου απέναντι στον ίδιο τον πολιτισμό. Εάν το κτίριο παραμείνει εγκαταλειμμένο και κενό, όχι μόνο θα αποτελέσει στατικό κίνδυνο ή και εστία μόλυνσης για την περιοχή., αλλά με την πάροδο των χρόνων θα γίνει παρελθόν για τον τόπο. Απαιτείται η αποκατάσταση των φθορών η ανακαίνιση των χώρων και η επανάχρηση του κτιρίου να γίνει άμεσα. Ευτυχώς οι φθορές είναι αναστρέψιμες και σήμερα υπάρχουν τα μέσα και η δυνατότητα να επαναλειτουργήσει πλήρως. Βρισκόμαστε πάλι σε μία περίοδο παρακμής «κρίσης» όπως ονομάζεται, που μας αποτρέπει από μεγάλα οικονομικά ρίσκα, κάτι που συμπεριλαμβάνει και την αποκατάσταση της μεγάλης μας αρχιτεκτονικής κληρονομιάς. Όμως εάν η αποκατάσταση γίνει με σωστά μέσα και υλικά, οι απαιτήσεις συντήρησης θα ελαχιστοποιηθούν και η νέα χρήση είναι επικερδής, τότε το οικονομικό ρίσκο συρρικνώνεται. Προτείνεται να γίνει η επανάχρηση του κτιρίου με μακροπρόθεσμο πλάνο, να αφορά λειτουργία που θα δίνει την δυνατότητα επίσκεψης σε κάθε ενδιαφερόμενο, αλλά συγχρόνως τα αναμενόμενα έσοδα να δύναται να καλύπτουν ανάγκες συντήρησης του. Η πλεονεκτική θέση στον ιστό της πόλης βοηθά στην μεγιστοποίηση της

προβολής του και κατ' επέκταση στην προβολή σημαντικών έργων τέχνης και πολιτιστικής κληρονομιάς. Βοηθά όμως και στην εγκατάσταση μίας νέας χρήσης, δίνοντας παραπάνω κίνητρο για την αποκατάσταση του.

3. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ & ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

3.1. Στόχοι και σκοπιμότητα της επέμβαση

Στόχος της επέμβασης γενικότερα στα μνημεία είναι η διατήρηση της ιστορικής μνήμης χάριν της παρούσας και των μελλοντικών γενεών και της αναβάθμισης του πολιτιστικού περιβάλλοντος μέσω της πολιτισμικής κληρονομιάς. Η προστασία της πολιτισμικής κληρονομιάς συνίσταται στην μελέτη των καταγεγραμμένων και τεκμηριωμένων τμημάτων του μνημείου, στην διατήρηση και την αποτροπή της αλλοίωσης και γενικά κάθε άμεσης ή έμμεσης βλάβης του, στην ανάδειξη και ένταξη της στην σύγχρονη κοινωνική ζωή και στην παιδεία, την αισθητική αγωγή και την ευαισθητοποίηση των πολιτών για την πολιτισμική κληρονομιά. Η προστασία των μνημείων επιτυγχάνεται μέσω εργασιών για την συντήρηση, την στερέωση, την αποκατάσταση, την αναστήλωση και της απόδοσης σε αυτά χρήσεων που αποσκοπούν στην διατήρηση της υλικής υπόστασης, της αυθεντικότητας τους και στην ανάδειξη τους. Όσο αφορά το κτίριο της παρούσας εργασίας, μέσω της μελέτης των ήδη καταγεγραμμένων στοιχείων παρατίθεται μία σειρά προτεινόμενων επεμβάσεων, οι οποίες είναι συμβατές με τις γενικότερες έννοιες περί προστασίας των μνημείων, και στοχεύουν ειδικότερα στην αποκατάσταση και επανάχρηση του κτιρίου.

3.2. Αρχές της επέμβαση

Οι αρχές που διέπουν τις επεμβάσεις χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, αυτών της αποκατάστασης και αυτών της επανάχρησης. Στις αρχές αποκατάστασης περιλαμβάνονται όλες εκείνες οι απαιτούμενες εργασίες που αποσκοπούν στην προστασία και ανάδειξη του μνημείου, καθώς και στην αποτροπή της αλλοίωσης σε μεταγενέστερους χρόνους, στο πλαίσιο που αυτό είναι εφικτό. Συγκεκριμένα, αφορούν εργασίες για τις κάτωθι κατευθύνσεις:

- Φέρουσα ικανότητα: οι απαιτήσεις ενίσχυσης πρέπει να αντιμετωπίζονται με επεμβάσεις που να υποτάσσονται στο αυθεντικό φέρον σύστημα χωρίς να το διαφοροποιούν ριζικά.
- Αποκατάσταση όψεων και αλλοιωμένων δομικών στοιχείων.
- Αποκατάσταση διακοσμητικών στοιχείων.
- Απομάκρυνση βλαπτικών μεταγενέστερων υφιστάμενων επεμβάσεων, αν υπάρχουν.

- Προστασία από προσβολή καιρικών φαινομένων και μεταβολών: ήλιος, χιόνι, χαλάζι, παγετός, αέρας κ.τ.λ.
- Προστασία από φωτιά.

Στις αρχές επανάχρησης του κτιρίου περιλαμβάνονται αντίστοιχα όλες οι εργασίες που αποσκοπούν στην λειτουργική αποκατάσταση των χώρων και την ασφάλεια των χρηστών βάσει της νέας χρήσης που θα αποδοθεί και συγκεκριμένα αφορούν τις εξής κατευθύνσεις:

- Διατήρηση ή αύξηση της φέρουσας ικανότητας σύμφωνα με τους υφιστάμενους κανονισμούς ασφαλείας για την νέα χρήση.
- Ενσωμάτωση και προσαρμογή μεταγενέστερων μη βλαπτικών υφιστάμενων επεμβάσεων στην νέα χρήση.
- Διαμόρφωση εσωτερικών χώρων σε όλα τα ακίνητα και κινητά νέα στοιχεία εξοπλισμού.
- Παροχή πρόσβασης Α.Μ.Ε.Α.
- Εγκατάσταση δικτύων υποδομής για την ηλεκτροδότηση, την επικοινωνία, την ύδρευση, την αποχέτευση και την πυρασφάλεια.
- Θερμομόνωση, ηχομόνωση, υγραμόνωση και προστασία από τις υπεριώδεις ακτίνες.
- Ανάδειξη της μοναδικότητας του μνημείου μέσω νέων τεχνολογιών (φωτισμός, διαφήμιση, προσβασιμότητα) για την γνωριμία και την ευαισθητοποίηση του κοινού για την διατήρηση και τον σεβασμό της πολιτισμικής μας κληρονομιάς.

Οι δύο κατηγορίες με τις κατευθύνσεις που τις χαρακτηρίζουν δεν πρέπει να αλληλοκαλύπτονται, αλλά να ισορροπούν στην γενικότερη ιδέα που διέπεται από τους στόχους των επεμβάσεων. Είναι δεσμευτικές και καλύπτουν το ευρύτερο φάσμα της μελέτης, χωρίς να αποκλείουν τις νεότερες συμβατές ιδέες που μπορεί να προκύψουν κατά την ειδικότερη οριστική εφαρμογή τους στον χώρο, όπου και ο προορισμός τους είναι σαφέστερος.

3.3. Γενική περιγραφή της πρότασης

Δεδομένου ότι το κτίριο βρίσκεται υπό την διαχείριση Δημόσιας Υπηρεσίας, αποφεύγεται η επαναλειτουργία του χώρου ως κατοικία. Επειδή η επιδιωκόμενη χρήση πρέπει να αποφέρει τουλάχιστον έσοδα που θα καλύπτουν τις ανάγκες συντήρησης του κτιρίου και η τουριστική, πολιτισμική, επιχειρηματική διέξοδος είναι σήμερα από τις λίγες που θα μπορούσαν να αποδώσουν κέρδος στην πόλη της Αγίας Παρασκευής με το μικρότερο επενδυτικό ρίσκο και σύμφωνα με τους στόχους της επέμβασης, προτείνεται η επανάχρηση του κτιρίου. Προτείνουμε το κτίριο να αλλάξει χρήση και να μετατραπεί σε εκθεσιακό – πολιτιστικό κέντρο, όπου το σύνολο των χρήσεων θα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: Η πρώτη χρήση του κτιρίου κατευθύνεται στον τομέα της ασφαλούς φύλαξης, διατήρησης και ανάδειξης έργων μοντέρνας τέχνης καθώς και κάποιων αρχαιολογικών ευρημάτων αλλά ίσως και κάποια αναφορά στην ζωή και το έργο του προκάτοχου του κτιρίου. Για αυτό το λόγο προτείνουμε τη δημιουργία

χώρων μουσειακών / αρχαιολογικών και σύγχρονης τέχνης μονίμων εκθέσεων και χώρων συντήρησης εκθεμάτων, ήτοι:

- Χώρος σταθερών εκθέσεων (432.86 τμ)
- Χώρος εποχιακών εκθεμάτων στην (135.10 τμ)
- Χώρος συντήρησης εκθεμάτων εμβαδού και χώρος αποθήκευσης εμβαδού 15.710 τμ. εξ αριστερών του κεντρικού κτιρίου
Η δεύτερη χρήση του κτιρίου εστιάζει στη διεξαγωγή πολιτιστικών δρώμενων και εκδηλώσεων μέσα από τη δημιουργία αίθουσας πολλαπλών εκδηλώσεων – διαλέξεων η οποία είναι ανεξάρτητη από το μουσειακό/εκθεσιακό μέρος του κτιρίου και βρίσκεται στο πίσω κτίριο από την κύρια είσοδο με εμβαδόν 43.112 τμ.
- Χώροι μόνιμων εκθέσεων στον όροφο του κεντρικού κτιρίου εμβαδού 366.02 τμ.
- Αίθουσα προβολών 16.574 τμ.
- Καφετερία (χώρος σάλας 210.12 τμ, παρασκευαστήριο/κουζίνα 13.019 τμ) 223.13 τμ.

Συμπληρώνουν οι χώροι εξυπηρέτησης κοινού και χώροι υγιεινής, ήτοι:

- Χώρος κύριας εισόδου εμβαδού τμ.
- Χώροι υγιεινής(w.c. κοινού, πρώτες βοήθειες) συνολικού εμβαδού 37.475 τμ.
- Χώρος καταστήματος μουσείου εμβαδού 17.713 τμ.

Συνοπτικά, η πρόταση αυτή της νέας χρήσης πλεονεκτεί σε σχέση με την επιλογή των υπολοίπων καταλυμάτων για τους εξής λόγους:

- Δυνατότητα ευελιξίας στην διαμόρφωση των χώρων.
- Πλεονεκτική θέση του κτίσματος στον ιστό της πόλης.
- Ανυπαρξία αντίστοιχου καταλύματος στην περιοχή της Αγίας Παρασκευής.

Πολιτιστικά κέντρα είναι στεγασμένοι χώροι συγκέντρωσης κοινού, που καλύπτουν τις ανάγκες αμιγών συνεδριακών εκδηλώσεων ή μικτών εκδηλώσεων, δηλαδή συναφών πολιτιστικών, κοινωνικών, εκθεσιακών, εμπορικών ή και ψυχαγωγικών εκδηλώσεων, σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό ή διεθνές επίπεδο. Οι προδιαγραφές σχετικά με την εσωτερική αρχιτεκτονική διαμόρφωση του πολιτιστικού κέντρου θεωρείται απαραίτητο να εφαρμοστούν ώστε το κτίριο να είναι λειτουργικό. Οι χώροι του πολιτιστικού κέντρου χωρίζονται σε τρεις τομείς:

- Υποδοχή – Διοίκηση.
- Χώροι συνεδρίασης – παραστάσεων.
- Χώροι βιβλιοθήκης – ψυχαγωγίας.

Στις εγκαταστάσεις του πολιτιστικού κέντρου λειτουργούν:

- Εκθεσιακός χώρος.

- Αίθουσα προβολών.
- Χώρος υποδοχής – εξυπηρέτησης επισκεπτών.
- Αναψυκτήριο - εστιατόριο.

Το κτίριο προδιαγράφεται σύμφωνα με τις εξής παραμέτρους:

- Άριστες λειτουργικές συνθήκες με συνεχή ηλεκτρονική παρακολούθηση του κτιρίου.
- Άνετη μετακίνηση των ατόμων με ειδικές ανάγκες.
- Άμεση πρόσβαση στις αίθουσες με την βοήθεια φωτεινών ενδείξεων στα κατάλληλα σημεία.
- Σύστημα πυρανίχνευσης,
- Γεννήτριες για την διασφάλιση παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.
- Άμεση εκκένωση του κτιρίου από τους εξόδους κινδύνου του κτιρίου.

3.4. Προτεινόμενες επεμβάσεις

Το κτίριο θα επαναλειτουργήσει ενιαίο και για τη νέα χρήση απαιτούνται διαμορφώσεις των ιδιωτικών και κοινόχρηστων χώρων, των οδεύσεων στις στάθμες του κτιρίου, την χωροθέτηση των βοηθητικών και κύριων χρήσεων, της διευκόλυνσης της πρόσβασης σε αυτό ΑΜΕΑ, καθώς και των εγκαταστάσεων των ελάχιστων απαιτούμενων δικτύων υποδομής. Προτείνεται η λύση που περιγράφεται κάτωθι και συνοδεύεται από τα σχέδια της πρότασης (Π.Ι.1 – Π.Ο.15, σελ...). Θα γίνει προσπάθεια ανάδειξης του χαρακτήρα του κτιρίου σε ότι αφορά και την διακόσμηση. Ειδικά στους κοινόχρηστους χώρους η αίσθηση του “παλιού” θα είναι αισθητή με την παρουσία όμως και μοντέρνων στοιχείων. Με τον τρόπο αυτό θέλουμε να δώσουμε στον επισκέπτη μία εικόνα για το πως ήταν το κτίριο παλιότερα όταν κατοικούταν, προσφέροντας του παράλληλα και πιο σύγχρονες επιλογές και ανέσεις. Το Εκθεσιακό/Πολιτιστικό κέντρο θα παραμένει ανοιχτό από της καθημερινές 16:00 – 22:00 Σαββατοκύριακο και αργίες 10:00 – 22:00. Η είσοδος θα πραγματοποιείται από την Νοτιοανατολική είσοδο, όπου βρίσκεται η ρεσεψιόν, όσο και από την Βορειοδυτική με την χρήση της κύριας είσοδο για τον χώρο της καφετέριας. Οι επισκέπτες μπορούν να ενημερωθούν τόσο από την ιστοσελίδα όσο και από την ρεσεψιόν για το πρόγραμμα των εποχιακές/κινητές εκθέσεις και events που θα πραγματοποιούνται ανάλογα την εποχή. Θ παρέχεται ξενάγηση στο ιστορικό κέντρο για όσους ενδιαφέρονται, δωρεάν χάρτη κινήσεως και πρόγραμμα με αναφορές στις εκθέσεις. Μορφολογικά το κτίριο θα παραμείνει το ίδιο με αυτό της αρχικής του μορφής, συμπληρώνοντας στοιχεία που έχουν καταρρεύσει με όμοια. Εν τέλει, το κτίριο από το εξωτερικό του θα φαίνεται όπως αυτό της αρχικής κατασκευής. Οποιοδήποτε στοιχείο (πινακίδες, φωτιστικά σώματα, ράμπες αναπήρων, σκίαστρα κτλ) θα πρέπει να προσαρμόζονται με τους ισχύοντες κανονισμούς για την αποκατάσταση των μνημείων, να είναι εμφανώς μεταγενέστερης κατασκευής και να μην αλλοιώνει και προσβάλλει το κτίριο στο σύνολο του. Κτιριολογικά οι χώροι που θα δημιουργηθούν στο εσωτερικό θα επηρεάσουν μόνο τους μη φέροντες τοίχους με εξαίρεση ορισμένων από αυτούς, αλλά με καμία διατάραξη στους

φέροντες. Θα κατασκευαστούν νέα εσωτερικά χωρίσματα, νέα ανοίγματα, δίκτυα υποδομής. Η χρήση του κτιρίου απαιτεί νέες διαμορφώσεις και αυτό επιτυγχάνεται με υλικά που μπορούν εύκολα να απομακρυνθούν χωρίς προσβολή των υπόλοιπων στοιχείων. Κατασκευαστικά και αναφορικά με την αποκατάσταση, θα προτιμηθεί κατά κύριο λόγο η μη απομάκρυνση, αλλά η αποκατάσταση των στοιχείων του κτιρίου, και δευτερευόντως η απομάκρυνση, η αποκατάσταση σε εργαστήριο και η επανατοποθέτηση αυτούσιων των στοιχείων στην αρχική τους θέση. Όπου αυτό είναι αδύνατο λόγω αδύνατης χρήσης τους, τότε επιλέγεται η αντικατάσταση των στοιχείων με σύγχρονα, ίδιας μορφολογίας και τρόπου κατασκευής προκειμένου να μην επιφέρουν εκτενέστερες βλάβες λόγω αστοχίας συνεργασίας του παλαιού με το νέο. Όλα τα υλικά που αποτελούν μέρος των σύγχρονων προσθηκών θα είναι δυνατό να απομακρυνθούν εύκολα και δεν επηρεάζουν την λειτουργία των αρχικών υλικών. Αναλυτικά, ως προς τις δομικές επεμβάσεις, τα υλικά και τις μεθόδους αποκατάστασης, θα εφαρμοσθούν τα κάτωθι :

3.4.1. Θεμελίωση

Χαρακτηρίζονται από τα πιο σημαντικά από πλευράς ασφάλειας του δομικού συστήματος είναι τα στοιχεία της θεμελίωσης. Σε τυχόν αστοχία της συνεπάγεται η κακή μεταφορά των φορτίων στο έδαφος. Για το λόγο αυτό, προτείνεται η ενίσχυση τους. Προτείνεται τρόπος ενίσχυσης θεμελίων: Δεν είναι γνωστός ο σχεδιασμός της υφιστάμενης θεμελίωσης του κτιρίου. Παρόλαυτα η μακρόχρονη ζωή του κτιρίου αποδεικνύει ότι η λειτουργία της θεμελίωσης στα στατικά κατακόρυφα φορτία είναι επαρκής. Ο στόχος που τίθεται είναι οι ενδεχόμενες σεισμικές δυνάμεις να καταπονήσουν το ελάχιστο δυνατόν τα υφιστάμενα πέδιλα του κτιρίου. Αυτό επιτυγχάνεται με δύο τρόπους: α.) Για την εξασφάλιση της λειτουργίας του κιβωτίου του υπογείου, η πλάκα του υπογείου μπορεί να λειτουργήσει σαν ακλόνητος δίσκος, καθώς μεταφέρει μεγάλο μέρος της τέμνουσας βάσης των υποστυλωμάτων στα περιμετρικά τοιχία του υπογείου. Προϋπόθεση για αυτό είναι η επάρκεια των περιμετρικών τοιχίων. Για αυτό προτείνεται η δημιουργία ενός περιμετρικού τοίχου ισχυρά οπλισμένου. β.) Όσο αφορά την εξασφάλιση της δυστρεψιάς των πόδων των υποστυλωμάτων του υπογείου, προτείνεται η ενίσχυση των συνδετήριων δοκών που υφίστανται στις κεφαλές των πεδίων. Με αυτόν τον τρόπο παραλαμβάνεται η ροπή της βάσης των υποστυλωμάτων του υπογείου. Δηλαδή, αποτρέπεται η στροφή των πεδίων που θα είχε σαν αποτέλεσμα τη σημαντική αύξηση των τάσεων εδάφους με δυσμενείς επακόλουθες συνέπειες.

3.4.2. Φέρων οργανισμός

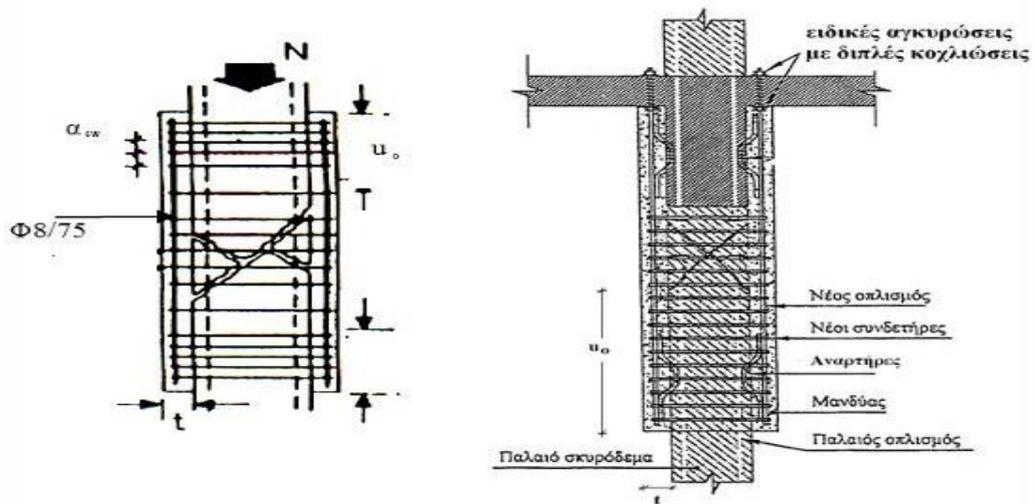
Πριν την εκκίνηση των εργασιών του κάθετου και οριζόντιου φέροντα οργανισμού κρίνεται απαραίτητη η απομάκρυνση όλων εκείνων των στοιχείων που πιθανόν να λάβουν, να καταστραφούν ή να αποτελέσουν κίνδυνο κατά την διάρκεια των εργασιών, σύμφωνα με τα μέτρα ασφάλειας και την διαχείριση των υλικών. Στην φάση αυτή προτείνεται η απομάκρυνση όσων κουφωμάτων έχουν παραμείνει εσωτερικά, των εγκαταστάσεων ύδρευσης και

αποχέτευσης καθώς και οποιονδήποτε άλλων υλικών κρίνονται επικίνδυνοι για την παραμονή τους στο εργοτάξιο. Επίσης, οι εσωτερικές μη φέρουσες τοιχοποιίες πρέπει να υποστλωθούν από το υποκείμενο δάπεδο ή να απομακρυνθούν σε περίπτωση που προβλέπεται από την πρόταση επανάρχησης. Η πιθανή απόκλιση από την κατακόρυφο του κάθετου φέροντα οργανισμού μπορεί να αποφευχθεί με χρήση αντηρίδων στον υποκείμενο χώρο κατάλληλα εδρασμένους ούτως ώστε να αποφευχθεί τυχόν αστοχία τους. Τα οριζόντια στοιχεία είναι η φέρουσα κατασκευή των οριζόντια στοιχεία είναι η φέρουσα κατασκευή των δαπέδων που αποτελούνται από οπλισμένο σκυρόδεμα τα οποία στηρίζονται στο γενικό σύνολο του κτιρίου. Αρχικά, για να πετύχουμε την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αντοχή στον χώρο του κτιρίου καθώς και μεγαλύτερη αντισεισμική προστασία, προτείνεται να ενισχυθούν τα υποστυλώματα από οπλισμένο σκυρόδεμα κατασκευάζοντας μανδύα από (εκτοξευόμενο) οπλισμένο σκυρόδεμα (εικόνα 68). Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση των συγκεκριμένων υποστυλωμάτων. Για την εφαρμογή του μανδύα θα χρειαστεί να προηγηθεί η αφαίρεση του κονιάματος από αυτά καθώς και η τράχυνση των επιφανειών του. Οι μανδύες αυτοί οπλίζονται με δομικά πλέγματα το ελάχιστο απαιτούμενο πάχος των μανδύων από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα για να έχουμε σημαντική αποτελεσματικότητα και για να προστατευθούν οι οπλισμοί από διάβρωση, είναι περίπου 5cm. Δεν απαιτείται ξυλότυπος, ιδιαίτερη όμως προσοχή πρέπει να δοθεί στην εξασφάλιση της κατακόρυφης επιφάνειας του μανδύα. Για αυτόν τον σκοπό, συνήθως γίνεται χρήση οδηγών. Το μεγαλύτερο πρόβλημα αυτών των μανδύων, είναι η συστολή ξήρανσης του σκυροδέματος που είναι μεγαλύτερη έναντι των άλλων. Στην συνέχεια, μετά την αφαίρεση του σοβά θα αποκαταστήσουμε τις φθορές στις φέρουσες τοιχοποιίες και στους τρεις ορόφους του κτιρίου. Τα υποστυλώματα λόγω φθορών σε μεγάλο βαθμό θα ενισχυθούν με μανδύες. Για τη δημιουργία ενός μανδύα θα γίνουν με την ακόλουθη σειρά οι εξής εργασίες:

1. Υποστύλωση.
2. Καθαίρεση του αποδιοργανωμένου σκυροδέματος.
3. Αποκάλυψη οπλισμών.
4. Συγκόλληση νέου οπλισμού και πυκνών κλειστών συνδετήρων.
5. Τοποθέτηση δομικού πλέγματος και ενίσχυση με ενσωματωμένη μεταλλική κατασκευή από κατακόρυφα και οριζόντια ελάσματα.
6. Διάστρωση έγχυτου ή εκτοξευόμενου σκυροδέματος με την δημιουργία του μανδύα.

Μεταλλικοί σύνδεσμοι για να αντέξει περισσότερο το κτίριο στα χρόνια και στις καιρικές συνθήκες. Η λειτουργία τους και η διάταξη τους μοιάζει πολύ με αυτή των τοιχωμάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα κάθε σύνδεσμος κατασκευάζεται από μεταλλικό πλαίσιο και ένα εσωτερικό σύνδεσμο τύπου X ή Λ. Οι σύνδεσμοι αυτοί αγκυρώνονται στην υπάρχουσα δομή του σκελετού μέσω ειδικών αγκυρών, είναι στοιχεία προκατασκευασμένα στο εργοστάσιο και η συναρμολόγηση τους γίνεται επί του έργου. Ο χάλυβας είναι υλικό που διαθέτει μεγάλη παραμορφωσιμότητα χωρίς ρηγματώσεις, δηλαδή πλαστιμότητα. Αυτό σε συνδυασμό με τη μεγάλη του αντοχή καθιστά ιδανικό υλικό για την αντισεισμική θωράκιση υφιστάμενων

κτιρίων. Ακόμα ένα μεγάλο πλεονέκτημα των μεταλλικών συνδέσμων είναι η υψηλή ταχύτητα εκτέλεσης των επεμβάσεων.



Εικόνα 68: Μανδύας σε υποστύλωμα

3.4.3. Τοιχοποιία

3.4.3.1. Εξωτερική τοιχοποιία

Όσο αφορά την εξωτερική τοιχοποιία στα σημεία που παρουσιάζεται υγρασία θα αφαιρεθεί αρχικά το επίχρισμα, θα ακολουθήσει αφαίρεση του σοβά που έχει αποσθρωθεί, στη συνέχεια θα σοβαστεί με νέο υλικό ίδιας σύνθεσης με το αρχικό, τέλος θα επιχριστεί. Για την αποκατάσταση των τριχοειδών ρωγμών στους εξωτερικούς τοίχους θα χρησιμοποιηθεί ελαστοπλαστική ακρυλική μαστική υψηλής ποιότητας, που είναι κατάλληλη για την εν λόγω εφαρμογή (εικόνα 69). Οι ιδιότητες αυτής είναι οι εξής:

- Έχει ελαστοπλαστική συμπεριφορά ώστε να παραλαμβάνει μικρομετακινήσεις.
- Δεν επηρεάζει χημικά το υπόστρωμα.
- Δεν επηρεάζεται από το κρύο και τον παγετό.
- Ενδέχεται βαφή.

