

Τ.Ε.Ι. ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ: Σ.Τ.Ε.

ΤΜΗΜΑ: ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.

**ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΟ ΣΤΟ ΝΗΣΙ ΤΗΣ ΣΥΡΟΥ**

ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΣ ΓΙΩΡΓΟΣ Α.Μ. 6588

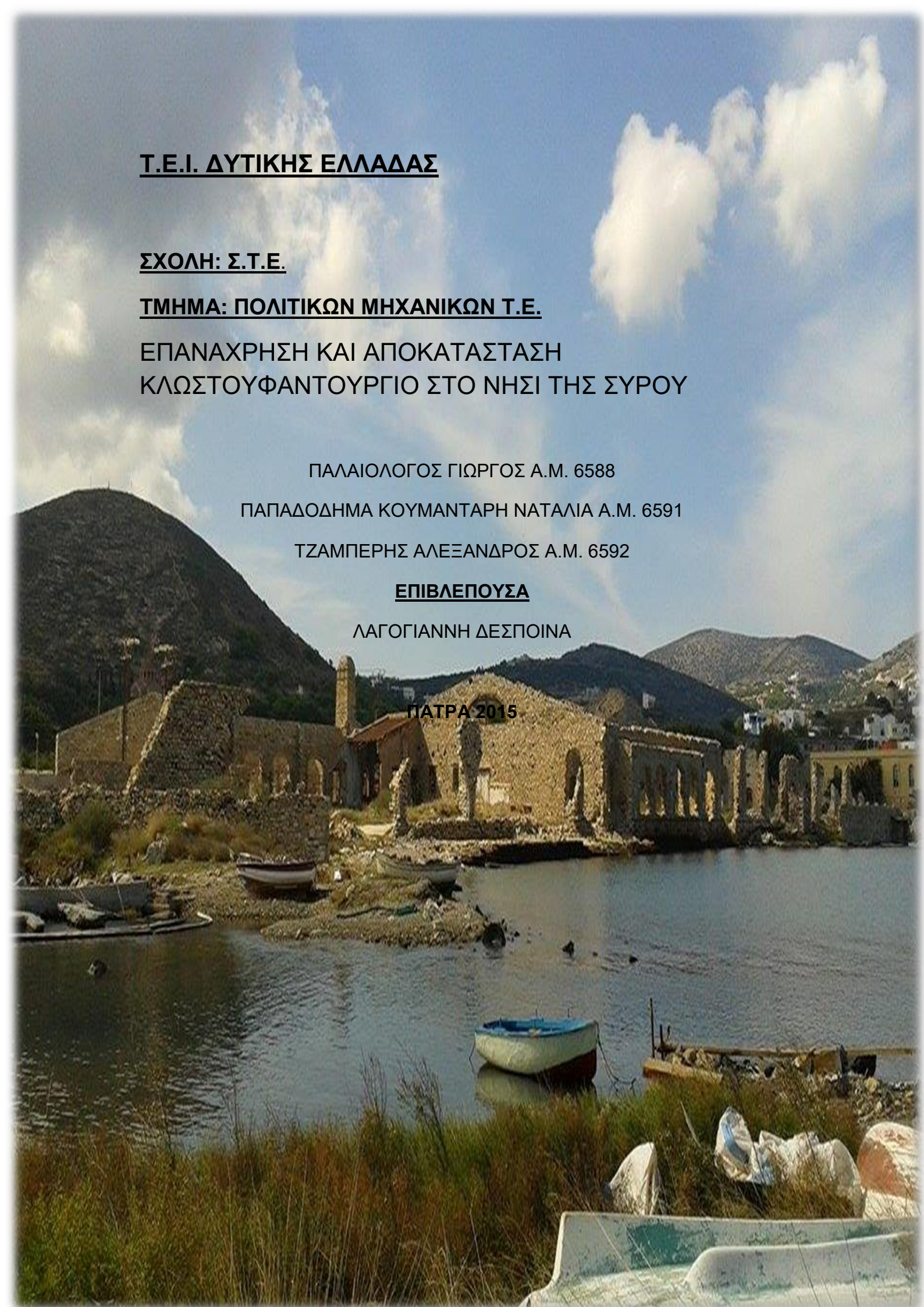
ΠΑΠΑΔΟΔΗΜΑ ΚΟΥΜΑΝΤΑΡΗ ΝΑΤΑΛΙΑ Α.Μ. 6591

ΤΖΑΜΠΕΡΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Α.Μ. 6592

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

ΛΑΓΟΓΙΑΝΝΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΠΑΤΡΑ 2015



Πρόλογος

Η μελέτη αυτή εκπονήθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας μας στο τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, με επιβλέπουσα καθηγήτρια τη κα. Λαγογιάννη Δέσποινα. Τα οικοδομήματα που επιλέχθηκαν βρίσκονται στο νησί της Σύρου και άνηκε στην οικογένεια Λαδόπουλου.. Κατά την διαδικασία της αποτύπωσης και συλλογής πληροφοριών για το κτήριο μας δόθηκε η δυνατότητα γνωριμίας και συνεργασίας μας με τις αρμόδιες υπηρεσίες του νησιού, καθώς επίσης και με τους απογόνους της οικογένειας Λαδόπουλου, τους οποίους θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε για την απλόχερη βοήθεια τους.

Περίληψη

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτελεί η μελέτη και η ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης του συγκροτήματος, οι προτεινόμενοι τρόποι αποκατάστασης, καθώς και οι τρόποι για την αξιοποίηση και ανάδειξη τους διατηρώντας τον υφιστάμενο σκελετό και τα μορφολογικά τους στοιχεία. Αναλυτικότερα, αφού γίνει εκτίμηση των φθορών και προταθούν επεμβάσεις για την αποκατάσταση του συγκροτήματος, θέλουμε να επιτύχουμε την ανάδειξη τους με την προσθήκη νέων όγκων που θα τίθενται σε πλήρη αρμονία με εναπομείναντα στοιχεία, καθώς και την εναρμόνιση του με το περιβάλλον του νησιού.

Περιεχόμενα

Πρόλογος.....	2
Περίληψη	3
1. Ιστορική τεκμηρίωση	6
2. Αρχιτεκτονική ανάλυση	8
2.1 Μορφολογική ανάλυση.....	8
2.2. Τυπολογική ανάλυση.....	10
2.3 Σχέση κτηρίου με περιβάλλοντα χώρο.....	11
2.4 Κατασκευαστική ανάλυση	11
2.4.1) Κατακόρυφα φέροντα στοιχεία	11
2.4.2) Οριζόντια φέροντα στοιχεία	13
2.4.3) Ανοίγματα.....	14
2.4.4)Επικαλύψεις	16
2.4.5) Κλίμακες.....	18
2.4.6) Εγκαταστάσεις	18
3. Κατάσταση διατήρησης – Παθολογία	19
3.1) Κατακόρυφα φέροντα στοιχεία	19
3.2) Οριζόντια φέροντα στοιχεία	20
3.3) Ανοίγματα	21
3.4)Επικαλύψεις	21
3.5) Κλίμακες.....	24
3.6) Εγκαταστάσεις	24
4. Πρόταση.....	24
4.1) Στόχοι και σκοπιμότητα της επέμβασης.....	24
4.2) Αρχές της επέμβασης.....	24
4.3) Γενική περιγραφή (συνοπτική περιγραφή της πρότασης)	25
4.4) Μορφολογική ανάλυση.....	27
4.5) Τυπολογική ανάλυση	28
5. Κατασκευαστική περιγραφή	32
5.1) Προεργασίες	32
5.2) Μέτρα ασφάλειας	32
5.3) Αποθήκευση υλικών κατασκευής.....	34
5.4) Απομάκρυνση άχρηστων υλικών.....	34
6 . Διερευνητικές εργασίες.....	35

6.1) Έλεγχος θεμελίωσης.....	35
6.2) Έλεγχος εξωτερικής τοιχοποιίας και επιχρίσματος στο πίσω συγκρότημα.....	36
7. Επεμβάσεις Αποκατάστασης.....	36
7.1) Θεμέλια	36
7.2) Αρμολόγημα.....	39
7.3) Εφαρμογή Ενεμάτων.....	41
7.4) Τοιχοποιίες.....	42
7.5) Αποφλοίωση επιχρίσματος	43
7.6) Ανακατασκευή ανοιγμάτων.....	44
7.7) Ανακατασκευή επιχρισμάτων	45
7.8) Χρωματισμοί	45
7.9) Προστατευτικές Σιδεριές.....	45
7.10) Καταπολέμηση υγρασίας με τη δημιουργία φράγματος στεγανοποίησης.....	46
7.11) Ενίσχυση γωνιών κτηρίου	46
9. Νέο κτίσμα	47
9.1) Κατακόρυφα φέροντα στοιχεία	47
9.2) Οριζόντια φέροντα στοιχεία	47
9.3) Ανοίγματα	49
9.4) Επικαλύψεις.....	49
9.5)Κλιμακοστάσια	50
9.6)Εγκαταστάσεις	51
9.7) Περιβάλλοντας χώρος.....	51
10. Φωτογραφική τεκμηρίωση	52
11. Κατάλογος σχεδίων	101
12. ΣΧΕΔΙΑ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	102
13. ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ.....	106
14. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες.....	110
15. ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΑ	115
16. Βιβλιογραφία	123

1. Ιστορική τεκμηρίωση

Το πρώην εργοστάσιο Κλωστοϋφαντουργίας Λαδόπουλου βρίσκεται 1,9 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά του κέντρου της Ερμουπολέως. Το εργοστάσιο κτίστηκε σε χώρο 10.800μ² που παλαιότερα άνηκε στην βυρσοδεψική «εταιρεία Π.Καλουτά Υιοί» και αγοράστηκε το 1893 σε πλειστηριασμό από τον Εμμανουήλ Λαδόπουλο. Πρόκειται για ένα επίμηκες κτήριο με αραιά παράθυρα, χαρακτηριστικό της βιομηχανικής αρχιτεκτονικής του τέλους του 19ου και αρχών του 20ου αι, αλλά και της ιδιαίτερης αρχιτεκτονικής της Ερμούπολης¹.

Αποτέλεσε από το 1893, εποχή που αγοράστηκε, μέχρι το 1945 ένα από τα μεγαλύτερα εργοστάσια κλωστοϋφαντουργίας στην Ελλάδα, διαθέτοντας προηγμένης τεχνολογίας για εκείνη την εποχή μηχανήματα από χώρες του εξωτερικού(Παρίσι , Μάντσεστερ). Για την κίνηση των μηχανών χρησιμοποιούσαν γαιάνθρακα και από αποτελούσε το πρώτο εργοστάσιο στην Ερμούπολη που φωτιζόταν εξ' ολοκλήρου με ηλεκτρισμό. Επιστολές μας δείχνουν την στρατηγική που ακολουθούσαν για την πώληση και προώθηση των προϊόντων , λάμβαναν υπόψη τους τις υπάρχουσες συγκυρίες που επικρατούσαν (όπως για παράδειγμα, τις συνέπειες του ελληνοτουρκικού πολέμου το 1897) , διαμορφώνοντας ένα δίκτυο εισαγωγής-εξαγωγής με την χρήση παραγγελιοδόχων ως μεσάζοντες μεταξύ του εργοστασίου και μικρότερων εμπόρων. Η αποθήκη στην Αθήνα συγκέντρωνε προϊόντα και τα διοχέτευε στις επαρχίες. Έτσι, προβάλλεται ένα γεωγραφικό δίκτυο των συναλλαγών τους, τόσο στο εσωτερικό από την Κέρκυρα και την Δράμα ως



Εικόνα 1: Τοπογραφική άποψη του εργοστασίου.



Εικόνα 2: Παλιά φωτογραφία του εργοστασίου.

¹ Βασιλική Θεοδώρου-Χρήστος Λούκος, «Το Αρχείο της Βιομηχανίας: Κλωστήριον και Υφαντήριον Ε. Λαδόπουλου Υιών εν Σύρω», εκδ. Εταιρεία Μελέτης Νέου Ελληνισμού Παράρτημα του περιοδικού «Μνημών», Αθήνα 1996 σελ. 24.

την Μονεμβάσια και την Πυλό. Αντιπρόσωποι , όσο και στο εξωτερικό Κωνσταντινούπολη, Σμύρνη, Αλεξάνδρεια, Λεμεσό².

Η εταιρεία μετατράπηκε από 31-12-1926 μέχρι 1-9-1927 από ομόρρυθμη Εταιρεία « Αλπ. Λαδόπουλου Υιοί» σε ανώνυμη εταιρεία με την

επωνυμία

« Βιομηχανία Βάμβακος Ανώνυμος Εταιρεία Σύρου ». Το εργοστάσιο με την νέα επωνυμία λειτούργησε στην Ερμουπόλη ως την κατοχή. Μετέπειτα μεταφέρθηκε τις χρονιές 1942-1943 στην Αθήνα σε κτήριο επί της οδού Θηβών. Λειτουργούσε στην νέα θέση όταν σε ναυάγιο του πλοίου *Σπερχειός* τον Μάιο του 1945 πνίγηκε με την οικογένεια του ο Ελπιδοφόρος Λαδόπουλος.



Εικόνα 3: Νότια όψη του συγκροτήματος.



Εικόνα 4: Εργοστάσιο Λαδόπουλου (Παραθαλάσσιο κτίσμα).

² Βασιλική Θεοδώρου-Χρήστος Λούκος, «Το Αρχείο της Βιομηχανίας: Κλωστήριον και Υφαντήριον Ε. Λαδόπουλου Υιών εν Σύρω», εκδ. Εταιρεία Μελέτης Νέου Ελληνισμού Παράρτημα του περιοδικού «Μνημών», Αθήνα 1996 σελ. 32.

2. Αρχιτεκτονική ανάλυση

2.1 Μορφολογική ανάλυση

➤ Εργοστάσιο Κλωστοϋφαντουργείου

Ο Λαδόπουλος έγινε κύριος του βυρσοδεφείου Καλουτά το 1894. Στα τελευταία χρόνια πριν από τον Β παγκόσμιο πόλεμο λειτούργησε ως «*Βιομηχανία βάμβακος-Ανώνυμος Εταιρία Σύρου*».³ Ο κυρίως χώρος του εργοστασίου πρόκειται για ένα μεγάλο ισόγειο, επίμηκες κτίριο. Η μια από τις δυο μακριές πλευρές του είναι στραμμένη προς τη θάλασσα, ενώ η άλλη διαμορφώνει την όψη προς το δρόμο. Διατηρείται μεγάλο μέρος της εξωτερικής τοιχοποιίας, το διαχωριστικό χώρισμα των δυο πρώτων χώρων και ίχνη διαμορφωμένων χώρων από μεταγενέστερες προσθήκες.

Η κύρια όψη χαρακτηρίζεται από συμμετρία και διαμορφώνεται με τη ρυθμική διάταξη των ανοιγμάτων, καθώς και από πολυγωνική τοιχοποιία με διακοσμητικούς αρμούς, κατασκευή χαρακτηριστική του τέλους του 19ου και των αρχών του 20ου αιώνα⁴. Η μονοτονία που δημιουργείται από το μεγάλο μήκος των όψεων διακόπτεται κάθε δέκα μέτρα από τις σοβατισμένες παραστάδες με τα μαρμάρινα επίκρανα⁵. Στο μέσο περίπου της όψεως επί την οδό Ηρώων Πολυτεχνείου εμφανίζεται η κεντρική είσοδος για το εργοστάσιο. Ανάμεσα τους ανοίγονται δίλοβα παράθυρα και πόρτες στην όψη προς το δρόμο, με πλαίσια από τούβλα και τοξωτά υπέρθυρα. Ξύλινα κουφώματα και απλές προστατευτικές σιδεριές συμπληρώνουν όλα τα ανοίγματα των όψεων. Κατά μήκος της όψης επί της θάλασσας έκτος από τα τοξωτά ανοίγματα που δημιουργούνται εμφανίζονται καμάρες σε όλο το επίπεδο. Στους περιμετρικούς τοίχους, όσο και στο διαχωριστικό σώζονται δοκοθήκες, που μαρτυρούν την ύπαρξη ξύλινων ζευκτών για την γεφύρωση των μεγάλων ανοιγμάτων. Όλο το κτήριο επιστέφεται από χτιστό επιστύλιο και γείσο. Στο εσωτερικό διαχωριστικό που σώζεται καταλήγει στο κέντρο του ανακουφιστικό τρίγωνο, ελλειπτικής μορφής. Η στέγαση του κτηρίου γινόταν με δίρρηκτη στέγη, που έχει καταστραφεί και αυτό μας το μαρτυρούν τα ίχνη των δοκοθηκών που εμφανίζονται στην εσωτερική πλευρά των τοίχων⁶. Τέλος, στο επίπεδο της όψεως επί της θάλασσας πραγματοποιούνταν το πλύσιμο των νημάτων.

³ Βασιλική Θεοδώρου-Χρήστος Λούκος, «*Το Αρχείο της Βιομηχανίας: Κλωστήριον και Υφαντήριον Ε. Λαδόπουλου Υιών εν Σύρω*», εκδ. Εταιρεία Μελέτης Νέου Ελληνισμού Παράρτημα του περιοδικού «*Μνημών*», Αθήνα 1996 σελ. 13.

⁴ Ι. Τραυλού, Α. Κόκκου, «*Ερμουπόλη*», εκδ. Έκδοση Εμπορικής Τραπέζης της Ελλάδος, Αθήνα 2001 σελ. 152-153

⁵ Βασιλική Θεοδώρου-Χρήστος Λούκος, «*Το Αρχείο της Βιομηχανίας: Κλωστήριον και Υφαντήριον Ε. Λαδόπουλου Υιών εν Σύρω*», εκδ. Εταιρεία Μελέτης Νέου Ελληνισμού Παράρτημα του περιοδικού «*Μνημών*», Αθήνα 1996 σελ. 24.

⁶ Ιωάννα Κασιγιάννη, Αντωνία Κονδύλη-Λάγαρη, «*Βιομηχανικά Κτίρια στην Ερμουπόλη*», εκδ. Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα 2001, σελ. 68.

➤ Μικρή οικία και βοηθητικοί χώροι

Το απέναντι κτήριο στέγαζε ένα σύμπλεγμα κτηρίων: μια μικρή οικία και βοηθητικούς χώρους του εργοστασίου (τα γραφεία διοίκησης του εργοστασίου, τις αποθήκες και τους στάβλους). Μόνο δύο από τις όψεις του είναι ελεύθερες και αναπτύσσονται επί των οδών Ηρώων Πολυτεχνείου και της Επαρχιακής οδού Ερμούπολης-Φοινίκων. Η ανατολική όψη συνορεύει με τις εγκαταστάσεις της Δ.Ε.Η, ενώ η νότια με αθλητικές εγκαταστάσεις. Σε μέρος της Βόρειας και Δυτικής όψης του συγκροτήματος παρατηρείται ανάπτυξη ορόφου. Στην κεντρική είσοδο κυριαρχεί η συμμετρία των ανοιγμάτων. Παράθυρα και πόρτες με τοξωτά υπέρθυρα, με πλαίσια από τούβλα ή πέτρες εμφανίζονται εδώ. Προστατευτικές σιδεριές πλαισιώνουν τα ανοίγματα. Σε τμήμα του κτίσματος δημιουργείται όροφος που επιχρειαται. Εδώ εμφανίζεται και η κεντρική είσοδος για το συγκρότημα.⁷

Στην Όψη επί της Επαρχιακής οδού Ερμούπολης-Φοινίκων παρατηρείται δευτερεύον είσοδος στο χώρο των χειμερινών στεγνωτήριων. Η πλαισίωση των παραθύρων γίνεται με τούβλα και προστατευτικές σιδεριές συμπληρώνουν τα ανοίγματα. Τοξωτό υπέρθυρο κυριαρχεί σε όλα τα ανοίγματα. Ελάχιστα από τα ανοίγματα σώζονται σε καλή κατάσταση. Στην νότια όψη έχουν δημιουργηθεί κυκλικά ανοίγματα στο επίπεδο της στέγασης για την παροχή του απαραίτητου αερισμού σ αυτήν για την αποφυγή φθοράς. Χτιστό γείσο τρέχει περιμετρικά και στις δυο όψεις.

⁷ Βασιλική Θεοδώρου-Χρήστος Λούκος, «Το Αρχείο της Βιομηχανίας: Κλωστήριον και Υφαντήριον Ε. Λαδόπουλου Υιών εν Σύρω», εκδ. Εταιρεία Μελέτης Νέου Ελληνισμού Παράρτημα του περιοδικού «Μνημών», Αθήνα 1996 σελ. 24.

2.2. Τυπολογική ανάλυση

➤ **Εργοστάσιο Κλωστοϋφαντουργείου**

Στο κύριο χώρο του εργοστασίου βρίσκονταν τα μηχανήματα και εκεί διεξαγόταν όλη η διαδικασία της παραγωγής και καταλαμβάνει έκταση 6.290τμ. Πρόκειται για είναι ισόγειο επίμηκες κτίσμα με δυο εγκάρσιους διαχωριστικούς τοίχους ύψους 8,9μ. , οι οποίοι χώριζαν το εργοστάσιο σε τρία τμήματα. Μόνο ένας από αυτούς τους τοίχους διασώζεται και καταλήγει σε τριγωνικό αέτωμα με ανακουφιστικό άνοιγμα ελλειπτικής μορφής διαστάσεων 2,30X6,80μ με πλαίσιο από τούβλα. Ο πρώτος χώρος που δημιουργείται εξαιτίας του διαχωριστικού τοίχου καλύπτει διάσταση 2.187τμ, ενώ ο δεύτερος χώρος καταλαμβάνει τα 4.103τμ της κάτοψης. Η κεντρική είσοδος στο κτήριο γίνεται από ένα μεγάλο άνοιγμα διαστάσεων 3,40X3,80μ. , από τη νότια πλευρά, η οποία αποτελεί και την κύρια όψη του κτηρίου. Σ αυτήν ανοίγονται 22 δίλοβα παράθυρα και 6 μονόλοβα. Οι διαστάσεις των παραθύρων είναι περίπου 3,50X3,00 μ. με πλαίσια από τούβλα και τοξωτά υπέρθυρα. Επίσης εμφανίζονται δυο πόρτες μια εκ των όποιων αποτελεί την κύρια είσοδο.

Το κτήριο αποτελείται από λίθινες τοιχοποιίες που στις γωνίες τους χρησιμοποιούνται ακρογωνιαίοι λίθοι. Η υπόλοιπη τοιχοποιία πληρώνεται με ακανόνιστους λίθους διαφορετικών μεγεθών σε άτακτη τοποθέτηση. Στο εσωτερικό του κτηρίου υπάρχουν δοκοθήκες που μαρτυρούν την ύπαρξη ξύλινης στέγης. Κτίσμα μεταγενέστερης κατασκευής για την στέγαση των δεξαμενών πετρελαίου παρατηρείται στο τμήμα του σωζόμενου εγκάρσιου τοίχου. Το κτίσμα αυτό στεγάζεται με κυματιστή λαμαρίνα (ελενίτ) στηριζόμενη σε μεταλλικά δοκάρια. Ο χώρος αυτός αποτελούσε το κύριο χώρο του εργοστασίου, όπου εδώ βρίσκονταν τα μηχανήματα και εκεί διεξαγόταν όλη η διαδικασία της παραγωγής. Βασικό χαρακτηριστικό στοιχείο είναι η ύπαρξη δεξαμενών, τόσο στο εσωτερικό χώρο για αποθήκευση των νημάτων.