Η πλήρης διαδικασία αποκατάστασης θα έχει ως εξής:

- Οι τριχοειδείς ρωγμές διευρύνονται με κάποιο αιχμηρό αντικείμενο (π.χ. κοπίδι) ή με τροχό κοπής σε πλάτος τουλάχιστον 3mm.
- Η ρωγή καθαρίζεται από την σκόνη και άλλα χαλαρά υλικά με πινέλο ή με πεπιεσμένο αέρα.
- Κόβεται το ακροφύσιο του φυσιγγίου της ματίχης λοξά και τόσο ώστε να μην εισχωρεί αλλά να πατάει στις παρειές της διευρυμένης ρωγμής.

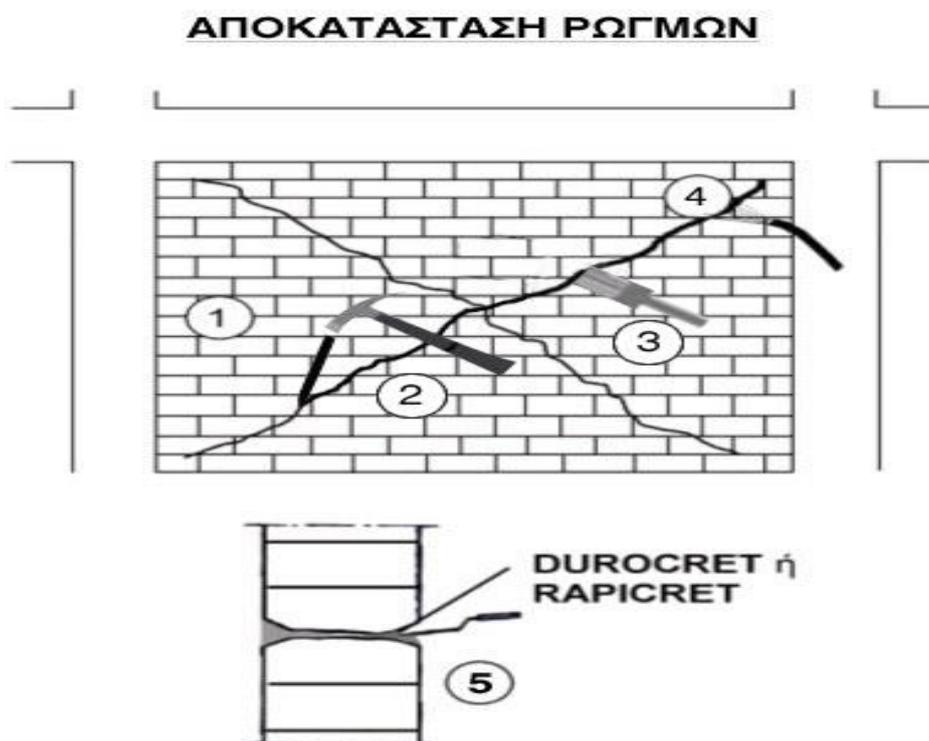
- Εφαρμόζεται η μαστίχη οδηγώντας το φυσίγγιο υπό γωνία 45° ως προς τον άξονα της ρωγμής.
- Η μαστίχη εξομαλύνεται με την βοήθεια σπάτουλας.

Για την αποκατάσταση απλής ρωγμάτωσης στο γείσο ακολουθείται η εξής διαδικασία αποκατάστασης:

- Καθαρίζεται το επίχρισμα σε συνολικό πλάτος 30-50cm κατά μήκος των ρωγμών(15-25cm εκατέρωθεν των ρωγμών).
- Διευρύνονται τα χείλη των ρωγμών στην τοιχοποιία με τοπικό σπάσιμο.
- Καθαρίζονται καλά οι ρωγμές με νερό υπό πίεση ή όπου αυτό δεν είναι δυνατόν με πεπιεσμένο αέρα ή βούρτσα.
- Εισάγεται με έτοιμο ρητινούχο τσιμεντοκονίαμα με λεπτό μυστρί γίνεται βαθύτερα μέσα στη διευρυμένη ρωγμή.

Τα κονιάματα αυτά αναμιγνύονται με το νερό. Όταν έχουν αποκολληθεί τμήματα σοβά στο γείσο:

- Θα καθαριστεί επιμελώς το υπόστρωμα απο τα χαλαρά υλικά, σκόνες κλπ και θα διαβρέχει καλά με νερό.
- Θα εφαρμοστεί η στρώση σοβά με έτοιμο κονίαμα ενισχυμένο με οικοδομική ρητίνη.
- Αφού πήξει η στρώση αυτή ακολουθεί η τελική στρώση του σοβά με έτοιμο κονίαμα που αναμειγνύεται με νερό.



Εικόνα 69: Αποκατάσταση ρωγμών

3.4.3.2. Εσωτερική τοιχοποιία

Κατά την αποκατάσταση των εσωτερικών τοιχοποιιών είναι απαραίτητο αρχικά να αποσαφηνιστεί ποιές απο αυτές είναι διατηρήσιμες και ποιές χρήζουν πλήρους αποκατάστασης. Αρχικά θα πρέπει να απομακρυνθούν όλα τα επιχρίσματα απο τις επιφάνειες με μηχανικά μέσα (απόξευση) όπου αυτά υπάρχουν. Όλοι οι τοίχοι που παραμένουν στις αρχικές τους θέσεις θα αποκατασταθούν με τις κατάλληλες ή μη αντικαταστάσεις των στοιχείων τους. Για την αποκατάσταση των τριχοειδών ρωγμών ακολουθούνται οι ίδιες διαδικασίες που εφαρμόστηκαν και στους εξωτερικούς τοίχους. Για τα σημεία που έχει αποσαθρωθεί ο σοβάς ακολουθούνται τα βήματα αποκατάστασης που πραγματοποιήθηκαν στο γείσο σε εξωτερική όψη του κτιρίου. Για την αποκατάσταση του αποκολλημένου σοβά και του διαβρωμένου οπλισμού ακολουθείται η εξής διαδικασία:

- Αποκάλυψη υγιούς τμήματος οπλισμένου σκυροδέματος (αφαίρεση σοβά και στις δύο παρειές).
- Αφαίρεση του οπλισμού που έχει καταστραφεί τμηματικά και συγκόλληση νέου.
- Διάστρωση σκυροδέματος.
- Επίστρωση σοβά και επιχρίσματος.

Η αποκατάσταση των ρωγμών μεγάλου μήκους, πλάτους και βάθους θα γίνει με ρητινενέσεις:

- Θα αφαιρεθεί ο προϋπάρχον σοβάς εκατέρωθεν της ρωγμής και θα καθαριστεί καλά η επιφάνεια σκυροδέματος.
- Θα σφραγιστεί η ρωγμή με εποξειδική πάστα (με σπάτουλα) και ταυτόχρονα θα τοποθετηθούν τα ακροφύσια κατά μήκος της ρωγμής σε απόσταση περίπου 20cm, με το ίδιο υλικό.

Μετά τη σκλήρυνση της πάστας, διενεργείται η διαδικασία της ρητινενέσης με τον ακόλουθο τρόπο:

- Τοποθετείται ο σωλήνας εξαγωγής της ρητίνης (π.χ. αλφαδολάστιχο) στο πρώτο ακροφύσιο.
- Με χειρισμό της βάνας εξαγωγής της ρητίνης πρεσάρεται η ρητίνη στο ακροφύσιο μέχρις ότου αρχίσει να εξέρχεται απο το επόμενο ακροφύσιο.
- Σφραγίζεται το πρώτο ακροφύσιο με την ειδική τάπα και η ρητίνη πρεσάρεται στο αμέσως επόμενο ακροφύσιο μέχρις ότου να εξέλθει απο το μεθεπόμενο.
- Η διαδικασία συνεχίζεται ως ανώτερο για όλα τα ακροφύσια.

Την επόμενη ημέρα θα αφαιρεθούν οι προεξοχές των ακροφυσίων (με σπάσιμο) και θα έχει αποκατασταθεί ο σοβάς.

3.4.4. Επιχρίσματα

Μετά την ολοκλήρωση της αποκατάστασης και της νέας κατασκευής και των εσωτερικών τοιχοποιιών, θα εφαρμοστούν επιχρίσματα τόσο στους εξωτερικούς, όσο και στους εσωτερικούς τοίχους. Τα κονιάματα των επιχρισμάτων θα παρασκευάζονται επί τόπου και πρέπει να ικανοποιούν τις βασικές απαιτήσεις, δηλαδή την ικανοποιητική αντοχή και την εξασφάλιση συνεργασίας μαρμάρου – επιχρίσματος να έχουν εύλογο χρόνο πήξης, κατά το δυνατόν μικρότερο χρόνο συστολής ξήρανσης, ομοιογένεια και ανθεκτικότητα στον χρόνο. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι λευκό τσιμέντο τύπου CEM I, CEM II ή CEM IV χωρίς αλλοιώσεις απο κακή αποθήκευση, νερό άμμος μεγίστου κόκκου 8χιλ., ποζολανικά υλικά (θηραϊκή γη) και πρόσμικτα κονιαμάτων. Ανάλογα την θέση εφαρμογής (εξωτερική τοιχοποιία, εσωτερική επένδυση μαρμάρου), τα ποσοστά των αδρανών θα καθαρίζονται για την επίτευξη των επιθυμητών ιδιοτήτων. Για την ανάμειξη του μίγματος θα χρησιμοποιείται αναμικτήρας κονιαμάτων. Αρχικά θα φορτώνονται στον κάδο τα αδρανή υλικά και συνδετική κονία και αναμινύονται μέχρις ότου το μείγμα αποκτήσει ομοιόμορφη χροιά. Ακολούθως προστίθεται η προβλεπόμενη ποσότητα νερού και τα πρόσμικτα υλικά και η ανάμειξη θα συνεχίζεται μέχρι την πλήρη ομογενοποίηση του μίγματος. Η εφαρμογή θα γίνεται με το χέρι με μυστρί ή με εκτόξευση με χρήση μηχανής επιχρισμάτων. Στην περίπτωση των εσωτερικών τοίχων στην μαρμαρίνη επένδυση ενδιάμεσα των στρώσεων, θα τοποθετείται αλκαλίμαχο υαλόπλεγμα, οπλισμού, (τύπου KERAKOLL) κατάλληλο για την ενίσχυση των λειάνσεων σε επιχρίσματα, που αυξάνει τις επιδόσεις ελαστικότητας συμπίκνωσης και αντοχής, ενώ εξαλείφει τα προβλήματα ρωγμών ή τριχοειδών ρυγματώσεων που οφείλονται στις δυναμικές μεταβολές, ο οποίος θα τεντώνεται και θα αγκυρώνεται με μεταλλικά στηρίγματα πάνω στην τοιχοποιία. Οι τελικές επιφάνειες θα είναι απολύτως ομαλές. Στους περισσότερους εσωτερικούς μαρμαρίνους τοίχους του κτιρίου, παρατηρείται μεγάλη κάλυψη αυτών απο graffiti. Αυτά μπορούν να αφαιρεθούν με δύο τρόπους, ο ένας τρόπος είναι με χημικό καθαρισμό (τρίψιμο) FILA NO POINT STAR και ο δεύτερος είναι με μηχανικό καθαρισμό (τρίψιμο) με εξειδικευμένα μηχανήματα SAMICH VERTICA LEGEND. Μετά τον καθαρισμό αυτών είναι απαραίτητη η προστασία της επένδυσης με αδιαβροχοποίηση FILA MP/90 ή FILA FOB. Η αδιαβροχοποίηση είναι μία ουσία που περνιέται πάνω στα μάρμαρα, για να γίνει το υλικό αδιάβροχο και να υπάρχει περισσότερη προστασία. Τα επιχρίσματα που θα εφαρμοστούν τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά θα εφαρμοστούν έτσι ώστε η τελική όψη να είναι όμοια με την αρχική κατασκευή.

3.4.5. Δάπεδα – Οροφές

Για την βελτίωση της διαφραγματικής λειτουργίας στη πλάκα του υπογείου, του ισογείου και του ορόφου, προτείνεται τοποθέτηση οριζόντιων μεταλλικών δικτυωμάτων ή ενίσχυση με οπλισμένο σκυρόδεμα. Η ενίσχυση θα γίνει στο κάτω μέρος της πλάκας. Η διαδικασία έχει ως εξής:

- Υποσύλωση.
- Καθαίρεση του αποδιοργανωμένου σκυροδέματος.
- Συγκόλληση νέου οπλισμού και πυκνών κλειστών συνδετήρων.

- Τοποθέτηση δομικού πλέγματος και ενίσχυση με ενσωματωμένη κατασκευή απο κατακόρυφα και οριζόντια ελάσματα.
- Διάστρωση εκτοξευόμενου σκυροδέματος ή τοποθέτηση μεταλλικών δικτυωμάτων.

Αυτό θα γίνει για την μικρότερη απώλεια ενεργειών αλλά και για την αντοχή στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες, μιας και το κτίριο είναι πολύ καιρό αφημένο. Η υγρασία έχοντας εισχωρήσει στο σκυρόδεμα, έχει επηρεάσει την ανθεκτικότητα του και έχει επιφέρει οξείδωση του οπλισμού, με συνέπεια τη μείωση της αντοχής της κατασκευής. Για τη διαδικασία αποκατάστασης του δώματος θα ακολουθηθούν τα εξής βήματα:

- Στήριξη του δώματος.
- Τοπική καθαίρεση του σκυροδέματος και καλούπωμα.
- Αν υπάρχει υγής οπλισμός να διατηρηθεί και να ενισχυθεί με νέο.
- Τοποθέτηση ξυλότυπου.
- Διάστρωση έγχυτου σκυροδέματος.
- Μόνωση στεγανοποίηση.

Τα πλεονεκτήματα της ενίσχυσης του δώματος είναι ότι προστατεύεται από τις καιρικές καταπονήσεις, από υφιστάμενης στεγάνωσης – υγρομόνωσης και δημιουργία ρήσεων του δώματος από γήρανση και θερμική καταπόνηση. Έχουν μικρό βάθος κατάλληλο για δώματα ελάχιστου φορτίου πλακόστρωσης χωρίς κίνδυνο υφαρπαγής από τον άνεμο. Απάλειψη θερμικών γεφυρών (τα τμήματα των κτιρίων – κολόνες, δοκάρια – που κατέχουν λιγότερη ή μηδαμινή θερμομονωτική ικανότητα σε σχέση με τα υπόλοιπα δομικά στοιχεία του κτιρίου) χάρη στη διαμόρφωση των πλευρών του πλακιδίου και τέλος δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης του πλακιδίου σε πιθανή ανέγερση επιπλέον ορόφων. Τα δάπεδα των χώρων του υπογείου, του ισόγειου και του ορόφου θα επαναχρησιμοποιηθούν και θα συμπληρωθούν όπου λυτούν, οι ίδιες μαρμάρινες πλάκες που θα αφαιρεθούν κατά την πρώτη φάση της αποκατάστασης των θεμελίων. Επάνω στη στρώση του χαλικιού που θα εφαρμοστεί γεώφασμα, προκειμένου να αποφευχθεί η διέλευση των υποκείμενων υλικών ενδιάμεσα των κόκκων και εδώ θα εφαρμοστούν οι δύο στρώσεις υγρομόνωσης. Θα εφαρμοστεί μόνο στην εσωτερική πλευρά των θεμελίων επικάλυψη σε μία στρώση τσιμέντο είδους απαλειφόμενου υγρομονωτικού υλικού τύπου CERESIT με πολύ καλή συμπεριφορά σε αρνητικές πιέσεις για πλήρη στεγάνωση και σφράγιση της τοιχοποιίας και δεύτερη στρώση από ελαστομερές απαλειφόμενο υγρομονωτικό υλικό τύπου HYPERDESMO για την αποφυγή της αστοχίας του τσιμεντοειδούς κατά την πάροδο των χρόνων και την εισροή της υγρασίας από μικρορυγματώσεις. Αναφορικά με τα θεμέλια και θα ακολουθήσει η τοποθέτηση των μαρμάρινων με ασβεστοκονίαμα στις αρχικές τους θέσεις. Εφόσον υπάρξουν απώλειες κατά την διαδικασία αφαίρεσης και επανατοποθέτησης, οι πλάκες αυτές θα αντικατασταθούν με νέες όμοιες με τις αρχικές. Μετά το πέρας της τοποθέτησης και την εξασφάλιση των επιθυμητών ρήσεων, ολόκληρες οι επιφάνειες θα καθαριστούν με ειδικά καθαριστικά μαρμάρου που δεν θα επιφέρουν περεταίρω βλάβες σε αυτά, αλλά αποσκοπούν στην ανάδειξη του δαπέδου χωρίς την χρήση μηχανικών μέσων.

3.4.6. Ανοίγματα – κουφώματα

Για τα εξωτερικά κουφώματα και τα πλαίσια τους προτείνεται πλήρης αντικατάσταση με ίδιου τύπου χρώματος και υλικού με τα αρχικά, αλλά με ενεργειακούς διπλούς θερμομονωτικούς, ηχομονωτικούς και ανακλαστικούς υαλοπίνακες, τύπου SYNERGY. Η πλήρης και ελλιπής συντήρηση, των ελάχιστων που έχουν απομείνει καθώς τα περισσότερα έχουν κλαπεί, δεν επιτρέπει αποκατάσταση των αρχικών με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρηθούν σε βάθος χρόνου. Η αντικατάσταση αυτή θα αποφέρει καλύτερες θερμομονωτικές ιδιότητες στο κτίριο και υψηλότερη ενεργειακή κλάση, αλλά ταυτόχρονα θα αποφευχθούν προβλήματα που μπορεί να παρουσιαστούν από την αστοχία της αποκατάστασης των μεταλλικών πλαισίων σε τόσο μικρό μέγεθος. Επίσης, η αντικατάσταση των κουφωμάτων και των πλαισίων τους θα αποτελέσει οικονομικότερη διαδικασία από αυτήν της αποκατάστασης όσων υπάρχουν. Αναφορικά με τα εσωτερικά κουφώματα, προτείνεται η απόξευση των χρωμάτων από αυτά και η εκτίμηση ανά τεμάχιο της δυνατότητας αποκατάστασης τους. Η χρόνια προσβολή της υγρασίας έχει προκαλέσει στρεβλώσεις που είναι δύσκολο να καταστεί λειτουργικό το κούφωμα χωρίς επιστάμενη και λεπτομερή αποκατάσταση. Όλα τα κουφώματα πρέπει να ελεγχθούν για αλλοιώσεις από ξυλοφάγα έντομα, αλλά και για την ανάπτυξη μικροοργανισμών. Για αυτά που δεν δύναται να αποκατασταθούν, θα γίνει αποκατάσταση τους με νέα ίδιου τύπου. Για αυτά που είναι δυνατή η αποκατάσταση, πρέπει να ατμοβληθούν, να φουρνιστούν και να εμποτιστούν με ειδικό βερνίκι για την μείωση του επιπέδου υγρασίας και την θανάτωση των μικροοργανισμών. Επίσης πρέπει να ελεγχθούν όλα τα μεταλλικά μέρη για την πιθανή αντικατάσταση ή συμπλήρωση τους.

3.4.7. Κλίμακες

Όλες οι κλίμακες κρίνονται στατικά επαρκείς. Οι περισσότερες από αυτές έχουν υποστεί ζημιές στις διακοσμητικές μαρμάρινες κουπαστές, όπου θα αντικατασταθούν με τα ίδια μαρμάρινα διακοσμητικά. Θα γίνει χρήση συντήρησης του μαρμάρου και τμηματικά στα σημεία που έχουν σπασίματα με την χρήση οπλισμένου σκυροδέματος.

3.4.8. Διακοσμητικά στοιχεία

Όλα τα μαρμάρινα διακοσμητικά στοιχεία απαιτούν τον επιστάμενο καθαρισμό τους για την απομάκρυνση των αλάτων, των χρωματισμών και του βανδαλισμού από γκράφιτι. Προτείνεται ο καθαρισμός να γίνει με χημικά μέσα που θα έχουν ουδέτερη συμπεριφορά ως προς το πορώδες και την επιφάνεια του μαρμάρου για να αποφευχθούν τυχόν αλλοιώσεις του. Οποιαδήποτε προσπάθεια καθαρισμού με μηχανικά μέσα (τροχοί, σβουράκια, συρματόρβουτσες) είναι βέβαιο ότι θα καθαρίσουν μεν την πάσχουσα περιοχή, αλλά θα προκαλέσουν εκτεταμένες βλάβες στις επιφάνειες από την τριβή. Προτείνεται αρχικώς η υδροβολή σε υψηλή πίεση για την απομάκρυνση των σαθρών κατά την διάρκεια της αποκατάστασης του φέρον οργανισμού, που δεν προκαλεί αλλοιώσεις αλλά αναδεικνύει την βαθύτερη βλάβη. Ακολούθως, γίνεται καθαρισμός με αμμοβολή ή με εκτόξευση υπό πίεση σωματιδίων υλικών που δεν προκαλούν φθορές στις επιφάνειες, σε σημεία στα οποία παρουσιάζεται επιστατούμενο λέκιασμα. Το χημικό που θα χρησιμοποιηθεί μετέπειτα και σε

επίμονα σημεία, δεν πρέπει να ανάγεται στα συνήθη καθαριστικά που περιέχουν ανόργανα οξέα, όπως υδροχλωρικό, θειικό, υδροφθορικό, φωσφορικό κ.ά. γιατί αυτά ακόμη και σε μικρές συγκεντρώσεις, προκαλούν φθορές τόσο σε γυαλισμένες, όσο και σε αγυάλιστες επιφάνειες. Για τα μάρμαρα, τα μόνα κατάλληλα καθαριστικά είναι εκείνα που είναι ουδέτερα, δηλαδή PH7. Μετά το πέρας του καθαρισμού ή κατά την διάρκεια αυτού αν κριθεί απαραίτητο, όλα τα στοιχεία τα οποία παρουσιάζουν αποκολλήσεις πρέπει να επανατοποθετηθούν με ασφάλεια στις αρχικές τους θέσεις. Όσο αφορά τα γύψινα διακοσμητικά στοιχεία θα προστατευθούν με ειδικά σκεπάσματα κατά τη διάρκεια των υπόλοιπων στοιχείων αποκατάστασης και θα αποκατασταθούν μετά το πέρας των εργασιών. Προτείνεται να καθαριστεί η περιοχή περιμετρικά αυτών. Τα τμήματα που παρουσιάζουν μικρές ή μεγάλες αποκολλήσεις πρέπει να επανατοποθετηθούν προσεκτικά στις αρχικές τους θέσεις. Τέλος, όλες οι επιφάνειες πρέπει να διαποτιστούν με ειδικά βερνίκια για την απομάκρυνση των μικροοργανισμών και των αλάτων, αλλά για την προστασία τους από την βροχή και τις υπεριώδεις ακτινοβολίες.

3.4.9. Χρωματισμοί – Επενδύσεις τοίχων

Όλοι οι χρωματισμοί θα απομακρυνθούν από τα ειδικότερα στοιχεία του κτιρίου κατά τις διαδικασίες αποκατάστασης. Μετά το πέρας των εργασιών κρίνεται απαραίτητη η επαναφορά των χρωματισμού στο εξωτερικό του κτιρίου. Όλες οι επιφάνειες πριν την παράδοση τους στο συνεργείο χρωματισμού θα πρέπει να έχουν αποκατασταθεί πλήρως και να είναι καθαρές από ρύπους και σκόνες. Αρχικώς θα περαστούν με το κατάλληλο αστάρι – υπόστρωμα του θα αποδώσει καλύτερη πρόσφυση, στις επιφάνειες. Στο εξωτερικό του κτιρίου σε όλες τις επιφάνειες θα εφαρμοστεί χρωματισμός σε απόχρωση του μπεζ – κρεμ και σύμφωνα με το αρχικό δείγμα. Τα κουφώματα θα είναι ήδη χρωματισμένα από το εργοστάσιο κατασκευής σε αποχρώσεις του κίτρινου – λευκού το ίδιο και τα κασώματα. Τέλος, στις οροφές των χώρων εκθεμάτων θα αποκατασταθούν εξαρχής οι αρχικές γυαλιστερές ταπετσαρίες.

3.4.10. Δίκτυα υποδομής

3.4.10.1. Εγκαταστάσεις Α.Μ.Ε.Α.

Πέραν της τοποθέτησης ανελκυστήρα που περιγράφεται παρακάτω, θα τοποθετηθεί προσωρινής φύσεως ράμπα από μεταλλικά ελάσματα στην νότια είσοδο του κτιρίου. Σε κάθε περίπτωση που παρουσιάζεται μικρό – διαφορά στο δάπεδο (στους χώρους υγιεινής π.χ.) θα τοποθετηθεί μικρή ράμπα για την ελεύθερη πρόσβαση σε αυτούς από χρήστες αναπηρικών αμαξιδίων. Στους υπόλοιπους χώρους θα υπάρχει ειδική αυτοκόλλητη διαγράμμιση στο δάπεδο για την όδευση τυφλών, ενώ θα υπάρχουν και ηχητικοί πομποί για οποιαδήποτε ανακοίνωση ή προειδοποίηση.

3.4.10.2. Ύδρευση

Το κτίριο υδρεύεται απο το δίκτυο ύδρευσης της πόλης. Πριν την είσοδο στο χώρο του έργου εγκαθίσταται μέσα σε ειδικό φρεάτιο ο μετρητής της επιχείρησης διανομής και ο γενικός διακόπτης της παροχής συνδυσασμένος με βαλβίδα αντεπιστροφής. Απο το φρεάτιο αναχωρεί γραμμή απο πλαστικό εύκαμπτο σωλήνα ύδρευσης (τουμπόραμα), η οποία υδροδοτεί το έργο. Η απόσταση του αγωγού υδροδότησης απο οποιαδήποτε τμήμα της εγκατάστασης αποχέτευσης δεν είναι, σε κανένα σημείο, μικρότερη απο 1,00m. Το δευτερεύον δίκτυο ύδρευσης εντός του κτιρίου για το κρύο, όσο και για το ζεστό νερό χρήσης, είναι επίσης απο πλαστικό εύκαμπτο σωλήνα ύδρευσης (τουμπόραμα). Οι σωληνώσεις οδεύουν γενικά στην τοιχοποιία και στα δάπεδα μόνο αν είναι απαραίτητο και προστατεύονται με ισχυρό μονωτικό σπιράλ τύπου armaflex. Οι νιπτήρες εφοδιάζονται με ορειχάλκινες βαλβίδες αποχέτευσης Φ 1 ¼, με επιχρωμιωμένο σιφόνι Φ 1 ¼ και λυόμενο σύνδεσμο. Στηρίζονται στον τοίχο με ειδικά στριφόνια στήριξης. Οι λεκάνες των W/C είναι χαμηλής πίεσης απο πορσελάνη, με πλαστικό κάλυμμα. Τα καζανάκια είναι 15λιτ., με αυτόματη βαλβίδα και πλωτήρα πλήρωσης και συνδέονται με το δίκτυο νερού με ειδικό εύκαμπτο μεταλλικό σπιράλ. Οι ανάμικτες νερού (μπαταρίες) και εγκαθίστανται στους νιπτήρες είναι ορειχάλκινοι επιχρωμιωμένοι Φ ½ και φέρουν χειρολαβές χειρισμού με τις ενδείξεις ζεστού - κρύου. Διακόπτες υπάρχουν σε κάθε παροχή, οι όποιοι είναι γωνιακοί σφαιρικοί επιχρυσόμενοι διαμέτρου Φ ½ .