➤ **Μικρή οικία και βοηθητικοί χώροι**

Απέναντι από το εργοστάσιο σώζονται τα κτήρια που στον πάνω όροφο στεγάζονταν τα γραφεία και στο ισόγειο τις αποθήκες και τους στάβλους της οικογενείας Λαδόπουλου συνολικής κάλυψης 3.792τμ. Η κεντρική είσοδος για γινόταν από ξύλινη ταμπλαδωτή πόρτα διαστάσεων 3,20X3,60μ. με τοξωτό υπέρθυρο και πλαίσιο από τούβλα. Η διάταξη των χώρων :

- 1) Τα γραφεία διοίκησης, στάβλοι και μια μικρή οικία αποτελούν ένα διώροφο κτίσμα με επιχρισμένες όψεις και στεγαζόταν με τρίριχτη στέγη από ελενίτ.
- 2) Αποθήκες υλικών και στεγνωτήριο υφασμάτων πρόκειται για διώροφο κτίσμα λίθινης τοιχοποιίας ήταν ανεπίχριστο και παρέμενε ασκεπής.

- 3) Ισόγειο μονόχωρο κτίσμα λίθινης κατασκευής με τριπλή χρήση : Βαφείο, στεγνωτήριο και ύπαρξη λιθόκτιστων δεξαμενών υδάτων. Στεγαζόταν με δίρριχτη στέγη που έχει καταρρεύσει, όπως και μεγάλο τμήμα της προσόψεως του.
- 4) Ισόγειος χώρος λίθινης κατασκευής που χρησίμευε ως χειμερινό στεγνωτήριο. Στα ανοίγματα των εσωτερικών τοίχων δημιουργούνται καμάρες. Στην όψη του παρατηρείται συμμετρική διάταξη των ανοιγμάτων, όπως και μεγάλη κεντρική είσοδος. Η στέγαση του πραγματοποιούνταν με τρεις δίρριχτες στέγες, που η εδράσει τους γινόταν στα εσωτερικά χωρίσματα.
- 5) Αίθρια που χρησίμευαν ως στεγνωτήρια ή αποθήκες υφασμάτων.

Στο εσωτερικό του κτίσματος εμφανίζονται τοξωτά ανοίγματα στον εγκάρσιο τοίχο των θερινών στεγνωτηρίων και στον δυτικό τοίχο που διαχωρίζει τις αποθήκες υφασμάτων. Κάποια από αυτά εξαιτίας μεταγενέστερης χρήσης κλείστηκαν. Βασικό στοιχείο είναι η ύπαρξη καμαρών στους καθέτους και οριζόντιους τοίχους των χειμερινών στεγνωτηρίων και αποθηκών, προσδίδοντας στο κτήριο μεγαλύτερο αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον .

Λίθινες τοιχοποιίες κυριαρχούν που στις γωνίες τους χρησιμοποιούνται μεγαλύτεροι λίθοι λαξευμένοι σε κάποιο βαθμό, ενώ η υπόλοιπη τοιχοποιία πληρώνεται με εμφανείς ακανόνιστους και μικρότερου μεγέθους λίθους σε άτακτη τοποθέτηση.

2.3 Σχέση κτηρίου με περιβάλλοντα χώρο

Τα δύο αυτά κτήρια του πρώην κλωστοϋφαντουργείου Λαδόπουλου, χωροθετούνται νοτιοδυτικά της Ερμούπολης. Η πρόσβαση γίνεται μέσω της κεντρικής οδού (Ηρώων Πολυτεχνείου). Τα κτήρια εντάσσονται στον παραδοσιακό οικισμό και στο ιστορικό τόπο του νησιού. Επίσης αποτελούν αυτοτελή κτιριακούς όγκους, καθώς δεν υπάρχει σύνδεση μεταξύ τους.

2.4 Κατασκευαστική ανάλυση

2.4.1) Κατακόρυφα φέροντα στοιχεία

Η μορφή θεμελίωσης δεν μας είναι ακριβώς γνωστή, αφού σε κανένα σημείο δεν είναι ορατή, ούτε είναι δυνατή (την παρούσα στιγμή) μια διερευνητική τομή για την τεκμηρίωση της. Θεωρούμε όμως ότι ακολουθείται ο παραδοσιακός τρόπος κατασκευής με την λιθόκτιστη προέκταση της

τοιχοποιίας με ίδιο ή μεγαλύτερο πλάτος από εκείνο των υπέργειων λιθοδομών.

➤ Εργοστάσιο Κλωστοϋφαντουργείου

Το φέροντα οργανισμό του κτηρίου αποτελούν οι λίθινες τοιχοποιίες του που στις γωνίες τους χρησιμοποιούν μεγαλύτερους ημιλαξευμένους λίθους, ενώ η υπόλοιπη τοιχοποιία πληρώνεται με ακανόνιστους και μικρότερου μεγέθους λίθους σε άτακτη τοποθέτηση. Η όψη επί του δρόμου είναι πολυγωνικής τοιχοποιίας με διακοσμητικούς αρμούς. Τα πάχη των τοίχων κυμαίνονται από 0,5μ-0,70μ. Χαρακτηριστική είναι η ύπαρξη κολόνων που εφάπτονταν στους τοίχους διαστάσεων 0,70μ*0,70μ. Στο εσωτερικό διαχωριστικό που σώζεται καταλήγει στο κέντρο του ανακουφιστικό τρίγωνο και περιέχεται σ αυτό άνοιγμα ελλειπτικής μορφής διαστάσεων 2,30Χ6.80μ. .

Όλο το συγκρότημα αποτελείται από λίθινες τοιχοποιίες. Πρόκειται για λίθους ακατέργαστους ή ελαφρά κατεργασμένους, προκειμένου οι πλευρές τους να είναι ομαλές και όσο το δυνατόν επίπεδες, ώστε να υπάρχει ομοιόμορφη κατανομή των τάσεων. Οι διαστάσεις τους είναι: ύψος 0,10-0,25μ, πλάτος 0,15-0,30μ και μήκος 0,30-0,40μ. Η διαμόρφωση των γωνιών γίνεται με μεγάλους ακρογωνιαίους ημιλαξευμένους λίθους, Μόνο η όψη επί του δρόμου αποτελείται από πολυγωνική αρμολογημένη τοιχοποιία, χαμηλά της οποίας διακρίνεται μαρμάρινη βάση με φαρδύ κοιλόκυρτο κυμάτιο και διαιρείται από σοβατισμένες παραστάδες τοποθετημένες ανά ίσα τακτά διαστήματα (ανά 10μ) με μαρμάρινο επίκρανο.

Σε επαφή με το σωζόμενο διαχωριστικό τοίχο και με τον τοίχο επί του δρόμου παρατηρείται μεταγενέστερη κατασκευή από οπτόπλινθους, η οποία στεγαζόταν με κυματιστή λαμαρίνα (ελενίτ) στηριζόμενη σε μεταλλικά δοκάρια.

Εξωτερικά προκαλεί ιδιαίτερη εντύπωση η όψη επί της θάλασσας που χωρίς αμφιβολία παρουσιάζεται περισσότερο μνημειώδης λόγω



Εικόνα 5: Αρμολογημένη τοιχοποιία νότιας όψης παραθαλάσσιου κτίσματος.



Εικόνα 6: Ημιλαξευμένοι λίθοι



Εικόνα 7: Καμάρες, όψη επί της θάλασσας.

της ερείπωσης, καθώς επειδή σε αυτήν δέσποζαν καμάρες, οι οποίες ήταν ορατές με την είσοδο στο λιμάνι. Παρόμοιας σημασίας και με ιδιαίτερη προσοχή παρουσιάζεται η όψη επί του δρόμου, καθώς αυτή αποτελεί την κύρια όψη του συγκροτήματος και είναι ορατή από τους περαστικούς. Κύριο χαρακτηριστικό της αποτελεί ο προσεγγμένος τρόπος κατασκευής της τοιχοποιίας της (εμφανή πολυγωνική λιθοδομή με διακοσμητικό αρμό).

2.4.2) Οριζόντια φέροντα στοιχεία

➤ **Εργοστάσιο Κλωστοϋφαντουργείου**

Το κτήριο στεγαζόταν με δίρριχτη στέγη, η οποία εδραζόταν στους περιμετρικούς τοίχους του κτιρίου γεγονός που μας το μάρτυρα και η ύπαρξη δοκοθηκών. Δεν υπάρχουν περαιτέρω κατασκευαστικά στοιχεία για τη μορφή της στέγης ούτε εάν η στέγη παρέμενε εμφανής ή υπήρχε οροφή. Ο πρώτος χώρος ήταν αχρησιμοποίητος σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουμε στην κατοχή μας και παρέμενε ασκεπής. Εκεί σύμφωνα με τα σχέδια που έχουμε εμφανίζεται χώρος όπου υπήρχε συνοικισμός. Παραπάνω πληροφορίες δεν μας είναι γνωστές.



Εικόνα 8: Στέγη από ελενίτ στο διαχωριστικό τοίχο.

Σε επαφή με το σωζόμενο διαχωριστικό τοίχο και με τον τοίχο επί του δρόμου παρατηρείται μεταγενέστερη κατασκευή από οπτόπλινθους, η οποία στεγαζόταν με κυματιστή λαμαρίνα (ελενίτ) στηριζόμενη σε μεταλλικά δοκάρια.

Όσο αφορά τα δάπεδα δεν έχει σωθεί κανένα ίχνος του δαπέδου, ούτε υπάρχει καμία πληροφορία που να μας μαρτυρά για το είδος και την κατασκευή του.

➤ **Μικρή οικία και βοηθητικοί χώροι**

Σε αυτό το κτήριο έχει σωθεί μονό η στέγη των χώρων διοίκησης. Ο τρόπος στέγασης του είναι ο εξής:

- 1) Ο χώρος που στεγάζονται γραφεία διοίκησης, στάβλοι και μια μικρή οικία αποτελεί ένα διώροφο κτίσμα με επιχρισμένες όψεις και στεγαζόταν με τρίριχτη στέγη από ελενίτ.
- 2) Οι αποθήκες υλικών και στεγνωτήριο υφασμάτων ήταν ανεπίχριστο και παρέμενε ασκεπής.
- 3) Ο χώρος που φιλοξενούσε το βαφείο, στεγνωτήριο και τις λιθόκτιστες δεξαμενές υδάτων στεγαζόταν με δίριχτη στέγη που έχει καταρρεύσει.
- 4) Ισόγειος χώρος λίθινης κατασκευής που χρησίμευε ως χειμερινό στεγνωτήριο. Στα ανοίγματα των εσωτερικών τοίχων δημιουργούνται καμάρες. Στην όψη του παρατηρείται συμμετρική διάταξη των ανοιγμάτων, όπως και μεγάλη κεντρική είσοδος. Η στέγαση του πραγματοποιούνταν με τρεις δίριχτες στέγες, που η εδράσει τους γινόταν στα εσωτερικά χωρίσματα. Έχει παραμείνει ίχνος της στέγασης. Ελαφριά κατασκευή από οριζόντιους μεταλλικούς δοκούς στήριζαν τον ξύλινο σκελετό της στέγης. Αποτελεί κατασκευή ελαφριάς μορφής.

Όσο αφορά τα δάπεδα δεν έχει σωθεί κανένα ίχνος του δαπέδου, ούτε υπάρχει καμία πληροφορία που να μας μαρτυρά για το είδος και την κατασκευή του.

2.4.3) Ανοίγματα

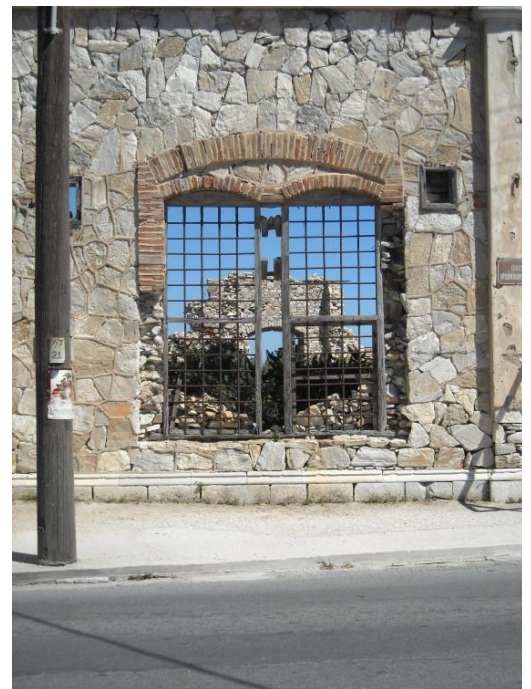
Η χρήση τόξων για την δημιουργία ανοιγμάτων επί της φέρουσας τοιχοποιίας εφαρμόζεται στο σύνολο του συγκροτήματος και άφορα ,τόσο στα εσωτερικά ,όσο και στα



Εικόνα 11: Στέγη στο βοηθητικό κτίσμα



Εικόνα 9: Νότια όψη εργοστασίου.



Εικόνα 10: Τοξωτά δίλοβα ανοίγματα με προστατευτικές σιδεριές και πλαίσια από τούβλα.

εξωτερικά ανοίγματα . Τα ανοίγματα που παρατηρούμε και στα δυο συγκροτήματα μπορούμε να τα χωρίσουμε σε δυο κατηγορίες ανάλογα με τον τύπο του υπέρθυρου τους. Έτσι έχουμε ανοίγματα που χρησιμοποιούνται υπέρθυρα από τούβλο και άλλα όπου συναντάμε ανακουφιστικά τόξα από οπτόπλινθους. Επίσης, παρατηρούνται αρκετές αλλαγές σε ανοίγματα του κτηρίου και οφείλονται σε διαφορετικές χρήσεις και ανάλογα την σειρά εμφάνισης των αναγκών Έτσι, παρατηρούνται αρκετά σφραγισμένα ανοίγματα στο σύνολο του κτηρίου με τη χρήση οπτόπλινθων

➤ **Εργοστάσιο Κλωστοϋφαντουργείου**

Η κεντρική είσοδος στο κτήριο γίνεται από ένα μεγάλο άνοιγμα διαστάσεων 3,40X3,80μ. , από τη νότια πλευρά, η οποία αποτελεί και την κύρια όψη του κτηρίου. Σ αυτήν ανοίγονται 22 δίλοβα παράθυρα και 6 μονόλοβα. Οι διαστάσεις των παραθύρων είναι περίπου 3,50X3,00 μ. με πλαίσια από τούβλα και τοξωτά υπέρθυρα. Επίσης εμφανίζονται δυο πόρτες μια εκ των οποίων αποτελεί την κύρια είσοδο. Ξύλινα κουφώματα και απλές προστατευτικές σιδεριές συμπληρώνουν όλα τα ανοίγματα των όψεων. Στον σωζόμενο εγκάρσιο τοίχο εμφανίζεται η ύπαρξη τεσσάρων καμαρών που έχουν κλειστεί. Μέρος της καμάρας που βρίσκεται στην πλευρά προς την θάλασσα έχει καταρρεύσει, γεγονός που επιτρέπει την πρόσβαση στην άλλη πλευρά του εργοστασίου

➤ **Μικρή οικία και βοηθητικοί χώροι**

Απέναντι από το εργοστάσιο σώζονται τα κτήρια που στον πάνω όροφο στεγάζονταν τα γραφεία και στο ισόγειο τις αποθήκες και τους στάβλους της



Εικόνα 12: Βόρεια όψη βοηθητικού κτίσματος.



Εικόνα 13: Τοξωτά ανοίγματα με πλαίσια από τούβλα. Δευτερεύον είσοδος στην ανατολική όψη.



Εικόνα 14:Καμάρες στο εσωτερικό.

οικογενείας Λαδόπουλου συνολικής κάλυψης 3.792τμ. Η κεντρική είσοδος για γινόταν από ξύλινη ταμπλαδωτή πόρτα διαστάσεων 3,20X3,60μ. με τοξωτό υπέρθυρο και πλαίσιο από τούβλα. Στο διώροφο τμήμα του κτηρίου παρατηρούνται στο ισόγειο :

Κεντρική όψη:

- **Πόρτες:** μια ξύλινη ταμπλαδωτή με τοξωτό υπέρθυρο και πλαίσιο από τούβλα διαστάσεων 2,80X1,70μ. και τρεις ξύλινες ταμπλαδωτές πόρτες με προστατευτική σιδεριά πάνω από το υπέρθυρο.
- **Παράθυρα:** τρία παράθυρα με τοξωτό υπέρθυρο , πλαίσια από τούβλα και προστατευτικές σιδεριές διαστάσεων 1,00X1,70μ. Έξι δίφυλλα παράθυρα, με τοξωτό υπέρθυρο , πλαίσιο από τούβλα και με γαλλικά εξώφυλλα, διαστάσεων 1,40X2,00μ. Τέλος, τέσσερα παράθυρα με τοξωτό υπέρθυρο , πλαίσια από τούβλα. Στο ισόγειο τμήμα της όψεις παρατηρούνται και άλλα τρία τοξωτά ανοίγματα, τα οποία έχουν μπαζωθεί.

Ελάχιστα από τα ανοίγματα σώζονται σε καλή κατάσταση.

Όψη επί της Επαρχιακής οδού Ερμούπολης-Φοινίκων:

- **Πόρτες :** Παρατηρείται δευτερεύον είσοδος διαστάσεων 3,00X4,10μ. στο χώρο των χειμερινών στεγνωτήριων.
- **Παράθυρα:** ένα δίφυλλο παράθυρο στον όροφο που στεγάζονταν τα γραφεία , με τοξωτό υπέρθυρο , πλαίσιο από τούβλα και με γαλλικά εξώφυλλα, διαστάσεων 1,40X2,00μ. Οχτώ παράθυρα διαστάσεων 1,50X2,50μ. με τοξωτά υπέρθυρα , πλαίσια από τούβλα και προστατευτικές σιδεριές. Ένα παράθυρο με τοξωτό υπέρθυρο , πλαίσιο από τούβλα και προστατευτικές σιδεριές διαστάσεων 3,10X2,30μ.

Ελάχιστα από τα ανοίγματα σώζονται σε καλή κατάσταση. Εσωτερικά εμφανίζονται τοξωτά ανοίγματα στον εγκάρσιο τοίχο των θερινών στεγνωτήριων και στον δυτικό τοίχο που διαχωρίζει τις αποθήκες υφασμάτων. Κάποια από αυτά εξαιτίας μεταγενέστερης χρήσης μπαζώθηκαν. Βασικό στοιχείο είναι η ύπαρξη καμαρών στους καθέτους και οριζόντιους τοίχους των χειμερινών στεγνωτήριων και αποθηκών προσδίδοντας στο κτήριο μεγαλύτερο αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον . δυο κυκλικά ανοίγματα βρίσκονται κοντά στο ύψος της στέγης για τον απαραίτητο αερισμό του ξύλινου σκελετού της.

2.4.4)Επικαλύψεις

➤ Εργοστάσιο Κλωστοϋφαντουργείου

Οι όψεις για τις οποίες έχουν χρησιμοποιηθεί ακανόνιστες πέτρες και συνδετικό κονίαμα έφεραν επίχρισμα ως τελική επιφάνεια. Πρόκειται για μείγμα ασβεστού, χύματος και κεραμικών θραυσμάτων τριών στρώσεων . Εσωτερικά όλοι οι τοίχοι του κτηρίου είχαν επιχριστεί, όμως κατά τόπους μέρος του επιχρίσματος έχει καταρρεύσει . Ίχνη επιχρίσματος είναι εμφανή :

- Στην εσωτερική πλευρά των περιμετρικών τοίχων,
- στις δεξαμενές αποθήκευσης των νημάτων , .
- σε μεταγενέστερη πρόχειρη κατασκευή που βρισκόταν σε επαφή με τον σωζόμενο διαχωριστικό τοίχο και με τον βόρειο τοίχο επί του δρόμου , όπου στεγαζόταν η πετρελαιομηχανή.
- Σε σημεία του σωζόμενου διασωστικού τοίχου, όπου σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια εκεί βρισκόταν κτίσμα τετραγωνικής κάτοψης για την αποθήκευση των υπολειμμάτων χνουδιάσματος. Έκτος από τα ίχνη επιχρίσματος στο διαχωριστικό τοίχο τίποτα άλλο από το χώρο αυτό δεν σώζεται.

➤ Μικρή οικία και βοηθητικοί χώροι

Χρήση χοντρού επιχρίσματος τριών στρώσεων παρατηρείται στο χώρο όπου στεγάζονταν οι χώροι της διοίκησης . Οι επιχρωματισμοί του κτηρίου ήταν σε λεύκα και υπόλευκα χρώματα .Το υπόλοιπο κτήριο παραμένει ανεπίχριστο με εμφανή την ημιλαξευτή λίθινη τοιχοποιία του.



Εικόνα 15: Ίχνη επιχρίσματος στο διαχωριστικό τοίχο.



Εικόνα 16: Επιχρισμένη όψη βοηθητικού κτίσματος.

2.4.5) Κλίμακες

➤ Εργοστάσιο Κλωστοϋφαντουργείου

Το κτήριο πρόκειται για ισόγειο κτίσμα και δεν διαθέτει κλιμακοστάσιο.

➤ Μικρή οικία και βοηθητικοί χώροι

Διώροφος είναι ο χώρος ,όπου στεγάζονταν οι χώροι της διοίκησης. Ύπαρξη κλίμακας ανόδου εμφανίζεται εδώ αλλά δεν είναι δυνατή η πρόσβαση σ αυτούς τους χώρους, καθώς η στέγη αυτού και το πάτωμα έχει καταρρεύσει. Συμφώνα με αρχιτεκτονικό σχέδιο που μας σώζεται η κλίμακα ήταν σφηνοειδής και βρισκόταν σε επαφή με τον δυτικό και νότιο τοίχο του χώρου διοίκησης.

2.4.6) Εγκαταστάσεις

➤ Εργοστάσιο Κλωστοϋφαντουργείου

Πουθενά στο κτήριο δεν διακρίνονται οι θέσεις των διακοπών για την ηλεκτροδότηση του κτίσματος, όπως επίσης δεν έχει βρεθεί και η ύπαρξη των υδραυλικών εγκαταστάσεων. Από τις πηγές μας είναι γνωστό όμως ότι αποτελούσε το πρώτο εργοστάσιο στην Ερμουπόλη που φωτιζόταν εξ' ολοκλήρου με ηλεκτρισμό.

Ο αποχετευτικός χώρος βρισκόταν ακριβώς απέναντι από την κεντρική είσοδο του κτίσματος. Πρόκειται για ένα τετραγωνικής διάταξης χώρο που προεξέχει στην πλευρά της θάλασσας. Σήμερα είναι σωσμένοι μονό οι περιμετρικοί του τοίχοι και δεν βρίσκονται σε καλή κατάσταση.

➤ Μικρή οικία και βοηθητικοί χώροι

Πουθενά στο κτήριο δεν διακρίνονται οι θέσεις των διακοπών για την ηλεκτροδότηση του κτίσματος, όπως επίσης δεν έχει βρεθεί και η ύπαρξη των υδραυλικών εγκαταστάσεων. Από τις πηγές μας είναι γνωστό όμως ότι αποτελούσε το πρώτο εργοστάσιο στην Ερμουπόλη που φωτιζόταν εξ' ολοκλήρου με ηλεκτρισμό.

Συμφώνα με αρχιτεκτονικά σχέδια στο πίσω κτίσμα παρατηρούνται δυο αποχετευτικοί χώροι.

- Ο πρώτος, σχεδόν τετραγωνικής διάταξης κτίσμα, βρισκόταν στον ασκεπή χώρο των θερινών στεγνωτήριων και εφαπτόταν στον

ανατολικό και νότιο τοίχο. Κανένας τοίχος δεν έχει απομείνει από το κτίσμα.

- Ο δεύτερος, τετραγωνικής διάταξης κτίσμα, βρισκόταν στο χώρο αποθήκευσης βάμβακος και άλλων υλικών. Λογω της κατάρρευσης της στέγης και πατώματος του ορόφου δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στον χώρο.

3. Κατάσταση διατήρησης – Παθολογία

3.1) Κατακόρυφα φέροντα στοιχεία

➤ Εργοστάσιο Κλωστοϋφαντουργείου

Δεν είμαστε σε θέση να κρίνουμε τη κατάσταση των θεμελίων καθώς τη παρούσα στιγμή της μελέτης δεν είναι εφικτή μια διαγνωστική τομή. Από τα διαθέσιμα δεδομένα, δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι το κτήριο αντιμετωπίζει προβλήματα εξ' αιτίας αστοχιών της θεμελίωσής του.

➤ Μικρή οικία και βοηθητικοί χώροι

Δεν είμαστε σε θέση να κρίνουμε τη κατάσταση των θεμελίων καθώς τη παρούσα στιγμή της μελέτης δεν είναι εφικτή μια διαγνωστική τομή.

Τα τμήματα των τοίχων του κτηρίου που διατηρούνται σήμερα είναι σε κακή κατάσταση. Αν και δεν παρουσιάζουν αποκλίσεις από την κατακόρυφο, τα προβλήματα σχετίζονται με τις φθορές που παρουσιάζονται στην επιφάνεια τους, και πιο συγκεκριμένα με περιορισμένες θραύσεις λίθων και καταρρεύσεις που έχουν υποστεί. Η διάβρωση των τοίχων από τα νερά της βροχής σε συνδυασμό με την παρουσία της κατερχόμενης υγρασίας έχει οδηγήσει σε αποσαθρώσεις και σχεδόν ολική κατάπτωση των επιχρισμάτων που υπήρχαν στην εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια των τοίχων, απόπλυση του κονιάματος δομής, τοπικές απολεπίσεις και ανάπτυξη βιολογικών ρύπων εξαιτίας και της έκθεσης της ελεύθερης επιφάνειας των τοίχων στις καιρικές συνθήκες, καθώς και τα δυο κτήρια με την κατάρρευση της στέγης παραμένουν εκτεθειμένα. Στο μεγαλύτερο μέρος του συγκροτήματος η απόπλυση κονιάματος έχει οδηγήσει σε χαλάρωση της δομής της τοιχοποιίας και καταρρεύσεις, με αποτέλεσμα να υπάρχει ασυνέχεια στην κατασκευή που εγκυμονεί κινδύνους σε πιθανή σεισμική καταπόνηση.⁸

⁸ Φυλλίτσα Β. Καραντώνη, «Κατασκευές από Τοιχοποιία», εκδ. Παπασωτηρίου, Αθήνα 2012, σελ 325.

➤ **Εργοστάσιο Κλωστοϋφαντουργείου**

Χαρακτηριστική είναι η όψη επί της θάλασσας, όπου λόγω των προαναφερθέντων έχουν καταρρεύσει ολόκληρα τμήματα των καμάρων που διέθετε το κτήριο, όπως και η ανατολική και δυτική όψη του κτηρίου που έχουν σωθεί οι περιμετρικοί τοίχοι. Σε μέτρια κατάσταση είναι ο σωζόμενος διαχωριστικός τοίχος. Δεν παρατηρείται σ' αυτόν αστοχίες στην κατακόρυφο αλλά σε κάποια τμήματα εμφανίζεται ασυνέχεια στην κατασκευή του. Δεν έχουν σωθεί οι μεταγενέστερες προσθήκες, πάρα μονό έχουν παραμείνει εμφανή τα ίχνη τους.

3.2) Οριζόντια φέροντα στοιχεία

Δεν είναι γνωστό ποτέ κατέρρευσε η στέγαση στο συγκρότημα. Η απώλεια της στέγης και των πατωμάτων έχει ως συνέπεια το κτήριο να εμφανίζει τρωτότητα λόγω ελλιπούς διαφραγματικής σύνδεσης στις στάθμες και την στέψη των τοίχων. Το γεγονός ότι δεν υπάρχουν σήμερα τα



Εικόνα 17: Κατέρρευση στέγης και πατώματος.

παραπάνω συνεπάγεται ανεξαρτησία εγκάρσιας μετακίνησης των τοίχων. Οι λόγοι αστοχίας των παραπάνω στοιχείων (στέγη, πατώματα) είναι πολυσύνθετοι και οφείλονται τόσο στις φθορές από το χρόνο και την εγκατάλειψη που οδήγησαν σε βλάβες, όσο και στη σεισμική δράση που ενέτεινε το πρόβλημα. Η πτώση της στέγης παρέσυρε το πάτωμα.

➤ **Εργοστάσιο Κλωστοϋφαντουργείου**

Πρόκειται για ισόγειο κτίσμα και δεν έχει απομείνει κανένα ίχνος δαπέδου.

➤ Μικρή οικία και βοηθητικοί χώροι

Δεν έχει απομείνει κανένα ίχνη δαπέδου. Πιθανόν στο χώρο που στεγαζόταν οι χώροι διοίκησης το δάπεδο παρασύρθηκε μαζί με την κατάρρευση της στέγης.

3.3) Ανοίγματα

α) Θύρες

Εκτεταμένες φθορές εξαιτίας των καιρικών συνθηκών και τις εγκατάλειψης παρατηρούνται στα ξύλινα κουφώματα και στα ξύλινα πλαίσια των ανοιγμάτων. Σημαντική είναι η απώλεια των φύλλων σε κάποια ανοίγματα. Τα πλαίσια από τούβλα που περιστοιχίζουν τα ανοίγματα σε αρκετά σημεία έχουν καταρρεύσει και σε άλλα παρατηρούνται σπασίματα στα τούβλα. Οι προστατευτικές σιδερέιες των ανοιγμάτων έχουν οξειδωθεί.

β) Παράθυρα

Τα πλαίσια των παραθύρων της κατοικίας διατηρούνται σε κακή κατάσταση. Επιπλέον παρατηρούνται αλλοιώσεις στις ποδιές των παραθύρων και απώλεια των φύλλων του ανοίγματος. Όπως συμβαίνει και στις θύρες στα πρέκια των παραθύρων σημειώνονται φθορές και οξείδωση στις προστατευτικές σιδεριές. Τα κουφώματα αποτελούνται από τα πλαίσια τους και εμφανίζουν σπασίματα στα τούβλα ενώ μεγάλο τμήμα από τα ξύλα τους έχουν αποσαθρωθεί. στο πίσω συγκρότημα στα παράθυρα δεν έχει σωθεί μόνο ένα δείγμα από τα γαλλικά εξώφυλλα που διέθεταν. Επίσης κυκλικά ανοίγματα εμφανίζονται στην τυφλή νότια όψη του συγκροτήματος

3.4) Επικαλύψεις

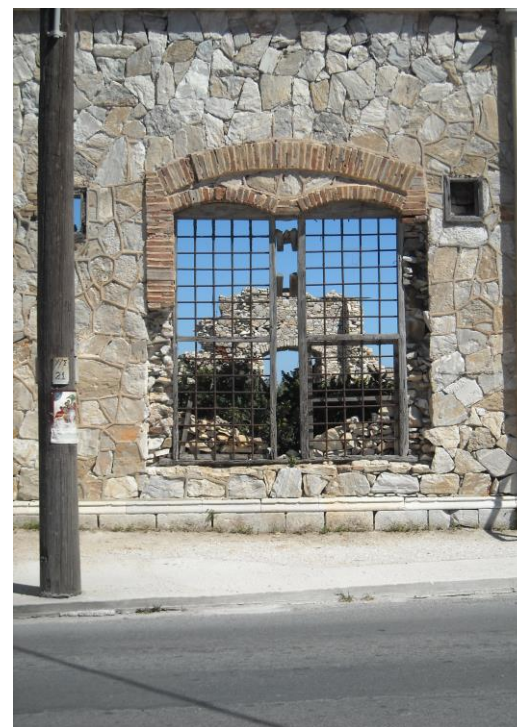
Η έκθεση στα νερά της βροχής έχει ως αποτέλεσμα τις αποπλύσεις των κονιαμάτων



Εικόνα 18: Κουφώματα παραθύρων.



Εικόνα 19: Κουφώματα παραθύρων και πόρτας.



Εικόνα 20: Δίλοβο παράθυρο

και των έγχρωμων επιχρισμάτων Τα εσωτερικά επιχρίσματα έχουν καταρρεύσει σε πολύ μεγάλο ποσοστό. Όπου σώζονται, παρουσιάζουν εκτεταμένες φθορές π.χ. παρουσία αλάτων, τοπική πτώση, βιολογικές επικαθήσεις, κλπ .στο παραθαλάσσιο κτίσμα εξωτερικά δεν υπάρχει επίχρισμα. Κάποιες από τις παραστάδες που είναι επιχρισμένες σε κάποια σημεία παρατηρείται κατάρρευση του επιχρίσματος ενώ σε άλλα οι χρωματισμοί τους έχουν αλλοιωθεί . Εσωτερικά το συγκρότημα έχει υποστεί τμηματική κατάρρευση . Επιχρισμένος είναι ο χώρος που στεγάζονται οι χώροι διοίκησης, αλλά και εκεί εξαιτίας της έκθεσης στις καιρικές συνθήκες και την εγκατάλειψη του κτίσματος παρατηρείται κατάρρευση της τοιχοποιίας, αποσάθρωση, ρωγμές και υγρασία σε μεγάλο μέρος της τοιχοποιίας.



Εικόνα 21: Φθορά εσωτερικής τοιχοποιίας

➤ **Μικρή οικία και βοηθητικοί χώροι**

Μονό σ αυτό το συγκρότημα παρατηρείται η ύπαρξη χρωματισμών σε λευκά και υπόλευκα χρώματα, τα οποία με την έκθεση στα νερά της βροχής και γενικά στις καιρικές συνθήκες έχουν ως αποτέλεσμα την απόπλυση των επιχρισμάτων και των χρωματισμών τους .



Εικόνα 22: Φθορά επιχρισμένης όψης.



Εικόνα 24: Επιχρισμένη όψη.



Εικόνα 23: Ίχνη επιχρίσματος.

3.5)Κλίμακες

Δεν σώζεται κανένα ίχνος τους.

3.6) Εγκαταστάσεις

Σε όλο το συγκρότημα όλες οι εγκαταστάσεις είναι κατεστραμμένες.

4. Πρόταση

4.1) Στόχοι και σκοπιμότητα της επέμβασης

Μετά την ανάλυση όλων των παραπάνω στοιχείων, γίνεται αντιληπτό ότι τα κτήρια αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα που απαιτούν αντιμετώπιση προκειμένου τα κτήρια αυτά που αποτελούν τμήμα ενός σημαντικού συγκροτήματος να συντηρηθούν και να αποκατασταθούν, κατά τρόπο ανάλογο με την ιστορική αξία του συγκροτήματος.

Στόχοι της επέμβασης είναι:

- Η άρση των δομικών προβλημάτων των κτηρίων.
- Η αποτροπή της εμφάνισης νέων δομικών προβλημάτων στα κτήρια.
- Η αντιμετώπιση των οικοδομικών προβλημάτων του κελύφους, προκειμένου να σταματήσει η πρόοδος της φθοράς και να αποκατασταθούν κατά το δυνατόν οι ζημιές που αυτό έχει υποστεί.
- Η αισθητική αναβάθμιση των κτηρίων και του άμεσου περιβάλλοντός χώρου τους.
- Η ανάδειξη της υποβαθμισμένης ιστορικής αξίας τους.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων η προτεινόμενη επέμβαση επιδιώκει τη συντήρηση και αποκατάσταση των ήδη υπαρχόντων αρχιτεκτονικών στοιχείων του κτιρίου .

4.0.2) Αρχές της επέμβασης

Οι βασικότερες από τις αρχές επέμβασης είναι:

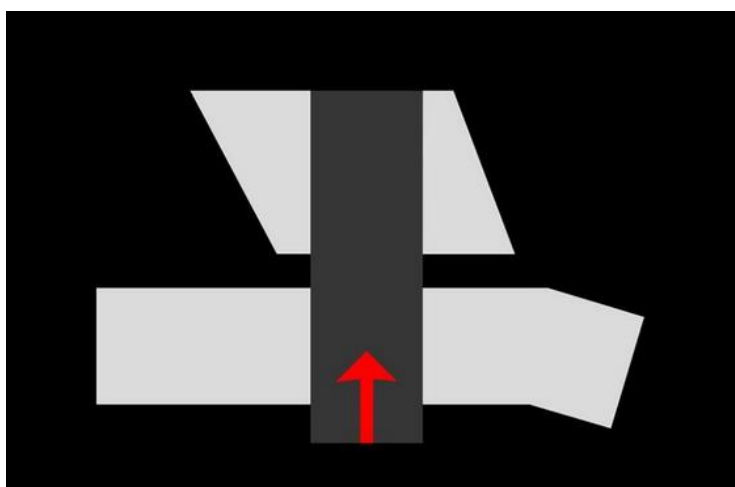
Η διατήρηση της αυθεντικότητας των κτηρίων μέσω της διατήρησης και συντήρησης κατά το δυνατόν περισσότερων από τα αυθεντικά αρχιτεκτονικά στοιχεία τους, καθώς και της ανάδειξης άλλων που έχουν καταστραφεί αλλά που η αποκατάστασή τους είναι δυνατή, χωρίς να προκύψουν σφάλματα.

- Ο σεβασμός όλων των ιστορικών φάσεων των κτηρίων.
- Η χρήση, όπου είναι δυνατόν, παραδοσιακών υλικών και τρόπων δομής, βελτιωμένων αν αυτό θεωρείται απαραίτητο. Όπου τα παραδοσιακά υλικά και οι τρόποι δομής κρίνονται ακατάλληλες ή ανεπαρκείς, είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν δοκιμασμένα, νέα υλικά και σύγχρονες μέθοδοι.
- Η ένταξη με τρόπο διακριτό από τις αυθεντικές, των νέων κατασκευών, που εν προκειμένω αφορούν τη συμπλήρωση τοιχοποιιών, κουφωμάτων, συμπληρωματικών κατασκευών κλπ

Δεν θα πραγματοποιηθεί επαναφορά των κτηρίων στην αρχική τους μορφή, άλλα θα διατηρηθεί η ερείπωση των ήδη υπαρχόντων στοιχείων και θα ανεγερθούν νέοι όγκοι στο εσωτερικό ,συνδυάζοντας έτσι στοιχεία της σύγχρονη εποχής με αποτέλεσμα την δημιουργία ενός αρμονικού σύνθετου συνόλου δημιουργήμα δυο εποχών.

4.3) Γενική περιγραφή (συνοπτική περιγραφή της πρότασης)

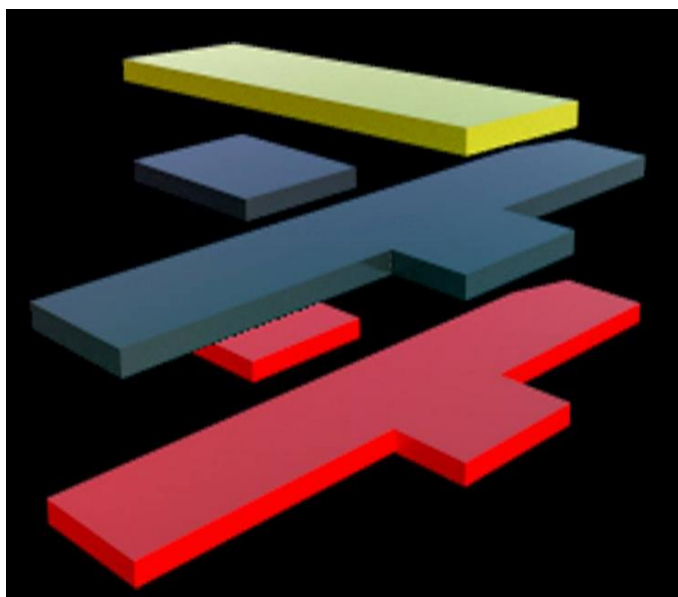
Επηρεασμένοι από το κλίμα που επικρατεί στην χώρα μας τα τελευταία χρονιά και τα όνειρα νέων στην ηλικία μας που “ έπεσαν ” στα βράχια, οραματιστήκαμε ένα κτήριο που θα συμβολίζει τα χαμένα μας όνειρα. Η αρχική συνθετική ιδέα προέρχεται από ένα καράβι, το οποίο εμβόλισε στην στεριά. Δώσαμε στην ιδέα μας το όνομα του καραβιού μιας και η Σύρος, το μέρος που φιλοξένησε την πτυχιακή μας έχει μια τεραστία ιστορία, όσον αφορά την ναυσιπλοΐα και ήταν ένα από τα μεγαλύτερα εμπορικά λιμάνια στην Ελλάδα. Αρχικά η ιδέα μας σε θέμα όγκων κινήθηκε πιο απόλυτα στο κέλυφος ενός καραβιού, το οποίο θα συνδέει με μια γέφυρα τα δυο υπάρχων κτήρια, μιας και ανάμεσα τους υπάρχει δρόμος. Στην πορεία των σκέψεων μας θέλοντας να σεβαστούμε το παλιό, το οποίο έπαιξε και καθοριστικό ρολό στην εξέλιξη της βαθύτερης ιδέας περί ονείρων που ναυάγησαν. επιλέξαμε έναν όγκο, ο οποίος θα έρχεται σε σύγκρουση με την αυστηρά γραμμή



Εικόνα 25: Όγκοι

των υπαρχόντων κτηρίων και θα ξεκάνει από την θάλασσα και θα καταλήγει

στην πίσω πλευρά του κτηρίου. Θα είναι λιτός σχηματικά, ώστε να εναρμονίζεται με το παλιό. Ο δεύτερος κύριος όγκος Μαΐ είναι στο παραθαλάσσιο οικόπεδο μας και ακολουθεί τα όρια του παλιού κτηρίου σε όλους τους άξονες και θα είναι λιτός ως προς την μορφή του, με μόνη διάφορα μια μοντέρνα πλέξη στην όψη επί της θάλασσας. Όπως προαναφέραμε, θέλοντας να σεβαστούμε το παλιό και να εναρμονίσουμε το καινούριο δημιουργήσαμε ένα μοντέρνο



Εικόνα 26: Διαμόρφωση όγκων

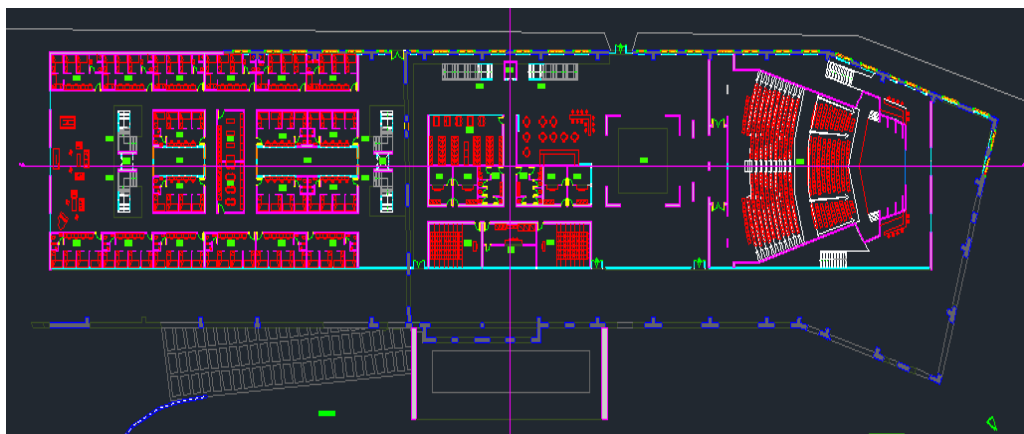
κτήριο, το οποίο έχει δέσει με το παλιό με έναν απόλυτο τρόπο, ακλουθώντας τα παλιά όρια αλλά δίνοντας του νέο ύφος. Με αυτό τον τρόπο θέλαμε να εκφράσουμε ότι πρέπει να χτίζεις με βάση το παλιό, να μάθεις από αυτό, να το σεβαστείς βάζοντας όμως την δική τους πινελιά. Αυτό σκεφτήκαμε και για τα όνειρα. Πρέπει να μαθαίνεις από το παρελθόν και να χτίζεις το μέλλον.

Η πρόταση αφορά την αποκατάσταση των φθαρμένων δομικών στοιχείων του κτηρίου (τοιχοποιία , ανοίγματα), διατηρώντας όμως την ερείπωση του. Η κεντρική ιδέα ήταν η αναδημιουργία του κτίσματος συνδυάζοντας τη κατάσταση ερείπωσης που έχει επέλθει στο κτήριο , αλλά προσθέτοντας και συνδυάζοντας στοιχεία της σύγχρονης εποχής με την ανέγερση νέων όγκων στο εσωτερικό , με αποτέλεσμα την δημιουργία ενός αρμονικού σύνθετου συνόλου δημιουργήμα δυο εποχών. Το νέο κτήριο που θα δημιουργηθεί πρόκειται να στεγάσει σχολή Μουσικών Σπουδών. Σ αυτό θα περιλαμβάνονται όλοι οι απαραίτητοι χώροι για την κάλυψη των αναγκών των σπουδαστών. Η εστίαση και η σίτιση θα πραγματοποιείται μέσα στο κτήριο. Θα δημιουργηθούν αίθουσες διδασκαλίας, μικρά και μεγάλα στούντιο, βιβλιοθήκη, χώροι πώλησης και επισκευής μουσικών οργάνων, χώροι αποθήκευσης, ένας μικρός αμφιθεατρικός χώρος και ένα μεγάλο θέατρο για παραστάσεις των σπουδαστών. Έχει γίνει μέριμνα και έχουν ληφθεί μέτρα για τα άτομα με ειδικές ανάγκες. Τα δυο κτήρια θα συνδέονται μεταξύ τους με γέφυρα όποτε θα δημιουργείται ένα ενιαίο σύνολο.