3.4.10.3. Αποχέτευση

- **Αποχέτευση ακαθάρτων**

Τα ακάθαρτα νερά των υδραυλικών αποχετεύσεων των W/C μεταφέρονται με πλαστικούς σωλήνες σε κατακόρυφες στήλες απο πλαστικό PVC 6 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 100. Οι κατακόρυφες στήλες τοποθετούνται κοντά στις λεκάνες των αποχωρητηρίων, που ενώνονται με τις στήλες πλαστικό σωλήνα DN 100, με ευθύγραμμο ή ανοιχτής καμπύλης και ειδικό εξάρτημα (ημιταύ). Κοντά στην κατακόρυφη στήλη αποχέτευσης σε κάθε W/C εγκαθίστανται ειδικό πλαστικό σιφόνι δαπέδου. Η αποχέτευση του σιφωνίου γίνεται με πλαστικό σωλήνα DN50 και ειδικό εξάρτημα (ημιταύ). Στο σιφόνι αυτό καταλήγουν οι αποχετεύσεις των νιπτήρων. Οι αποχετεύσεις αυτές γίνονται με πλαστικούς σωλήνες και έχουν διατομή DN 50 προς την πλησιέστερη στήλη. Σιφόνια δαπέδου υπάρχουν στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια. Για τον εξαερισμό του δικτύου αποχέτευσης θα κατασκευαστεί κατακόρυφη στήλη αποχέτευσης απο πλαστικό PVC 6 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 100, που θα προεκτείνεται μέχρι ύψους τουλάχιστον 1m πάνω απο το δώμα του κτιρίου (κυρίως αερισμός) και φέρει ειδικό πλαστικό καπέλο. Όλες οι κατακόρυφες στήλες αποχέτευσης που οδεύει απο την στάθμη του πεζοδρομίου και μέσω σωλήνων απο πλαστικό PVC 6 atm ονομαστικής διαμέτρου DN 125, οδηγούνται στο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων.

- **Αποχέτευση όμβριων υδάτων**

Για την αποχέτευση των όμβριων υδάτων του δώματος εγκαθίστανται υδρορροές απο της υπάρχοντες διατηρημένους αγωγούς και νέους ίδιου τύπου με τους αρχικούς, συνδεδεμένους σε κάθετη στήλη με κονίαμα. Η στερέωση τους στην τοιχοποιία γίνεται με τους παλιούς διατηρημένους σιδερένιους γάντζους και νέους ίδιου τύπου και διατομής, όπου αυτοί δεν υφίστανται πλέον. Οι νέοι αγωγοί και σιδερένιοι γάντζοι δεν θα διαφέρουν χρωματικά από τους παλιούς. Η συλλογή των υδάτων στο δώμα γίνεται με την κατάλληλη κλίση, στα στόμια εισροής και καλύπτονται με χάλκινο σφαιρικό σχαράκι (χαπάδι) για την αποφυγή απόφραξης απο φύλλα. Όλες οι κατακόρυφες υδρορροές οδηγούνται στην δεξαμενή του υπογείου.

3.4.10.4. Εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων

Το κτίριο τροφοδοτείται από το δίκτυο χαμηλής τάσης της Δ.Ε.Η. Οι γενικοί πίνακες (2) χαμηλής τάσης (Γ.Π.Χ.Τ.) του έργου βρίσκεται στο ισόγειο του κτιρίου και περιέχει: γενικό αυτόματο διακόπτη ισχύος με θερμομαγνητική προστασία, αμπερόμετρο, βολτόμετρο, αλεξικέραυνο γραμμής χαμηλής τάσης, χάλκινους ζυγούς, επιτρεπόμενης έντασης τουλάχιστον ίσης με την ονομαστική ένταση του γενικού διακόπτη, γραμμές αναχώρησης προς τους υποπίνακες, κλέμμες για την σύνδεση των καλωδίων. Η όδευση των καλωδίων απο τους Γενικούς Πίνακες (2) χαμηλής τάσης του έργου προς τους υποπίνακες καταναλώσεων, γίνεται οριζόντια και κατακόρυφα έως το τελικό τους προορισμό σε πλαστικούς σωλήνες. Οι γραμμές τροφοδοτήσεως των πινάκων θα γίνουν με μονοπολικά καλώδια τύπου NYΥ. Η ελάχιστη διατομή τροφοδοσίας κουζίνας και θερμοσίφωνα είναι 2,5mm². Τα καλώδια για την τροφοδοσία ρευματοδοτών σωμάτων έχουν διατομή 2,5mm². Τα καλώδια για την τροφοδοσία φωτιστικών σωμάτων είναι έχουν διατομή 1,5mm². Ανάλογα με την ομαδοποίηση της κατανάλωσης, τοποθετούνται υποπίνακες απο τους οποίους τροφοδοτούνται οι καταναλώσεις των αντίστοιχών χώρων. Ο γενικός φωτισμός των χώρων θα πραγματοποιηθεί με τα κατάλληλα διακοσμητικά οροφής στην παλαιά θέση σε λαμπτήρες αλογόνου και οικονομίας. Στους χώρους των W/C προβλέπεται επιτοίχια φωτιστικά φθορισμού, οροφής στέφανα όπως φαίνεται στα σχέδια. Ο χειρισμός των κύριων φωτιστικών γίνεται γενικά με διακόπτες απλούς ή στεγανούς για τους υγρούς χώρους, που βρίσκονται κοντά στις εισόδους αυτών. Στα κυκλώματα φωτισμού χρησιμοποιείται καλώδιο τύπου NYΥ διατομής 1,5mm² και η ασφάλισή του γίνεται με μικρότερο αυτόματο 10Α. Για την ρευματοδότηση των χώρων θα τοποθετηθούν ρευματοδότες τύπου Σούκο 16Α/220V. Σε κάθε δωμάτιο τοποθετούνται τουλάχιστον απο ένας ρευματοδότης, μία λήψη τηλεφώνου και μία λήψη data. Οι ρευματοδότες τροφοδοτούνται με καλώδιο τύπου NYΥ διατομής 2,5mm² και ασφαρίζονται με μικροαυτόματο 16Α. Τοποθετούνται επίσης και ρευματοδότες γενικής χρήσεως επιτοίχιοι. Στους κοινόχρηστους χώρους εγκαθίστανται επίσης ρευματοδότες 16Α/220V. Στον Γ.Π.Χ.Τ. θα εγκατασταθεί χάλκινη μπάρα γείωσης, η οποία είναι συνδεδεμένη στο τρίγωνο γείωσης του κτιρίου, στην οποία θα συνδεθούν οι ζυγοί γείωσης όλων των πινάκων και τα μεταλλικά μέρη του κτιρίου. Ο εξωτερικός φωτισμός περιμετρικά του κτιρίου θα γίνει μετά απο ειδική μελέτη φωτισμού που

ως σκοπό έχει την ανάδειξη του μνημείου. Θα χρησιμοποιηθούν φωτιστικά σώματα που παραπέμπουν σε μοντέρνα στοιχεία. Αν αυτά κριθούν απαραίτητα να χρησιμοποιηθούν θα περιοριστούν σε κρυφά σποτ φωτισμού. Οι πινακίδες σήμανσης και διαφήμισης του Πολιτισμικού και Πολιτιστικού Κέντρου δεν θα είναι φωτισμένες άμεσα, αλλά έμμεσα με σποτ ή μικρούς προβολείς και θα περιορίζονται σε μεμονωμένα γράμματα περιορισμένου μήκους και συναφούς χρωματισμού, ή θα πρόκειται για διαφανή μονοκόμματη ταμπέλα που περιέχει τον τίτλο του κέντρου.

3.4.10.5. Εγκατάσταση ασθενών ρευμάτων

Οι εγκαταστάσεις των ασθενών ρευμάτων περιλαμβάνουν: τηλεφωνικό δίκτυο, δεδομένα(data) και διανομή σήματος TV. Για το τηλεφωνικό δίκτυο ισχύουν οι κανονισμοί Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (Κ.Ε.Η.Ε.), ο Νέος Κανονισμός Εσωτερικών Τηλεπικοινωνιακών Δικτύων Οικοδομών και οι Διεθνείς Τυποποιήσεις και Πρότυπα όπως DIN, VDE κ.λπ. Στον κεντρικό κατανεμητή του κτιρίου(patch panel) καταλήγουν οι γραμμές του τηλεφωνικού δικτύου πόλης. Απο τον κεντρικό κατανεμητή οδεύουν τα καλώδια προς τις λήψεις τηλεφώνου σε κάθε επιθυμητή θέση εργασίας. Η όδευση των καλωδίων του οριζόντιου δικτύου μέχρι την τηλεφωνική λήψη θα γίνεται σε πλαστικούς σωλήνες καλωδίων. Οι τηλεφωνικές λήψεις θα είναι 8 επαφών RJ 45 κατάλληλες για σύνδεση με κατάλληλο καλώδιο UTP. Ο κεντρικός καταμετρητής θα συνδεθεί με αγωγό χαλκού 6mm² με την γείωση του κτιρίου. Ο κατανεμητής του δικτύου data είναι ο ίδιος με τον κεντρικό κατανεμητή του κτιρίου(patch panel). Απο τον κεντρικό κατανεμητή οδεύουν τα καλώδια προς τις λήψεις data σε κάθε επιθυμητή θέση. Κάθε χώρος θα έχει μία λήψη data RJ 45 8 επαφών. Η όδευση των καλωδίων γίνεται στους ίδιους σωλήνες με τις καλωδιώσεις των τηλεφώνων. Όλα τα καλώδια θα είναι τύπου UTP. Το κύκλωμα ραδιοηλεκτρονικής λήψεως του κτιρίου πρέπει να δίνει την δυνατότητα στους χειριστές του να παρακολουθούν προγράμματα τηλεόρασης επίγειου σήματος VHF – UHF καθώς και ραδιοφώνου FM – AM. Οι κεραιές είναι τοποθετημένες στην στο δώμα του κτιρίου επάνω στον ιστό απο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 2”(με άκρα που φέρουν τάπες) και ύψους 3m όπου πάνω του είναι αναρτημένες στην κορυφή του η κεραία ραδιοφώνου ακολουθεί η κεραία UHF και έπειτα η κεραία των VHF. Το σήμα απο τις κεραιές οδηγούνται μέσω κατάλληλων καλωδίων (ένα απο κάθε κεραία) σε ενισχυτή γραμμή πολλαπλών συχνοτήτων. Πλησίον του ενισχυτή υπάρχουν διαχωριστές γραμμών για να τροφοδοτηθούν οι πρίζες του κτιρίου. Όλες οι πρίζες είναι τερματικές. Επιλογή της λύσης αυτής έγινε με σκοπό την οικονομία του σήματος και τη διασφάλιση του σε περίπτωση βλάβης κάποιας πρίζας. Η κατακόρυφη όδευση γίνεται εντός πλαστικών σωλήνων καλωδίων και απομακρυσμένη απο κάθε όδευση ισχυρών ρευμάτων.

3.4.10.6. Εγκατάσταση αντικεραυνικής προστασίας και γειώσεων

Για την αντικεραυνική προστασία του κτιριακού συγκροτήματος προβλέπεται η εγκατάσταση κλωβού, οργάνων προστασίας μέσης τάσης, χαμηλής τάσης, ηλεκτρονικών συσκευών,

τηλεφωνικής εγκατάστασης ραδιοφώνου – τηλεόρασης. Το σύστημα απαρτίζεται από τα εξής μέρη: συλλεκτήριους αγωγούς, αγωγούς καθόδου σύστημα γείωσης (κοινό με το σύστημα γείωσης της εγκατάστασης ηλεκτροφωτισμού) και όργανα προστασίας. Οι συλλεκτήριοι αγωγοί κατασκευάζονται από αγωγούς Φ 8χιλ. Κατασκευασμένους από χαλύβδινο αγωγό επιψευδαργυρωμένο εν θερμό. Οι αγωγοί καθόδου κατασκευάζονται ομοίως από αγωγό χαλύβδινο επιψευδαργυρωμένο και συνδέονται αγωγή με το πλέγμα συλλεκτήριων αγωγών δώματος. Η όδευση των κατακόρυφων αγωγών καθόδου γίνεται παράλληλα με τον κάθετο φέροντα οργανισμό και προστατεύονται κατάλληλα μέσα σε πλαστικό κάλυμμα. Οι αγωγοί καθόδου θα έχουν διατομή Φ 10χιλ. Σε απόσταση 1.5m από το επίπεδο της επιφάνειας του εδάφους οι αγωγοί καθόδου σταματούν σε λυόμενο σύνδεσμο ελέγχου της εγκατάστασης σε εγκιβωτισμένο πλαστικό κουτί. Όπου επιβάλλεται για λόγους αισθητικής, οι αγωγοί καθόδου θα σταματούν σε φρεάτιο, αντί σε πλαστικό κουτί. Σαν σύστημα γείωσης θα χρησιμοποιηθεί η γείωση των ισχυρών ρευμάτων, που θα κατασκευαστεί σε κατάλληλη θέση στο υπέδαφος του υπογείου. Σε θέσεις αντίστοιχες με τους αγωγούς καθόδου της θεμελιακής γείωσης από ταινία 30 x 3,5mm, όπως και η ταινία θεμελιακής η οποία θα οδεύσει μέσα στα υποστυλώματα και θα ανέλθει κατακόρυφα στη θέση του αγωγού καθόδου. Η αναμονή αυτή θα συνδεθεί με τον αντίστοιχο αγωγό καθόδου μέσω του λυόμενου συνδέσμου ελέγχου. Για την προστασία του δικτύου χαμηλής τάσης από το κρουστικό ρεύμα της υπέρτασης χρησιμοποιούνται ειδικοί αποχετευτές υπερτάσεως οι οποίοι συνδέονται μεταξύ μπαρών φάσεως και μπάρας γειώσεως. Επίσης συνδέεται και η μπάρα του ουδέτερου με την μπάρα γειώσεως. Για την προστασία των ηλεκτρικών συσκευών προβλέπεται να τοποθετηθούν ειδικές διατάξεις που θα παρεμβάλλονται μεταξύ του ρευματοδότη (πρίζα σούκο), από τον οποίο γίνεται η ηλεκτρική τροφοδότηση των συσκευών και του φινις της συσκευής. Οι διατάξεις αυτές της προστασίας των ηλεκτρικών συσκευών, που πιθανόν θα αναπτυχθεί στο ηλεκτρικό δίκτυο μέσα από το σύστημα γείωσης του ηλεκτρικού δικτύου. Αποχετευτές θα εγκατασταθούν στο τηλεφωνικό δίκτυο στον κεντρικό κατανομητή και μετά τις κεντρικές κεραίες του δικτύου R – TV.

3.4.10.7. Εγκατάσταση ανελκυστήρα

Στο κτίριο εγκαθίσταται ανελκυστήρας, μετά μηχανοστασίου, προσώπων δυναμικότητας 8 ατόμων, κατάλληλος και για χρήση από άτομα με προβλήματα κινητικότητας. Τα χαρακτηριστικά του ανελκυστήρα θα πρέπει να πληρούν τις εξής προδιαγραφές: να είναι προσώπων άνευ οδηγού, να έχει απλό χειρισμό, να εξυπηρετεί ταυτόχρονα ικανοποιητικό αριθμό ατόμων με αντίστοιχη ικανότητα ωφέλιμου φορτίου, να φέρει αυτόματες θύρες και να φέρει μηχανισμούς ικανούς να παρέχουν σωστή και ακίνδυνη λειτουργία. Ο ανελκυστήρας θα κινείται εντός φρεατίου ειδικά για αυτόν τον σκοπό διαμορφωμένου που βρίσκεται στο εσωτερικό του κτιρίου, όπως φαίνεται στα σχέδια. Το φρεάτιο θα φωτιστεί με τεχνητό φωτισμό τεχνητής εγκατάστασης με λαμπτήρες ισχύος 40W και τάσης 42V. Ο κινητήριοι μηχανισμός του ανελκυστήρα περιλαμβάνει τον ηλεκτροκινητήρα, την αντλία λαδιού και το έμβολο ανύψωσης. Η αντλία συνδέεται κατευθείαν στον άξονα του ηλεκτροκινητήρα που είναι εμβαπτιζόμενου τύπου για λειτουργία μέσα στο δοχείο λαδιού. Το έμβολο ανύψωσης θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τους ισχύοντες Γερμανικούς Κανονισμούς AD – Merkblatt. Το σύστημα ελέγχου περιλαμβάνει τον ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου, το συγκρότημα των βαλβίδων

ελέγχου της ροής της ροής λαδιού και κομβιοδόχες χειρισμού. Οι βαλβίδες θα φέρουν σύστημα ρύθμισης ταχύτητας του ανελκυστήρα που θα εξασφαλίζει σταθερή ταχύτητα κίνησης, απόλυτη ισοστάθμιση στα διάφορα επίπεδα και ομαλή εκκίνηση και στάση. Ο θάλαμος κατασκευάζεται με φέρον πλαίσιο από ράβδους μορφοσιδήρου και επένδυση από φαρμιακα. Στην οροφή θα έχει άνοιγμα αερισμού και φωτιστικά σώματα εντός ψευδοροφής καλυμμένης με plexiglass. Ο θάλαμος εδράζεται με αντιδονητικά στηρίγματα στο φέρον πλαίσιο το οποίο ολισθαίνει στις ευθυντήριες ράβδους(οδηγοί) και είναι αναρτημένο στο έμβολο ανύψωσης. Το πλαίσιο θα είναι στιβαρής κατασκευής από μορφοσιδήρο. Οι κατευθυντήριοι ράβδοι που χρησιμοποιούνται ως οδηγοί του θαλάμου θα είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα, θα έχουν σχήμα διατομής «Τ» και θα στηρίζονται σε βάσεις πακτωμένες στα τοιχώματα του φρέατος. Η ανάρτηση των οδηγών γίνεται με ειδικά στηρίγματα από πάνω. Η κατασκευή του θαλάμου θα είναι από λαμαρίνα κατάλληλα διαμορφωμένη και βαμμένη εξωτερικά με διπλή στρώση αντισκουριακού χρώματος. Οι εσωτερικές επιφάνειες θα επενδυθούν με συνδυασμό φύλλων ανοξειδώτου χάλυβα και καθρέφτη, με ιδιαίτερη επιμέλεια ώστε να εξασφαλίζεται υψηλό επίπεδο πολυτέλειας και αισθητικής. Η οροφή του θαλάμου θα είναι κατασκευασμένη επίσης από την ίδια λαμαρίνα ενισχυμένη κατάλληλα ώστε να φέρει φορτίο τουλάχιστον δύο ατόμων χωρίς μόνιμη παραμόρφωση. Κάτω από την οροφή, σε απόσταση περίπου 15εκ. θα τοποθετηθεί ψευδοροφή αποτελούμενη από αφαιρετά τεμάχια κυψελωτού plexiglass εντός πλαισίου από ανοξειδωτά στοιχεία. Το διάκενο μεταξύ οροφής και ψευδοροφής θα τοποθετηθούν, σε κατάλληλες θέσης, τα φωτιστικά σώματα με λαμπτήρες φθορισμού, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται άπλετος και άνευ σκιών φωτισμός. Ο χειρισμός του ανελκυστήρα θα είναι αυτόματος μέσω κομβιοδόχων που τοποθετούνται στον θάλαμο και σε κάθε στάση του ανελκυστήρα στο πλαίσιο της εσωτερικής θύρας, σε κατάλληλο ύψος και με κατάλληλη κατασκευή ώστε να είναι εύκολος ο χειρισμός από άτομα με ειδικές ανάγκες. Ο θάλαμος θα φέρει εσωτερικά(στις τρεις πλευρές) χειρολαβή(μπάρα) τοποθετημένη σε κατάλληλο ύψος για την διευκόλυνση ΑΜΕΑ, τα οποία μετακινούνται με αναπηρικά καροτσάκια και θα έχει σε κάθε στάση θύρες φρέατος και εσωτερικά αυτόματες θύρες ασφαλείας. Ο ανελκυστήρας θα φέρει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό για την ομαλή και ασφαλή λειτουργία καθώς και τις απαιτούμενες πινακίδες σήμανσης σύμφωνα με τους κανονισμούς.

3.4.10.8. Παθητική και ενεργειακή πυροπροστασία

Σε κάθε όροφο των κτιρίων τοποθετούνται φορητοί πυροσβεστήρες κάνεως 6kgf, έτσι ώστε κανένα σημείο των κατόψεων να μην μείνει απέχει περισσότερο από 15m από αυτούς. Επειδή το κτίριο δεν είναι υψηλού βαθμού κινδύνου, δεν απαιτείται μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο και αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης, αλλά επειδή ζητείται απόκλιση από τις ελάχιστες διατάξεις σε θέματα παθητικής πυροπροστασίας θα εγκατασταθεί σύστημα πυρανίχνευσης σε όλους τους χώρους και ηλεκτρικού συστήματος συναγερμού στους κοινόχρηστους χώρους. Το σύστημα πυρανίχνευσης περιλαμβάνει τον πίνακα πυρανίχνευσης, ο οποίος διαθέτει βασική πηγή τροφοδοσίας 230V AC από το δίκτυο της ΔΕΗ και εφεδρική πηγή από μπαταρία 27V DC. Η μεταγωγή από μία πηγή στην άλλη γίνεται αυτόματα. Φέρει 2 κυκλώματα ειδοποίησης συναγερμού φωτιάς φορτιστή και έλεγχο σε 3 επίπεδα της κατάστασης των ανιχνευτών. Η δυνατότητα αυτή επιτρέπει έλεγχο και ένδειξη στον πίνακα ανοικτού κυκλώματος, αλλά και

βραχυκυκλώματος, ενώ ο πίνακας ανταποκρίνεται σε ένα σήμα φωτιάς σε ένα ενδιάμεσο ρεύμα κυκλώματος. Ο πίνακας έχει δυνατότητα επεκτάσεως από 1 έως 44 ζώνες με την προσθήκη στοιχείων επεκτάσεως. Φέρει επίσης εξωτερικό κλειδοδιακόπτη για την λειτουργία του από εξουσιοδοτημένα άτομα, είναι υψηλής απόδοσης, αξιοπιστίας και ποιότητας και σύμφωνα με την προδιαγραφή BS5839. Οι ηλεκτρικοί αγωγοί του δικτύου των ανιχνευτών των κόμβων και των ηχητικών οργάνων είναι τύπου NYA, NYM ή NYU. Το δίκτυο αυτό είναι ανεξάρτητο από τα υπόλοιπα δίκτυα των κτιρίων. Οι ανιχνευτές πυρκαγιάς τοποθετούνται στην οροφή και απέχουν περισσότερο από 15cm από τους τοίχους. Είναι θερμοδιαφορικού τύπου με τις βάσεις τους και ένδειξη ενεργοποίησης. Είναι εύκολοι στην εγκατάσταση και με βίδες για εύκολη καλωδίωση. Οι θάλαμοι ανίχνευσης έχουν μεγάλη προστασία κατά της σκόνης και των εντόμων. Με την χρήση ειδικού εργαλείου είναι εύκολη η αφαίρεση των καλυμμάτων, για τον επίτοπιο καθαρισμό τους. Οι θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές χρησιμοποιούν διπλό κύκλωμα ανίχνευσης, για να δίνουν την καλύτερη δυνατή απόδοση και αξιοπιστία στερεού τύπου. Έχουν ένα στατικό στοιχείο ρυθμισμένο στους 60°C το οποίο δίνει ταχεία απόκριση σε ξαφνικές μεγάλες ανόδους θερμοκρασίας. Κάθε ανιχνευτής μπορεί να χρησιμοποιηθεί με έναν αριθμό διαφορετικών βάσεων. Όλες οι βάσεις έχουν προστασία “tamper” και περιλαμβάνουν ένα “jamper”, για την συνέχιση της ζώνης, εάν ένας ανιχνευτής αφαιρεθεί. Κατασκευάζονται από λευκό πλαστικό με αντίσταση στις φλόγες. Η σειρήνα τοποθετείται σε εμφανές σημείο της εισόδου του κτιρίου στο ισόγειο. Είναι ηλεκτρονική και, με 4 διαφορετικούς τόνους έντασης 68 – 103dBA στο 1μ, κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση. Έχει ισχυρή πλαστική κατασκευή(engineering plastic) ερυθρού χρώματος. Ο φωτεινός επαναλήπτης τοποθετείται σε εμφανές σημείο της εισόδου του κτιρίου στο ισόγειο. Είναι ηλεκτρονικός κατάλληλος για επίτοιχη τοποθέτηση και φέρει αφεσβενόμενη λυχνία με φλάς 1/sec. Η λειτουργία του συστήματος πυρανίχνευσης γίνεται ως εξής: Οι ανιχνευτές λειτουργούν σε τάση 12 ή 24V DC. Όταν ενεργοποιηθεί ένας ανιχνευτής μεταβιβάζεται η εντολή στον πίνακα πυρανίχνευσης, όπου ανάβει το λαμπάκι της αντίστοιχης περιοχής και ενεργοποιείται το σύστημα συναγερμού, που προειδοποιούν τους παρευρισκόμενους. Αφού εξαλειφθεί η αιτία η οποία προκάλεσε την ενεργοποίηση του συστήματος πυρανίχνευσης, το σύστημα επαναφέρεται με επέμβαση από το κέντρο ελέγχου στον πίνακα.