4.4) Μορφολογική ανάλυση

Όσο αφορά την μορφολογική του περιγραφή το κτήριο μας έχει υποστεί επεμβάσεις αποκατάστασης στο κέλυφος του , χωρίς όμως να αλλοιωθούν τα προϋπάρχοντα αρχιτεκτονικά του στοιχεία . Σκοπός μας ήταν η αρμονική σύνδεση του παλαιού και του καινούριου. Ο όγκος που θα δημιουργηθεί στην όψη επί της θάλασσας θα είναι λιτός και θα ακόλουθη τις γραμμές του παλιού κτηρίου. Σε εισχώρηση κατά 6μ. από την τοίχο επί της θάλασσας θα δημιουργηθεί γυάλινη επιφάνεια πολυγωνικής μορφής και ακανόνιστου σχήματος, με ένα σύμπλεγμα μεταλλικών διακοσμητικών δοκαριών. Στο παραθαλάσσιο συγκρότημα στην βόρεια, ανατολική και νότια όψη θα δημιουργηθεί ένα πλέγμα με διακοσμητικά μεταλλικά δοκάρια , πολυγωνικής μορφής που τα κενά τους ανάμεσα θα καλύπτονται με τζαμαρία. . Αυτά θα ξεκινούν από την βόρεια όψη, όπου θα κυριαρχεί η διαφάνεια με πιο έντονα τα γυάλινα στοιχεία. Όσο μεταβαίνουμε προς τις άλλες πλευρές τότε αυτή η διαφάνεια θα διακόπτεται και θα δημιουργούνται περισσότερα πλήρη στοιχεία σε τοποθέτηση, έτσι ώστε να διοχετεύεται ο απαραίτητος φωτισμός προς τις εστίες. Στο χώρο που στεγάζονται οι εστίες έχουν δημιουργηθεί γυάλινες λωρίδες στην οροφή για των φωτισμό των κοιτώνων. Στο χώρο ανάμεσα στους δυο εγκάρσιους διαχωριστικούς τοίχους έχει δημιουργηθεί αίθριο που θα αποτελεί πέρασμα σε χώρους διαφορετικών χρήσεων (για θέατρο και για αίθουσες διδασκαλίας, στούντιο κ.τ.λ.)Όλα τα ανοίγματα των όψεων θα καθαιρεθούν, θα αποκατασταθούν και θα επανατοποθετηθούν ξανά στην θέση τους έχοντας την ίδια τυπολογία και χαρακτηριστικά. Όσα ανοίγματα είναι κλειστά και θα ανοιχτούν. Στο πίσω κτήριο, αφού αποκατασταθεί όλο το κέλυφος θα δημιουργηθεί ολόσωμη τζαμαρία που θα οριοθετεί τον ελεύθερο χώρο του κτίσματος με τον χώρο που αναπτύσσονται οι άλλες λειτουργίες. Και εδώ όλα τα ανοίγματα των όψεων θα αποκατασταθούν με νέα και όπου υπάρχουν κλειστά θα ανοιχτούν. Στην όψη επί της Επαρχιακής οδού Ερμούπολης-Φοινίκων στο σπάσιμο που δημιουργείται τοποθετούμε γυάλινη επιφάνεια, όπως και σε τμήμα της βιβλιοθήκης. Στον ελεύθερο χώρο δημιουργούνται δυο αίθριοι χώροι. Ο νότιος τοίχος του συγκροτήματος καταλήγει σε ημιυπαιθριο χώρο και από κει καθώς και από κλίμακες στο εσωτερικό του κτηρίου οδηγούμαστε στον δεύτερο όροφο. Εδώ πραγματοποιείται και η ένωση διάμεσου γέφυρας με το παραθαλάσσιο κτήριο και αυτός ο όγκος που δημιουργείται καταλήγει στην πλευρά επί της θάλασσας και προεξέχει αυτής με ένα ενιαίο πρόβολο. Τα πλευρικά τοιχώματα της γέφυρας είναι από εναλλαγή πλήρων και κενών στοιχείων. Τέλος, στον δεύτερο όροφο τμήμα της στέγης πάνω από το αίθριο είναι από γυάλινη επιφάνεια, όπως γυάλινο είναι και τμήμα πάνω από τον χώρο σίτισης.

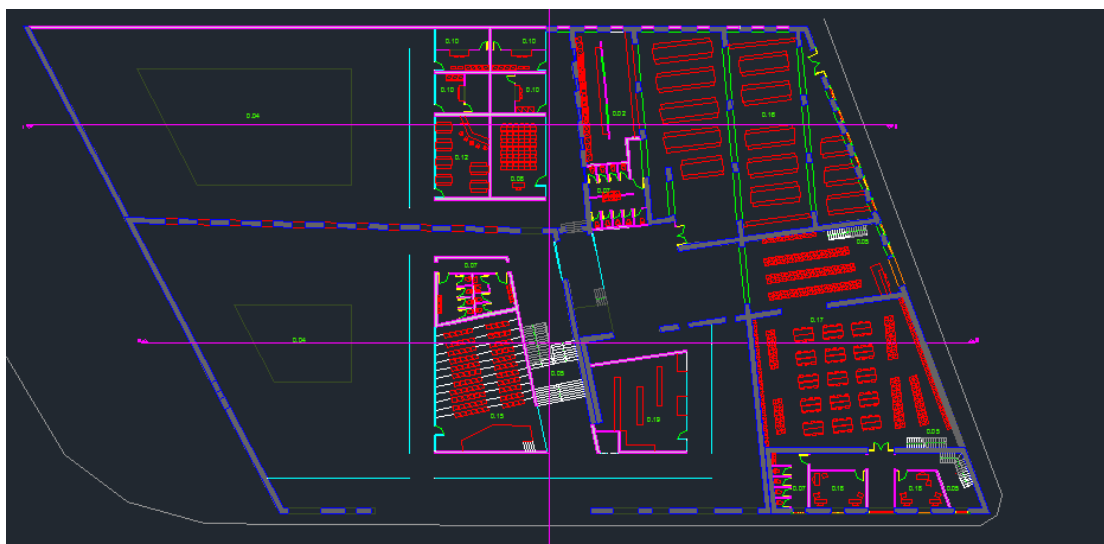
4.5) Τυπολογική ανάλυση



Εικόνα 27: Ισόγειο παραθαλάσσιο

Στο χώρο που γινόταν η διαδικασία παράγωγης του εργοστασίου, εισχωρώντας κατά 6μ. από τον τοίχο επί της θάλασσας διαμορφώνονται οι όγκος σε όλο το μήκος του κτηρίου. Στο πρώτο τμήμα του διαχωριστικού χώρου και στην συνέχεια με τον τοίχο επί του δρόμου θα στεγάζεται ο χώρος των εστιών. Η διαμόρφωση των εστιών έγινε με την βοήθεια κανάβου διαστάσεων 5Χ9μ.. Αναπτύσσονται τέσσερις λωρίδες δωματίων κατά μήκος του χώρου. Οι δυο λωρίδες των έξι δωματίων καταλαμβάνουν το χώρο των όψεων . Σ αυτές μεσολαβεί διάδρομος διαστάσεων 2,5μ και διαμορφώνεται δυο λωρίδες δωματίων και στις δυο πλευρές. Σε απόσταση 17,90μ. από τον ανατολικό τοίχο δημιουργείται ένα δωμάτιο εκατέρωθεν. Ανάμεσα τους ανοίγεται ένα αίθριο για τον κατάλληλο φωτισμό και αερισμό των δωματίων. Ανάμεσα σε δυο εγκάρσιους διάδρομους διαστάσεων 2,20μ. έκαστος δημιουργούνται κοινόχρηστες κουζίνες και χώρος πλυντηρίων. Στην συνέχεια αναπτύσσονται σε περασιά με τα προηγούμενα δωμάτια άλλα δυο δωμάτια και στις δυο πλευρές. Ενδιάμεσα τους υψώνεται αίθριο για τον φωτισμό και αερισμό των δωματίων. Και τα δυο αιθρία που δημιουργούνται είναι από γυάλινες επιφάνειες και διαθέτουν στις μικρές τους πλευρές γυάλινες πόρτες που κλείνουν, ώστε να περιορίζεται η μεγάλη έλευση κόσμου. Σε απόσταση 11,80μ. από τον ανατολικό τοίχο και 2,60μ. από τον βόρειο και νότιο δημιουργούνται δυο κλιμακοστάσια σχήματος "Γ" με ενδιάμεσα τους ανελκυστήρα. Αντίστοιχα είναι τα κλιμακοστάσια στην πλευρά του διαχωριστικού τοίχου σε απόσταση 2,00μ. από αυτόν και 7,50μ. από τον νότιο

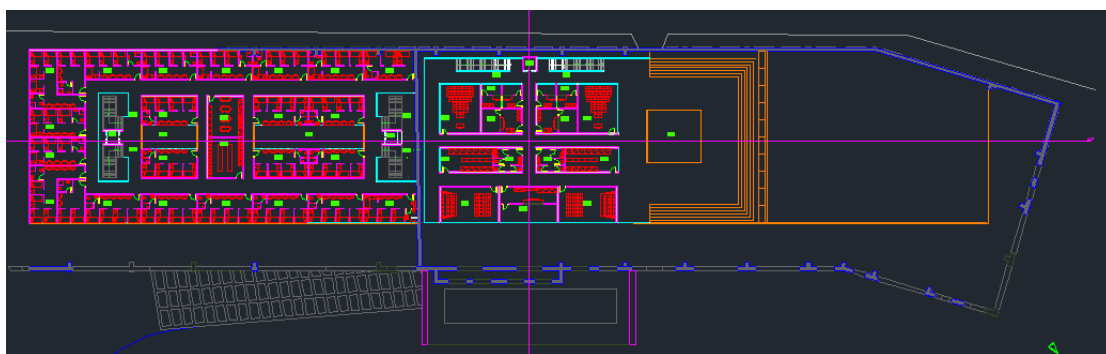
τοίχο πάλι με ανελκυστήρα ανάμεσα τους. Τα δωμάτια των εστιών φιλοξενούν τέσσερα άτομα και διαθέτουν υπνοδωμάτιο με ντουλάπα, γραφεία και λουτρό. Διαχωριστικοί τοίχοι εξασφαλίζουν την ιδιωτικότητα των δωματίων. Στον χώρο των εστιών κυριαρχεί η συμμετρία. Η είσοδος στο παραθαλάσσιο κτίσμα γίνεται από άνοιγμα στην όψη επί του δρόμου δίπλα από το παλιό διαχωριστικό τοίχο. Ο δεύτερος χώρος που δημιουργείται ανάμεσα στον σωζόμενο εγκάρσιο διαχωριστικό τοίχο και στα όρια του άλλου εγκάρσιου που δεν σώζεται. Συνδέεται με τον χώρο των εστιών μέσω των ανοιγμάτων στον διαχωριστικό τοίχο που έχουν διανοιχτεί. Η είσοδος θα πραγματοποιείται με άνοιγμα από την όψη επί του δρόμου. Εδώ θα φιλοξενούνται οι αίθουσες διδασκαλίας, μικρά και μεγάλα στούντιο ηχογράφησης, αποθηκευτικοί χώροι, λουτρά και μια καφετέρια. Με κλιμακοστάσια και ανελκυστήρα γίνεται η επικοινωνία με τον πάνω χώρο. Μεγάλο αίθριο θα ανοιχτεί και θα αποτελεί πέρασμα και θα συνδέει την είσοδο, τις αίθουσες διδασκαλίας και την είσοδο για το θέατρο που δημιουργείται μετά το διαχωριστικό τοίχο. Το θέατρο έχει τις προδιαγραφές για να φιλοξενήσει 500 θεατές. Διαθέτει σκηνή, παρασκήνια φουαγιέ που οδηγούμαστε μέσω κλίμακας και μπάνια. Οι θέσεις έχουν διαμορφωθεί έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η ορατότητα όλων των θεατών στην σκηνή, καθώς και η στέγαση έχει διαμορφωθεί έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη ακουστική του χώρου.



Εικόνα 28: Ισόγειο πίσω συγκρότημα

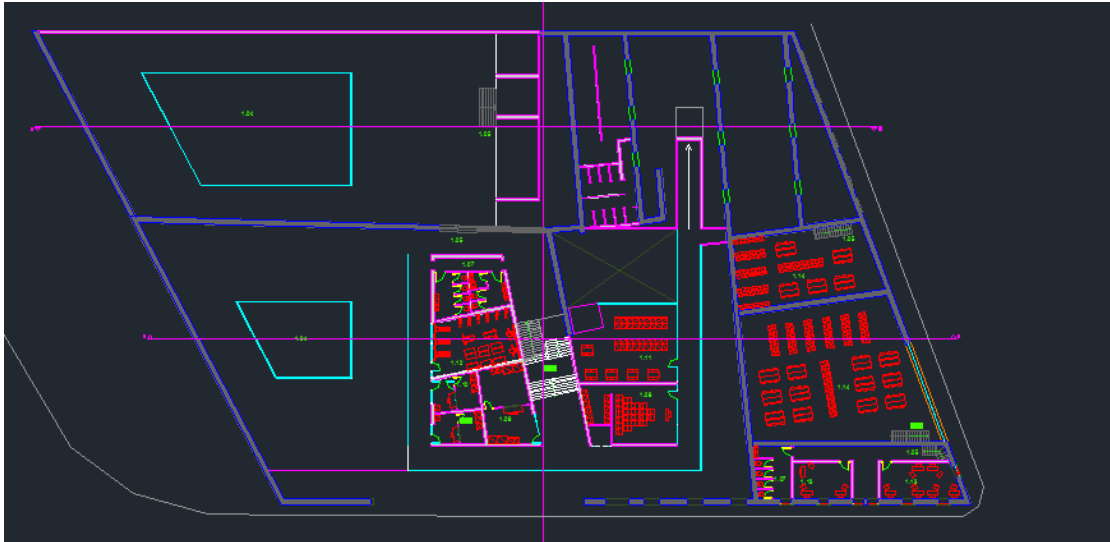
Εισχωρώντας τρία μέτρα από τα όρια του παλιού κτηρίου υψώνεται τζαμαρία που οριοθετεί τον ελεύθερο χώρο του κτηρίου, με τον χώρο που στεγάζονται οι υπόλοιπες λειτουργίες της σχολής. Μέσω διαδρομών μεταβαίνουμε σε αμφιθεατρική αίθουσα, στα μπάνια. Από διάδρομο στην δυτική πλευρά κατευθύνουν στο κατάστημα πώλησης και επισκευής μουσικών οργάνων.

Από την πλευρά του καταστήματος γίνεται η σύνδεση με τους χώρους της σίτισης. Στην μπροστινό μέρος της ανατολική πλευρά δημιουργείται κοινόχρηστος αίθριος χώρος. Στην μέση του κτηρίου υπάρχει κλιμακοστάσιο που οδηγεί και στον πάνω όροφο αλλά και στην πίσω πλευρά του κτηρίου που ήταν τα θερινά στεγνωτήρια. Στον ανατολικό τοίχο αναπτύσσεται πάλι αίθριος κοινόχρηστος χώρος. Εδώ βρίσκεται αίθουσα διδασκαλίας, μικρά στούντιο και μια καφετέρια . Στο πίσω συγκρότημα στην ίδια θέση θα διατηρηθούν οι χώροι διοίκησης με μπάνια . Με σφηνοειδή σκάλα θα γίνεται η επικοινωνία με τον πάνω όροφο. Μέσω καμάρας γίνεται η μετάβαση στον επόμενο χώρο που αποτελεί τον χώρο της βιβλιοθήκης. Δυο κλιμακοστάσια οδηγούν στον όροφο. Επίσης μέσω μιας δεύτερης καμάρας οδηγούμαστε σε ένα προθάλαμο οπου από κει επιτυγχάνεται η σύνδεση με το χώρο σίτισης ή με τον ελεύθερο χώρο στην νότια πλευρά του κτίσματος που βρίσκεται η αίθουσα διδασκαλίας, τα μπάνια και τα μακρά στούντιο.



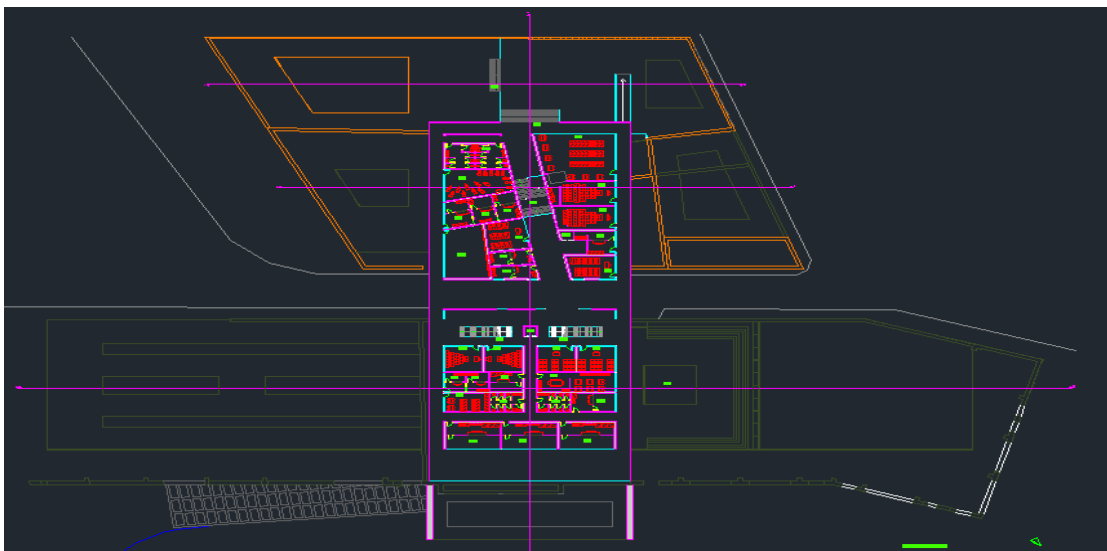
Εικόνα 29:Κατοψη ορόφου

Στο παραθαλάσσιο κτίσμα στον πρώτο όροφο στεγάζονται πάλι οι εστίες, οι οποίες αναπτύσσονται περιμετρικά του κτίσματος με βάση κάναβο αλλά και στο εσωτερικό. Εδώ συνεχίζουν τα αιθρία μας από το χώρο του ισογείου περιστοιχισμένα με τζαμαρία. Κοινόχρηστες κουζίνες και χώρος πλυντηρίων εμφανίζονται εδώ για την εξυπηρέτηση των σπουδαστών της σχολής. Τα δωμάτια ακολουθούν το ίδιο τύπο διάταξης. Φιλοξενούν τέσσερα άτομα, διαθέτουν υπνοδωμάτιο με ντουλάπα, μπάνια και γραφεία. Διαχωριστικοί τοίχοι εξασφαλίζουν την ιδιωτικότητα των υπνοδωματίων και των σπουδαστών. Στον χώρο μεταξύ των εγκάρσιων τοίχων με την άνοδο σε αυτών από τα κλιμακοστάσια ή τον ανελκυστήρα συναντάμε αίθουσες διδασκαλίας, μικρά και μεγάλα στούντιο και αποθηκευτικούς χώρους. Στην δυτική πλευρά του ορόφου μέσω διαδρομών οδηγούμαστε σε άσκεπη χώρο που είναι και το αίθριο. Τα κλιμακοστάσια και ο ανελκυστήρας δημιουργούν σύνδεση με τον δεύτερο όροφο.



Εικόνα 30: Κάτοψη ορόφου

Στο πίσω συγκρότημα στο πρώτο όροφο ακολουθείται η διάταξη των γυάλινων επιφανειών του ισογείου με την άνοδο από τα κλιμακοστάσια σ αυτό τον όροφο υπάρχουν μικρά στούντιο, αίθουσες διδασκαλίας, γυμναστήριο αποθηκευτικοί χώροι, καθώς και κοινόχρηστα μπάνια. Επίσης, στο βορειοανατολικό τοίχο με κλίμακα γίνεται η μετάβαση στους χώρους διοίκησης και με άλλη κλίμακα στο χώρο της βιβλιοθήκης. Με ράμπα με γυάλινη κουπαστή μεταβαίνουμε σε ημιυπαιθριο χώρο. Η έξοδος στον ημιυπαιθριο επιτυγχάνεται και με διάδρομο από την πλευρά των αιθρίων. Με κλίμακα βρισκόμαστε στο επίπεδο της στάθμης που οδηγεί η ράμπα. Από εκεί με άλλη κλίμακα οδηγεί στον δεύτερο όροφο.



Εικόνα 31: Κάτοψη δευτέρου ορόφου. Σύνδεση κτισμάτων

Στον δεύτερο όροφο η πρόσβαση από το παραθαλάσσιο κτήριο γίνεται από δυο κλίμακες. Εδώ στεγάζονται αίθουσες διδασκαλίας, μικρά και μεγάλα στούντιο, αποθηκευτικοί χώροι και μπάνια. Εδώ γίνεται η ένωση με το πίσω κτήριο μέσω γέφυρας που περνά πάνω από το επίπεδο του δρόμου. Η πρόσβαση στο δεύτερο όροφο του κτηρίου επιτυγχάνεται μέσω του κεντρικού κλιμακοστασίου του από το πίσω κτήριο, καθώς και από κλίμακα από τον ημιυπαιθριο χώρο. Εδώ στεγάζονται αίθουσες διδασκαλίας, μικρά στούντιο, αίθουσα εικαστικών, αίθουσα χορού, αποθηκευτικός χώρος και μπάνια.

5. Κατασκευαστική περιγραφή

5.) Προεργασίες

5.1) Μέτρα ασφάλειας

Οι εργασίες καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων εμφανίζουν υψηλή επικινδυνότητα με αποτέλεσμα ο σχεδιασμός και η εκτέλεση απαιτούν την λήψη συστηματικών μέτρων ασφαλείας και την αυστηρή τήρηση τους. Η θέση του κτιρίου και η ανυπαρξία Ηλείου χώρου καθιστά δύσκολη την οργάνωση του εργοταξίου. Θα πρέπει να γίνει σαφής χωροθέτηση του εξωτερικού και εσωτερικού χώρου, όσον αφορά τις οικοδομικές εργασίες. Ειδική σήμανση εργοταξίου, πινακίδα απαγόρευση προσέγγισης, σήματα κινδύνου, σήματα κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, φωτιζόμενα κατά την νύχτα και την ημέρα τοποθέτηση φύλακα επειδή το εργοτάξιο βρίσκεται σε κεντρικό σημείο.

Αναγκαία η τοποθέτηση σταθερών μεταλλικών ικριωμάτων περιμετρικά του κτιρίου με εσωτερική διάβαση πεζών επί του πεζοδρομίου, στατικώς ανεξάρτητα από τις όψεις. Τα ικριώματα πρέπει να καλύπτονται κατακόρυφα με λινάτσες και τα δάπεδα εργασίας θα είναι πλάτους, τουλάχιστον 0,6μ. με πλευρική προστασία. Τα ικριώματα πρέπει να επιθεωρούνται από τον επιβλέποντα μηχανικό μετά από σεισμικές δονήσεις, αχρησία, κακοκαιρία. Να τοποθετηθεί κάδος κατεδαφίσεων για τη απόρριψη μπαζών με κλειστούς αγωγούς αποκομιδής (Καναλέτο), υπό γωνία μεγαλύτερη των 45ο ως προς την οριζόντια.⁹

Όλες οι παροχές στο κτίριο (ύδρευση, αποχέτευση, ηλεκτροδότηση, τηλέφωνα) διακόπτονται πριν αρχίσουν οι εργασίες. Για την διακοπή

⁹ Φυλλίτσα Β. Καραντώνη, « Κατασκευές από Τοιχοποιία», εκδ. Παπασωτηρίου, Αθήνα 2012,σελ 207.

ειδοποιούνται εγκαίρως οι αρμόδιες υπηρεσίες. Επίσης, θα γίνει αίτηση για εργοταξιακό ρεύμα.

Από τις πρώτες εργασίες που θα γίνουν όταν στηθεί το εργοτάξιο είναι η απομάκρυνση όλων των υαλοπινάκων από τα κουφώματα όλων των ορόφων, για λόγους ασφαλείας και θα μεταφερθούν από τους εργάτες στον κάδο περισυλλογής και αποκομιδής των υλικών καθαίρεσης.

Ο καθαρισμός των χώρων θα πρέπει να γίνει με προσοχή και να απομακρυνθούν τα αντικείμενα που βρίσκονται ήδη στο κτίριο (π.χ. έπιπλα, μπάζα).

Αναζήτηση συμβατών, παρόμοιων υλικών για την οικοδομή. Πολλά υλικά θα είναι τυποποιημένα, καθώς δεν θα υπάρχει η δυνατότητα της επιτόπιας παρασκευής.

Προμήθεια, μεταφορά και αποθήκευση υλικών, καθώς υπάρχει δυσκολία αποθήκευσης μεγάλων ποσοτήτων αυτών στο χώρο, εκτός ή εντός του κτιρίου. Η αποθήκευση των υλικών που θα επαναχρησιμοποιηθούν, όπως κουφώματα, πιθανόν να χρειαστεί να μεταφερθούν και να αποθηκευτούν σε άλλο νοικιασμένο χώρο εκτός του κτιρίου. Μέτρα θα πρέπει να παρθούν για την προστασία των πλακιδίων που δεν θα αλλαχτούν.

Σημαντική είναι και η ύπαρξη χρονοδιαγράμματος, γιατί αρκετές από τις εργασίες δεν μπορούν να γίνουν κατά την χειμερινή περίοδο.



Εικόνα 32: Κάδος περισυλλογής

5.2) Αποθήκευση υλικών κατασκευής

Εξαιτίας της έλλειψης προαύλιου χώρου τα υλικά θα αποθηκεύονται σε κάποιο άλλο ενοικιαζόμενο χώρο. Η αποθήκευση των υλικών στο εργοτάξιο πρέπει να εξασφαλίζει :

- Την προστασία σε περίπτωση κλοπής ή ακόμη και δολιοφθοράς.
- Την αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων στην εσωτερική κυκλοφορία του εργοταξίου και την ομαλή εκτέλεση των εργασιών.
- Την μεταφορά τους στο χώρο εργασίας χωρίς την δημιουργία τεχνικών προβλημάτων .
- Την ευκολία για οποιοδήποτε έλεγχο και δειγματοληψία.
- Την ευχέρεια των πιστοποιήσεων και της παραλαβής τους από τον εργοδότη, και τέλος
- Την αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων στα μέτρα ασφάλειας ανθρώπων & εγκαταστάσεων, τόσο εντός του εργοταξίου όσο και ξένων προς το εργοτάξιο.

5.3) Απομάκρυνση άχρηστων υλικών

Η μεταφορά των υλικών θα γίνει επί της Ηρώων Πολυτεχνείου . Όλα τα υλικά θα απομακρυνθούν δια χειρός ή με την βοήθεια μηχανημάτων, όπου είναι αναγκαίο και θα αποθηκευτούν με προσοχή σε περίπτωση που επαναχρησιμοποιηθούν. Η αποθήκευση των υλικών στο εργοτάξιο πρέπει να εξασφαλίζει :

- Την προστασία έναντι κλοπής ή ακόμη και δολιοφθοράς.
- Την αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων στην εσωτερική κυκλοφορία του εργοταξίου και την ομαλή εκτέλεση των εργασιών.

- Την τεχνικώς χωρίς προβλήματα μεταφορά τους στο τόπο κατεργασίας τους.
- Την ευκολία για οποιονδήποτε έλεγχο και δειγματοληψία.
- Την ευχέρεια των πιστοποιήσεων και της παραλαβής τους από τον εργοδότη, και τέλος
- Την αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων στα μέτρα ασφάλειας ανθρώπων & εγκαταστάσεων τόσο εντός του εργοταξίου όσο και ξένων προς το εργοτάξιο.

6 . Διερευνητικές εργασίες

Οι ερευνητικές εργασίες θα διεξαχθούν πριν τις εργασίες για την διάγνωση των δομικών στοιχείων του κτιρίου.

- Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του έργου θα πρέπει να τηρούν, κατά είδος εργασίας, κάποιες Τεχνικές Προδιαγραφές, δηλαδή τα υλικά δεν πρέπει να περιέχουν επιβλαβείς προσμίξεις που να επιδρούν δυσμενώς στις ιδιότητες των παραγομένων με αυτά εργασιών. Επίσης απαραίτητη θα πρέπει να είναι η ομοιογένεια μεταξύ των υλικών κατασκευής του κτιρίου και των νέων που θα χρησιμοποιηθούν για την επισκευή, ώστε τα σύγχρονα υλικά να μην προσβάλουν-καταστρέφουν τα παλιά.

6.1) Έλεγχος θεμελίωσης

Πριν από κάθε εργασία στα θεμέλια θα πρέπει να έχουν προηγηθεί επισκευαστικά και στερεωτικά μέτρα στην τοιχοποιία. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι οι ακόλουθες:

- Θα γίνει αντιστήριξη της τοιχοποιίας με λοξή αντιστήριξη με ξύλινες αντηρίδες για τη μείωση κατάρρευσης του δομήματος.
-
- Θα γίνει διάνοιξη τομής γύρω από τα θεμέλια (χειρονακτικά) 0,50-0,60μ. και βάθους μέχρι την βάση της υπάρχουσας θεμελίωσης. Η

εργασία αυτή θα γίνει τόσο στο εσωτερικό του κτηρίου όσο και επί της Ηρώων Πολυτεχνείου. Έτσι θα εξακριβωθεί το βάθος τους, το είδος της θεμελίωσης, η φέρουσα ικανότητά τους. Ταυτόχρονα θα ληφθούν δείγματα χρώματος για την ανάλυση των συνθηκών εδάφους.

6.2) Έλεγχος εξωτερικής τοιχοποιίας και επιχρίσματος στο πίσω συγκρότημα

Θα γίνει έλεγχος στην μηχανική τους αντοχή, στο πορώδες, στην υδατοαπρροφητικότητα τους , στα συστατικά τους και στις άλλες ιδιότητες. Οι τοιχοποιίες θα ελεγχθούν στα σημεία των ρωγμών . Θα γίνουν τομές επί των τοίχων για δειγματοληπτικό έλεγχο, ώστε να διαγνωστεί το είδος του συνδετικού κονιάματος και του επιχρίσματος και των ιδιοτήτων τους, με σκοπό την παρασκευή του ενδεικνυόμενου για την αποκατάσταση. Στις διαμπερείς ρηγματώσεις, στο σπάσιμο τούβλων, στην αποδιοργάνωση μάζας στις τοιχοποιίες, για την αποκατάσταση απαιτείται καθαίρεση ή ανακατασκευή.

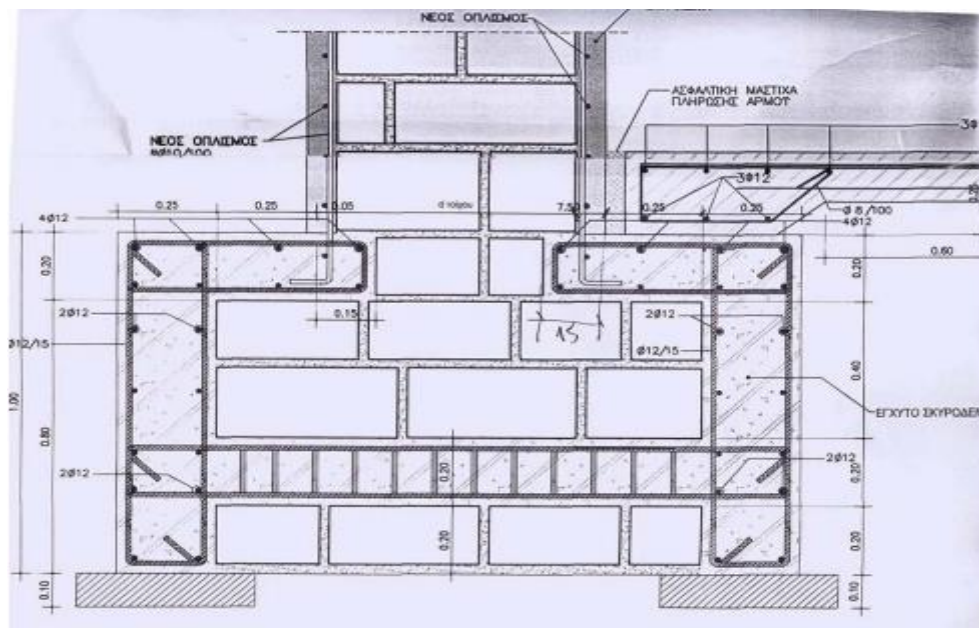
7. Επεμβάσεις Αποκατάστασης

7.1) Θεμέλια

Δεν είναι δυνατή η γνώση της κατάστασης της θεμελιοδομής, αλλά δεν παρουσιάζονται προβλήματα καθίζησης και υγρασίας. Σε περίπτωση που χρειαστεί προτείνουμε την ενίσχυση της θεμελιοδομής, αφού υπάρχουν περιθώρια επαύξησης της επιφάνειας θεμελίωσης με πλευρικές ζώνες εγγεόμενου ή εκτοξευόμενου σκυροδέματος. Θα πρέπει να προηγηθεί αρμολόγημα στη λιθοδομή και προσθήκη προέντασης με εγκάρσιες ντίζες.¹⁰ Αναλυτικά, το σύνολο των φερουσών λιθοδομών θα ενισχύεται στη στάθμη της θεμελίωσης εσωτερικά και εξωτερικά με θεμελιοδοκούς οπλισμένου σκυροδέματος, οι οποίες εφάπτονται των λιθοδομών και συνδέονται μονολιθικά μέσω βλητρων και με εγκάρσιες δοκούς οπλισμένου σκυροδέματος σε τακτές αποστάσεις οι οποίες διαπερνούν τη λιθοδομή μέσα

¹⁰file:///C:/Users/Natalia/Downloads/%CE%A0%CE%A1%CE%9F%CE%A3%CE%9F%CE%9C%CE%9F%CE%99%CE%A9%CE%A3%CE%97%20%CE%94%CE%99%CE%91%CE%A4%CE%97%CE%A1%CE%97%CE%A4%CE%95%CE%A9%CE%9D%20%CE%9A%CE%A4%CE%99%CE%A1%CE%99%CE%A9%CE%9D%20%CE%9C%CE%95%20%CE%A0%CE%95%CE%A0%CE%95%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%A4%CE%9F%CE%99%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%91_%CE%9A%CE%91%CE%9A%CE%91%CE%92%CE%91%CE%A3.pdf

από κατάλληλα διανοιγμένες οπές. Οι νέες θεμελιοδοκοί ακλουθούν την υπάρχουσα γεωμετρία της θεμελίωσης. Θα γίνει αντικατάσταση των κατεστραμμένων τμημάτων της λιθοδομής των θεμέλιων και θα κατασκευαστούν διατμητικά κλειδιά από σκυρόδεμα. Γι αυτό θα καθαριρευθεί τοπικά η λιθοδομή και θα αντικατασταθεί με χυτό σκυρόδεμα C20/25. Οι μανδύες του εκτοξευόμενου σκυροδέματος θα κατεβαίνουν μέχρι τα θεμέλια με συνεχή αγκύρωση ή και παράθεση των ράβδων των οπλισμένων μανδυών εντός του σώματος των νέων θεμελιοδοκών. Εφόσον προκύψουν υπόγεια ύδατα, σε όλα τα σκυροδέματα θα γίνει χρήση στεγνωτικών μάζης τύπου ASOLIN-DM της ISOMAT, σε συνδυασμό με ειδικά πρόσμικτα αναστολέων διάβρωσης τύπου SIKAFER ROGARD 901.



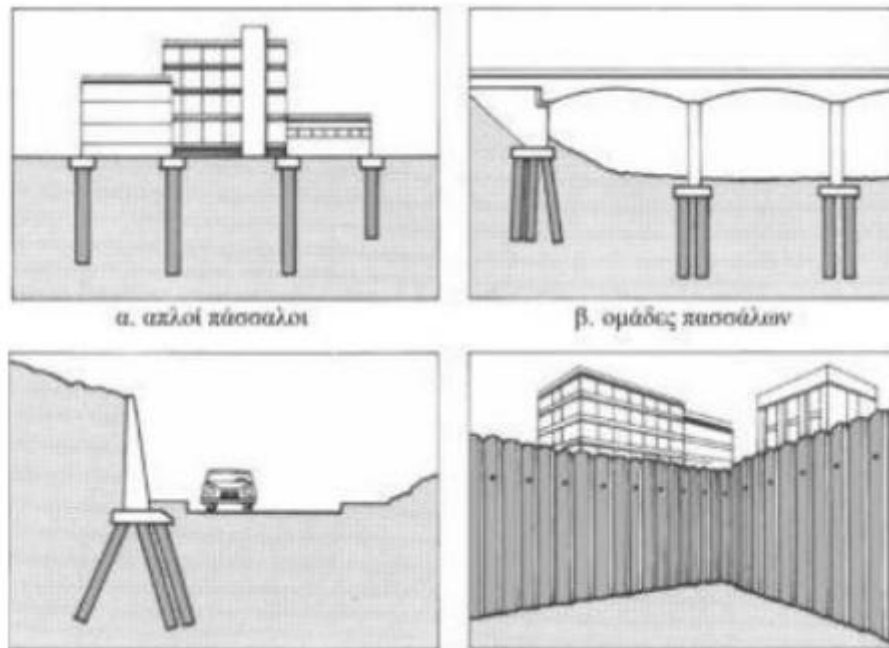
Εικόνα 33: Ενίσχυση θεμελιοδομής

Αν παρουσιαστούν περαιτέρω προβλήματα λόγω της υγρασίας, τότε προτείνουμε την χρήση πασσάλων. Προκατασκευασμένοι πάσσαλοι έμπηξης”, οι οποίοι τοποθετούνται στο έδαφος κρουστικά με τη βοήθεια σφύρας. Κατά την έμπηξη, το έδαφος εκτοπίζεται με αποτέλεσμα την ανάπτυξη σημαντικών τάσεων κάθετων στη διεπιφάνεια πάσσαλου – εδάφους, οι οποίες συνήθως αυξάνουν το αξονικό φορτίο που μπορεί να δεχθεί ο πάσσαλος. Στην κατηγορία αυτή υπάρχουν πάσσαλοι οπλισμένου σκυροδέματος τετραγωνικής, κυκλικής ή πολυγωνικής διατομής, χαλύβδινες δοκοί και χαλυβδοσωλήνες μεγάλης διαμέτρου (χρησιμοποιούνται κυρίως για τη θεμελίωση θαλάσσιων και λιμενικών έργων), όπως και ξύλινοι πάσσαλοι.¹¹ Στα πλεονεκτήματα αυτής της κατηγορίας πασσάλων συγκαταλέγονται τα

¹¹http://eureka.lib.teithe.gr:8080/bitstream/handle/10184/4939/Raptopoulos_Georgilas.pdf?sequence=3

εξής: - είναι δυνατόν να ελέγχονται ως προς την ποιότητα τους πριν από τη μεταφορά τους στον τόπο χρήσης τους

- δεν υπόκεινται σε συμπίεση
- η κατασκευή τους δεν επηρεάζεται από τον υδροφόρο ορίζοντα
- αντέχουν σε υψηλά καμπτικά και εφελκυστικά φορτία - μπορούν να μεταφερθούν σε μακρινές αποστάσεις.



Εικόνα 34: Τυπικές εφαρμογές πασσάλων.

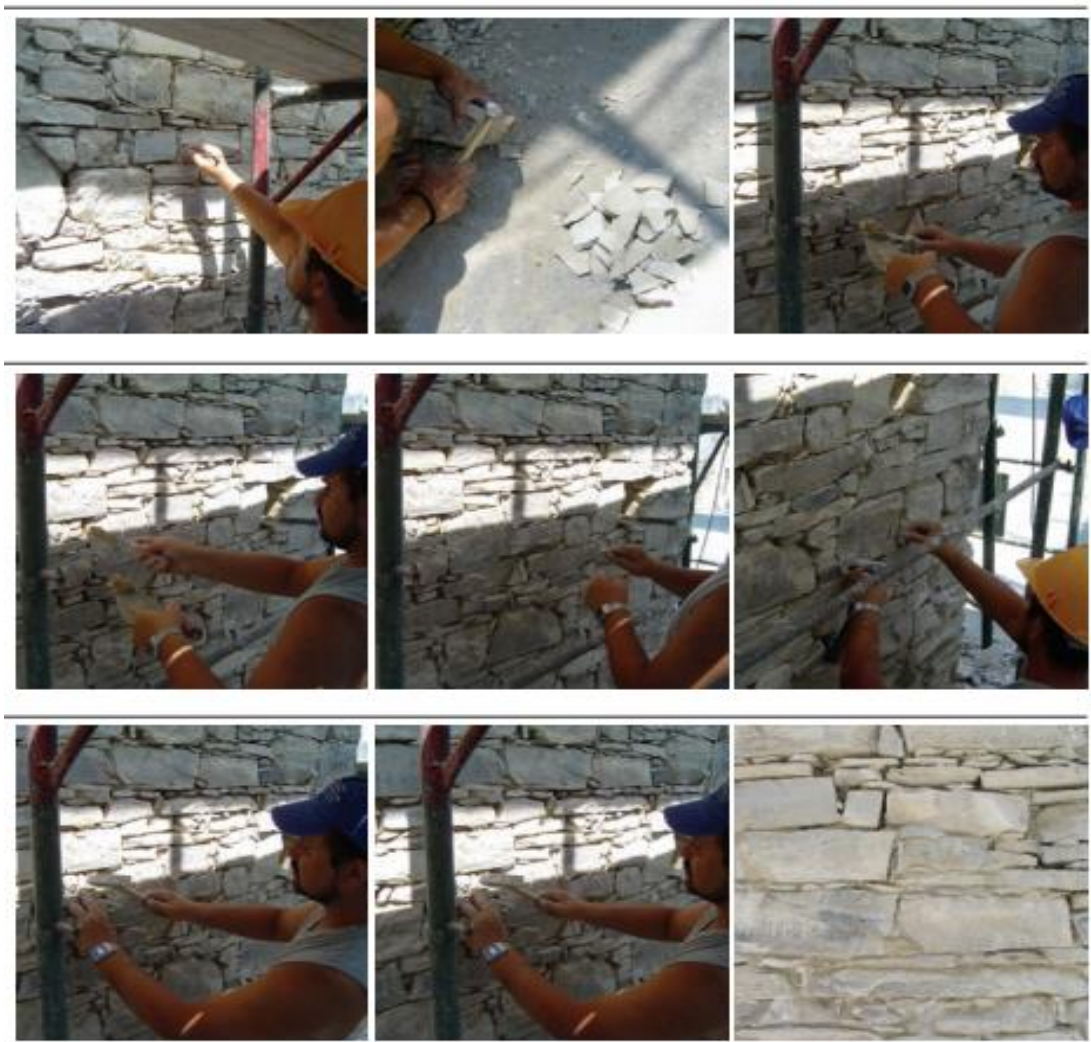
7.2) Αρμολόγημα

Τα κατεστραμμένα ή φθαρμένα μέρη της τοιχοποιίας επισκευάζονται ακολουθώντας τις παραδοσιακές τεχνικές. Ο τεχνίτης πριν ξεκινήσει πρέπει να έχει έτοιμα τα απαιτούμενα υλικά: πέτρες διάφορων μεγεθών, θραύσματα πέτρας για την αρμολόγηση, κονίαμα ασβέστη και τα κατάλληλα εργαλεία. Η τοιχοποιία βουρτσίζεται και καθαρίζεται με ελαφριά νεροβολή. Αφού επιλεγούν οι πέτρες, μια μικρή ποσότητα κονιάματος τοποθετείται βαθιά μέσα στην κοιλότητα. Κατόπιν κάθε πέτρα τοποθετείται καλά μέσα στην κοιλότητα. Στα κενά που παραμένουν σφηνώνονται μικρότερες πέτρες, όσο πιο πυκνά γίνεται. Ο πηλός δεν πρέπει να προεξέχει από τις πέτρες. Τυχόν παραπανίσια ποσότητα κονιάματος αφαιρείται με σκληρή βούρτσα αφού στεγνώσει. Για τον καθαρισμό της λιθοδομής και για την τοποθέτηση του κονιάματος στις στενές κοιλότητες μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα στενό και μυτερό κομμάτι σίδερο. Το πρώτο βήμα είναι να καθαριστεί η λιθοδομή και να αφαιρεθούν οι χαλαρές πέτρες. Οι στενές κοιλότητες καθαρίζονται με μυτερό σιδερένιο εργαλείο. Πρέπει να υπάρχουν πάντοτε έτοιμες για χρήση μικρές πέτρες και θραύσματα διάφορων μεγεθών. Μια μικρή ποσότητα κονιάματος με ασβέστη τοποθετείται στην κοιλότητα με ένα στενό σιδερένιο εργαλείο και κατόπιν οι μικρές πέτρες σφηνώνονται μέσα όσο πιο πυκνά γίνεται, ώστε να μην υπάρχουν κενά ανάμεσά τους.¹²



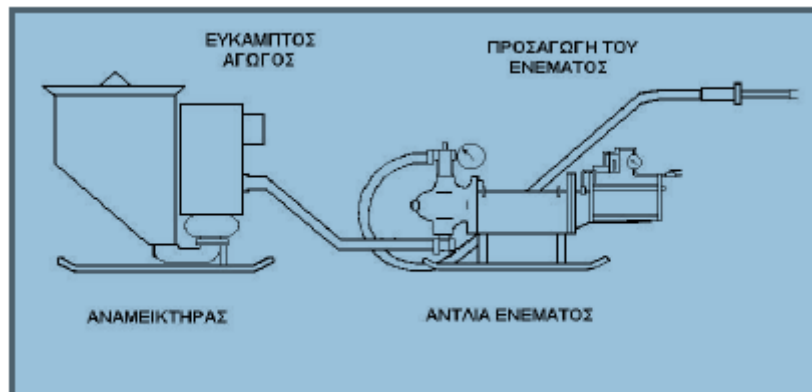
Εικόνα 35: Επισκευή τοιχοποιίας.