3.4.10.9. Εγκατάσταση ψύξης – θέρμανσης

Το κτίριο θα θερμαίνεται και θα ψύχεται μέσω ενιαίου συστήματος κλιματισμού κατάλληλο να επαναφέρει τις διαφορετικές επιθυμητές θερμοκρασίες στον κάθε χώρο. Το σύστημα κλιματισμού θα είναι απευθείας εκτόνωσης, πολυδιαιρούμενο, πολλαπλών κλιματιζόμενων ζωνών μεταβλητού όγκου ψυκτικού μέσου(Variable Refrigerant Volume Inverter Type). Όλες οι εξωτερικές και εσωτερικές μονάδες θα είναι προσυγκροτημένες και λειτουργικά ελεγχμένες στο εργοστάσιο κατασκευής τους. Το σύστημα θα αποτελείται από δύο εξωτερικές μονάδες σε μια συστοιχία ψυκτικής απόδοσης 50kw. Η κάθε εξωτερική μονάδα θα διαθέτει απαραίτητα δύο(2) ανεξάρτητους συμπιεστές ερμητικού τύπου INVERTER για μεγαλύτερη ευελιξία και οικονομία κατά την λειτουργία και κατά την συντήρηση ή βλάβη, ικανούς να μεταβάλλουν την ταχύτητα περιστροφής τους γραμμικά με ανάλογη κατανάλωση ισχύος σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ψυκτικών ή θερμικών φορτίων, εξασφαλίζοντας αυτονομία λειτουργίας καθώς

και ανεξάρτητη ρύθμιση θερμοκρασίας σε κάθε χώρο. Η δυνατότητα σύνδεσης της κάθε εξωτερικής μονάδας θα πρέπει να μπορεί να ανέλθει 130% της ονομαστικής απόδοσης της. Τα ανωτέρω θεωρούνται απαραίτητα και για την επίτευξη ιδιαίτερα χαμηλού ρεύματος εκκίνησης. Σε περίπτωση μονάδας(ή στο 8% της συνολικής απόδοσης) ανά σύστημα, η εξωτερική μονάδα θα μπορεί να μπορεί να συνδεθεί με έως 8, εσωτερικές μονάδες αντίστοιχα, διαφορετικών τύπων και αποδόσεων, οι οποίες θα μπορούν να συνδεθούν σε ένα ψυκτικό κύκλωμα και να ελέγχονται ανεξάρτητα. Κάθε μια από τις εσωτερικές μονάδες θα έχει την δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας ανάλογα με τις απαιτήσεις των χώρων. Οι εσωτερικές μονάδες ψευδοροφής θα έχουν 30εκ., ενώ η στάθμη θορύβου των εσωτερικών μονάδων δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 42dBA, σε ένα μέτρο απόσταση από την μονάδα οριζόντια και 1,5 μέτρο κατακόρυφα. Η λειτουργία του συστήματος θα βασίζεται στη χρήση δύο(2) πιεζοστατών για το ψυκτικό μέσο(έναν για την χαμηλή και έναν για την υψηλή πίεση), ώστε να ελέγχεται η λειτουργία των συμπιεστών και η παροχή ψυκτικού μέσου προς τις εσωτερικές μονάδες. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος και επαναφοράς, κάθε σύστημα πρέπει να επανέρχεται αυτόματα στις αρχικές ρυθμίσεις λειτουργίας των εσωτερικών μονάδων(auto power failure restart). Η κάθε εσωτερική μονάδα θα είναι εφοδιασμένη με πρόγραμμα αυτοδιάγνωσης για εύκολη και γρήγορη συντήρηση ή επισκευή σε περίπτωση βλάβης. Κάθε σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα σύνδεσης των εσωτερικών μονάδων με επίτοιχο τοπικό χειριστήριο σε απόσταση μέχρι 50μ. Κάθε μονάδα θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με επίτοιχο χειριστήριο(remote controller) και με κεντρικό πίνακα ελέγχου ή με σύστημα ελέγχου μέσω Pc computer. Η διεύθυνση(address) κάθε εσωτερικής μονάδας θα τίθεται αυτόματα σε περίπτωση ανεξάρτητου ή ομαδικού(group) ελέγχου θα τίθεται μέσω του τηλεχειριστηρίου υγρού κρυστάλλου. Το χειριστήριο θα πρέπει να διαθέτει αισθητήριο θερμοκρασίας του χώρου για καλύτερη αίσθηση και παρακολούθηση απο την μονάδα, ενώ θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα απενεργοποίησης του σε περίπτωση που το χειριστήριο τοποθετηθεί σε χώρο διαφορετικό απο αυτόν που βρίσκεται η μονάδα. Το χειριστήριο θα έχει οθόνη υγρού κρυστάλλου με ενδείξεις θερμοκρασίας, λειτουργίας και βλάβης, διακόπτη ON/OFF και πλήκτρα προγραμματισμού. Τέλος, θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα εμφάνισης παραμέτρων λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας καθώς και της πραγματικής θερμοκρασίας του χώρου. Όλα τα συστήματα κλιματισμού θα πρέπει να διασυνδεθούν με κεντρικό χειριστήριο ελέγχου το οποίο θα βρίσκεται σε σημείο που θα καθοριστεί επακριβώς από τον επιβλέποντα του έργου. Το πραγματικό μήκος σωλήνωσης της εγκατάστασης θα έχει την δυνατότητα να φτάσει μέχρι 100μέτρα(απόσταση εξωτερικής μονάδας με την πιο απομακρυσμένη εσωτερική), χωρίς όμως κανέναν περιορισμό στο συνολικό μήκος σωλήνωσης όλου του κυκλώματος. Η υψομετρική διαφορά μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων θα είναι μέχρι 50 μέτρα, χωρίς την ανάγκη χρησιμοποίησης ελαιοπαγίδων. Η υψομετρική διαφορά μεταξύ των εσωτερικών μονάδων ενός κυκλώματος θα είναι μέχρι 15m. Οι ψυκτικές σωλήνες θα πρέπει να είναι χαλκού άνευ ραφής – υπερβάσεως τύπου, μονωμένες με μονωτικό υλικό τύπου ARMAFLEX ελάχιστου πάχους 9mm κατάλληλο για θερμοκρασίες άνω των 120°C για τις γραμμές αερίου και 70°C για τις γραμμές υγρού, αυτοκόλλητη πλαστική ταινία. Το δίκτυο δε των εξωτερικών χώρων θα πρέπει να είναι μονωμένο επιπλέον με λινάτσα εμποτισμένη σε ακρυλικό. Στο δίκτυο της ψυκτικής εγκατάστασης θα χρησιμοποιηθούν διακλαδωτήρες του αυτού τύπου με τις σωληνώσεις ειδικής κατασκευής(joints), τα οποία θα προμηθεύσει ο ίδιος ο προμηθευτής των κλιματιστικών μηχανημάτων και θα είναι της αυτής κατασκευάστριας εταιρείας. Κάθε τέτοιο

σετ διακλαδωτήρα θα περιλαμβάνει τη μόνωση του, καπάκια και ειδική στεγανοποιητική και σταθεροποιητική ταινία. Παράλληλα με την εγκατάσταση των ψυκτικών σωληνώσεων θα οδεύσει και καλώδιο αυτοματισμού, δηλαδή το καλώδιο επικοινωνίας των εσωτερικών με το εξωτερικό μηχάνημα, το οποίο θα βρίσκεται εντός πλαστικού ηλεκτρολογικού σωλήνα και θα είναι διατομής 2 x 1,5mm² σύμφωνα με τις απαιτήσεις του οίκου κατασκευής των μηχανημάτων. Η στήριξη των σωληνώσεων και των καλωδίων θα γίνει ως κάτωθι: τα κατακόρυφα στηρίγματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι απο βέργα γαλβανισμένη, στηριγμένη με ντίζες στον τοίχο των φρεατίων πάνω στην οποία θα προσαρμοστούν στηρίγματα χαλκοσωλήνα. Οι κατακόρυφες σωληνώσεις θα είναι αλφαδιασμένες ως προς την κατακόρυφο. Για το καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα θα χρησιμοποιηθεί σωλήνα ευθύγραμμου τύπου και ψυκτικά εξαρτήματα όπως γωνίες καμπύλες κ.λπ. μόνο για τις κάθετες διαδρομές και για την σωλήνα του αερίου(χοντρή διατομή). Η όδευση των σωληνώσεων εντός της ψευδοροφής των χώρων θα γίνεται στο ψηλότερο σημείο αυτής(πλησίον ταβανιού), προκειμένου να μην ενοχλεί τις λοιπές εγκαταστάσεις όπως φωτιστικά, κανάλια, κ.λπ. και θα στηρίζονται με στηρίγματα χαλκοσωλήνας. Σε κάθε στήριγμα κατακόρυφο ή οριζόντιο θα προσαρμόζεται η σωλήνα του αερίου. Η δεν σωλήνα του υγρού(ψιλή σωλήνα), καθώς και το καλώδιο του αυτοματισμού θα στηρίζεται δεμένο πάνω στην σωλήνα του αερίου.

3.4.10.10. Θέσεις στάθμευσης

Για την εξυπηρέτηση των αναγκών του κτιρίου σε θέσεις στάθμευσης δεν συνίσταται να δεσμευτεί χώρος εντός του οικοπέδου, για το λόγω του ότι δεν επιθυμούμε να αλλάξει ο είδη υπάρχων περιβάλλοντας χώρος, για λόγους αισθητικής. Οι θέσεις στάθμευσης που απαιτούνται από την νομοθεσία εξαγοράζονται απο την Δημοτική Αρχή και τα οχήματα σταθμεύουν στον δημόσιο χώρο ή στις προερχόμενες δημόσιες θέσεις στάθμευσης.

3.5. Οργάνωση εργοταξίου

Πριν την εκτέλεση των εργασιών για την οργάνωση του εργοταξίου, θα πραγματοποιηθούν τα εξής:

- Αυτοψία του χώρου για την δυνατότητα και τον καθαρισμό των χώρων εναπόθεσης των νέων και παλαιών υλικών, διαλογής, τοποθέτησης μηχανημάτων, χώρων υγιεινής, θέσης εργοστασιακών παροχών.
- Επιλογή των υλικών και των προμηθευτών βάσει της ποιότητας, του κόστους, του χρόνου παράδοσης, συνεργασίας με τα υπόλοιπα υλικά.
- Επιλογή των συνεργειών βάσει της εμπειρίας, της κατανόησης του αντικειμένου, του κόστους και του χρόνου παράδοσης και την τήρηση από αυτών των καθοριζόμενων μέτρων ασφαλείας.
- Σύνταξη προϋπολογισμού έργου.
- Χρονικός προγραμματισμός εργασιών.

- Καθορισμός μέτρων ασφαλείας.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών, μετά την λήψη των σχετικών αδειών και την ενημέρωση των σχετικών Υπηρεσιών, θα πραγματοποιούνται τα εξής:

- Σωστή τοποθέτηση εργοστασιακών παροχών στα σημεία που προβλέπονται.
- Εφαρμογή των καθορισμένων μέτρων ασφαλείας στο εργοτάξιο από όλους τους εμπλεκόμενους.
- Εκ νέου σχεδίαση λεπτομερειών(αν και όπου χρειάζονται) για την αποφυγή λαθών εφαρμογής.
- Έλεγχος υλικών και τιμολογίων.
- Φωτογραφική αποτύπωση σταδίων αποκατάστασης για την δημιουργία αρχείου και τον μη καταστροφικό έλεγχο σε μεταγενέστερες φάσεις.
- Παρακολούθηση και πιθανή αναθεώρηση του προγραμματισμού.
- Έλεγχος της καθαριότητας στο εργοτάξιο.
- Διατήρηση καλών σχέσεων με τα συνεργεία.

3.6. Μέτρα ασφάλειας

Πριν την εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει να εκπονηθεί ειδική μελέτη για την ασφάλεια του εργοταξίου, βάσει της οποίας θα καθορίζονται:

- Ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί, τα ειδικά κατά περίπτωση μέτρα ασφάλειας, οι ζώνες απαγόρευσης προσέγγισης και τα γενικά μέτρα ασφαλείας.
- Ο τρόπος και τα στάδια εκτέλεσης των εργασιών σε σχέση με τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα και τα δομικά μέλη του κτιρίου.
- Οι κίνδυνοι που αναμένονται σε κάθε στάδιο της εργασίας και τα μέτρα αντιμετώπισης αυτών.
- Οι ελάχιστες αποστάσεις ασφάλειας για κάθε στάδιο.
- Τα μέσα ενδοεπικοινωνίας, γραπτής και φωτεινής σήμανσης και ηχητικών ανακοινώσεων σε γλώσσα ή γλώσσες που να είναι κατανοητές απο το προσωπικό.
- Το σχέδιο αποκλεισμού και φύλαξης του χώρου και σχέδιο ενημέρωσης των μη άμεσα εμπλεκόμενων(περιοίκων, ελεγχόντων, επισκεπτών κ.λπ.)

Οι απαιτούμενες προκαταρκτικές εργασίες περιλαμβάνουν:

- Την αφαίρεση ή αποξήλωση στοιχείων του κτιρίου που θα βλαβούν κατά τις εργασίες ή αποτελούν κίνδυνο κατά την εκτέλεσή τους, όπως σωλήνες, υαλοπίνακες, κατεστραμμένες καλωδιώσεις.
- Την φωτογράφιση και γενική αποτύπωση των γειτονικών κατασκευών, ώστε μετά το πέρας εργασιών να διαπιστωθεί το κατά πόσο επηρεάστηκαν από τις εργασίες αποκατάστασης.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για τα εξής:

- Προστασία του εργατοτεχνικού προσωπικού από πύπτοντα προϊόντα.
- Προστασία των διερχομένων(κατασκευή προστατευμένων διαβάσεων και ασφαλών πετασμάτων).
- Προστασία των γειτονικών περιουσιών.
- Λήψη μέτρων πυροπροστασίας.
- Λήψη μέτρων περιορισμού θορύβου.
- Λήψη μέτρων προστασίας απο την δημιουργούμενη σκόνη.

Για τις εργασίες που προβλέπονται σε ύψος άνω των 4,00μ., καθώς και για την απομάκρυνση οριζόντιων στοιχείων, απαιτείται η χρήση σταθερού μεταλλικού ικριώματος. Τα ικριώματα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις και στο εξωτερικό περίγραμμα του στοιχείου αποκατάστασης και είναι στατικώς ανεξάρτητα απο αυτό. Όταν οι καιρικές συνθήκες είναι δυσμενείς(ισχυρός άνεμος, πάγος, χιόνι κ.λπ.) αποφεύγεται η εργασία του προσωπικού σε υψηλά σημεία. Όλες οι εργασίες που απαιτούνται για την εφαρμογή της μελέτης θα γίνουν από έμπειρα και εξειδικευμένα συνεργεία υπό την καθοδήγηση εργοδηγού που έχει εκτελέσει παρόμοια έργα. Τα ειδικότερα μέτρα ασφάλειας εξαρτώνται απο τον τύπο του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται κατά περίπτωση, και σύμφωνα με τους κανονισμούς που περιγράφονται στους ισχύοντες κανονισμούς περί μέτρων ασφαλείας(ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00, ΠΔ305/1996 «ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57 ΕΟΚ-ΦΕΚ212/Α/29-08-96). Τα συνεργεία κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι υποχρεωμένα:

- Να συμμορφώνονται με τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής, να διαθέτουν και να χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας(ΜΑΠ) για την προστασία αναπνοής, οφθαλμών, κεφαλιού, ποδιών, χεριών και βραχιόνων και να φέρουν κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία.
- Να διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο για την εργασία εξοπλισμό και εργαλεία, δηλαδή αυτοφερόμενά ικριώματα και σκάλες, εξοπλισμό χάραξης, ανάμειξης παρασκευής και διάστροφης κονιαμάτων, εργαλεία μεταφοράς υλικών, εργαλεία χειρός, (χειροκίνητα και μηχανοκίνητα), συσκευές λείζερ για χάραξη αλφαδιών, υγρόμετρα ξύλου, σε άριστη λειτουργικά κατάσταση.
- Να διατηρούν τον πιο πάνω εξοπλισμό καθαρό και σε καλή κατάσταση και να αποκαθιστούν τυχόν ελλείψεις του χωρίς καθυστέρηση.
- Να συμμορφώνονται με τις εντολές του επιβλέποντα.
- Να κατασκευάσουν δείγμα εργασίας κατά τις εντολές του εργοδότη, επιφάνειας τουλάχιστον 1,50τμ., σε θέση που θα υποδειχθεί απο αυτόν. Το δείγμα θα παραμείνει μέχρι το πέρας του έργου ως οδηγός αναφοράς και όλες οι σχετικές εργασίες θα συγκρίνονται με αυτό.
- Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τηρούνται απο τους εργαζόμενους με κάθε αυστηρότητα τα καθοριζόμενα στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας(ΣΑΥ) και τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφάλειας και υγείας.

- Τα πάσης φύσεως μηχανήματα και ηλεκτρικά εργαλεία κοπής πρέπει να είναι επαρκώς προστατευμένα στις εκτός επιφάνειες κοπής πλευρές τους. Η σύσφιξη κοπτικών εξαρτημάτων και των εξαρτημάτων διατήρησης επί των μηχανημάτων θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες των εργοστασίων κατασκευής και σε κάθε περίπτωση θα ελέγχεται η σταθερότητά τους. Απαγορεύεται η χρήση φθαρμένου ηλεκτρικού εργαλείου ή εργαλείου με τραυματισμένο καλώδιο τροφοδοσίας.
- Εφίσταται ιδιαίτερη προσοχή στην χρήση ηλεκτρικών εργαλείων χειρός και ιδιαίτερα στα καλώδια τροφοδοσίας τους(να προφυλάσσονται, να μην είναι φθαρμένα, να είναι καθαρά, να συνδέονται με ρευματολήπτες με γείωση).
- Ο χειρισμός των μηχανημάτων θα γίνεται μόνο από έμπειρο προσωπικό.

3.7. Διαχείριση υλικών

Τα υλικά που εφαρμόζονται στο εργοτάξιο χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: τα νέα υλικά που παραγγέλλονται και καταφθάνουν στο εργοτάξιο, τα παλαιά υλικά που παράγονται από τις αποξηλώσεις και τις εργασίες αποκατάστασης και τα απόβλητα. Στα νέα υλικά περιλαμβάνονται όλα τα υλικά που θα απαιτηθούν προκειμένου να επιτευχθεί η εφαρμογή της μελέτης αποκατάστασης και επανάχρησης, και συμπεριλαμβάνουν μία ευρεία γκάμα υλικών που καλύπτουν όλο το φάσμα των εργασιών, από τα αδρανή υλικά έως τα υλικά των δικτύων, αλλά και τα μεμονωμένα τεμάχια που συναρμολογούνται σε εργαστήρια ή βιομηχανίες εκτός του εργοταξίου. Σύμφωνα με τον χρονικό προγραμματισμό που θα συνοδεύει την μελέτη, τα υλικά αυτά παραγγέλλονται και εναποτίθενται στον χώρο ανάλογα με το στάδιο κατασκευής. Οι χώροι εναπόθεσης μπορεί να δεσμεύονται για όλο το χρονικό διάστημα που η εργασία βρίσκεται σε εξέλιξη, είτε, ανάλογα με τον όγκο αυτών να μετακινούνται κατά περίπτωση. Σε κάθε περίπτωση ο επιβλέπων του έργου ορίζει τον χώρο εναπόθεσης των εκάστοτε υλικών. Στην κατηγορία των παλαιών υλικών περιλαμβάνονται όλα εκείνα τα υλικά που αποξηλώνονται από το κτίριο κατά την διάρκεια των εργασιών και επανατοποθετούνται ή επαναχρησιμοποιούνται κατά περίπτωση μέσα από κατάλληλη επεξεργασία. Ο χρόνος και ο τρόπος απομάκρυνσης δίνονται από τον επιβλέποντα, σε κάθε περίπτωση όμως πρέπει να γίνεται με προσοχή προκειμένου να είναι δυνατή η επανάχρησή τους. Η θέση εναπόθεσης, επεξεργασίας και αποθήκευσης γίνεται σε χώρο εντός ή εκτός του εργοταξίου που ορίζει ο επιβλέπων. Όσα από τα νέα υλικά περισσέψουν, επιστρέφονται στους προμηθευτές ή αποθηκεύονται για μετέπειτα πιθανή χρήση. Τα παλαιά υλικά επαναχρησιμοποιούνται, ενώ όλα τα υπόλοιπα θεωρούνται απόβλητα. Ο όρος απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις(ΑΕΚΚ) αναφέρεται σε ένα ιδιαίτερα ευρύ φάσμα υλικών, τα οποία χωρίζονται σε τέσσερις κύριες κατηγορίες ανάλογα με την προέλευσή τους, σύμφωνα με την νομοθεσία:

- Υλικά εκσκαφών: Τα υλικά αυτά μπορεί να είναι μητρικά χώματα εκσκαφών, άμμος, χαλίκι, πέτρες, άργιλος και οποιαδήποτε άλλα υλικά μπορεί να προκύψουν από εκσκαφές. Τα άχρηστα υλικά εκσκαφών υπάρχουν σχεδόν σε κάθε κατασκευαστική δραστηριότητα και ιδιαίτερα στις υπόγειες κατασκευές και σε έργα γεωτεχνικής μηχανικής. Τα υλικά

αυτά μπορούν να προέλθουν και απο φυσικά φαινόμενα όπως για παράδειγμα από υπερχειλίσεις χειμάρρων, κατολισθήσεις σε δρόμους κ.λπ. Η σύσταση των υλικών εκσκαφών εξαρτάται σημαντικά απο τα γεωλογικά δεδομένα.

- Υλικά οδοποιίας: Τα υλικά αυτά μπορεί να είναι άσφαλτος και οποιαδήποτε άλλα υλικά οδοστρώματος, υλικά βάσεων και υποβάσεων, δηλαδή χαλίκι, άμμος, σκύρα και γενικά υλικά που προκύπτουν απο την αποξήλωση και ανακαίνιση οδών. Τα άχρηστα υλικά οδοποιίας προέρχονται όχι μόνο από την αποξήλωση και τη συντήρηση των δρόμων αλλά και απο τις υπόγειες υδραυλικές και ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις πόλεων καθώς και από έργα επιδιόρθωσης αυτών.
- Υλικά κατεδαφίσεων – μπάζα: Τα υλικά αυτά μπορεί να είναι χώματα, χαλίκι, κομμάτια ή στοιχεία απο μπετόν(σκυρόδεμα), επιχρίσματα, πλίνθοι(τούβλα), πλάκες επιστρώσεις, γύψος, άμμος λαξευμένες πέτρες, θρύμματα ειδών υγιεινής κ.λπ. Τα υλικά κατεδαφίσεων χαρακτηρίζονται απο μεγάλη ανομοιογένεια και προκύπτουν από την εξολοκλήρου ή επιμέρους κατεδάφιση των κατασκευών Η σύσταση των υλικών αυτών ποικίλλει ανάλογα με το μέγεθος του κτιρίου/κατασκευής ενώ για την κατεδάφιση σημαντικό ρόλο παίζει η ιστορική πολιτιστική και οικονομική αξία της κατασκευής.
- Απόβλητα απο εργοτάξιο: Τα απόβλητα αυτά μπορεί να είναι ξύλο, πλαστικό, χαρτί, γυαλί, μέταλλα, καλώδια, χρώματα, βερνίκια, στοιχεία επικαλύψεων προσόψεων, κόλλες και γενικά όλα τα υλικά που προέρχονται απο τη λειτουργία εργοταξίων κατασκευής, κατεδάφισης, επισκευής, ενίσχυσης, προσθήκης, επέκτασης και ανακαίνισης. Πρέπει να σημειωθεί ότι μεγάλες ποσότητες άχρηστων υλικών στα εργοτάξια αποτελούν τα υλικά συσκευασίας οικοδομικών υλικών.

Τα απόβλητα εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων(ΑΕΚΚ) εμπίπτουν στα «άλλα προϊόντα» του Νόμου 2939/2001 «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλα προϊόντα(Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ179Α) και μάλιστα σύμφωνα με τα άρθρα 15 και 17 του ίδιου νόμου επιβάλλεται η θέσπιση μέτρων με στόχο την επαναχρησιμοποίηση ή/και αξιοποίηση των υλικών αυτών. Τα απόβλητα που θα προκύψουν από τις εργασίες παραλαμβάνουν ιδιωτικές εταιρείες που ασχολούνται με τη διαχείριση και την ανακύκλωση αποβλήτων εκσκαφών και κατεδαφίσεων.

3.8. Περιβαλλοντική όχληση

Κατά την φάση των εργασιών αποκατάστασης και επανάχρησης του κτιρίου οι επιπτώσεις συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Αέρια απόβλητα(καυσαέρια οχημάτων και μηχανημάτων κατασκευής του έργου, σκόνη): Η κυριότερη επίπτωση αφορά την έκλυση σκόνης. Για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο ανθρώπινο δυναμικό της κατασκευάστριας εταιρίας και των διερχόμενων οδηγών, αλλά και των αισθητικών οχλήσεων απο την έκλυση σκόνης συνίσταται η λειτουργία των μηχανημάτων να γίνεται προσεκτικά και να διενεργείται, όποτε απαιτείται, τακτική διαβροχή των περιοχών καθαιρέσεων καθώς και των αποθηκευμένων υλικών.
- Υγρά απόβλητα(λύματα, επιφανειακές απορροές, ειδικά απόβλητα, κ.λπ.): Προκύπτουν κατά την κατασκευή των έργων, όπου θα υπάρχει σημαντικός αριθμός εργατών στον χώρο και αναμένεται παραγωγή λυμάτων. Ο ημερήσιος ρυθμός παραγωγής εξαρτάται από τον αριθμό των εργατών, και υπολογίζεται σε 5 – 10μ/ημέρα. Προτείνεται οι εργοταξιακές τουαλέτες να είναι χημικές. Συνιστάται η κατάλληλη διευθέτηση των σωρών απο τα οικοδομικά υλικά για την αποφυγή παράσυρσης στερεών σωματιδίων κατά τη διάρκεια των βροχοπτώσεων και ειδική μέριμνα για τα ειδικά απόβλητα(λάδια, καύσιμα κ.λπ.) που προκύπτουν απο την χρήση μηχανημάτων, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές διαχείρισης τους.
- Στερεά απόβλητα: Τα στερεά απόβλητα που παράγονται κατά τη φάση κατασκευής μπορεί να περιλαμβάνουν ανόργανα και οργανικά απόβλητα. Τα ανόργανα απόβλητα προκύπτουν εξαιτίας της απόρριψης αδρανών και άλλων υλικών. Τα οργανικά απόβλητα παράγονται κυρίως απο τα υπολείμματα φαγητού του προσωπικού. Συνίσταται προσεκτική συλλογή των αποβλήτων που προσομοιάζουν με τα οικιακά και διάθεσή τους με ορθό περιβαλλοντικά και υγειονομικά τρόπο. Τα τυχόν πλεονεκτήματα των εκσκαφών και τα ακατάλληλα υλικά γενικότερα πρέπει να διατίθενται σε κατάλληλες τοποθεσίες μετά την λήψη σχετικών εγκρίσεων.
- Θόρυβος: Για την ελαχιστοποίηση του θορύβου από την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων που θα μεταφέρουν φορτία, ή άλλων οχημάτων – μηχανημάτων που θα λειτουργήσουν στο χώρο του εργοταξίου(κοπτικά και διατηρητικά εργαλεία, κομπρεσέρ κ.λπ.) επιβάλλεται σχολαστικά η τήρηση όλων των προβλεπόμενων απο την νομοθεσία, περί εργοταξιακού θορύβου.
- Επιπτώσεις στην χλωρίδα – πανίδα: Είναι αμελητέες στο άμεσο περιβάλλον του έργου και αποκαθίστανται πλήρως κατά την ολοκλήρωση του.

- Αισθητικές επιπτώσεις: Κατά τη φάση της κατασκευής αισθητικές επιπτώσεις λόγω της όψης του κτίσματος κατά την διάρκεια των εργασιών αποκατάστασης. Προτείνεται η επικάλυψη των ικριωμάτων από τη εξωτερική τους πλευρά με λινάτσα ούτως ώστε να μειωθεί η οπτική όχληση στην φάση αυτή. Επιπλέον, το εργοτάξιο θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι επιμελημένο. Οι επιπτώσεις αυτές δεν είναι πολύ μικρής κλίμακας και αναστρέψιμες. Αίρονται με την ολοκλήρωση.
- Κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις. Αυτές αναμένονται θετικές καθώς προκύπτουν νέες θέσεις εργασίας, αύξηση Παραγωγής και Πωλήσεων Διαφόρων Προϊόντων που σχετίζονται με την κατασκευή του εξεταζόμενου έργου.

Οι κυριότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις που αναμένονται κατά τη φάση λειτουργίας ως Εκθεσιακό – Πολιτιστικό κέντρο συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Αέρια απόβλατα(εκπομπές αερίων, οσμές): Δεν υπάρχει πηγή αερίων αποβλήτων. Σχετικά με τις επιπτώσεις απο οσμές αυτές προκύπτουν κυρίως από την κουζίνα και δεν αναμένεται η δημιουργία κάποιου σημαντικού προβλήματος εφόσον η έξοδος τους θα βρίσκεται στο ψηλότερο σημείο του κτιρίου, έτσι ώστε σε συνδυασμό με τους ανέμους να επιτυγχάνεται ικανοποιητική διαφορά των ρύπων.
- Υγρά απόβλητα(αστικά υγρά απόβλητα, ειδικά υγρά απόβλητα): Όλα τα παραγόμενα αστικά υγρά απόβλητα θα συλλέγονται και θα αποχετεύονται στο αποχετευτικό δίκτυο της Πόλης. Τα μεταχειρισμένα ελαιόλαδα που τυχόν προκύπτουν απο το μαγείρεμα, προτείνεται να συλλέγονται σε ειδικά δοχεία και να απομακρύνονται απο ειδικές εταιρίες διαχείρισης για την παραγωγή βιομάζας σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Στερεά απόβλητα: Αυτά μπορεί να είναι οργανικά π.χ. αποφάγια απο την κουζίνα, ανόργανα π.χ. γυαλί, χαρτί και επικίνδυνα απόβλητα. Για τον περιορισμό τους συνιστάται η συλλογή τους και η αποθήκευση τους σε ειδικούς κάδους ανάλογα με την δυνατότητα διάθεσης τους, προκειμένου να γίνεται διαλογή των ανακυκλώσιμων υλικών κομποστοποίησης, των επικίνδυνων αποβλήτων(π.χ. λάμπες φθορισμού, μπαταρίες) ενώ τα υπόλοιπα να διατεθούν στον πλησιέστερο Χ.Υ.Τ.Α.

4. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

4.1. Κατάλογος φωτογραφιών

Εικόνα 1: Πορτραίτο του Αλέξανδρου Ιόλα δια χειρός Andy Warhol

Εικόνα 2: Θέση κτιρίου ανάμεσα στα γύρω κτίρια απο google maps

Εικόνα 3: Κουπαστή εσωτερικής σκάλας έργο Claude Lalanne

Εικόνα 4: Η «Λευκή βιβλιοθήκη» του Νοβέλο Φινότι

Εικόνα 5: Η επιχρυσωμένη πόρτα της εισόδου

Εικόνα 6 α: Η εσωτερική διακόσμηση

Εικόνα 6 β: Η εσωτερική διακόσμηση

Εικόνα 6 γ: Η εσωτερική διακόσμηση

Εικόνα 7: Διακοσμητικοί κίονες υπαίθριου χώρου

Εικόνα 8: Διακοσμητικά μαρμάρια

Εικόνα 9: Μαρμάρια παγκάκια

Εικόνα 10: Δρομάκια υπαίθριου χώρου

Εικόνα 11: Σκαλιστά διακοσμητικά

Εικόνα 12: Μαρμάρια διακοσμητικά

Εικόνα 13: Πρώτη πρόσβαση για το υπόγειο

Εικόνα 14: Δεύτερη πρόσβαση

Εικόνα 15: Υποστύλωμα

Εικόνα 16 α: Χώρος υπογείου με άνοιγμα

Εικόνα 16 β: Χώρος υπογείου με άνοιγμα

Εικόνα 17: Χώρος υπογείου με ψυγείο

Εικόνα 18: Χώρος υπογείου

Εικόνα 19: Κλεισμένη κλίμακα

Εικόνα 20: Μαρμάρινο τραπέζι στην τραπεζαρία

Εικόνα 21: Κουζίνα

Εικόνα 22: Γραφείο

Εικόνα 23: Το αγαπημένο δωμάτιο του Ιόλα

Εικόνα 24: «Λευκή βιβλιοθήκη» Νοβέλο Φινότι

Εικόνα 25: Εκθεσιακός χώρος/καθιστικό

Εικόνα 26: Στριφογυριστή σκάλα

Εικόνα 27: Υπνοδωμάτιο Ιόλα

Εικόνα 28: Δώμα

Εικόνα 29: Άνοιγμα φωτισμού κλίμακας

Εικόνα 30 α: Κριάρι ανάμεσα απο τα ανοίγματα

Εικόνα 30 β: Λαξευτό διακοσμητικό κριάρι

Εικόνα 31: Κίονας με το κριάρι

Εικόνα 32: Λεπτομέρεια κίονα με λέοντα

Εικόνα 33: Κύρια κλίμακα τώρα και τότε

Εικόνα 34: Επένδυση τοιχοποιίας με μάρμαρο

Εικόνα 35: Λαξευτός νεροχύτης στο λουτρό

Εικόνα 36: Υποστύλωμα

Εικόνα 37: Εξάκωποι οπτόπλινθοι

Εικόνα 38: Επένδυση μαρμάρου

Εικόνα 39: Επένδυση ξύλου

Εικόνα 40: Δάπεδο

Εικόνα 41: Οροφή με σοβά

Εικόνα 42: Οροφή με γυαλιστερή ταπετσαρία

Εικόνα 43 α: Κύρια πόρτα εξωτερικά σήμερα

Εικόνα 43 β: Κύρια πόρτα εσωτερικά σήμερα

Εικόνα 44 α: Παράθυρο εξωτερικά

Εικόνα 44 β: Παράθυρο εσωτερικά

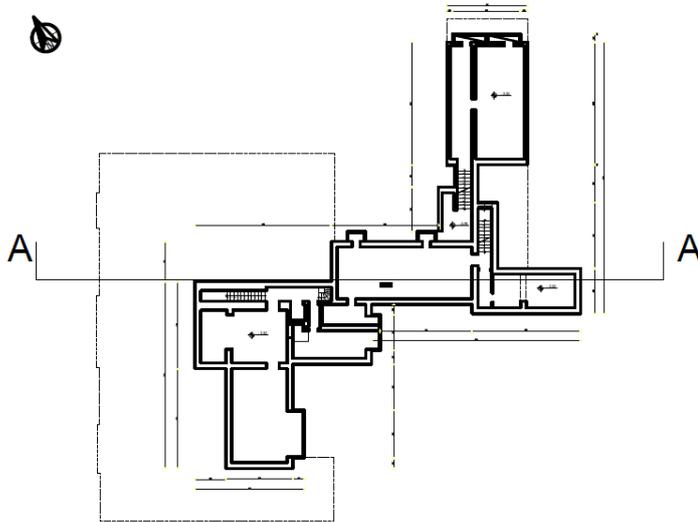
Εικόνα 45 α: Μπαλκονόπορτα εξωτερικά
Εικόνα 45 β: Μπαλκονόπορτα εσωτερικά
Εικόνα 46: Κλίμακα υπογείου
Εικόνα 47 α: Κλίμακα κυκλική δώματος
Εικόνα 47 β: Κλίμακα κυκλική με μαρμάρινα πατήματα
Εικόνα 48: Διακοσμητικά κάλυψης ανοιγμάτων υπογείου
Εικόνα 49: Παράθυρο κάτω απο κλίμακα
Εικόνα 50: Παράθυρο λουτρού
Εικόνα 51: Πέτρινη επένδυση καμινάδων
Εικόνα 52: Μάρμαρο κόκκινο – ροζ
Εικόνα 53: Επένδυση οροφής χρυσή
Εικόνα 54 α: Χώρος ηλεκτρικού πίνακα Α
Εικόνα 54 β: Χώρος ηλεκτρικού πίνακα Β
Εικόνα 55: Θέσης φωτιστικών οροφής
Εικόνα 56: Λουτρό ισογείου
Εικόνα 57: Θέση καλοριφέρ
Εικόνα 58 α: Ανοδική υγρασία νοτιοδυτικά
Εικόνα 58 β: Ανοδική υγρασία νοτιοδυτικά
Εικόνα 59: Ανοδική υγρασία βορειοανατολικά
Εικόνα 60: Αποκόλληση σοβά εξωτερικά
Εικόνα 61: Φθορές εσωτ. απο ανθρώπινο χέρι
Εικόνα 62: Φούσκωμα στην οροφή
Εικόνα 63: Οξειδώσεις εξωφύλλου
Εικόνα 64: Στρεβλώσεις μεταλλικού κουφώματος
Εικόνα 65 α: Εξωτερική κλίμακα σπασμένα κολονάκια
Εικόνα 65 β: Εξωτερική κλίμακα σπασμένα κολονάκια
Εικόνα 66: Κίονας λέοντα με γκράφιτι

Εικόνα 67: Αλλοιώσεις χρωματισμού εξωτερικά

Εικόνα 68: Μανδύας σε υποστύλωμα

Εικόνα 69: Αποκατάσταση ρωγμών

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

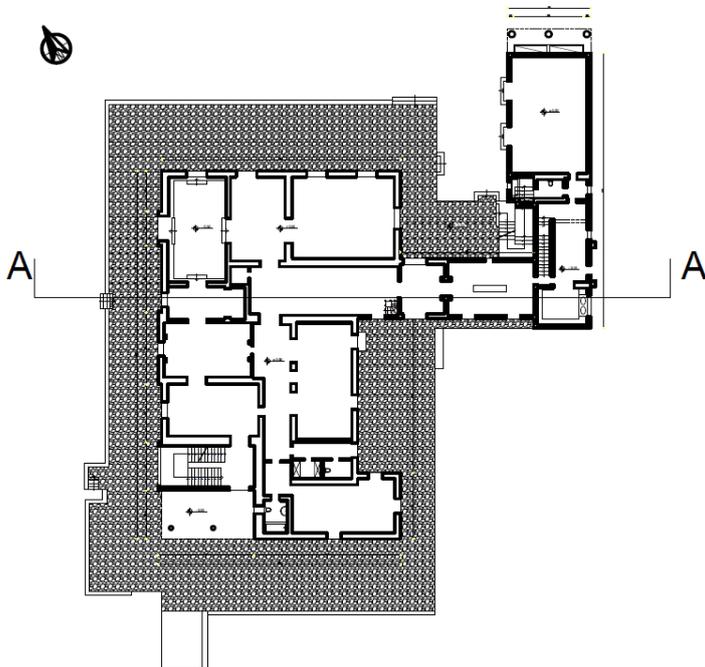
ΕΠΙΘ.
 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΩΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
 ΙΟΥΛΑ

ΕΦΕΠ
 ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ: Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 6676
 Παναγιώτα Σταμούλη Α.Μ. 6648

Α.Ε.Α.Α	Αποτύπωση Υπογείου	ΑΠ. ΤΥΠΟΛΟΓΙΟΥ
		A.Y.K.

ΚΩΣΚΟΣ 1:100



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

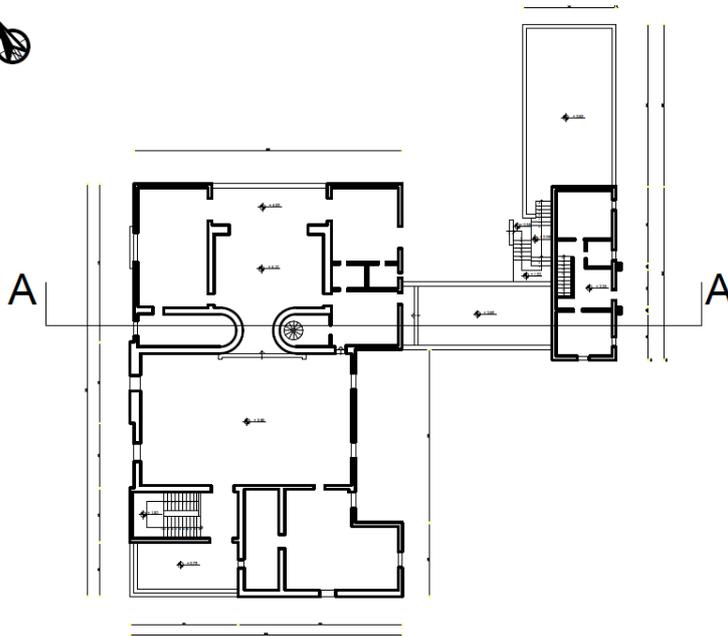
ΕΠΙΘ.
 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΩΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
 ΙΟΥΛΑ

ΕΦΕΠ
 ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ: Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 6676
 Παναγιώτα Σταμούλη Α.Μ. 6648

Α.Ε.Α.Α	Αποτύπωση Ισογείου	ΑΠ. ΤΥΠΟΛΟΓΙΟΥ
		A.I.K.

ΚΩΣΚΟΣ 1:100



ΕΠΙΘΕΣΗ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

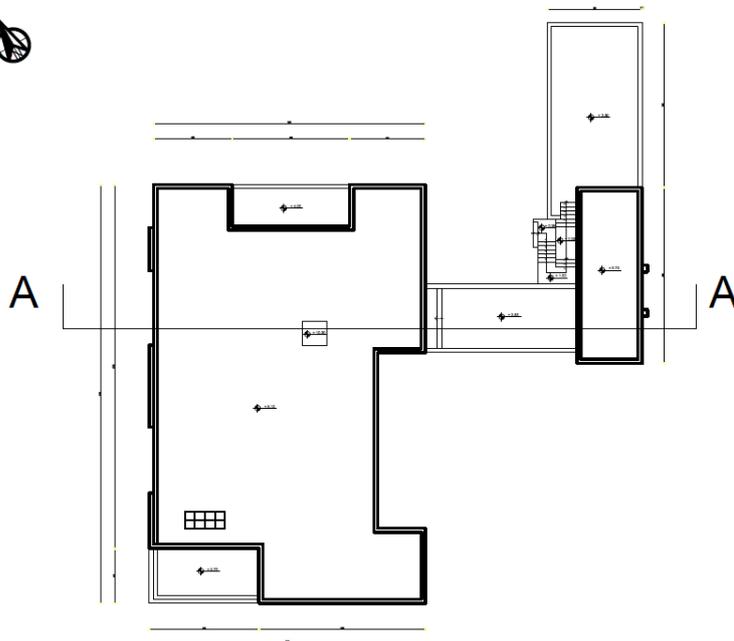
ΣΕΙΣ
 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΛΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
 ΙΟΥΛΑ

ΣΕΙΣ
 ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 6876
 Παναγιώτα Σταρούλη Α.Μ. 6848

Α.Ε.Μ.Α	Αποτύπωση Ορόφου	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
		Α.Ο.Κ.

ΚΥΜΑΚΑ 1:100



ΕΠΙΘΕΣΗ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΣΕΙΣ
 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΛΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
 ΙΟΥΛΑ

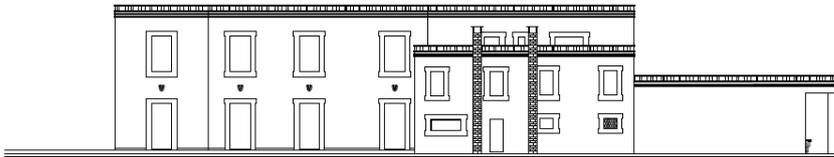
ΣΕΙΣ
 ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 6876
 Παναγιώτα Σταρούλη Α.Μ. 6848

Α.Ε.Μ.Α	Αποτύπωση Διαμέτρων	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
		Α.Δ.Κ.

ΚΥΜΑΚΑ 1:100





ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΒΥΡΑΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΤΡΙΧΗΣ ΒΑΛΛΙΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

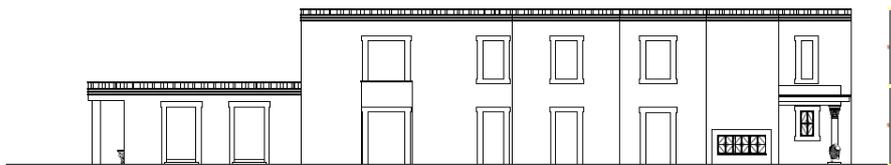
ΔΙΔ.
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗΣ
 ΔΙΑΣ

ΜΕΛ.
 ΔΗΜΟΚΡΙΤΗΣ Κ. ΧΡ. ΣΥΡΡΗΣ & ΟΜΟΡΥΟΙ,
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΟΣ Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 6678
 Παρισιού Σπουδών Α.Μ. 6648

Α.Α.Α.Α	Α.Α.Ο.
Αποστολή Διεύθυνσης Οργάνωσης	Α.Α.Ο.

ΚΑΛΩΣ 1:50



ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΒΥΡΑΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΤΡΙΧΗΣ ΒΑΛΛΙΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΔΙΔ.
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗΣ
 ΔΙΑΣ

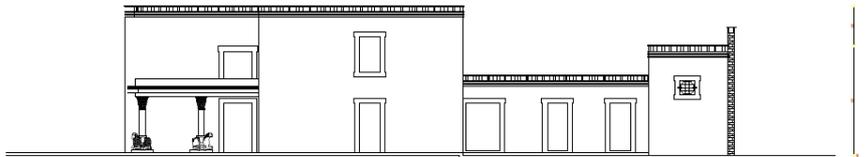
ΜΕΛ.
 ΔΗΜΟΚΡΙΤΗΣ Κ. ΧΡ. ΣΥΡΡΗΣ & ΟΜΟΡΥΟΙ,
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΟΣ Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 6678
 Παρισιού Σπουδών Α.Μ. 6648

Α.Α.Α.Α	Α.Α.Ο.
Αποστολή Διεύθυνσης Οργάνωσης	Α.Α.Ο.

ΚΑΛΩΣ 1:50





ΕΠΙΣΤΗΜΗ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

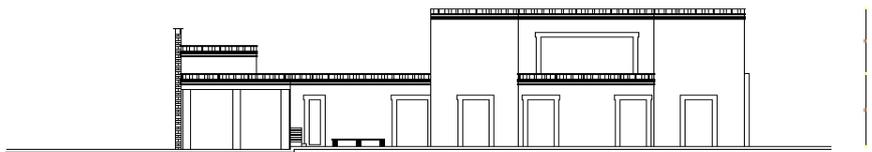
ΤΕΧΝΙΚΟ
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΑΡΣΗΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
 Ι.Ο.Α.

ΣΕΒ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ Ε.Ε. Σ.Ρ. ΣΥΡΡΗΝΕΣ & ΟΜΟΡΦΟΥ,
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΟΣ Άννα Παπαδημιτρίου Α.Μ. 6676
 Παναγιώτα Στραβογιάννη Α.Μ. 6648

Ε.Π.Α.Α.	Απολυτήρια Νήσος Ουζιός	Α.Μ. 6648
Α.Ν.Ο.		Α.Ν.Ο.

ΜΑΚΡΑΣ 1:50



ΕΠΙΣΤΗΜΗ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

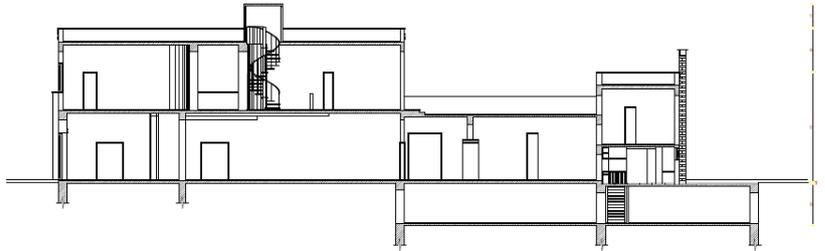
ΤΕΧΝΙΚΟ
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΑΡΣΗΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
 Ι.Ο.Α.

ΣΕΒ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ Ε.Ε. Σ.Ρ. ΣΥΡΡΗΝΕΣ & ΟΜΟΡΦΟΥ,
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΟΣ Άννα Παπαδημιτρίου Α.Μ. 6676
 Παναγιώτα Στραβογιάννη Α.Μ. 6648

Ε.Π.Α.Α.	Απολυτήρια Βόρειος Ουζιός	Α.Μ. 6648
Α.Ν.Ο.		Α.Ν.Ο.

ΜΑΚΡΑΣ 1:50



ΕΡΓΑΣΙΑ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΤΙΚΟ ΩΡΗΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΤΟΠΙΚΩΝ ΜΟΝΑΧΙΚΩΝ Τ.Ε.

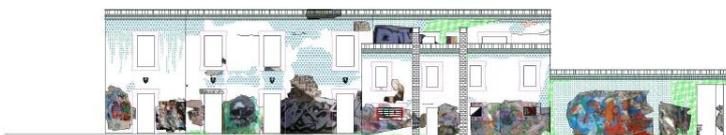
ΣΕΠ
 ΑΓΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
 ΣΤΑΙΑ

ΑΕΑ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΚΡ. ΣΦΥΡΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΜΟΝΩΣΗ Ραφ. Τσιπολυμάνη Α.Μ. 6676
 Παναγιώτα Σπυριδάκη Α.Μ. 6648

Σ.Ε.Κ.Α	Αποστολή Τεύχος Α'-Α	Αρ. Σχεδίου
		Π.Τ.

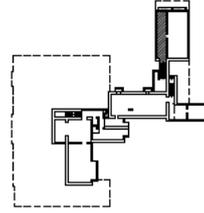
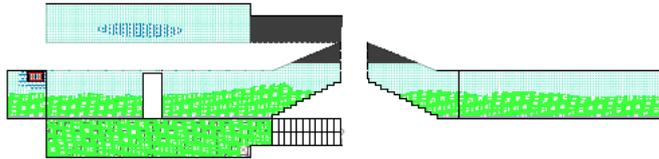
ΚΑΛΩΣ 1:50



ΥΠΟΜΟΝΗ ΠΑΡΑΘΕΣΑΣ

ΣΥΝΘΕΣΗ	ΣΥΝΘΕΣΗ
ΕΠΙΧΡΩΜΑ	ΕΠΙΧΡΩΜΑ
ΕΠΙΧΡΩΜΑ	ΕΠΙΧΡΩΜΑ
ΕΠΙΧΡΩΜΑ	ΕΠΙΧΡΩΜΑ
ΕΠΙΧΡΩΜΑ	ΕΠΙΧΡΩΜΑ
ΕΠΙΧΡΩΜΑ	ΕΠΙΧΡΩΜΑ
ΕΠΙΧΡΩΜΑ	ΕΠΙΧΡΩΜΑ
ΕΠΙΧΡΩΜΑ	ΕΠΙΧΡΩΜΑ
ΕΠΙΧΡΩΜΑ	ΕΠΙΧΡΩΜΑ
ΕΠΙΧΡΩΜΑ	ΕΠΙΧΡΩΜΑ

ΚΑΛΩΣ 1:50



ΥΠΟΜΗΝΗ ΠΑΡΟΛΟΓΙΑΣ

	ΜΑΡΜΑΡΟ
	ΣΤΑΘΕΡΟ ΤΥΣΗ
	ΥΠΟΚΑ
	ΡΥΤΟΣ ΑΠΟ ΦΩΤΑ
	ΑΠΟΛΕΤΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
	ΣΜΗΝΑΝΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ - ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

Α.Ε.Μ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΡΜΑ ΒΥΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

Α.Ε. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΕΚΔΟΤΙΚΗ ΣΟΦΙΑ

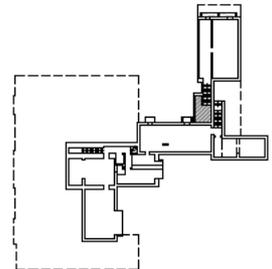
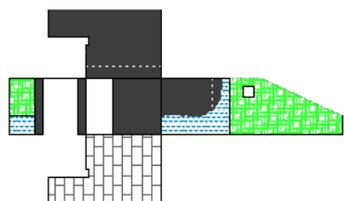
Δ.Μ. ΔΗΜΟΚΡΙΤΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
Α.Ε. ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΩΝ ΑΙΤΙΩΣ

Α.Μ.Μ. ΦΩΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΝ Α.Μ. 82/6
Παράκληση Στραυλάκη Α.Μ. 85/6

ΠΑΡΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΤΥΠΟΥ 3

Π.Υ.2

1:50



ΥΠΟΜΗΝΗ ΠΑΡΟΛΟΓΙΑΣ

	ΡΥΤΟΣ ΑΠΟ ΦΩΤΑ
	ΑΠΟΛΕΤΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
	ΣΜΗΝΑΝΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ - ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

Α.Ε.Μ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΡΜΑ ΒΥΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

Α.Ε. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΕΚΔΟΤΙΚΗ ΣΟΦΙΑ

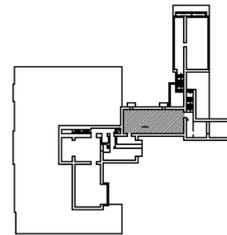
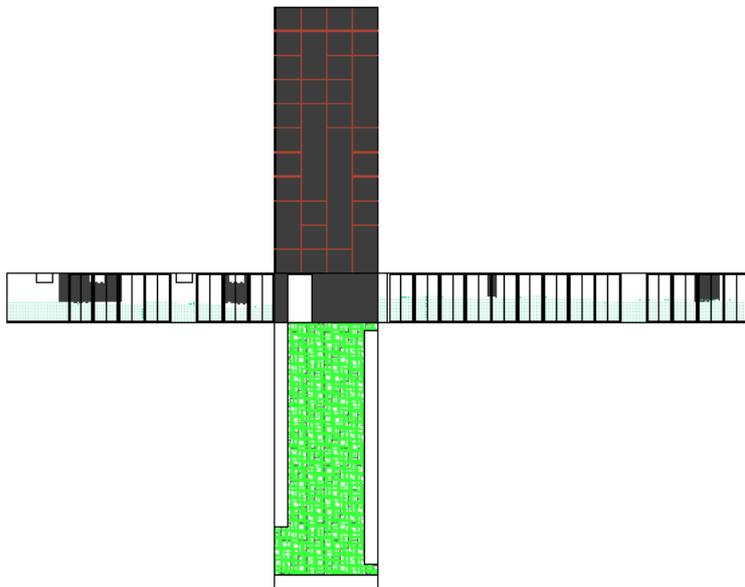
Δ.Μ. ΔΗΜΟΚΡΙΤΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
Α.Ε. ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΩΝ ΑΙΤΙΩΣ

Α.Μ.Μ. ΦΩΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΝ Α.Μ. 82/6
Παράκληση Στραυλάκη Α.Μ. 85/6

ΠΑΡΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΤΥΠΟΥ 3

Π.Υ.3

1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΒΟΛΟΓΙΑΣ	
	ΥΠΟΚΕΛΑ
	ΦΥΛΟΣ ΑΠΟ ΒΟΤΙΑ
	ΩΜΑΝΙΚΗ ΒΛΑΣΤΗΔΕΣ - ΜΙΚΡΟΦΟΡΗΜΕΝΗ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΛΕΥΣΗ ΑΣΤΕΛΟΥ

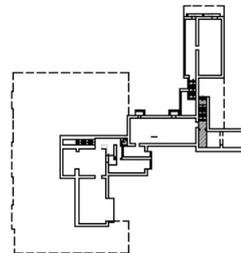
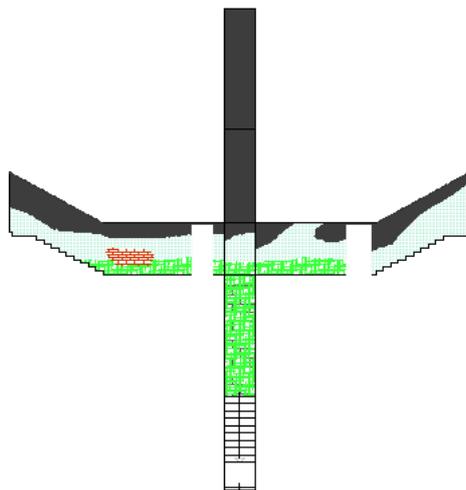
Σ.Σ.Σ.Σ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΟ ΕΝΤΑΛΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΕΜΗΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

Σ.Σ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΥ ΣΟΑ

Σ.Σ. ΔΙΜΟΡΦΩΤΑΙ Σ.Σ. ΣΠ. ΠΑΡΡΗΣΙΣ & ΟΜΠΡΟΥ,
Α.Ε. ΠΑΡΑΡΤΗΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Σ.Σ.Σ.Σ. ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟΓΡΑΦΟΙ Α.Μ. 9595
Πολυτεχνείο Σπυριδίου Α.Μ. 9596

ΠΑΒΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΚΕΛΟΥ 4	Π.Υ.4
Σ.Σ.Σ.Σ.	1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΒΟΛΟΓΙΑΣ	
	ΠΥΛΟΙ ΕΠΙΣΤΡΩΜΑΤΟΣ - ΩΜΑΝΙΚΗ ΟΠΤΟΑΚΟΥΣΤΙΚΗ
	ΥΠΟΚΕΛΑ
	ΦΥΛΟΣ ΑΠΟ ΒΟΤΙΑ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΛΕΥΣΗ ΑΣΤΕΛΟΥ
	ΩΜΑΝΙΚΗ ΒΛΑΣΤΗΔΕΣ - ΜΙΚΡΟΦΟΡΗΜΕΝΗ

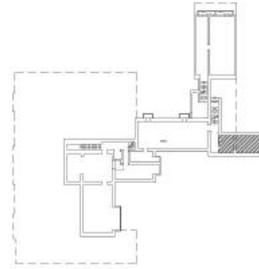
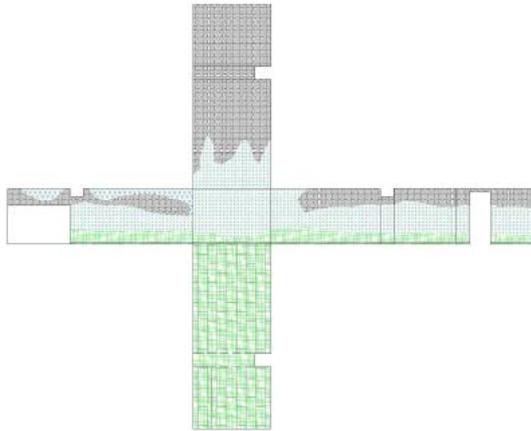
Σ.Σ.Σ.Σ. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΟ ΕΝΤΑΛΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΕΜΗΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

Σ.Σ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΥ ΣΟΑ

Σ.Σ. ΔΙΜΟΡΦΩΤΑΙ Σ.Σ. ΣΠ. ΠΑΡΡΗΣΙΣ & ΟΜΠΡΟΥ,
Α.Ε. ΠΑΡΑΡΤΗΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Σ.Σ.Σ.Σ. ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟΓΡΑΦΟΙ Α.Μ. 9595
Πολυτεχνείο Σπυριδίου Α.Μ. 9596

ΠΑΒΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΚΕΛΟΥ 5	Π.Υ.5
Σ.Σ.Σ.Σ.	1:50



ΥΠΟΜΗΝΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ΥΓΡΑΞΙΑ
	ΡΥΤΙΔΕΣ ΑΠΟ ΦΩΤΙΑ
	ΑΠΟΔΕΙΞΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
	ΕΜΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΒΛΑΣΤΗΚΩ ΕΤ - ΜΙΚΡΟΡΥΤΙΣΜΩΝ

ΕΠΙΣΤΗΜΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΤΕΧΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

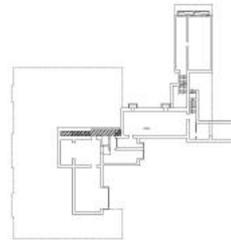
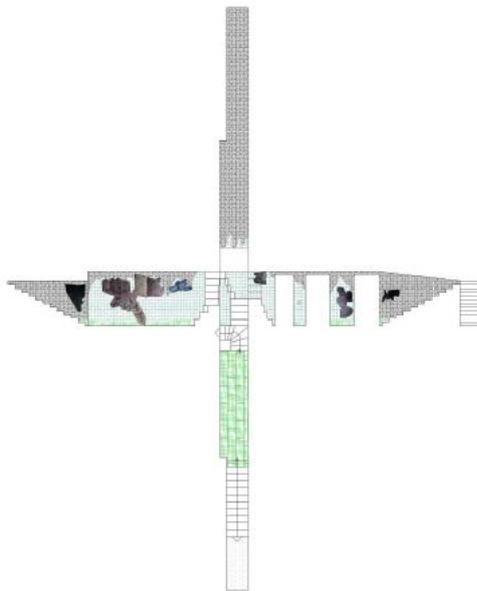
ΘΕΜΑ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΒΛΑΣΤΗΚΩΣ ΑΝΕΣΑΜΠΟΥ ΚΩΝ

ΣΧΗΜΑ: ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΥΓΓΡΗΕ & ΟΜΗΡΟΥ,
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΔΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ: Άννα Πετακοπούλου Α.Μ. 6678
Παύλος Στραβομάκας Α.Μ. 6646

Α.Α.Α.Α.3	ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΥ 6	Μ.Ε.Σ.Σ.Α.Α.Α.Α.
		Π.Υ.6

1:50



ΥΠΟΜΗΝΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ΥΓΡΑΞΙΑ
	ΡΥΤΙΔΕΣ ΑΠΟ ΦΩΤΙΑ
	ΕΜΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΒΛΑΣΤΗΚΩ ΕΤ - ΜΙΚΡΟΡΥΤΙΣΜΩΝ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
	ΣΦΡΑΓΙΣΜΟΣ ΧΩΡΩΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΤΕΧΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

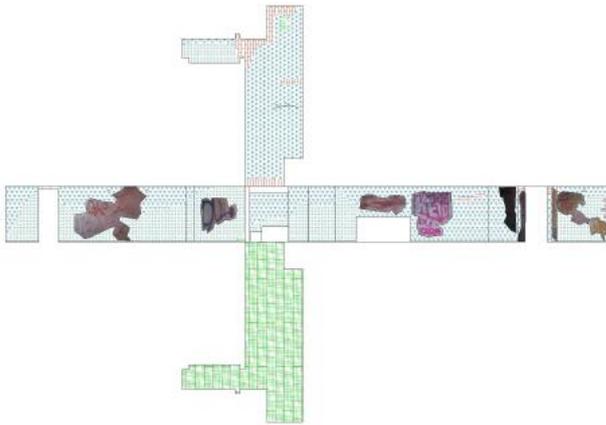
ΘΕΜΑ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΒΛΑΣΤΗΚΩΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΚΩΝ

ΣΧΗΜΑ: ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΥΓΓΡΗΕ & ΟΜΗΡΟΥ,
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΔΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ: Άννα Πετακοπούλου Α.Μ. 6678
Παύλος Στραβομάκας Α.Μ. 6646

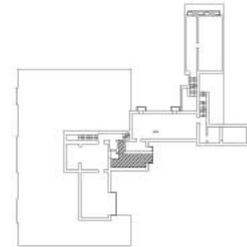
Α.Α.Α.Α.3	ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΥ 7	Μ.Ε.Σ.Σ.Α.Α.Α.Α.
		Π.Υ.7

1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

	ΡΟΥΣΕΣ
	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΡΕΥΝΗΜΑΤΟΣ ΕΜΒΛΗΜΑΤΩΝ ΒΕΡΟΝΤΕΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ
	ΕΜΒΛΗΜΑΤΩΝ ΒΑΣΙΛΕΥΣΗΣ - ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
	ΥΓΡΑΣΙΑ
	ΡΥΤΙΔΕΣ ΑΠΟ ΚΟΙΤΑ
	ΑΠΟΛΕΨΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΙΑΓΕΩΔΥ



ΕΠΙΜΕΤΡΗΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΚΑΘ. ΑΓΩΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΒΙΩΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΙΩΑΝΝΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤ' ΕΠΙΘΕΣΗ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

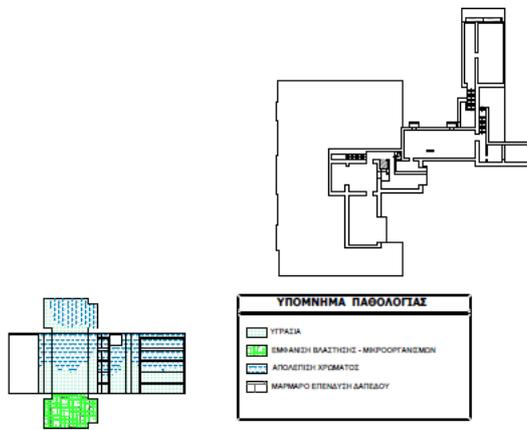
ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Μ. 0548

Α.Μ. 0548

ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ 8

Π.Υ.8

1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

	ΥΓΡΑΣΙΑ
	ΕΜΒΛΗΜΑΤΩΝ ΒΑΣΙΛΕΥΣΗΣ - ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
	ΑΠΟΛΕΨΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΙΑΓΕΩΔΥ

ΕΠΙΜΕΤΡΗΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΚΑΘ. ΑΓΩΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΒΙΩΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΙΩΑΝΝΑ

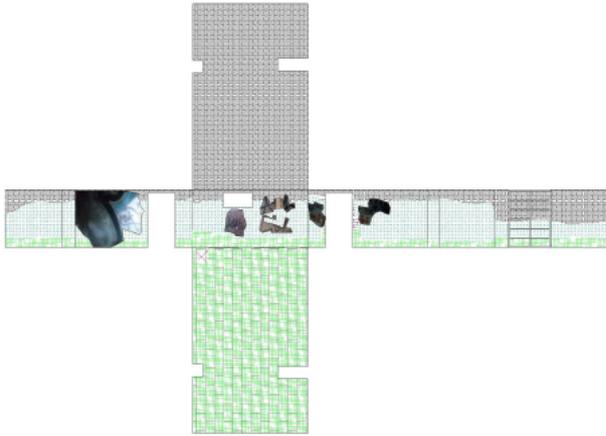
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤ' ΕΠΙΘΕΣΗ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Μ. 0548

ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ 9

Π.Υ.9

1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΒΟΛΟΓΙΑΣ

	ΠΥΡΟΣ ΑΠΟ ΦΩΤΙΑ
	ΦΘΟΡΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
	ΥΓΡΑΣΙΑ
	ΡΥΤΟΣ ΑΠΟ ΦΩΤΙΑ
	ΑΠΟΧΡΕΤΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΛΕΥΣΗ ΔΑΤΕΛΟΥ
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΒΛΑΣΤΗΣΙΩΝ - ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΜΑ ΑΥΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

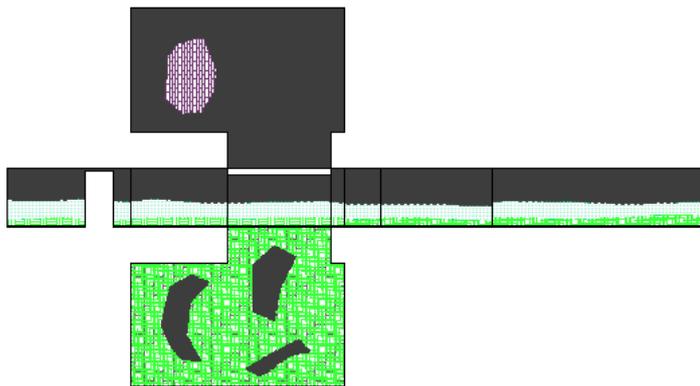
ΜΕΤΩ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΣΩΜΑ

Δ.Σ.: ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΠΥΡΙΔΗΣ & ΟΜΙΡΟΥ, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

Δ.Ε.Μ.Σ.: Άννα Πετροπούλου Α.Μ. 6616
Παναγιώτα Τραυλάκη Α.Μ. 6648

Ε.Σ.Α.Α. ΠΑΒΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ 10 Π.Υ.10

Κλίμα: 1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΒΟΛΟΓΙΑΣ

	ΠΥΡΟΣ ΑΠΟ ΦΩΤΙΑ
	ΦΘΟΡΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
	ΥΓΡΑΣΙΑ
	ΡΥΤΟΣ ΑΠΟ ΦΩΤΙΑ
	ΑΠΟΧΡΕΤΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΛΕΥΣΗ ΔΑΤΕΛΟΥ
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΒΛΑΣΤΗΣΙΩΝ - ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΜΑ ΑΥΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

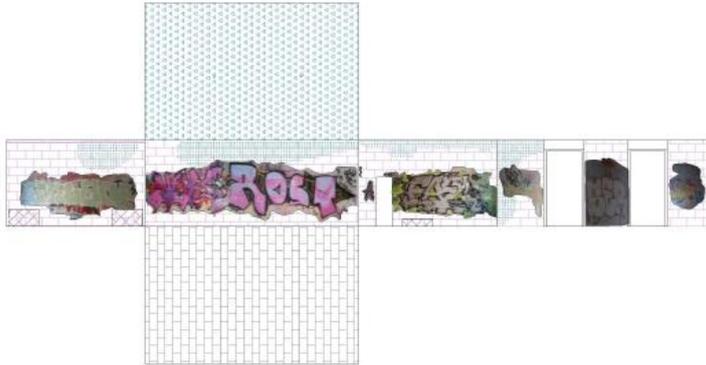
ΜΕΤΩ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΣΩΜΑ

Δ.Σ.: ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΠΥΡΙΔΗΣ & ΟΜΙΡΟΥ, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

Δ.Ε.Μ.Σ.: Άννα Πετροπούλου Α.Μ. 6616
Παναγιώτα Τραυλάκη Α.Μ. 6648

Ε.Σ.Α.Α. ΠΑΒΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ 11 Π.Υ.11

Κλίμα: 1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ΕΦΕΣΤΕ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
	ΥΓΡΑΣΙΑ
	ΑΠΟΜΕΤΩΣΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΚΑΤΕΛΩΟΥ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ

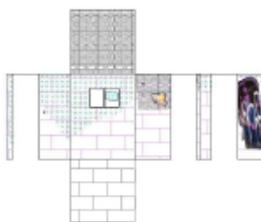
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	Π.1.1
--	-------

1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ΣΤΑΙΣΜΕΝΟ ΤΖΑΜΙ
	ΥΓΡΑΣΙΑ
	ΡΥΤΙΔΕΣ ΑΠΟ ΦΩΤΙΑ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ

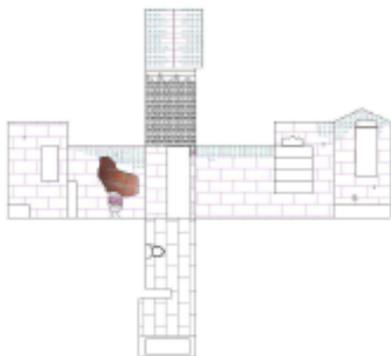
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	Π.1.2
--	-------

1:50



ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ ΠΑΡΘΟΓΓΙΑΣ	
	ΥΠΟΚΕΛΙ
	ΡΥΤΙΣΣ ΑΠΟ ΦΟΡΤΑ
	ΜΗΥΜΕΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΛΑΤΕΣΟΥ
	ΜΗΥΜΕΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ

ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΚΒΑΛΜΥΤΩΣ ΜΥΡΩΝ ΕΥΤΡΙΧΗΣ ΕΛΛΗΝΑΣ ΤΕΧΝΗ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ Τ.Ε.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΑΣΙΛΕΥΣΑΜΟΥ ΕΩΝΑ

ΔΡΑΦΟΝΤΑΣ 64, ΑΡ. ΔΕΥΤΕΡΗΣ & ΟΜΟΙΟΥ, ΑΤ. ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΑΝΤΙΚΕΤΗ Απομ. Σημειώσεων Α.Μ. 9638
Προσφορά Στοιχείου Α.Μ. 9648

Α.Ε.Α.Α	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ
ΠΑΡΘΟΓΓΙΑ ΕΡΓΕΙΟΥ 3	Π.1.3

ΚΑΛΩΣ 1:50



ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ ΠΑΡΘΟΓΓΙΑΣ	
	ΥΠΟΚΕΛΙ
	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΔΥΝΑΜΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ
	ΠΙΣΤΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΟΠΤΟΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑΣ
	ΥΠΟΚΕΛΙ
	ΡΥΤΙΣΣ ΑΠΟ ΦΟΡΤΑ
	ΜΗΥΜΕΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΛΑΤΕΣΟΥ
	ΔΑΜΟΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΝΗ
	ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΩΝΑ

ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΚΒΑΛΜΥΤΩΣ ΜΥΡΩΝ ΕΥΤΡΙΧΗΣ ΕΛΛΗΝΑΣ ΤΕΧΝΗ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ Τ.Ε.

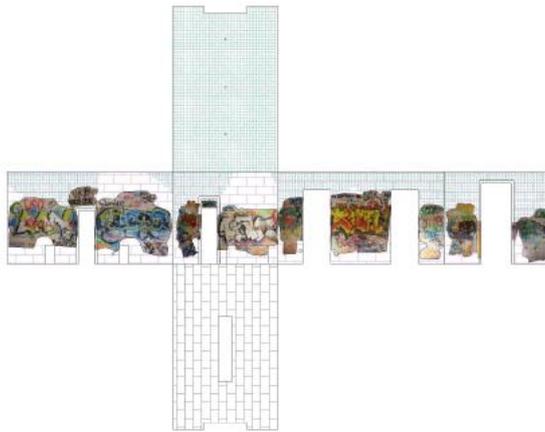
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΑΣΙΛΕΥΣΑΜΟΥ ΕΩΝΑ

ΔΡΑΦΟΝΤΑΣ 64, ΑΡ. ΔΕΥΤΕΡΗΣ & ΟΜΟΙΟΥ, ΑΤ. ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΑΝΤΙΚΕΤΗ Απομ. Σημειώσεων Α.Μ. 9638
Προσφορά Στοιχείου Α.Μ. 9648

Α.Ε.Α.Α	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ
ΠΑΡΘΟΓΓΙΑ ΕΡΓΕΙΟΥ 4	Π.1.4

ΚΑΛΩΣ 1:50



ΥΠΟΜΗΝΗ ΠΑΡΟΛΟΓΙΑΣ	
	ΥΤΡΑΞΑ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΛΕΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΛΕΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ

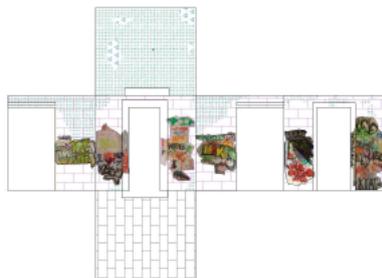
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΡΤΜΑ ΕΠΙΧΡΗΣΕΩΣ ΣΧΟΛΙΑΣ ΤΕΜΑ ΓΟΥΤΙΕΡΝ ΜΕΛΑΝΣΙΝ Γ.Ε.

ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΗΚΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΣΩΑ

ΔΙΜΟΡΦΙΑΣ 64, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ, ΑΣ. ΠΑΡΑΡΤΗΤΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΪΚΤΗΡΙΑΣ Α.Μ. 9876 ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΣΠΟΥΔΩΝ Α.Μ. 9849

Κ.Σ.Α.Κ.	Κ.Σ.Α.Κ.Α.
ΠΑΡΟΛΟΓΙΑ ΕΡΓΕΙΟΥ 1	Π.1.5
1/200	



ΥΠΟΜΗΝΗ ΠΑΡΟΛΟΓΙΑΣ	
	ΥΤΡΑΞΑ
	ΑΓΟΥΡΑΚΕΣ ΧΡΩΜΑΤΩΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΛΕΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΛΕΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ
	ΡΥΤΙΔΕΣ ΑΠΟ ΟΙΣΙΩΣΗ

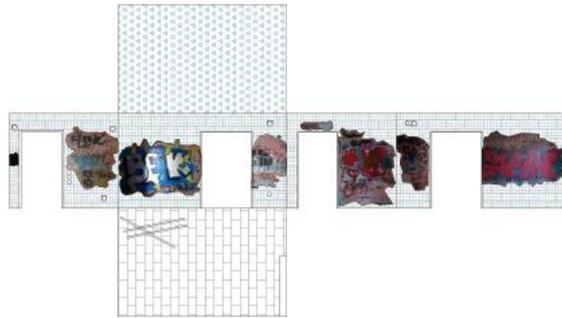
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΡΤΜΑ ΕΠΙΧΡΗΣΕΩΣ ΣΧΟΛΙΑΣ ΤΕΜΑ ΓΟΥΤΙΕΡΝ ΜΕΛΑΝΣΙΝ Γ.Ε.

ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΗΚΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΣΩΑ

ΔΙΜΟΡΦΙΑΣ 64, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ, ΑΣ. ΠΑΡΑΡΤΗΤΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΪΚΤΗΡΙΑΣ Α.Μ. 9876 ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΣΠΟΥΔΩΝ Α.Μ. 9849

Κ.Σ.Α.Κ.	Κ.Σ.Α.Κ.Α.
ΠΑΡΟΛΟΓΙΑ ΕΡΓΕΙΟΥ 1	Π.1.6
1/200	



ΥΠΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΟΛΟΓΙΑΣ

- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΑΠΟΧΡΩΜΙΣΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΔΙΑΒΛΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΤΟΙΧΟΥ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΜΗΡΜΑ ΕΥΡΩΠΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: ΑΙΘΡΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΣΤΙΜΑΚΡΟΝΙΟ ΒΙΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΟΥ ΣΕΒΑ

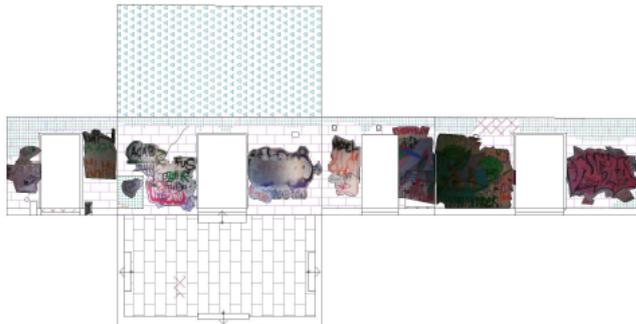
ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: ΔΙΜΟΡΦΙΑΤΑΣ Ε.Ε. ΚΡ. ΣΠΥΡΟΣ & ΟΜΙΡΟΣ, ΑΓ. ΓΙΑΝΝΗΣ ΝΕΩΤΗ ΑΓΙΟΥΣ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Άντι Παράδοξη Α.Μ. 8576 Πανεπιστήμιο Σερβίας

Ε.Ε.Ε.Ε. ΠΑΡΟΛΟΓΙΑ ΙΕΡΕΥΣ 9

Π.1.9

1:50



ΥΠΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΟΛΟΓΙΑΣ

- ΡΗΓΜΑΤΩΣΕΙΣ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΠΛΑΚΩΣΕΩΝ
- ΠΥΡΡΙΝΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ
- ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΟΠΤΟΓΥΜΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
- ΨΟΦΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ
- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΑΠΟΧΡΩΜΙΣΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΔΙΑΒΛΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΤΟΙΧΟΥ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΜΗΡΜΑ ΕΥΡΩΠΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: ΑΙΘΡΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΣΤΙΜΑΚΡΟΝΙΟ ΒΙΩΣ ΑΞΙΟΛΟΓΟΥ ΣΕΒΑ

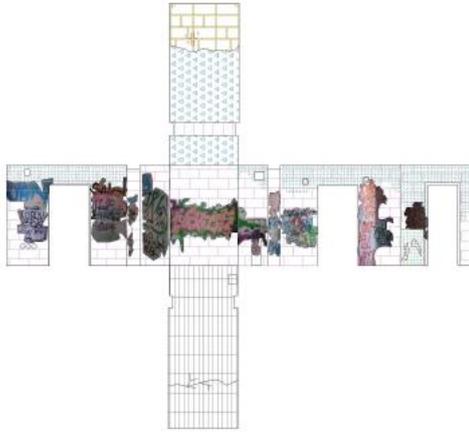
ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: ΔΙΜΟΡΦΙΑΤΑΣ Ε.Ε. ΚΡ. ΣΠΥΡΟΣ & ΟΜΙΡΟΣ, ΑΓ. ΓΙΑΝΝΗΣ ΝΕΩΤΗ ΑΓΙΟΥΣ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Άντι Παράδοξη Α.Μ. 8576 Πανεπιστήμιο Σερβίας

Ε.Ε.Ε.Ε. ΠΑΡΟΛΟΓΙΑ ΙΕΡΕΥΣ 10

Π.1.10

1:50



ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

- ΡΗΓΜΑΤΟΣΕΙΣ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΠΛΑΚΙΩΝ
- ΠΥΣΗ ΕΠΙΧΡΕΜΑΤΟΣ - ΕΜΒΑΝΣΗ ΟΠΤΟΦΑΝΟΛΟΓΩΣΗΣ
- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΑΠΟΧΛΕΤΣΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ
- ΠΥΣΗ ΕΠΙΧΡΕΜΑΤΟΣ - ΣΥΜΒΑΝΕΣΗ ΔΟΜΗΣ ΥΕΥΑΛΟΡΟΝΗΣ

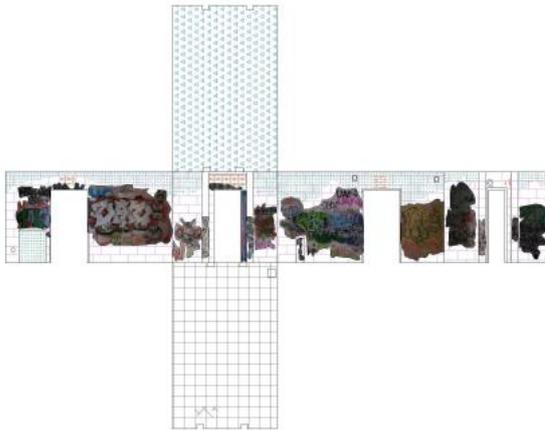
ΕΡΓΟΣ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΜΑ ΑΥΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΩΝ ΕΡΓΑΝΩΝ Τ.Ε.

ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΝΑΡΧΗΣ ΒΙΛΑΣ ΑΝΔΡΕΑΡΟΥ
ΚΑΜ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ κ. Β. ΚΡ. ΣΑΥΡΗΣ & ΣΥΜΡΟΦ.
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΟΣ: Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 8576
Παυλίνα Στεφανάκη Α.Μ. 8548

Ε.Λ.Α.Ε.	Κ. ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΧΡΕΜΟΥ 11	Π.Ι.11
1/200	



ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

- ΠΥΣΗ ΕΠΙΧΡΕΜΑΤΟΣ - ΕΜΒΑΝΣΗ ΟΠΤΟΦΑΝΟΛΟΓΩΣΗΣ
- ΦΩΣΦΕΣ ΒΗΜΑΤΑΡΧΟΥ
- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΑΠΟΧΛΕΤΣΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ
- ΡΥΣΗ ΑΠΟ ΟΞΕΩΣΕΩΝ

ΕΡΓΟΣ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΜΑ ΑΥΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΩΝ ΕΡΓΑΝΩΝ Τ.Ε.