¹²http://www.rehabimed.net/Publicacions/Operacio_Lefkara/GR/06.Manual%20of%20intervention%20in%20the%20urban%20landscape.pdf



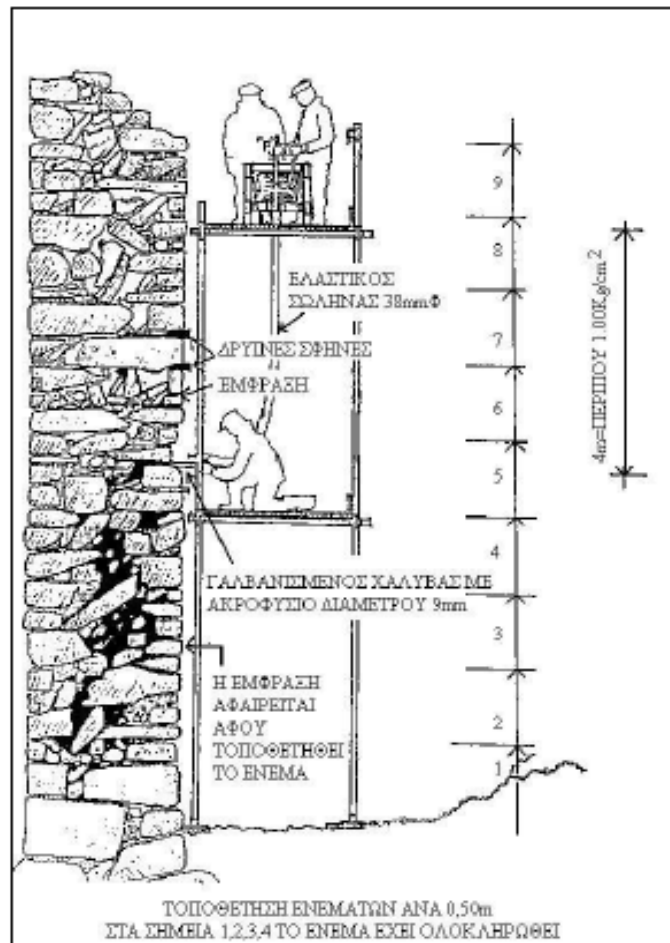
Εικόνα 36: Αρμολόγηση.

7.3) Εφαρμογή Ενεμάτων



Εικόνα 37: Σύστημα ινωμάτωσης

Τα προβλήματα των πραγματώσεων είναι σοβαρά και μεγάλης έκτασης και έτσι κρίνεται απαραίτητη η αντιμετώπιση τους με την εφαρμογή ενεμάτων. Η ομογενοποίηση των τοιχοποιιών με υδραυλικά ενέματα είναι μια απαραίτητη επέμβαση που έχει ως στόχο τη συμπλήρωση των κενών της τοιχοποιίας και τη βελτίωση των μηχανικών χαρακτηριστικών της. Η διείσδυση των ενεμάτων πρέπει να είναι κατά το δυνατόν ελεγχόμενη μέχρι κάποιο ασφαλές βάθος και θα πρέπει να υπάρχει ετοιμότητα για την άμεση διακοπή της παροχής και για πρόσθετες σφραγίσεις ώστε να μην προκύψουν μεγάλες διαρροές προς στη εσωτερική πλευρά.¹³ Η διοχέτευση των ενεμάτων πρέπει να είναι δυνατή με χαμηλή πίεση για την αποφυγή πιθανής διατάραξης της τοιχοποιίας, κυρίως από υδροστατικές πιέσεις. Η σύσταση του κονιάματος



Εικόνα 38: Εφαρμογή ενεμάτων

¹³ [http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/653/3/Nimertis_Mpounta\(o\).pdf](http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/653/3/Nimertis_Mpounta(o).pdf)

των ενεμάτων θα είναι συμβατή με εκείνη του κονιάματος δομής της τοιχοποιίας. Ενδεικτική σύσταση του ενέματος είναι : Λευκό τσιμέντο, ασβέστης σε σκόνη, λεπτόκοκκο υλικό, άμμος, πρόσμικτο και νερό. Τα ενέματα με την στερεοποίησή τους είναι απαραίτητο να προσδίδουν στο αρχικό κονίαμα και στο υλικό πληρώσεως της λιθοδομής βελτιωμένα μηχανικά χαρακτηριστικά, καθώς και συνάφειας των υλικών αυτών με τους λίθους. Πριν από την εφαρμογή των ενεμάτων θα πρέπει να καθαριστούν η τοιχοποιία και οι παρειές των ρωγμών με νερό και αέρα. Να έχει προηγηθεί αρμολόγημα όπου δεν σώζεται το αυθεντικό κονίαμα και ταυτόχρονα να τοποθετηθούν τα σωληνάκια για την είσοδο του ενέματος. Να διανοιχτούν οπές με περιστροφικό τρυπάνι μικρής διαμέτρου για την τοποθέτηση των πλαστικών διαφανών σωληνίσκων σε κάναβο ανά 40 εκ.

Για τον καλύτερο έλεγχο της διεισδύσεως του ενέματος θα τοποθετηθούν σωληνάκια μάρτυρες μικρής διαμέτρου (0,5 εκ) από την εσωτερική παρειά σε όσα σημεία είναι δυνατόν (π.χ. σε ρωγμές) και σε βάθος τουλάχιστον 20 εκ. Τα σωληνάκια με τα την πραγματοποίηση των ενεμάτων θα πρέπει να σφραγίζονται ώστε το ένεμα μέσα στην τοιχοποιία να διατηρηθεί κάποιο διάστημα υπό πίεση. Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία, θα κοπούν τα σωληνάκια και οι οπές θα σφραγιστούν με κονίαμα αρμών.¹⁴

7.4) Τοιχοποιίες

Για την επισκευή των τοιχοποιιών θα εφαρμοσθούν οι παρακάτω εργασίες:

Η επισκευή και ενίσχυση των αποσαθρωμένων και ρηγματωμένων λιθοδομών του κτηρίου θα πραγματοποιηθεί με τη βοήθεια μιας σειράς εργασιών που θα αποκαταστήσουν την αρχική συνοχή και φέρουσα ικανότητα τους. Για την αντιμετώπιση των ρηγματώσεων και της αποδιοργάνωσης της λιθοδομής, σε σημεία όπου παρατηρείται έντονη, θα γίνει τοπική ανακατασκευή του έντονα ρηγματωμένου τμήματος - εφόσον πρόκειται για τα ανώτερα τμήματα της τοιχοποιίας, η ανοικοδόμηση και συμπλήρωση απολεσθέντων τμημάτων θα γίνει με ίδια υλικά με τα υπάρχοντα και ακολουθώντας τον ίδιο τρόπο

¹⁴ Φυλλίτσα Β. Καραντώνη, « Κατασκευές από Τοιχοποιία », εκδ. Παπασωτηρίου, Αθήνα 2012, σελ 43.

δόμησης, καθώς και ενέματα, αφού πρώτα γίνουν τα εξής:

1. Καθαρισμός των αρμών και απομάκρυνση χαλαρών λίθων και σαθρών κονιαμάτων με αέρα υπό πίεση.

2. Τοπικές μικροσυμπληρώσεις με κονίαμα και με μικρούς λίθους όπου υπάρχουν μικροχάσματα της τοιχοποιίας.



Εικόνα 39: Πλήρωση τοιχοποιίας με λίθους.

3. Τοποθέτηση λίθινων κλειδιών – διατμητικοί σύνδεσμοι (εγκάρσια στην διεύθυνση της ρωγμής) και σύνδεσμοι χυτοί κονίας σταθερού όγκου, όπου απαιτείται. Οι διατμητικοί σύνδεσμοι (κλειδιά συρραφής ρωγμών), θα τοποθετηθούν για την επισκευή των ρωγμών μεγάλου εύρους αφού προηγηθεί διάνοιξη φωλέας με αφαίρεση χαλαρών λίθων γύρω από τη ρωγμή. Οι ίδιοι σύνδεσμοι θα τοποθετηθούν επίσης και στις περιοχές ανακτήσεων για τη σύνδεση των νέων τμημάτων με τα παλαιά. Όπου είναι εφικτή η διάνοιξη φωλιάς επαρκών διαστάσεων τοποθετείται λίθινο κλειδί από υγιή επιμήκη λίθο άριστης ποιότητας. Εκτός των λίθινων συνδέσμων όψεως λιθοδομής θα τοποθετηθούν και εγκάρσιοι επιμήκεις, για τη σύνδεση των παρειών της λιθοδομής. Σε περιορισμένες θέσεις και σε περιπτώσεις δυσχέρειας διάνοιξης φωλιάς επαρκών διαστάσεων, ή σε θέσεις όπου επιδιώκεται ταχείας και μεγάλης αποτελεσματικότητας συρραφή, κατασκευάζονται χυτά κλειδιά από τσιμεντοκονία σταθερού όγκου. Οι ακριβείς θέσεις τοποθέτησης των συνδέσμων αυτών καθώς και το πλήθος τους θα καθορισθούν επί τόπου σε συνεργασία με την επίβλεψη. Η εργασία θα συνδυαστεί και με τσιβικώματα στις περιοχές που θα απαιτηθεί.

7.5) Αποφλοιώση επιχρίσματος

Αιτία των αποφλοιώσεων είναι συνήθως η υγρασία αλλά σε πολλές περιπτώσεις ευθύνεται και η κακή ποιότητα των υλικών και η πρόχειρη τοποθέτηση των επιχρισμάτων. Συνήθως φουσκώνει και αποκολλάται σε μια περιοχή το επίχρισμα σε όλο του το πάχος. Σπανιότερα μπορεί να αποκολληθεί μόνο η τελευταία στρώση.¹⁵

¹⁵ <http://www.domiki.gr/seismoi/methodoi1.htm>

Για να είναι ριζική η επισκευή των αποφλοιώσεων πρέπει να συνοδεύεται και με τη στεγανοποίηση του τοίχου. Αλλιώς είναι επόμενο ότι το επίχρισμα θα ξαναφουσκώσει είτε στο ίδιο μέρος είτε λίγο παρακάτω. Πριν γίνει η επισκευή πρέπει:

- να αφαιρείται όλο το επίχρισμα που έχει φουσκώσει και όχι μόνο εκείνο που είναι έτοιμο να πέσει. Η αφαίρεση γίνεται με το μυστρί ή με τη σπάτουλα ή ακόμα και με ένα σκεπάρνι. Αν κάποιος κτυπήσει τον τοίχο πχ με ένα σκεπάρνι είναι εύκολο να διαπιστώσει από τον ήχο σε ποια περιοχή είναι φουσκωμένο το επίχρισμα και σε ποια δεν είναι.
- με ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να καθαρίζονται οι αρμοί τους σε αρκετό βάθος ώστε να δημιουργείται επιφάνεια κατάλληλη για την πρόσφυση του νέου επιχρίσματος. Το κομμάτι του τοίχου που έχει φανεί με την απομάκρυνση του επιχρίσματος πρέπει να βρέχεται τόσο καλά ώστε να μην απορροφά άλλο νερό.
- έπειτα γίνεται το νέο με τον ίδιο ακριβώς όπως και το αρχικό. Χρησιμοποιούνται τα ίδια κονιάματα ο ίδιος αριθμός στρώσεων ο ίδιος τρόπος εφαρμογής και τα ίδια εργαλεία για την διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας. Αν βέβαια η αποφλοίωση περιορίζεται μόνο στην τελευταία στρώση του επιχρίσματος τότε η επισκευή περιορίζεται μόνο σε αυτή.¹⁶

7.6) Ανακατασκευή ανοιγμάτων

Πολλά από τα κουφώματα έχουν υποστεί ανεπανόρθωτες ζημιές. Αυτά θα απομακρυνθούν και θα αντικατασταθούν με νέα όπου θα διαθέτουν την ίδια μορφολογία και χαρακτηριστικά με τα ανοίγματα που συναντάμε στο συγκρότημα. Όσα βρίσκονται σε καλή κατάσταση θα διατηρηθούν ή θα ανακατασκευαστούν. Τα σάπια μέρη αφαιρούνται και τα κενά συμπληρώνονται με νέα ένθετα ξύλα. Τα παλιά σιδερένια εξαρτήματα πρέπει να καθαριστούν από τη σκουριά και να περαστούν με αντιοξειδωτικό προϊόν. Η χρωματική έρευνα είναι σημαντική για τη χρήση των σωστών χρωματισμών. Η σκουριά στις σιδεριές αφαιρείται με σκληρή βούρτσα και γυαλόχαρτο και τέλος απλώνεται ειδικό προϊόν για μεταλλικές επιφάνειες

¹⁶ <http://www.domiki.gr/seismoi/methodoi1.htm>

7.7) Ανακατασκευή επιχρισμάτων

Χρησιμοποιώντας σφυρί και καλέμι θα αφαιρέσουμε τα υπάρχοντα επιχρίσματα, ώστε να μπορέσουμε να επισκευάσουμε την τοιχοποιία. Μετά την επισκευή θα τοποθετηθούν τα καινούρια επιχρίσματα. Κατά την αποκατάσταση θα χρησιμοποιηθούν επιχρίσματα ίδιας μορφής και σύστασης με τα αρχικά. Η ποιότητα και η ποσότητα θα διευκολυνθεί κατά την διερευνητική διαδικασία. Η ασθενής υδραυλική άσβεστος, μπορεί να εφαρμοστεί με μυστρί, ψεκάσμο ή βούρτσα. Εφαρμόζεται ως μια σειρά λεπτών στρωμάτων μειγμάτων πλούσιων σε άσβεστο με άμμο. Τα μόνα στοιχεία του συγκροτήματος που θα επιχριστούν είναι η εσωτερική πλευρά του τοίχου επί του δρόμου του παραθαλάσσιου κτίσματος, καθώς και η πλευρά που στεγάζονταν οι χώροι διοίκησης. Όλες οι άλλες τοιχοποιίες θα παραμείνουν με εμφανή την ημιλαξευτή τοιχοποιία τους.

7.8) Χρωματισμοί

Αρχικά πρέπει να βεβαιωθούμε πως οι επιφάνειες είναι λείες, από φουσκώματα ή σπασίματα. Θα πρέπει να αφαιρέσουμε τυχόν καρφιά, και να γυαλοχαρτάρουμε ελαφρά τις γυαλιστερές επιφάνειες για να εξασφαλίσουμε την καλύτερη πρόσφυση του χρώματος. Αφού επισκευάσουμε όλες τις ατέλειες θα ασταρώσουμε τοπικά ή ολικά αν απαιτείται. Κατόπιν θα πλύνουμε τις επιφάνειες για να απομακρυνθούν τυχόντα συσσωρευμένα άλατα. Θα καθαρίσουμε τις επιφάνειες από σκόνη ή βρωμιά και θα αφαιρέσουμε τυχούσα κιμωλίαση ή μούχλα. Πριν το χρωματισμό θα βεβαιωθούμε ότι οι επιφάνειες είναι στεγνές.

7.9) Προστατευτικές Σιδεριές

Θα γίνει έλεγχος, ώστε να εξεταστούν αν έχουν διαβρωθεί. Όλες οι προστατευτικές σιδεριές θα συντηρηθούν, με αντιοξειδωτικό και τελικό χρωματισμό. Αυτές που έχουν αποκολληθεί από την θέση τους θα στερεωθούν εκ νέου ή όπου δεν υπάρχουν πια θα κατασκευαστούν νέες.

7.10) Καταπολέμηση υγρασίας με τη δημιουργία φράγματος στεγανοποίησης

Η εξυγίανση του τοίχου: πραγματοποιείται με τη δημιουργία ενός νέου στεγανωτικού φράγματος με «ενέσεις» στο εσωτερικό του τοίχου. Το μονωτικό υγρό περνά από τις τρύπες που ανοίγονται στον τοίχο και διαμοιράζεται ομοιόμορφα. Αφού σκληρυνθεί, σχηματίζεται μια στεγανωτική στρώση που ενισχύει τους τοίχους με τις ίνες γυαλιού της. **Κατά της υγρασίας:** Η ασφαλέστερη μέθοδος στεγανοποίησης είναι η μόνωσή του εξωτερικά. Στα πολύ δύσκολα σημεία, π.χ. κάτω από τaráτσες ή πάνω από τα θεμέλια, δημιουργείται στεγανωτικό φράγμα μέσα στον τοίχο με την έγχυση του ειδικού υγρού. **Η διαδικασία της εφαρμογής:** Η υγρασία ανεβαίνει μέσα από τα τριχοειδή αγγεία, έτσι η μόνωση πρέπει να ξεκινά από τα χαμηλότερα σημεία. Δύο σειρές λοξές τρύπες είναι συνήθως αρκετές. Αν το πρόβλημα είναι μεγάλο, ανοίγονται τρεις σειρές. Για να μην παρακάμψει η υγρασία το νέο στεγανωτικό φράγμα, η «θεραπεία» επεκτείνεται 30-50 εκ. πέρα από την πληγείσα περιοχή. Οι τρύπες ανοίγονται με τρυπάνι σκληρομετάλλου με βάθος έως και 2/3 του πάχους της τοιχοποιίας. Σε λιθοδομές, οι τρύπες ανοίγονται στους αρμούς ανάμεσα στις πέτρες, αφού οι φυσικές πέτρες είναι αδιαπέραστες από το νερό. Μετά περνιέται διάφανο υδροφοβικό βερνίκι για περαιτέρω προστασία του τοίχου.

7.11) Ενίσχυση γωνιών κτηρίου

Στις γωνίες του κτηρίου θα τοποθετηθούν ανά 2.0μ, προεντεταμένα ανοξείδωτα αγκύρια κατά τη μια και την άλλη διεύθυνση του κτηρίου διατομής Φ20μμ, τα όποια θα αγκυρώνονται στη λιθοδομή σε ικανό μήκος από την ακμή συμβολής των δυο τοίχων, έτσι ώστε να μπορούν να αναλαμβάνουν εφελκυστική δύναμη και να την μεταφέρουν στη λιθοδομή με ασφάλεια εξαιτίας του μεγάλου τους μήκους. Το μήκος του αγκυρίου πρέπει να είναι τουλάχιστον έσο με το πάχος του εγκάρσιου τοίχου + 1,30 (μήκος αγκυρώσεως) . Αν το αγκύριο συναντά κάποιο άνοιγμα και δεν μπορεί να επιτευχθεί το μήκος αγκύρωσης, τότε διαμορφώνεται στα δυο του άκρα πλάκα αγκύρωσης.¹⁷

¹⁷ http://www.patt.gov.gr/site/attachments2/11198_perigrifi_statikon.pdf

9. Νέο κτίσμα

9.1) Κατακόρυφα φέροντα στοιχεία

Ο φέρον οργανισμός του νέου συγκροτήματος που θα ανεγερθεί θα είναι από μεταλλική κατασκευή. Μεταλλικές κολώνες θα τοποθετηθούν και επικαλυφτούν από



Εικόνα 40: Χαλυβδόφυλλα μορφής.

τσιμεντοσανίδες, ώστε να μην είναι εμφανείς. Οι τοίχοι πλήρωσης θα είναι από οπτόπλινθους 12 εκ. με μόνωση από χαρτόνι και ξυλόμαλλο και ως τελική επιφάνεια θα έχει σοβά.

9.2) Οριζόντια φέροντα στοιχεία

Για τον οριζόντιο φέροντα οργανισμό θα χρησιμοποιηθεί σύμμικτη κατασκευή. Η λειτουργία τους βασίζεται σε στην αξιοποίηση της παρουσίας του οπλισμένου σκυροδέματος για την παραλαβή των κατακόρυφων φορτίων. Πρόκειται ουσιαστικά για πλάκες από οπλισμένο σκυρόδεμα ενισχυμένες με χαλυβδόφυλλα μορφής. αυτά συνδέονται με την υποδομή και λειτουργούν κατάστρωμα εργασίας, ενώ κατά την διάρκεια της σκυροδέτησης αντικαθιστά το συμβατό ξυλότυπο. Το σκυρόδεμα είναι συνδεδεμένο με ήλους με τα χαλυβδόφυλλα, τα οποία παραλαμβάνουν τις αναπτυσσόμενες εφελκυστικές δυνάμεις. Στην τελική του κατάσταση μπορεί να τοποθετηθεί δάπεδο οποιασδήποτε μορφής. Όλος ο ισόγειος χώρος θα επιστρωθεί από βιομηχανικό. Η επίστρωση των δαπέδων των εστιών, της βιβλιοθήκης, των χώρων διδασκαλίας και των χώρων των στούντιο θα γίνουν από αντιολισθητικό παρκέ. Στο χώρο της διοίκησης και στο εστιατόριο θα τοποθετηθεί βιομηχανικό δάπεδο. Πλακίδια θα επιστρωθούν στα μπάνια. Στους εξωτερικούς χώρους θα τοποθετηθεί ξύλινο συνθετικό deck πάτωμα εξωτερικού χώρου.¹⁸

¹⁸ <http://www.xylinopatoma.gr/synthetiko-deck-patoma-exoterikou-chorou-relazzo-tis-rehau-wpc.html>

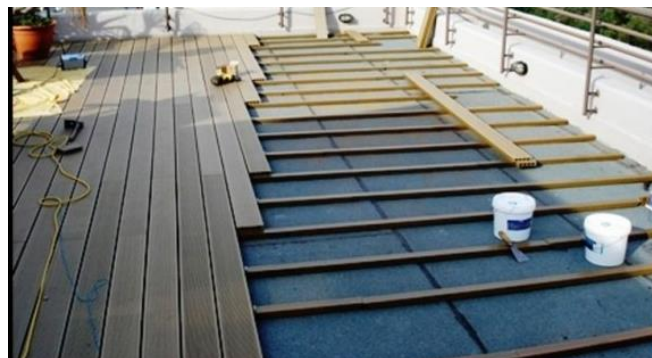
Η στέγαση του συγκροτήματος θα είναι με οριζόντιο δώμα. Οριζόντιες λωρίδες στην οροφή πάνω από τις εστίες θα είναι από γυαλί, καθώς επίσης και τμήμα στο πίσω κτίσμα πάνω από τον χώρο της βιβλιοθήκης. Αυτά θα είναι ανοιγμένα για τον κατάλληλο αερισμό των χώρων.