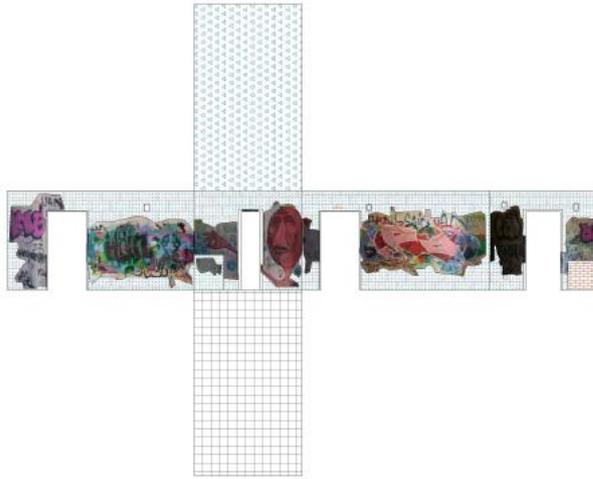
ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΝΑΡΧΗΣ ΒΙΛΑΣ ΑΝΔΡΕΑΡΟΥ
ΚΑΜ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ κ. Β. ΚΡ. ΣΑΥΡΗΣ & ΣΥΜΡΟΦ.
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΟΣ: Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 8576
Παυλίνα Στεφανάκη Α.Μ. 8548

Ε.Λ.Α.Ε.	Κ. ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΧΡΕΜΟΥ 12	Π.Ι.12
1/200	





ΥΠΟΜΗΝΙΑ ΠΑΒΟΛΟΓΙΑΣ

- ΠΤΟΧΗ ΕΠΙΧΡΩΜΑΤΟΣ - ΔΙΑΦΑΝΕΣ ΟΠΤΟΚΟΙΝΩΣΜΟΙΣ
- ΦΙΝΟΡΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
- ΥΡΑΔΙΑ
- ΑΠΟΛΕΓΜΕΝΟΙ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΛΙΘΕΛΑΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΥΡΟΥ



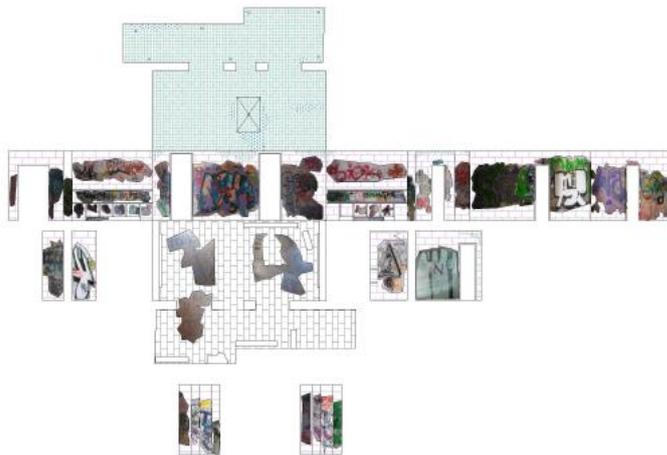
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΔΕΥΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ Τ.Ε.

ΑΠΟΧΑΤΑΣΤΑΞΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΡΩΜΑΤΟΝ ΣΥΜΑΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΟΥ
ΚΩΔΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΟΣ Σ.Α. ΣΡ. ΣΠΥΡΙΔΟΣ Α. ΟΜΗΡΙΟΥ,
ΑΤ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΥΤΙΩΝ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ: Α.Μ. 5676
Παπαγιάννη Σπυριδούλη Α.Μ. 5648

Ε.Σ.Χ.Α.Σ. ΠΑΒΟΛΟΓΙΑ ΒΟΤΕΙΟΥ 13	Π.1.13
1:50	



ΥΠΟΜΗΝΙΑ ΠΑΒΟΛΟΓΙΑΣ

- ΑΠΟΛΕΓΜΕΝΟΙ ΧΡΩΜΑΤΟΙ/ΕΠΙΧΡΩΜΑΤΟΣ
- ΦΙΝΟΡΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
- ΥΡΑΔΙΑ
- ΑΠΟΛΕΓΜΕΝΟΙ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΛΙΘΕΛΑΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΥΡΟΥ



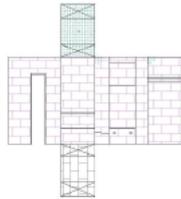
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΩΜΑ ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ Τ.Ε.

ΑΠΟΧΑΤΑΣΤΑΞΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΡΩΜΑΤΟΝ ΣΥΜΑΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΟΥ
ΚΩΔΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΟΣ Σ.Α. ΣΡ. ΣΠΥΡΙΔΟΣ Α. ΟΜΗΡΙΟΥ,
ΑΤ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΥΤΙΩΝ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ: Α.Μ. 5676
Παπαγιάννη Σπυριδούλη Α.Μ. 5648

Ε.Σ.Χ.Α.Σ. ΠΑΒΟΛΟΓΙΑ ΒΟΤΕΙΟΥ 15	Π.1.15
1:50	

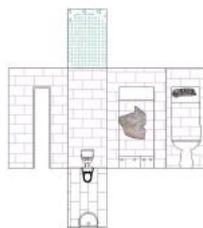


ΥΠΟΜΗΝΗ ΠΑΒΟΛΟΓΙΑΣ

	ΡΗΓΜΑΤΩΣΕΙΣ ΜΑΡΜΑΡΙΝΗΣ ΠΛΑΚΑΣ
	ΥΤΡΑΚΑ
	ΜΑΡΜΑΡΙΝΟ ΕΠΕΞΕΤΗΤΟ ΒΑΪΡΕΣΟΥ
	ΜΑΡΜΑΡΙΝΟ ΕΠΕΞΕΤΗΤΟ ΤΟΞΟΥ

ΕΠΙΣΤΗΤΗΣ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΙΤΩΛΕΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
 ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ: ΔΡ. ΑΓΩΝΑΣΤΑΣ ΚΩΝ. ΕΠΑΝΑΚΡΗΤΗΣ ΒΙΟΛ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
 ΔΕΚΑ
 ΔΙΔΑΚΤΩΡ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Κ.Α. ΧΥ. ΔΕΦΕΡΗΣ & ΟΜΟΡΡΟΙ,
 ΑΣ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΓΓΙΟΥ,
 ΚΑΘΥΠΗ: Άννα Πετροπούλου Α.Μ. 9591
 Παναγιώτα Σπυριδάκη Α.Μ. 9548

ΕΠΙΘΕΤΟ: ΠΑΒΟΛΟΓΙΑ ΙΣΤΟΡΕΙΟΥ 17	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ: Π.Ι.17
---------------------------------	---------------------------------

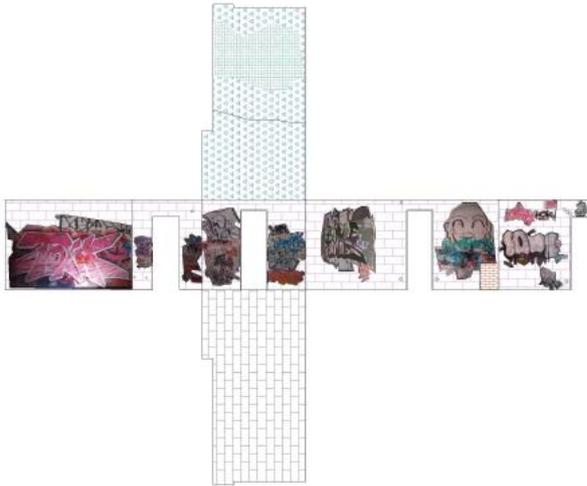


ΥΠΟΜΗΝΗ ΠΑΒΟΛΟΓΙΑΣ

	ΥΤΡΑΚΑ
	ΑΙΧΜΑΤΩΣΗ ΕΡΩΜΑΤΟΣ
	ΜΑΡΜΑΡΙΝΟ ΕΠΕΞΕΤΗΤΟ ΒΑΪΡΕΣΟΥ
	ΜΑΡΜΑΡΙΝΟ ΕΠΕΞΕΤΗΤΟ ΤΟΞΟΥ

ΕΠΙΣΤΗΤΗΣ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΙΤΩΛΕΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
 ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ: ΔΡ. ΑΓΩΝΑΣΤΑΣ ΚΩΝ. ΕΠΑΝΑΚΡΗΤΗΣ ΒΙΟΛ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
 ΔΕΚΑ
 ΔΙΔΑΚΤΩΡ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Κ.Α. ΧΥ. ΔΕΦΕΡΗΣ & ΟΜΟΡΡΟΙ,
 ΑΣ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΓΓΙΟΥ,
 ΚΑΘΥΠΗ: Άννα Πετροπούλου Α.Μ. 9591
 Παναγιώτα Σπυριδάκη Α.Μ. 9548

ΕΠΙΘΕΤΟ: ΠΑΒΟΛΟΓΙΑ ΙΣΤΟΡΕΙΟΥ 18	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ: Π.Ι.18
---------------------------------	---------------------------------



ΥΠΟΜΟΝΗΜΑ ΠΑΒΛΟΓΙΑΣ

- ΡΥΘΜΟΣ
- ΠΙΣΤΗ ΕΠΙΧΡΕΜΑΤΟΣ - ΕΜΦΑΝΣΗ ΟΠΤΩΛΟΓΟΛΟΜΗΣ
- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΑΠΟΧΡΕΤΗΡΑΙΩΣΕΙΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ

ΕΡΩΤΗΣΗ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΤΙΚΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΑΡΧΙΤΕΚΤΑΣΤΗΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΗΘΗ ΒΙΝΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
Σ.Α.Α.

ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

Α.Μ. 5576
Παλαιό Στάδιο Α.Μ. 5548

ΠΑΒΛΟΓΙΑ 19

Π.1.19

1:50



ΥΠΟΜΟΝΗΜΑ ΠΑΒΛΟΓΙΑΣ

- ΠΙΣΤΗ ΕΠΙΧΡΕΜΑΤΟΣ - ΕΜΦΑΝΣΗ ΟΠΤΩΛΟΓΟΛΟΜΗΣ
- ΦΘΟΡΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
- ΣΤΑΣΙΜΕΝΟ ΤΖΑΜΙ
- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ

ΕΡΩΤΗΣΗ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΤΙΚΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΑΡΧΙΤΕΚΤΑΣΤΗΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΗΘΗ ΒΙΝΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
Σ.Α.Α.

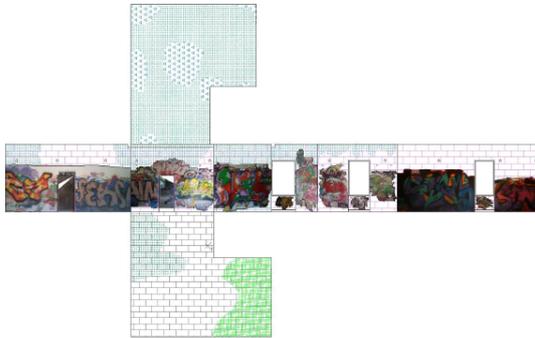
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

Α.Μ. 5576
Παλαιό Στάδιο Α.Μ. 5548

ΠΑΒΛΟΓΙΑ 20

Π.1.20

1:50



ΥΠΟΜΗΝΙΑ ΠΑΒΟΛΟΓΙΑΣ

1. ΜΑΡΜΑΡΙ ΒΑΛΕΝΤΙΝΟ-ΒΑΡΚΟΛΙ-ΑΡΧΑΙΟΝ
2. ΠΥΡΑΞΙΣ
3. ΑΠΟΚΡΕΣΤΟ ΠΡΟΒΑΤΟΣ
4. ΜΑΡΜΑΡΙΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
5. ΜΑΡΜΑΡΙΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ

ΕΠΙΜΕΛΕΤΗΣ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΜΑ ΣΥΓΓΡΗΝΕ ΕΛΛΗΝΑΣ ΤΙΜΩΝ ΤΣΑΛΙΚΙΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗ Τ.Ε.Ε.

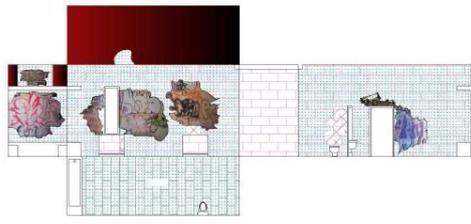
ΑΡΧΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΑΘΑΡΣΗ ΒΙΛΑΣ ΑΓΕΩΝΑΡΟΥ ΕΩΑ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΑΣ Ο.Χ. ΣΑΥΡΗΣ & ΟΜΦΡΟΥ, ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΓΙΟΥ

ΜΕΛΕΤΕΣ: Αρχιτεκτονική Α.Μ. 6276 Πανογιάννη Στεργιάδη Α.Μ. 6548

Α.Σ.Π. ΠΑΒΟΛΟΓΙΑ ΟΡΘΟΥ 2 Π.Ο.2

1:50



ΥΠΟΜΗΝΙΑ ΠΑΒΟΛΟΓΙΑΣ

1. ΦΡΟΝΙΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
2. ΥΠΡΑΞΙΣ
3. ΜΑΡΜΑΡΙΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
4. ΤΑΠΕΤΑΡΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΑΙΘΟΥΣΗΣ
5. ΜΑΡΜΑΡΙΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ

ΕΠΙΜΕΛΕΤΗΣ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΜΑ ΣΥΓΓΡΗΝΕ ΕΛΛΗΝΑΣ ΤΙΜΩΝ ΤΣΑΛΙΚΙΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΗ Τ.Ε.Ε.

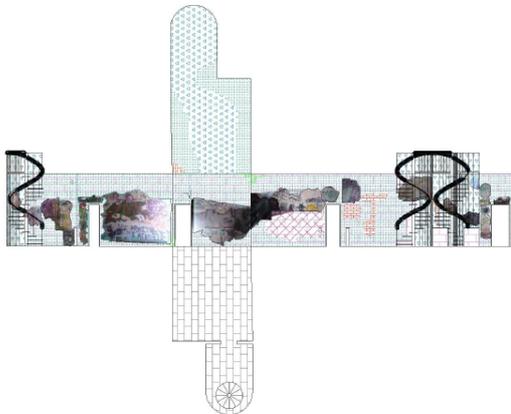
ΑΡΧΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΑΘΑΡΣΗ ΒΙΛΑΣ ΑΓΕΩΝΑΡΟΥ ΕΩΑ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΑΣ Ο.Χ. ΣΑΥΡΗΣ & ΟΜΦΡΟΥ, ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΓΙΟΥ

ΜΕΛΕΤΕΣ: Αρχιτεκτονική Α.Μ. 6276 Πανογιάννη Στεργιάδη Α.Μ. 6548

Α.Σ.Π. ΠΑΒΟΛΟΓΙΑ ΟΡΘΟΥ 3 Π.Ο.3

1:50



ΥΠΟΜΗΝΗ ΠΑΒΛΟΓΙΑΣ

- ΠΡΟΣΒΕΤΗΡΑΙΟΣ
- ΕΜΒΛΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ
- ΕΠΙΧΡΩΜΑΤΑ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
- ΥΠΟΛΑΙ
- ΕΜΒΛΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ - ΜΕΡΟΣ Α
- ΑΠΟΧΡΕΤΗΤΗ ΟΡΟΦΑΤΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΤΙΚΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΟ ΕΝΔΕΙΧΝΕΙ ΤΗΝ ΑΝΑΓΚΗ ΤΗΝ ΑΝΑ ΤΙΜΗΝ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑ ΤΙΜΗΝ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΔΙΕΥΚΥΛΙΤΑΙ ΚΑΙ ΕΠΙΒΑΡΥΝΕΤΑΙ ΑΝΑ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ

ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ 4. Α.Π. ΔΕΥΤΕΡΗΣ & ΟΜΟΤΗΣ, Κ.Ε. ΓΥΡΑΒΕΤΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΑΝΑ ΤΙΜΗΝ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ Α.Μ. 5018

ΑΝΑ ΤΙΜΗΝ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Μ. 5048

ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ ΟΡΟΦΟΥ 4

1.0.4



ΥΠΟΜΗΝΗ ΠΑΒΛΟΓΙΑΣ

- ΕΠΙΧΡΩΜΑΤΑ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
- ΥΠΟΛΑΙ
- ΕΜΒΛΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ - ΜΕΡΟΣ Α
- ΑΠΟΧΡΕΤΗΤΗ ΟΡΟΦΑΤΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΤΙΚΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΟ ΕΝΔΕΙΧΝΕΙ ΤΗΝ ΑΝΑΓΚΗ ΤΗΝ ΑΝΑ ΤΙΜΗΝ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑ ΤΙΜΗΝ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΔΙΕΥΚΥΛΙΤΑΙ ΚΑΙ ΕΠΙΒΑΡΥΝΕΤΑΙ ΑΝΑ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ

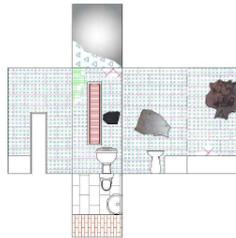
ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ 5. Α.Π. ΔΕΥΤΕΡΗΣ & ΟΜΟΤΗΣ, Κ.Ε. ΓΥΡΑΒΕΤΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΑΝΑ ΤΙΜΗΝ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ Α.Μ. 5018

ΑΝΑ ΤΙΜΗΝ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Μ. 5048

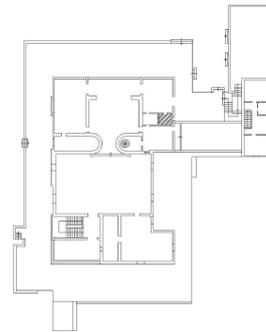
ΤΙΜΟΛΟΓΙΑ ΟΡΟΦΟΥ 5

1.0.5



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

- ΠΤΩΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ - ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΟΠΤΟΔΙΑΦΟΡΟΜΗΣ
- ΦΩΡΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΑΠΟΛΕΠΤΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΛΔΥΣΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΛΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ
- ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ - ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
- ΤΑΠΕΤΣΑΡΙΑ ΕΠΕΛΔΥΣΗ ΑΝΩΤΗΣ
- ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ



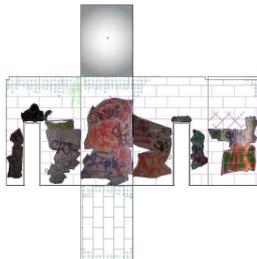
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΩΣΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
ΙΩΝΑ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΥΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

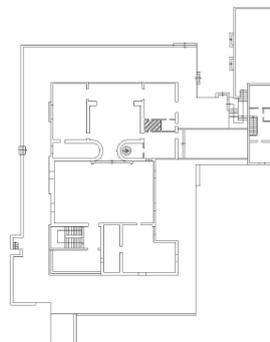
ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ
Αρχιτ. Παναγιώτης Παπαγιάννης Α.Μ. 6676
Παναγιώτα Σπυριδάκη Α.Μ. 6648

Ε.Σ.Μ.Α.	Ε.Σ.Σ.Ε.Π.Ο.Σ.
ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΡΟΦΟΥ 6	Π.Ο.6
ΚΩΔΙΚΟΣ	1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

- ΦΩΡΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΛΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΛΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ
- ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ - ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
- ΤΑΠΕΤΣΑΡΙΑ ΕΠΕΛΔΥΣΗ ΑΝΩΤΗΣ



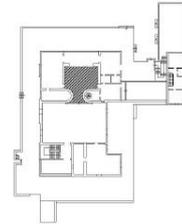
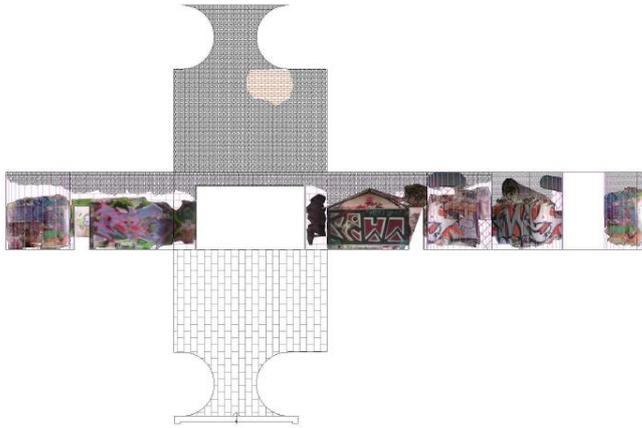
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΩΣΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
ΙΩΝΑ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΥΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ
Αρχιτ. Παναγιώτης Παπαγιάννης Α.Μ. 6676
Παναγιώτα Σπυριδάκη Α.Μ. 6648

Ε.Σ.Μ.Α.	Ε.Σ.Σ.Ε.Π.Ο.Σ.
ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΡΟΦΟΥ 7	Π.Ο.7
ΚΩΔΙΚΟΣ	1:50



ΥΠΟΜΟΝΗ ΠΑΒΛΟΑΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΩΠΟ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΩΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ Τ.Α.

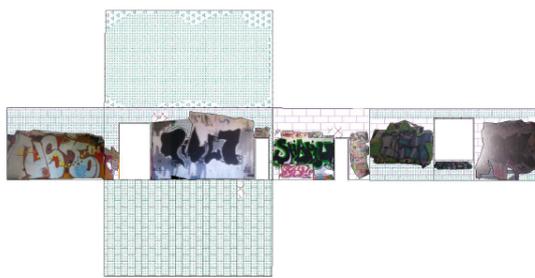
ΣΤΕ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΜΑΡΤΥΡΗΣΗ ΒΥΣΣΟΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΑΣ ΣΧΜΑ

ΜΕΡΟΣ: ΔΗΜΟΦΡΟΝΙΣΤΑΣ & Α.Π. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ & ΟΜΟΡΦΙΑ ΑΠΟ ΣΑΡΑΝΕΣ ΚΑΙ ΤΡΑΧΕΙΑ

ΑΝΑΛΥΣΗ: ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΤΥΠΟΤΗΤΑΣ Α.Μ. 2026 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΧΗΜΑ Α.Μ. 2026

ΣΧΗΜΑ: ΠΑΒΛΟΑΓΙΑ ΟΡΟΦΟΥ 8

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ: 1:50



ΥΠΟΜΟΝΗ ΠΑΒΛΟΑΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΩΠΟ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΩΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ Τ.Α.

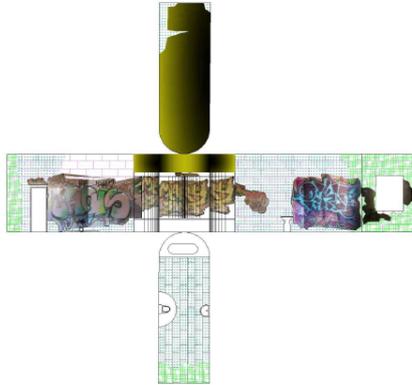
ΣΤΕ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΜΑΡΤΥΡΗΣΗ ΒΥΣΣΟΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΑΣ ΣΧΜΑ

ΜΕΡΟΣ: ΔΗΜΟΦΡΟΝΙΣΤΑΣ & Α.Π. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ & ΟΜΟΡΦΙΑ ΑΠΟ ΣΑΡΑΝΕΣ ΚΑΙ ΤΡΑΧΕΙΑ

ΑΝΑΛΥΣΗ: ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΤΥΠΟΤΗΤΑΣ Α.Μ. 2026 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΧΗΜΑ Α.Μ. 2026

ΣΧΗΜΑ: ΠΑΒΛΟΑΓΙΑ ΟΡΟΦΟΥ 9

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ: 1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΒΛΟΥΓΙΑΣ

- ✕ ΜΑΡΜΑΡΟ
- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΕΠΙΒΛΗΤΗ ΒΛΑΣΤΗΣΕΙΣ - ΜΥΡΟΣΤΟΜΕΚΟΣΜΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΕΠΙΣΤΡΑΤΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΑΝΘΡΑΚΕΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ

ΕΠΙΣΤΡΑΤΑ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΛΥΤΡΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΕΠΙΣΤΡΑΤΑ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
ΙΩΝΑ

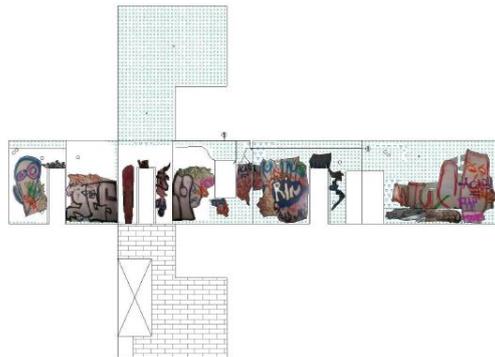
ΕΠΙΣΤΡΑΤΑ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΤΣΙΡΗΝΚΕ & ΟΜΗΡΟΥ,
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΚΕΝΤΡΟ: Άννη Τεσσαλομάκου Α.Μ. 6676
Πανεργάνειο Στρασούλη Α.Μ. 6648

Ε.Σ.Ε.Α.Α
ΠΑΒΛΟΥΓΙΑ ΟΡΘΟΥ 10

Ε.Σ.Ε.Α.Α
Π.Ο.10

1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΒΛΟΥΓΙΑΣ

- ΡΟΓΓΕΣ
- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΑΠΟΛΕΠΤΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ

ΕΠΙΣΤΡΑΤΑ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΛΥΤΡΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΕΠΙΣΤΡΑΤΑ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
ΙΩΝΑ

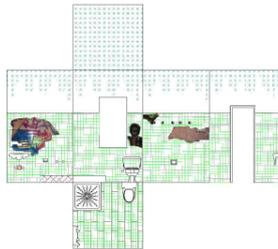
ΕΠΙΣΤΡΑΤΑ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΤΣΙΡΗΝΚΕ & ΟΜΗΡΟΥ,
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΚΕΝΤΡΟ: Άννη Τεσσαλομάκου Α.Μ. 6676
Πανεργάνειο Στρασούλη Α.Μ. 6648

Ε.Σ.Ε.Α.Α
ΠΑΒΛΟΥΓΙΑ ΟΡΘΟΥ 11

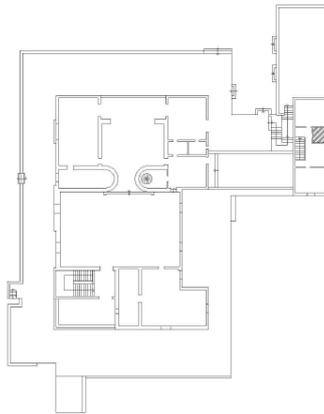
Ε.Σ.Ε.Α.Α
Π.Ο.11

1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

- ΠΤΩΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ - ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΟΠΤΟΠΛΗΘΟΔΟΜΗΣ
- ΦΘΟΡΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ
- ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ - ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ



ΕΠΙΧΡΗΣΗ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

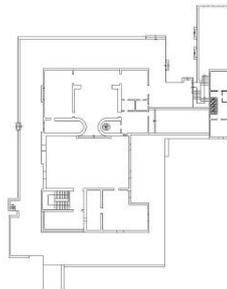
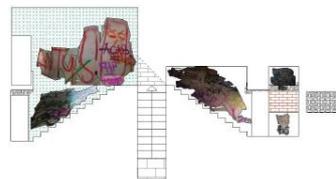
ΕΡΓΟ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΛΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
ΙΟΥΛΑ

ΣΕΤΗ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 6676
Παναγιώτα Σαμαρά Α.Μ. 6648

Ε.Ε.Μ.Α	ΑΡΧ. ΣΧΕΔΙΟΥ
ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΡΟΦΟΥ 12	Π.Ο.12

Κλίμακα 1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

- ΠΤΩΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ - ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΟΠΤΟΠΛΗΘΟΔΟΜΗΣ
- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΡΥΤΙΣ ΑΠΟ ΦΩΤΙΑ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ

ΕΠΙΧΡΗΣΗ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

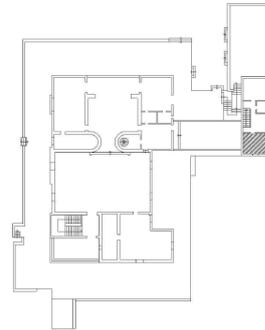
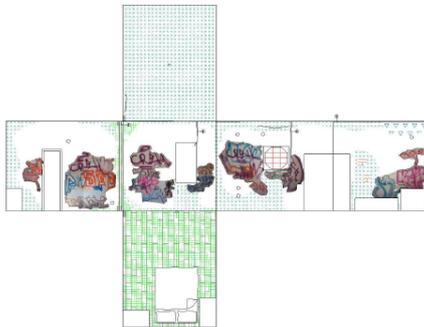
ΕΡΓΟ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΛΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
ΙΟΥΛΑ

ΣΕΤΗ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 6676
Παναγιώτα Σαμαρά Α.Μ. 6648

Ε.Ε.Μ.Α	ΑΡΧ. ΣΧΕΔΙΟΥ
ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΡΟΦΟΥ 13	Π.Ο.13

Κλίμακα 1:50

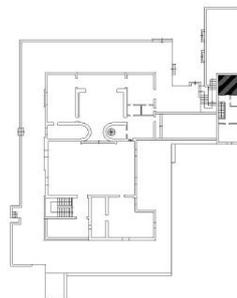
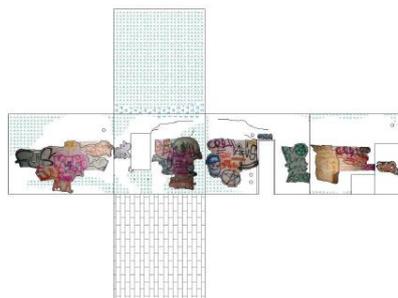


ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

- ΡΩΜΕΣ
- ΠΤΩΣΗ ΕΠΙΧΡΩΜΑΤΟΣ - ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΟΠΤΟΓΛΩΦΟΔΟΜΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ
- ΑΠΟΛΕΨΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
- ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΒΛΑΣΤΗΔΕΣ - ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
- ① ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ
- ② ΣΙΔΗΡΙΝΕΣ ΘΕΡΜΑΝΣΕΙΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
 ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
 ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΔΑΜΥΡΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ
 ΜΕΛΕΤΕΣ Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 6676
 Παναγιώτα Στοιμάλη Α.Μ. 6648

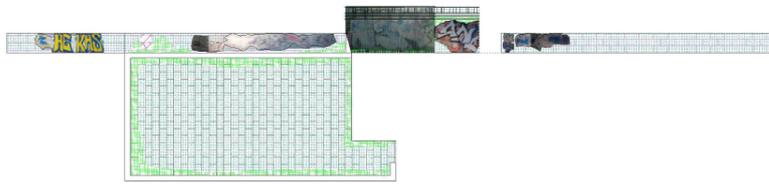
Ε.Ε.Μ.Α	ΠΡ. ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ
ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΡΟΦΟΥ 14	Π.Ο.14
ΚΑΛΩΣ	1:50



- ΡΩΜΕΣ
- ΥΓΡΑΣΙΑ
- ΑΠΟΛΕΨΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
- ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
 ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
 ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΔΑΜΥΡΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ
 ΜΕΛΕΤΕΣ Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 6676
 Παναγιώτα Στοιμάλη Α.Μ. 6648

Ε.Ε.Μ.Α	ΠΡ. ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ
ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΡΟΦΟΥ 15	Π.Ο.15
ΚΑΛΩΣ	1:50



ΥΠΟΜΟΝΗ ΠΑΡΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
	ΥΠΟΔΑΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΙΣΤΑΣΗΣ ΛΑΜΒΟΥ
	ΕΠΙΧΡΩΜΗΘΕΝΤΕΣ - ΜΕΡΟΣΟΡΥΣΤΕΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΙΣΤΑΣΗΣ ΤΟΙΧΟΥ

01000000 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΕΡΡΩΝ ΕΠΙΣΤΑΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΞΗΣ ΤΥΡΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ Ε.Ε.