Εικόνα 41: Σύμμικτη κατασκευή



Εικόνα 42: Σύμμικτη κατασκευή



Εικόνα 43: Πάτωμα deck εξωτερικού χώρου.

9.3) Ανοίγματα

Τα ανοίγματα των όψεων του παλιού κτηρίου θα αποκατασταθούν και στην θέση τους θα τοποθετηθούν νέα ίδιας τυπολογίας και χαρακτηριστικών. Για τους νέους όγκους τα συστήματα των ανοιγμάτων θα είναι από αλουμίνιο και θα παρέχουν βασική στέγνωση, ηχομόνωση και διπλή υάλωση. Οι εσωτερικές θύρες θα είναι ξύλινες πρεσαριστές, μονόφυλλες και ανοιγόμενες.



Εικόνα 44:Ανοιγόμενα παράθυρα οροφής

9.4) Επικαλύψεις

Επιχρισμένη θα είναι η εσωτερική όψη της πλευράς επί του δρόμου στο παραθαλάσσιο κτήριο και οι χώροι όπου ήταν οι χώροι διοίκησης, αφού γίνουν όλες οι απαραίτητες διαδικασίες για τον καθαρισμό των επιφανειών και την ετοιμασία για την τοποθέτηση του νέου επιχρίσματος. Τα νέα επιχρίσματα που θα τοποθετηθούν θα είναι ίδιας σύστασης και χαρακτηριστικών με τα προϋπάρχοντα.

Όλοι οι χρωματισμοί των επιχρισμάτων θα γίνουν με πλαστικά χρώματα. Τα χρώματα των εξωτερικών επιφανειών θα διατηρηθούν σε λευκό στους νέους όγκους που θα δημιουργήσουμε, ενώ στο παλιό κτήριο των χώρων διοίκησης θα διατηρηθούν οι παλιοί χρωματισμοί σε λεύκα και υπόλευκα χρώματα και θα εξασφαλίζουν άριστες αντοχές στην έντονη ηλιακή

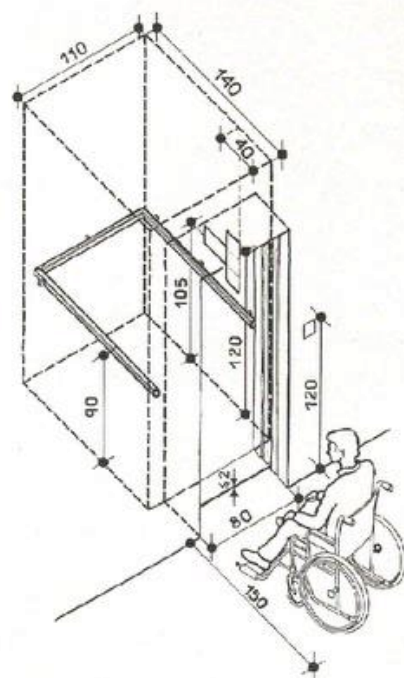
ακτινοβολία και στους ρύπους της ατμόσφαιρας. Στις εσωτερικές επιφάνειες θα χρησιμοποιηθούν οικολογικά χρώματα ποικίλων χρωματισμών.

9.5)Κλιμακοστάσια

Στο παραθαλάσσιο κτήριο υπάρχουν δυο κλιμακοστάσια κοντά στον ανατολικό τοίχο με ενδιάμεσα τους ανελκυστήρα. Κοντά στον διαχωριστικό εγκάρσιο τοίχο αναπτύσσονται αλλά δυο κλιμακοστάσια και συνδέουν το ισόγειο χώρο των κοιτώνων με τους κοιτώνες στον όροφο. Αλλά δυο κλιμακοστάσια με ενδιάμεσα τους ανελκυστήρα διαμορφώνονται στο νότιο τοίχο του συγκροτήματος και συνδέει το ισόγειο χώρο με τον πρώτο και δεύτερο όροφο. Στο πίσω συγκρότημα έχουμε μια κλίμακα ανόδου και αποτελεί το κεντρικό κλιμακοστάσιο που οδηγεί σε ένα πλατύσκαλο από εκεί μπορείς από την μια πλευρά να κατεβείς πάλι στο επίπεδο του ισογείου και συνεχίζεται η ροή στην πίσω πλευρά του κτηρίου που διαμορφώνεται το αίθριο ή μπορείς να ανέβεις στον πρώτο και δεύτερο όροφο. Στον πρώτο όροφο κλίμακα στον ημιυπαιθριο χώρο οδηγεί σε ύψωμα και από την άλλη την πλευρά ράμπα οδηγεί πάλι στο ίδιο πλάτωμα. Σ αυτό το πλάτωμα διαμορφώνεται κλίμακα που επικοινωνεί με τον όροφο. Επίσης στο ισόγειο στο χώρο της βιβλιοθήκης υπάρχουν δυο κλιμακοστάσια που συνδέουν το ισόγειο με τον πρώτο όροφο και άλλο ένα κλιμακοστάσιο στο χώρο διοίκησης στον δυτικό τοίχο που επικοινωνεί με τον πρώτο όροφο της διοίκησης.

Πιο συγκεκριμένα σε ότι αφορά τους ανελκυστήρες για Α.Μ.Ε.Α.

- η είσοδος / έξοδος στο θάλαμο ανελκυστήρα είναι προσβάσιμη σε ανάπηρα πρόσωπα
- Σε κάθε ανελκυστήρα τοποθετείται τηλεφωνική συσκευή σε ύψος 1.05μ έως 1,30 μ και 0,40 μ από τη θύρα, η οποία είναι συνδεδεμένη με το τηλεπικοινωνιακό δίκτυο και προγραμματισμένη να επικοινωνεί με τον υπεύθυνο συντήρησης του ανελκυστήρα και/ή την αστυνομία και/ή την πυροσβεστική υπηρεσία. Τέλος, η είσοδος στον ανελκυστήρα βρίσκεται πάντα στην μικρή πλευρά 1,10 για να έχει αρκετό βάθος το τροχοκάθισμα.¹⁹



¹⁹ http://www.arcmeletitiki.gr/images/uploads/pdf/arc_ane4.pdf

9.6) Εγκαταστάσεις

Συστήματα κεντρικού κλιματισμού με ανάλατες κλιματιστικών μονάδων τύπου packaged (rooftop) αποτελούνται από μια ή περισσότερες μονάδες κλιματισμού στις οποίες είναι ενσωματωμένες τόσο η συμπυκνωτική μονάδα που παράγει την ψυκτική ή θερμική ενέργεια όσο και η μονάδα ανεμιστήρα-στοιχείου που προσάγει τον αέρα στους κλιματιζόμενους χώρους. Οι μονάδες αυτές εγκαθίστανται σε εξωτερικούς χώρους και ο προσαγόμενος και απαγόμενος από το χώρο αέρας οδηγείται σε αυτές μέσω δικτύων αεραγωγών και στομίων. Μηχανολογική μελέτη θα πραγματοποιηθεί για το πόσες κλιματιστικές μονάδες θα χρειαστούν, ώστε να καλυφτούν με ακρίβεια τα ψυκτικά και θερμικά φορτία της εγκατάστασης, το ποσοστό του αερισμού και τα μεγέθη των αεραγωγών διανομής και των στομίων κλιματισμού.

9.7) Περιβάλλοντας χώρος

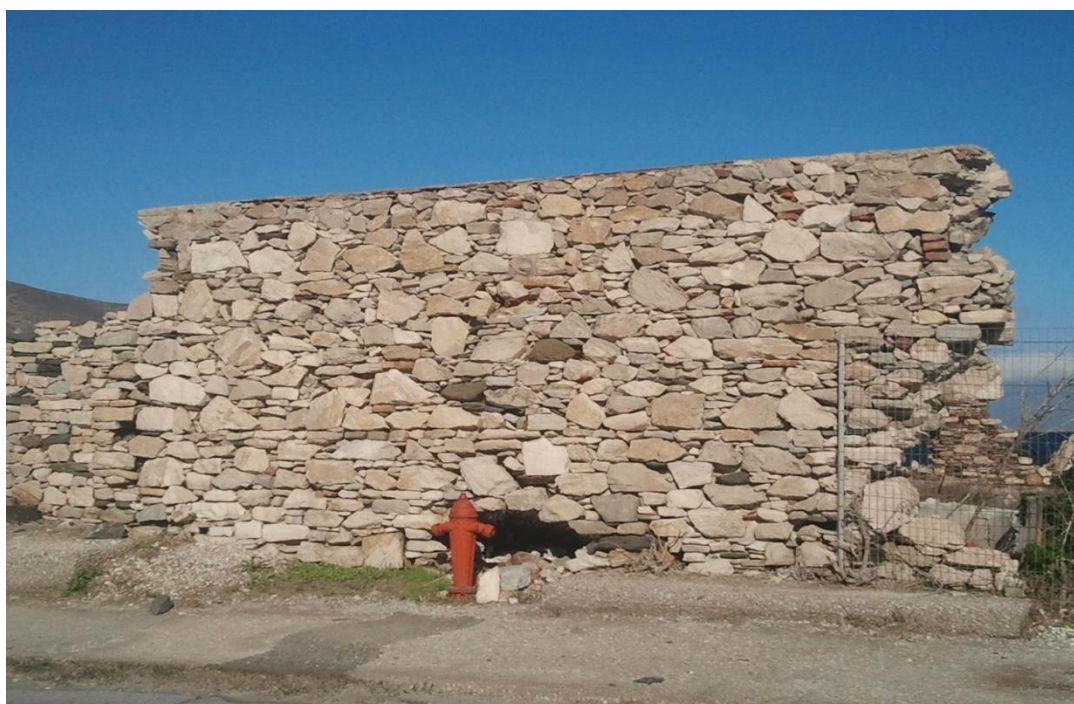
Στην θέση των αίθριων και στα δυο συγκροτήματα θα τοποθετηθεί γρασίδι, και θα φυτεύουν δέντρα. Επίσης, γρασίδι θα τοποθετηθεί και στο κτήριο επί της θάλασσας στην εισχώρηση των 6,00μ. που κάνει ο νέος τοίχος από τα παλιά ερείπια.

10. Φωτογραφική τεκμηρίωση

Τοίχος επί της όψης επί του δρόμου (ανατολικά προς τα δυτικά)



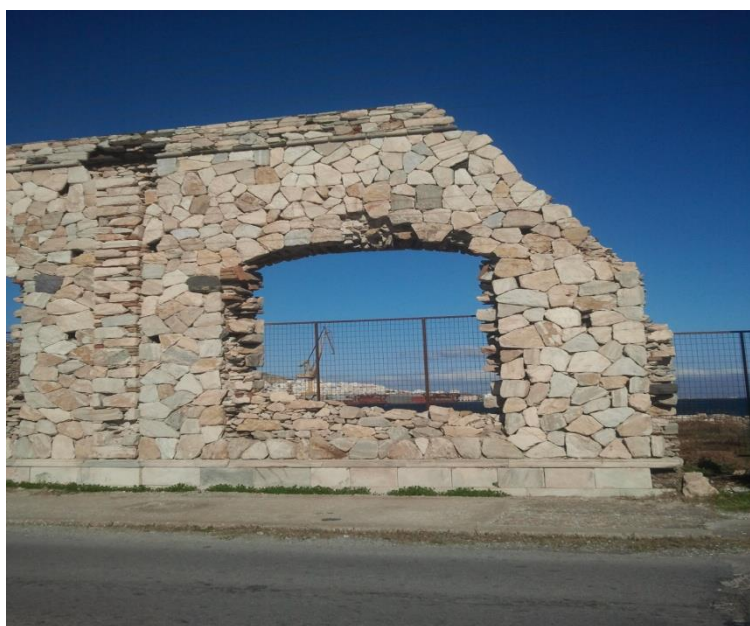
Εικόνα 45: Υπόλειμμα τοίχου επί της οδού Ηρώων Πολυτεχνείου.



Εικόνα 46: Ερείπια τοίχου. Έχει καταστραφεί τμήμα του αριστερά και δεξιά.



Εικόνα 47: Ερείπια τοίχου. Τμήμα του έχει καταστραφεί αριστερά και δεξιά.



Εικόνα 48: Τμήμα της κεντρικής όψεως. Λίθοι πολυγωνικής μορφής. Άνοιγμα με κατεστραμμένο το κούφωμα και τμήμα του κλειστό.



Εικόνα 49: Ανοίγματα στον τοίχο, κλειστά μέχρι κάποιο σημείο. Χτιστό γείσο τρέχει στο άνω μέρος του τοίχου.



Εικόνα 50: Αποκόλληση τμήματος του πλαισίου από τούβλα στα ανοίγματα. Κλειστό το ένα άνοιγμα και κατάρρευση λιθοδομής στο άνω διάζωμα του τοίχου.



Εικόνα 51: Πόρτα και δυο παράθυρα εκατέρωθεν της με προστατευτικές σιδεριές. Τούβλα πλαισιώνουν τα ανοίγματα



Εικόνα 52: Τοιχοποιία με πολυγωνική λιθοδομή και δίλοβα παράθυρα πλαισιωμένα από τούβλα και προστατευτικές σιδεριές.



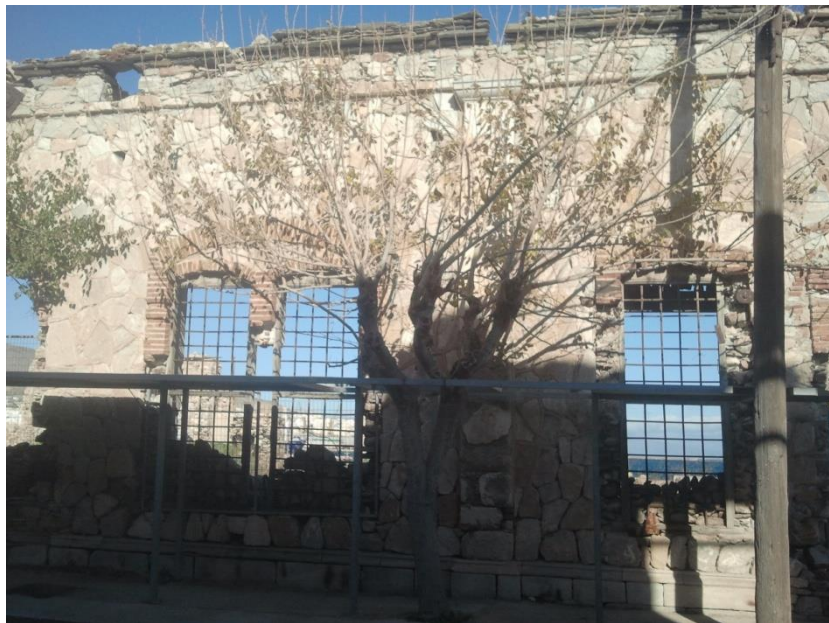
Εικόνα 53: Δίλοβα παράθυρα πλαισιωμένα από τούβλα. Κατάρρευση που πλαισίου τους ,καθώς δεν υπάρχουν και προστατευτικές σιδεριές. Χτιστό γείσο τρέχει στο άνω διάζωμα του τοίχου



Εικόνα 54: Κλειστό το ένα δίλοβο άνοιγμα, ενώ στο άλλο έχουν σωθεί οι σιδεριές. Το πλαίσιο από τούβλα έχει αποκολληθεί σε τμήμα του, καθώς και μέρος του γείσου.



Εικόνα 11: Αποκόλληση τμήματος της τοιχοποιίας και των πλαισίων από τα τούβλα στην πόρτα και στο παράθυρο, καθώς και τμήμα του γείσου.



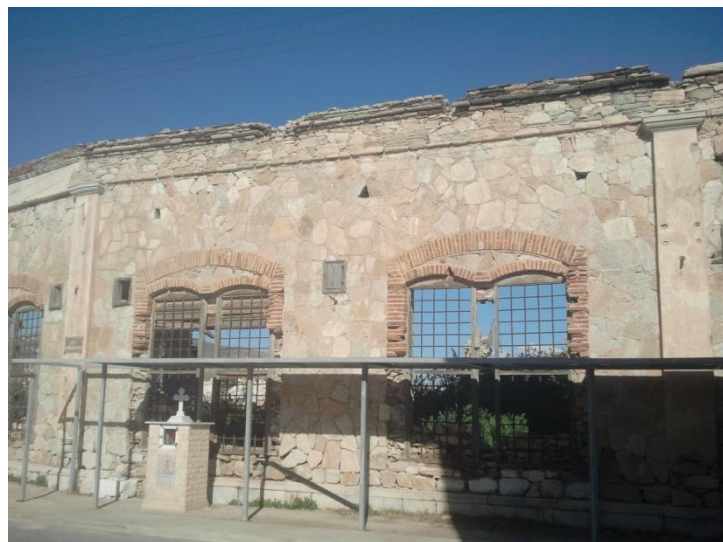
Εικόνα 55: Τοξωτό δίλοβο άνοιγμα και ένα μονόλοβο, στα οποία έχει αποκολληθεί τμήμα του πλαισίου τους από τούβλα. Αποκοπή μέρους του γείσου και της ταινίας στο άνω διάζωμα.



Εικόνα 56: Κατάρρευση του πλαισίου και των προστατευτικών σιδεριών στο δίλοβο άνοιγμα.



Εικόνα 57: Αποκοπή τμητός Πάο της σιδεριές. Επιχρισμένες προστατευτικές παραστάδες με επίκρανα εμφανίζονται ανά 10μ. στην όψη με αλλοίωση στον χρωματισμό τους.



Εικόνα 58: Τοξωτά δίλοβα ανοίγματα. Αποκόλληση πλαισίων και τμήματος του γείσου. Απόπλυση του κονιάματος των λίθων στο κάτω μέρος .



Εικόνα 59: Δίλοβα ανοίγματα με πτώση των πλαισίων τους. Αποκόλληση τμήματος του γείσου.



Εικόνα 60: Μονόλοβα και δίλοβα ανοίγματα. Κλειστό ένα μονόλοβο άνοιγμα . Αποκόλληση πλαισίωσης. Παραστάδες που έχει υποστεί αλλιώς ο χρωματισμός τους και αποκόλληση επιχρίσματος στο κάτω μέρος της βάσης.



Εικόνα 61: Αποκόλληση των πλαισίων από τα τούβλα στα δίλοβα ανοίγματα. Τριχοειδής ρωγμή στο άνω διάζωμα του τοίχου. Αποκόλληση επιχρίσματος και αλλοίωση των χρωματισμών στην παραστάδα.



Εικόνα 62: Γενική άποψη της όψης επί του δρόμου από το μικρό σπάσιμο που δημιουργείται στην κάτοψη μέχρι την ανατολική πλευρά.



Εικόνα 63: Άποψη της όψης επί του δρόμου στο σημείο που δημιουργείται σπάσιμο

Εξωτερική όψη δυτικού τοίχου στο παραθαλάσσιο κτίσμα



Εικόνα 64: Υπόλειμμα δυτικού τοίχου. Μεριά αυτού έχει καταρρεύσει και είναι το μονό ολοκληρωμένο τμήμα σε αυτή την πλευρά. Αποκόλληση επιχρίσματος στις παραστάδες και αλλοίωση σε μεγάλο τμήμα τον χρωματισμών τους. Κλειστά μονόλοβο και δίλοβο τοξωτό άνοιγμα. Μέρος των σιδεριών έχει καταρρεύσει καθώς και τμήμα των πλαισίων τους.

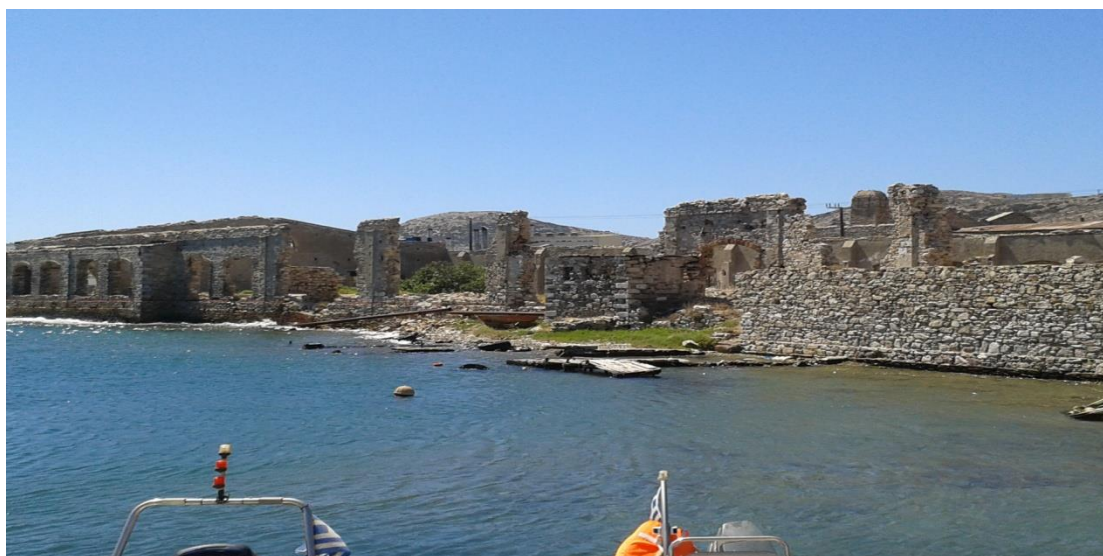


Εικόνα 65: Τμήμα της υπόλοιπης όψης. Μέρος του τοίχου έχει καταρρεύσει. Έχουν απομείνει μόνο τμήμα των επιχρισμένων παραστάδων με τα μαρμάρινα επίκρανα τους. Αποκόλληση επιχρίσματος και αλλοίωση των χρωματισμών τους εμφανίζονται σ αυτές.

Εξωτερική όψη επί της θάλασσας



Εικόνα 66: Γενική άποψη τμήματος της όψης επί της θάλασσας (από ανατολική πλευρά σε δυτική). Υπολείμματα κολώνων που σχημάτιζαν καμάρες επί της όψης. Τμήμα προεξέχοντος τοίχου με παράθυρα που τους λείπουν τα πλαίσια από πέτρες. Λιθοδομή από μικρούς και μεγάλους λίθους σε άτακτη τοποθέτηση.



Εικόνα 67: Συνέχεια του τμήματος της όψης. Κατάρρευση τοίχου σε τμήμα και ύπαρξη μόνο των κολώνων. Αποκόλληση τμήματος των πλαισίων των ανοιγμάτων.



Εικόνα 68: Γενική άποψη της όψης επί της θάλασσας. Δίλοβα ανοίγματα με πλαίσια από τούβλα. Τμήματος τους έχει καταρρεύσει, καθώς και τμήμα του τοίχου επί της θάλασσας.



Εικόνα 69 : Γενική άποψη της όψης επί της θάλασσας. Λιθοδομή από διαφορών μεγεθών λίθων σε άτακτη τοποθέτηση.

Σωζόμενο εγκάρσιο διαχωριστικό χώρισμα ανατολική
πλευρά



Εικόνα 70: Γενική άποψη διακοσμητικού χωρίσματος.