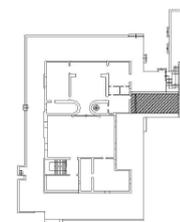
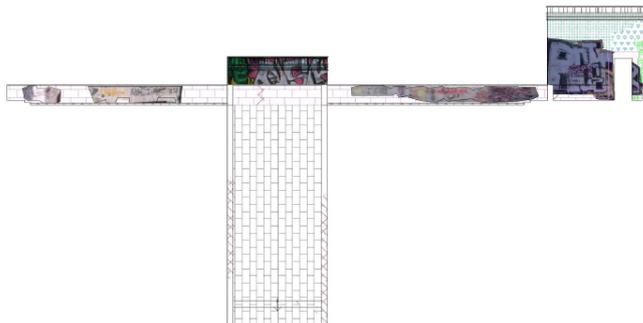
02000000 ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΡΩΜΗΘΕΝΤΕΣ ΑΝΕΛΩΜΑΤΩΝ ΣΩΛ.

03000000 ΣΠΟΝΔΥΛΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΥΒΩΤΗΣ ΚΑΙ ΟΜΟΙΩΤΩΝ ΣΤ. ΠΑΡΑΣΤΗΤΗ ΑΤΥΡΑΧΕ

04000000 ΣΥΣΤ. ΠΡΟΣΦΩΤΙΣΜΟΥ Α.Σ.Σ. 6008 Παναγιώτης Σπυριδίου Α.Σ.Σ. 6048

01.01.01	ΠΑΡΘΟΛΟΓΙΑ ΟΡΟΦΟΥ 16	01.01.01	Π.Ο.16
----------	----------------------	----------	--------

1/50



ΥΠΟΜΟΝΗ ΠΑΡΘΟΛΟΓΙΑΣ	
	ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
	ΥΠΟΔΑΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΙΣΤΑΣΗΣ ΛΑΜΒΟΥ
	ΕΠΙΧΡΩΜΗΘΕΝΤΕΣ - ΜΕΡΟΣΟΡΥΣΤΕΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΙΣΤΑΣΗΣ ΤΟΙΧΟΥ

01000000 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΕΡΡΩΝ ΕΠΙΣΤΑΣΗΣ ΕΝΑΛΛΑΞΗΣ ΤΥΡΜΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΗ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ Ε.Ε.

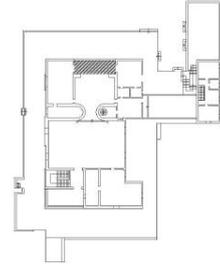
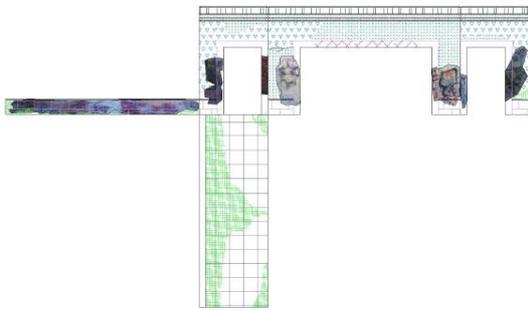
02000000 ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΡΩΜΗΘΕΝΤΕΣ ΑΝΕΛΩΜΑΤΩΝ ΣΩΛ.

03000000 ΣΠΟΝΔΥΛΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΥΒΩΤΗΣ ΚΑΙ ΟΜΟΙΩΤΩΝ ΣΤ. ΠΑΡΑΣΤΗΤΗ ΑΤΥΡΑΧΕ

04000000 ΣΥΣΤ. ΠΡΟΣΦΩΤΙΣΜΟΥ Α.Σ.Σ. 6008 Παναγιώτης Σπυριδίου Α.Σ.Σ. 6048

01.01.01	ΠΑΡΘΟΛΟΓΙΑ ΟΡΟΦΟΥ 17	01.01.01	Π.Ο.17
----------	----------------------	----------	--------

1/50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

	ΡΙΖΙΜΕΣ
	ΦΡΟΡΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ
	ΥΤΡΑΞΙΑ
	ΑΠΟΛΕΠΤΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ
	ΕΜΒΛΕΜΗ ΒΛΑΣΤΗΝΗΣ - ΜΙΚΡΟΡΥΤΙΝΔΩΜΩΝ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΟΥ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΜΑΡΤΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΙΜΗΜΑ ΓΟΛΦΤΕΡΩΝ ΜΙΣΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

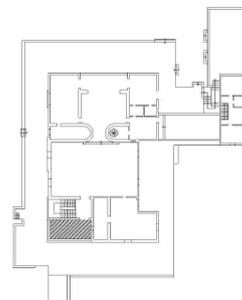
ΑΡΧΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΚΡΗΝΗ ΒΙΛΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
ΙΩΔΑ

ΔΙΠΛΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΥΠ. ΣΤΑΥΡΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

Αρχιτ. Γραφείο: Α.Μ. 9513
Παπαγιάννη Σπυριδίου Α.Μ. 9548

Π.Ο. 18

1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

	ΥΤΡΑΞΙΑ
	ΕΜΒΛΕΜΗ ΒΛΑΣΤΗΝΗΣ - ΜΙΚΡΟΡΥΤΙΝΔΩΜΩΝ
	ΑΠΟΛΕΠΤΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
	ΜΑΡΜΑΡΟ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΜΑΡΤΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΙΜΗΜΑ ΓΟΛΦΤΕΡΩΝ ΜΙΣΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

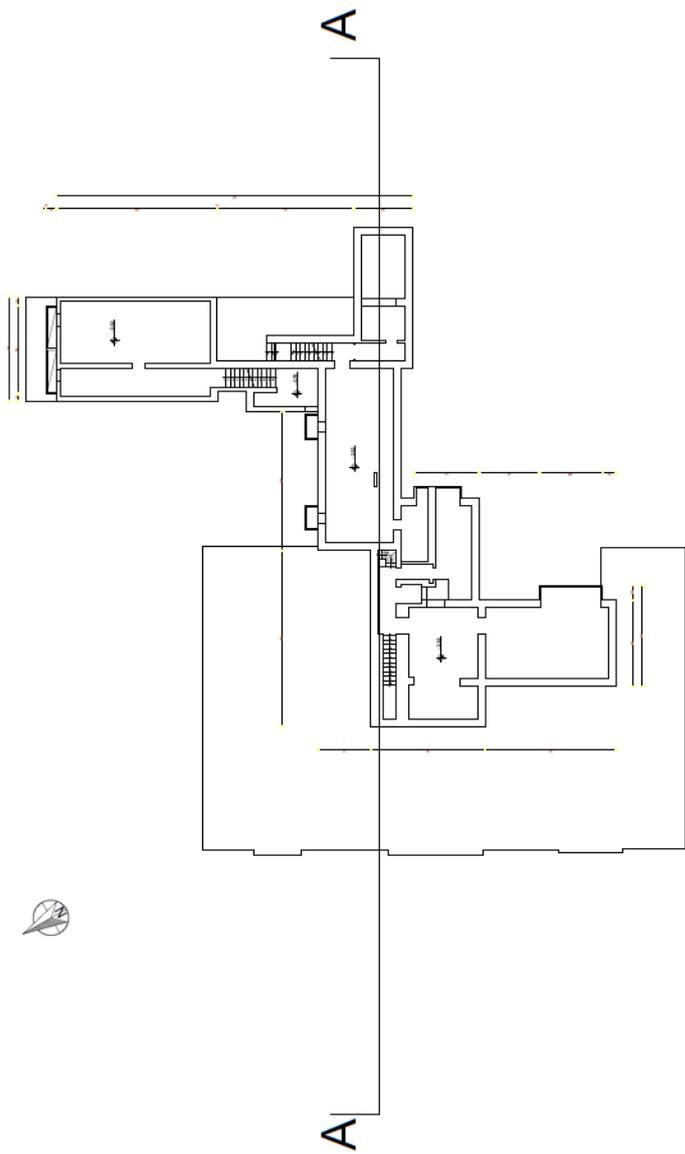
ΑΡΧΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΚΡΗΝΗ ΒΙΛΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
ΙΩΔΑ

ΔΙΠΛΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΥΠ. ΣΤΑΥΡΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

Αρχιτ. Γραφείο: Α.Μ. 9513
Παπαγιάννη Σπυριδίου Α.Μ. 9548

Π.Ο. 19

1:50



ΣΧΕΔΙΟΣ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΘΟΔΟΞΗΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ
 ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΛΑΝΟΤΕΧΝΟ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

ΣΠ. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ
 ΙΟΔΑ

ΣΕΒ. ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ Π.Θ. ΣΧ. ΣΧΗΜΑΤΩΝ & ΟΜΟΤΥΠΩΣΕΩΣ
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΑΓΙΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΙΟΥ
 ΔΙΔΑΚΤΩΡ: ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΙΟΥ

Ε.Σ.Σ.Α.	Πρόεδρος Υποσυστήματος	Α.Μ. ΣΕΡΗΣ
Ε.Σ.Σ.Α.	Πρόεδρος Υποσυστήματος	Α.Μ. ΣΕΡΗΣ
Ε.Σ.Σ.Α.	Πρόεδρος Υποσυστήματος	Α.Μ. ΣΕΡΗΣ

Μεγάλη 1:100



ΕΙΣΗΓΗΣΗ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

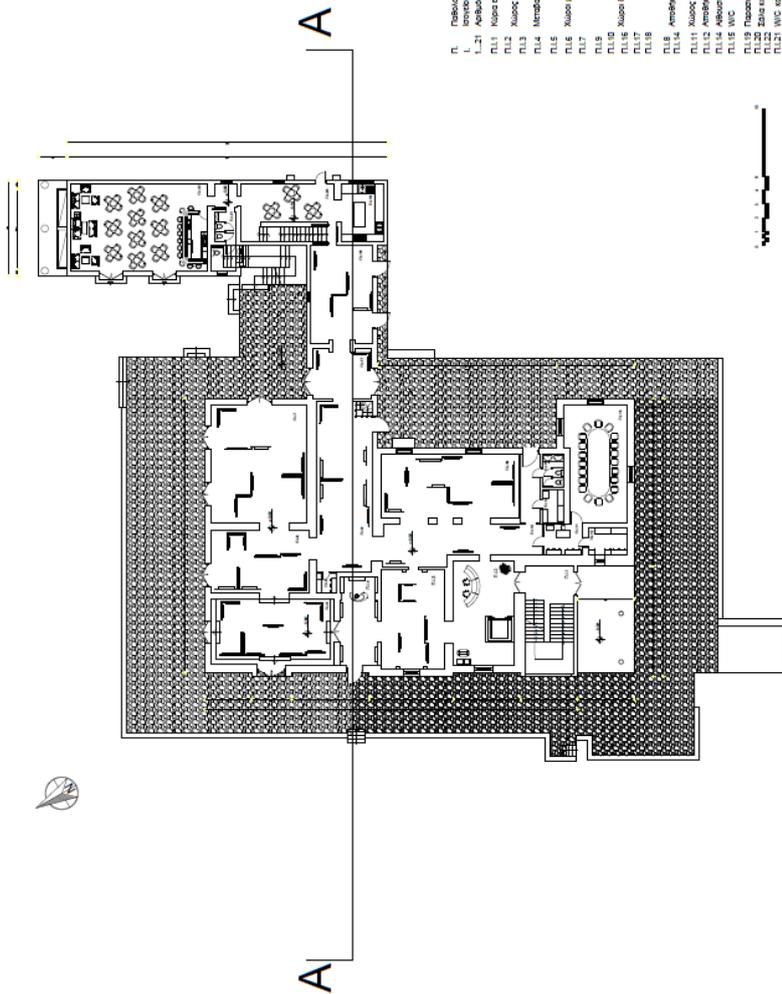
ΕΙΔ. ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ
 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΒΙΩΣΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
 ΙΟΥΛΑ

ΣΕΒ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 6-8, ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ & ΟΜΗΡΟΥ,
 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΤΤΙΚΗΣ

Δ.Ε.Μ.Α.
 Άννα Παπαδοπούλου Α.Μ. 6876
 Παναγιώτα Σταρούλη Α.Μ. 6848

Δ.Ε.Μ.Α.	Πρόταση Ισογείου	ΔΙΟΙΚ. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
		Π.Ι.Κ.

Κλίμακα 1:100



- Π. Πεδίο/Κλίμα
- Π.1 Πεδίο/Κλίμα
- Π.1.1 Κλίμα
- Π.1.2 Κλίμα
- Π.1.3 Κλίμα
- Π.1.4 Μεταβατικός διάδρομος, κλιμακωτή σκάκινα
- Π.1.5 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.6 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.7 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.8 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.9 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.10 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.11 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.12 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.13 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.14 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.15 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.16 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.17 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.18 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.19 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.20 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.21 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος
- Π.1.22 Κλίμα μεταβατικός / μεταβατικός διάδρομος

A

A

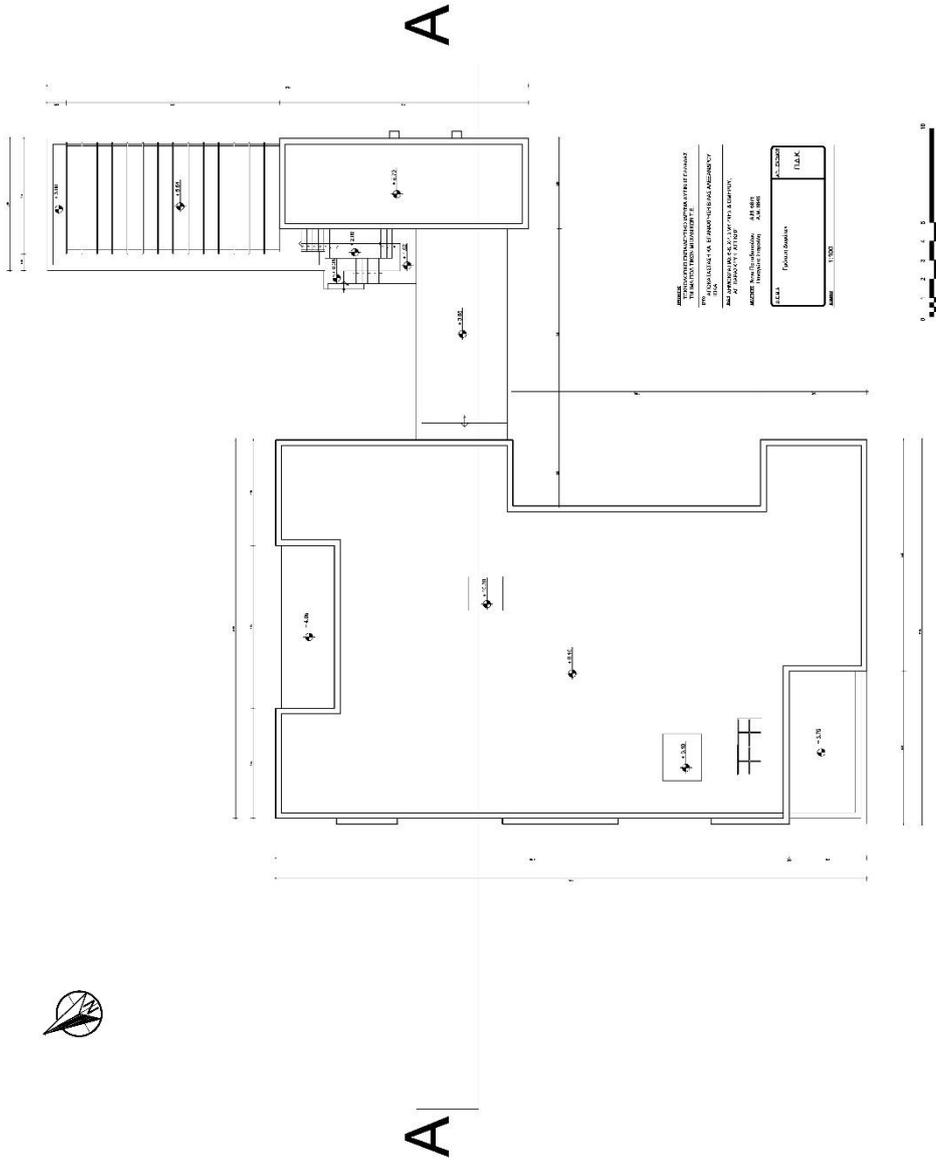


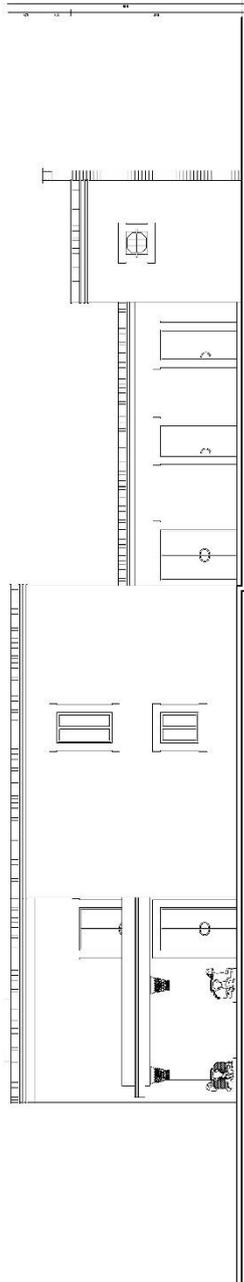
- Π. Πεδιολογία
- Ο. Οδοί
- 1...15 Αρχιτεκτον. Συμπληρωμα
- Π.0.1 Χώρος με εδωακούς, ομορ. εδωακούς, μόνιμους εδωακούς.
- Π.0.2
- Π.0.3
- Π.0.4
- Π.0.5
- Π.0.6
- Π.0.7
- Π.0.8
- Π.0.9
- Π.0.10
- Π.0.11
- Π.0.12
- Π.0.13
- Π.0.14
- Π.0.15

ΠΡΟΣΟΧΗ
 ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΡΟΚΑΤΑΡΑΧΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
 ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ
 ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΝΑ
 ΕΠΙΣΤΡΕΦΕΙ ΣΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
 ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Π.0.14	Π.0.15
Τίτλος Ονόμα	Π.0.15
ΚΑΜΑ	1:100







КОМПЛЕКТ ПРОЕКТА
 ТИПОВОГО ОБЪЕКТА
 ПРОМЫШЛЕННО-ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
 С/ОБ

КОМПЛЕКТ ПРОЕКТА
 ТИПОВОГО ОБЪЕКТА
 ПРОМЫШЛЕННО-ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
 С/ОБ

КОМПЛЕКТ ПРОЕКТА
 ТИПОВОГО ОБЪЕКТА
 ПРОМЫШЛЕННО-ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
 С/ОБ

КОМПЛЕКТ ПРОЕКТА
 ТИПОВОГО ОБЪЕКТА
 ПРОМЫШЛЕННО-ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
 С/ОБ

КОМПЛЕКТ ПРОЕКТА
 ТИПОВОГО ОБЪЕКТА
 ПРОМЫШЛЕННО-ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
 С/ОБ

КОМПЛЕКТ ПРОЕКТА
 ТИПОВОГО ОБЪЕКТА
 ПРОМЫШЛЕННО-ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
 С/ОБ

КОМПЛЕКТ ПРОЕКТА
 ТИПОВОГО ОБЪЕКТА
 ПРОМЫШЛЕННО-ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
 С/ОБ



5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Crema, L. , Monumenti e restauro, Milano 1959.

Διατήρηση – Αποκατάσταση – Αναστήλωση, Πρακτικά Σεμινάρια 22/24 – 11 – 1994 και 29 – 11 - 1994 ως 1 – 12 – 1994, Σύλλογος Απόφοιτων Πολυτεχνικής Σχολής ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη 1995.

Μνημείο και περιβάλλον 1 (1993), 2 (1994), 3 (1996). Επιστημονική Περιοδική έκδοση, ελληνική εταιρεία για την προστασία του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς, παράρτημα Θεσσαλονίκης ΤΕΕ/ΤΜΚ, Θεσσαλονίκη, έκδοση Παρατηρητής Θεσσαλονίκη 1993 – 1994 – 1996.

Αναστήλωση (Η) των μνημείων στην Ελλάδα. Θεωρία και Πρακτική, Δημόσια συζήτηση 8ης Ιανουαρίου 1986, Εισηγητές, Ελληνική Εταιρεία, Αθήνα Ιουνίου 1986.

Brandi, C., θεωρία της Συντήρησης, Η. Γαβριηλίδη (μετ. επιμ.), Ν. Ζίας (Προλ.) Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα, 2001.

Μπούρας, Χ., Μαθήματα Ιστορίας Αρχιτεκτονικής Τ.1, 2, Αθήναι, 1994.

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BB%CE%AD%CE%BE%CE%B1%CE%BD%CE%B4%CF%81%CE%BF%CF%82_%CE%99%CF%8C%CE%BB%CE%B1%CF%82

<https://www.cnn.gr/focus/story/90237/h-egkatala-e-immeni-vila-toy-ek-kentrikoy-gkalerista-alexandroy-iola-sta-xeria-toy-dimoy-ag-paraskeyis>

<http://www.iefimerida.gr/news/351823/ti-apegine-i-vila-toy-iola-stin-agia-paraskeyi-eikones>

<https://www.vice.com/gr/article/bm8jg5/katagrafontas-apomeinaria-ayrianismos-vila-iola>

<http://www.elculture.gr/blog/article/%CE%AD%CE%BD%CE%B1-%CF%84%CE%B1%CE%BE%CE%AF%CE%B4%CE%B9-%CF%83%CF%84%CE%BF-%CF%87%CF%8E%CF%81%CE%BF-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%BF-%CF%87%CF%81%CF%8C%CE%BD%CE%BF-%CF%84%CE%B7%CF%82-%CE%B2%CE%AF%CE%BB%CE%B1%CF%82-%CE%B9%CF%8C%CE%BB%CE%B1/>

<http://www.spitoskylo.gr/2012/05/03/iolas/>

<https://www.agiaparaskevi.gr/portal/index.php/nea/nea-tou-dimou/4718-dimos-ag-paraskevis-xrimatodotisi-espas-gia-anaplasti-tou-iola>

<https://kaboomzine.gr/villa-iola/>

https://www.huffingtonpost.gr/2014/12/22/ta-stoixeiomena-tis-athinas-_n_6365536.html

<http://ecopress.gr/?p=10724>

<https://www.greekarchitects.gr/gr/%CE%B5%CE%BA%CE%B4%CE%B7%CE%BB%CF%89%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/%CE%B2%CE%AF%CE%BB%CE%B1-%CE%B9%CF%8C%CE%BB%CE%B1-%CF%84%CE%B1%CE%BE%CE%AF%CE%B4%CE%B9-%CF%83%CF%84%CE%BF%CE%BD-%CF%87%CF%8E%CF%81%CE%BF-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%87%CF%81%CF%8C%CE%BD%CE%BF-id11190>

<https://www.greekarchitects.gr/gr/%CE%B5%CE%BA%CE%B4%CE%B7%CE%BB%CF%89%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/%CE%BE%CE%B5%CE%BD%CE%AC%CE%B3%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CF%83%CF%84%CE%B7-%CE%B2%CE%AF%CE%BB%CE%B1-%CE%B9%CF%8C%CE%BB%CE%B1-id9584>

<http://repository.teiwest.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/3817/%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%9A%CE%91%CE%A4%CE%91%CE%A3%CE%A4%CE%91%CE%A3%CE%97%20%CE%9A%CE%91%CE%99%20%CE%95%CE%A0%CE%91%CE%9D%CE%91%CE%A7%CE%A1%CE%97%CE%A3%CE%97%20%CE%9F%CE%99%CE%9A%CE%99%CE%91%CE%A3%20%CE%A3%CE%A4%CE%91%CE%9C%CE%91%CE%A4%CE%99%CE%9F%CE%A5%20%CE%9A.%20%CE%A0%CE%A1%CE%A9%CE%99%CE%9F%CE%A5%20%CE%A3%CE%A4%CE%97%CE%9D%20%CE%95%CE%A1%CE%9C%CE%9F%CE%A5%CE%A0%CE%9F%CE%9B%CE%97%20%CE%A3%CE%A5%CE%A1%CE%9F%CE%A5..pdf?sequence=1&isAllowed=y>