Εικόνα 71: Μεταγενέστερη μεταλλική κατασκευή. Στέγαση από ελενίτ πάνω σε μεταλλικά δοκάρια. Στον τοίχο παρατηρείται αποσάθρωση. Αποκόλληση τμήματος επιχρίσματος και αλλοίωση χρωματισμού.



Εικόνα 72: Τριγωνικό αέτωμα που σ αυτό δημιουργείται ανακουφιστικό άνοιγμα ελλειπτικής μορφής. Κλειστές καμάρες και ίχνη μεταγενέστερης κατασκευής παρατηρούνται σ αυτό τον τοίχο.



Εικόνα 73: Ίχνη επιχρίσματος από μεταγενέστερη κατασκευή. Κλειστές καμάρες με πλαίσια από πέτρες. Παράθυρα με προστατευτικές σιδεριές



Εικόνα 74: Κατάρρευση τμήματος από κλειστή καμάρας. Τοιχοποιία από λίθους σε άτακτη τοποθέτηση.

Άποψη διαχωριστικού τοίχου από δυτική πλευρά



Εικόνα 75: Γενική άποψη του τοίχου. Ύπαρξη επιχρίσματος σε μεγάλο τμήμα του, όμως σε σημεία του έχει αποκολληθεί.



Εικόνα 76: Γενική άποψη πλευράς διαχωριστικού τοίχου. Επιχρισμένος, όμως τμήμα του επιχρίσματος έχει αποκολληθεί και είναι ορατή η λιθοδομή του.



Εικόνα 77: Άνοιγμα ελλειπτικής μορφής στην άνω πλευρά του τοίχου. Σώζεται μόνο το ξύλινο πλαίσιο του.



Εικόνα 78: Τρία ανοίγματα με προστατευτικές σιδεριές. Ο τοίχος ήταν επιχρισμένος, αλλά τμήμα του επιχρίσματος έχει αποκολληθεί.

Εσωτερικό εργοστασίου βόρειος τοίχος



Εικόνα 79: Υπόλειμμα τοίχου νότιας όψης παραθαλάσσιου κτίσματος.



Εικόνα 80: Τοξωτά δίλοβα ανοίγματα, και απουσία προστατευτικών σιδεριών. Εμφανής η ημιλαξευτή λιθοδομή.



Εικόνα 81: Μεταγενέστερη κατασκευή



Εικόνα 82: Νότιος τοίχος σύνδεση με εγκάρσιο διαχωριστικό.



Εικόνα 83: Νότια όψη, επιχρισμένη. Αποκόλληση επιχρίσματος και αλλοίωση χρωματισμών.



Εικόνα 84: Είσοδος, μονόλοβα και δίλοβα ανοίγματα στον επιχρισμένο νότιο τοίχο.



Εικόνα 85: Είσοδος για το εργοστάσιο.



Εικόνα 86: Παράθυρο με προστατευτικές σιδεριές. Αποκόλληση επιχρίσματος και αλλοίωση χρωματισμών.



Εικόνα 87: Κλειστά δίλοβα ανοίγματα.



Εικόνα 88: Γενική άποψη νότιου τοίχου.



Εικόνα 89: Επιχρισμένη όψη με μονόλοβα και δίλοβα ανοίγματα.



Εικόνα 90: Αποκόλληση επιχρίσματος , ρωγμές και αλλοίωση χρωματισμών.



Εικόνα 91: Τοίχος που χει σωθεί στο εσωτερικό.



Εικόνα 92: Τμήματα καμάρων.



Εικόνα 93: Υπόλειμμα καμάρας



Εικόνα 94: Γενική άποψη καμάρων και δίλοβα ανοίγματα



Εικόνα 95: Εμφανή η ημιλαξευτή λιθοδομή. Ίχνη επιχρίσματος που έχει αποκολληθεί.



Εικόνα 96: Δίλοβα ανοίγματα. Αποκόλληση λιθοδομής.



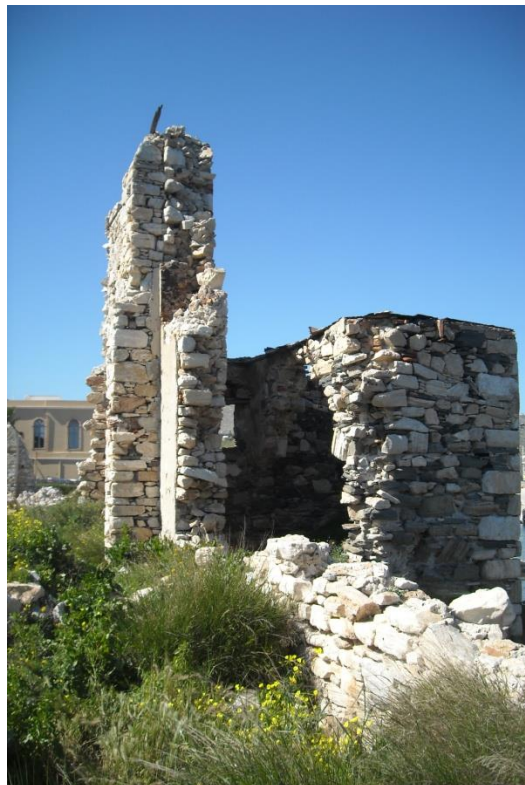
Εικόνα 97: υπόλειμμα τοίχου αγνώστου χρήσεως.



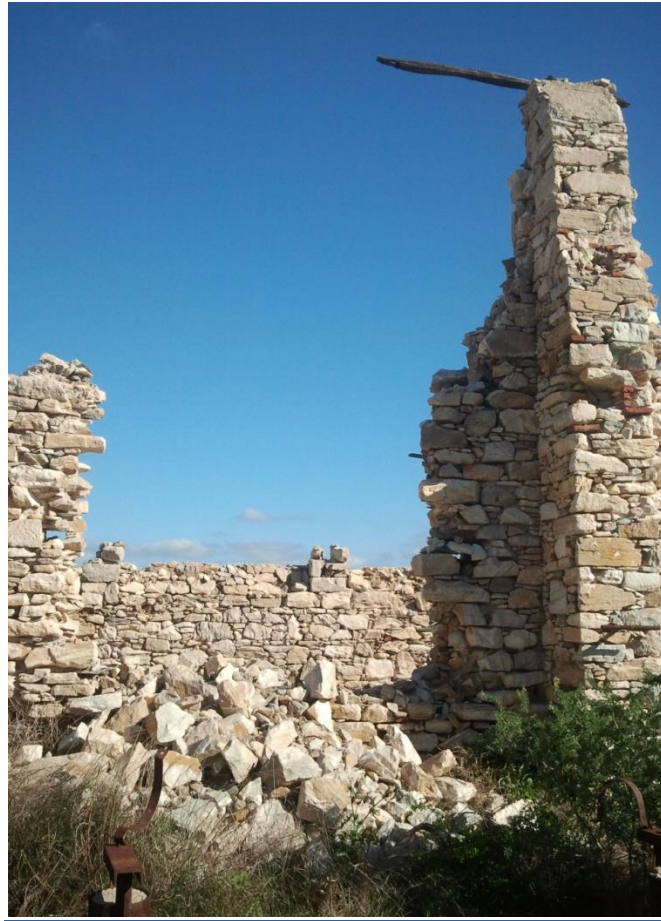
Εικόνα 98: Καμάρες στην βόρεια όψη.



Εικόνα 99



Εικόνα 100: Κτίσμα που εισχωρεί προς τη θάλασσα. Χρήση ως τουαλέτα.



Εικόνα 101:Λειψανα καμάρων



Εικόνα 102: Κατεστραμμένη καμάρα.



Εικόνα 103: Δεξαμενές για το πλύσιμο των νημάτων.



Εικόνα 104: Δεξαμενές για την αποθήκευση νημάτων

Βοηθητικό κτίσμα

Όψη επί την οδό ηρώων Πολυτεχνείου



Εικόνα 105: Γενική άποψη της όψης επί της οδού Ηρώων Πολυτεχνείου. Επιχρισμένη η δυτική πλευρά του κτίσματος που ήταν οι χώροι διοίκησης, ενώ στην ανατολική είναι εμφανή η λιθοδομή της. Τμήμα τοίχου στο ανατολικό σημείο έχει καταρρεύσει. Τοξωτά υπέρθυρα με πλαίσια από τούβλα χαρακτηρίζουν τα ανοίγματα.



Εικόνα 106: Δυτικό τμήμα της όψης. Αποκόλληση του επιχρίσματος, ύπαρξη υγρασίας και τριχοειδείς ρωγμές είναι οι φθορές στην όψη. Κλειστά ανοίγματα κλειστά ανοίγματα παρατηρούνται, μόνο με τα ξύλινα πλαίσια τους και τις προστατευτικές σιδεριές. Οι σιδεριές έχουν οξειδωθεί και τα ξυλά έχουν αποσαθρωθεί.



Εικόνα 107: Σαθρά κουφώματα. Διακοσμητική ταινία στο μέσο του κτίσματος δημιουργεί ένα σπάσιμο πάνω από την πόρτα. Κλειστά ανοίγματα . αποκόλληση επιχρίσματος, αλλοίωση χρωματισμών και υγρασία παρατηρούνται στην όψη.



Εικόνα 108:Κλειστά ανοίγματα που σώζονται μόνο τα ξύλινα πλαίσια και οι προστατευτικές σιδεριές, αποκόλληση επιχρίσματος, υγρασία και αλλοίωση χρωματισμών εμφανίζονται στην όψη.



Εικόνα 109: Όψη κτίσματος με εμφανή την λιθοδομή του.



Εικόνα 110: Τοξωτά ανοίγματα με πλαίσιο από τούβλα και πετρά. Ημιλαξευμένοι εμφανείς λίθοι σε άτακτη τοποθέτηση.



Εικόνα 111: Τμήμα τοίχου του ενιαίου μετώπου που έχει σωθεί επί της όψης.



Εικόνα 112: Κλειστά ανοίγματα με τοξωτό υπέρθυρο από πέτρα στην ανατολική πλευρά του συγκροτήματος. Κατάρρευση τοιχοποιίας στο άνω μέρος και στο δυτικό κομμάτι.

Τυφλή όψη επί της Δ.Ε.Η.



Εικόνα 113: Αρχή της όψης επί της Δ.Ε.Η. Εμφανή η λιθοδομή της. Το επίχρισμα έχει αποκολληθεί, αλλά μένουν ορατά ίχνη στην όψη.



Εικόνα 114: Γενική άποψη της όψης της Δ.Ε.Η. Τριγωνικό αέτωμα δημιουργείται και χαρακτηριστικό είναι η ημιλαξευτή τοιχοποιία σε άτακτη τοποθέτηση. Είχε επιχρισθεί, αλλά έχουν απομείνει μόνο ίχνη του επιχρίσματος.



Εικόνα 115: Συνέχεια της πλευράς επί της Δ.Ε.Η. ίχνη επιχρίσματος που έχει αποκολληθεί είναι εμφανές στον τοίχο.

Τυφλή όψη στην πλευρά των γηπέδων



Εικόνα 116: Γενική άποψη επί των γηπέδων. Δυο αετώματα με σπασίματα στην άνω επιφάνεια τους.



Εικόνα 117: Δυο τριγωνικά αετώματα με στρόγγυλα παράθυρα με πλαίσια από τούβλα. Λίθινη τοιχοποιία με εμφανή την ημιλαξευτή λιθοδομή τους.

Όψη επί της Επαρχιακής οδού Ερμούπολης-Φοινίκων:



Εικόνα 118: Γενική άποψη της όψης επί της Επαρχιακής οδού Ερμούπολης-Φοινίκων.



Εικόνα 119: Η μικρή πλευρά του κτίσματος των χώρων διοίκησης. Επιχρισμένη, αλλά τμήμα του επιχρίσματος έχει αποκολληθεί και φαίνεται η λιθοδομή. Διαμπερή ρωγή εμφανίζεται στο άνω τμήμα, καθώς και υγρασία και αλλοίωση των χρωματισμών .



Εικόνα 120: Χαμηλωμένος τοίχος με εμφανή την λιθοδομή του.



Εικόνα 121: Τοιχοποιία από εμφανής λίθους διάφορων μεγεθών. Αποκόλληση λιθοδομής.



Εικόνα 122: Τοξωτά ανοίγματα που το που χει επιχριστεί η θέση των πλαισίων τους. Εμφανή η ημιλαξευτή λίθοι τους.



Εικόνα 123: Κλειστά τοξωτά ανοίγματα με πλαίσιο από τούβλα και προστατευτικές σιδεριές που έχουν οξειδωθεί. Τμήμα τους έχει αποκολληθεί .



Εικόνα 124: Τοξωτά ανοίγματα με πλαίσιο από τούβλα και προστατευτικές σιδεριές. Τμήμα τους έχει αποκολληθεί. Δευτερεύον είσοδος κλειστή με ελενίτ που έχει οξειδωθεί.



Εικόνα 125: Γενική άποψη της όψεως από νότο προς βορρά.

Εσωτερική διαμόρφωση του κτίσματος



Εικόνα 126: Εσωτερικός τοίχος με καμάρες.



Εικόνα 127: Εσωτερική καμάρα και κλειστά ανοίγματα .



Εικόνα 128: Στέγη.



Εικόνα 129: Νότια όψη με κλειστά ανοίγματα .



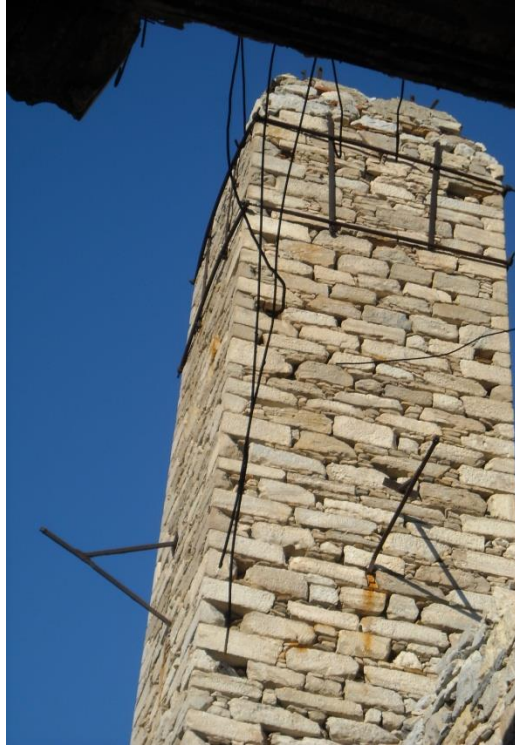
Εικόνα 130: Εσωτερικός τοίχος με καμάρες.



Εικόνα 131: Καμάρες στο εσωτερικό .



Εικόνα 132: Άποψη εσωτερικού τοίχου με καμάρες.



Εικόνα 133: Καμινάδα.



Εικόνα 134: Στέγη από πρόχειρη κατασκευή.



Εικόνα 135: Μη προσβάσιμος χώρος.



Εικόνα 136: Μη προσδόκιμος χώρος.



Εικόνα 137: Μη προσβάσιμος χώρος λόγω μπαζών .



Εικόνα 138: Εσωτερικός τοίχος ελευθέρου χώρου και δεξαμενές αποθήκευσης νημάτων.



Εικόνα 139: Ανατολικός τοίχος συγκροτήματος.



Εικόνα 140: Ανατολικός τοίχος όψη προς τη Δ.Ε.Η.



Εικόνα 141: Άποψη δυτικού τοίχου με ανοίγματα.



Εικόνα 142: Άποψη βόρειου τοίχου.

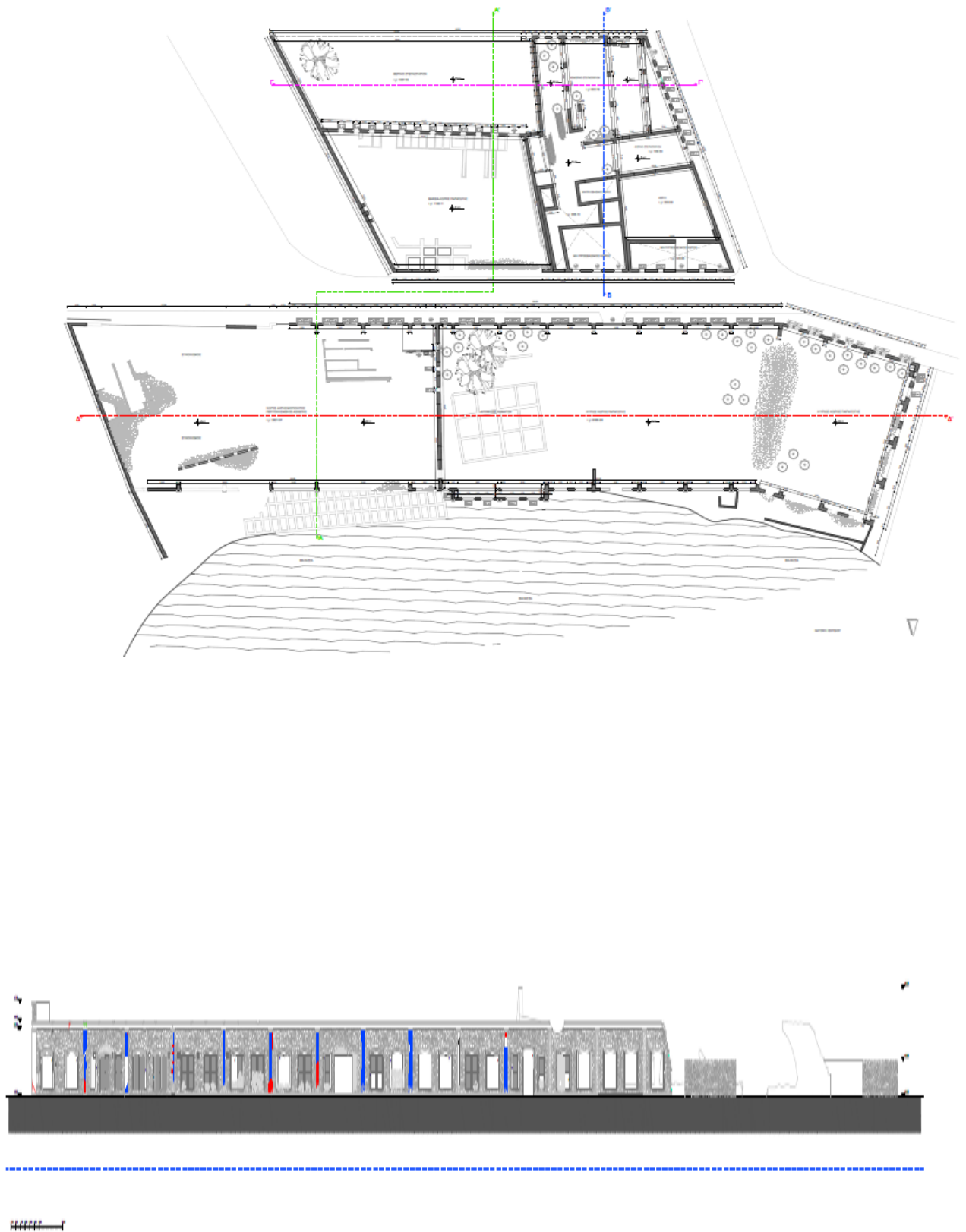


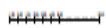
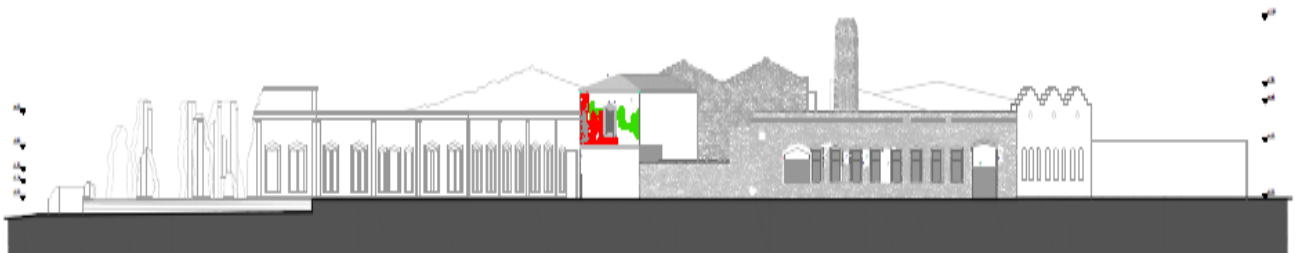
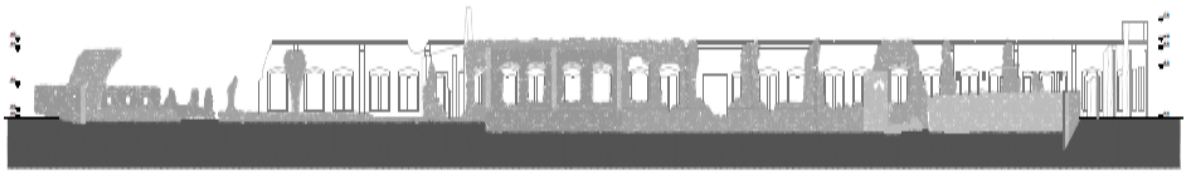
Εικόνα 143: Τοίχος ελεύθερου κτίσματος και δεξαμενές αποθήκευσης νημάτων.

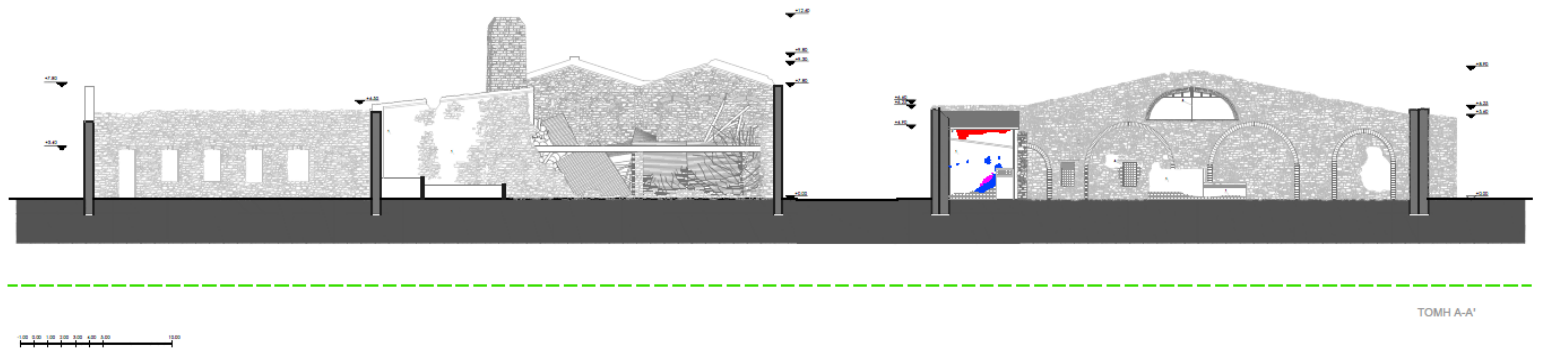
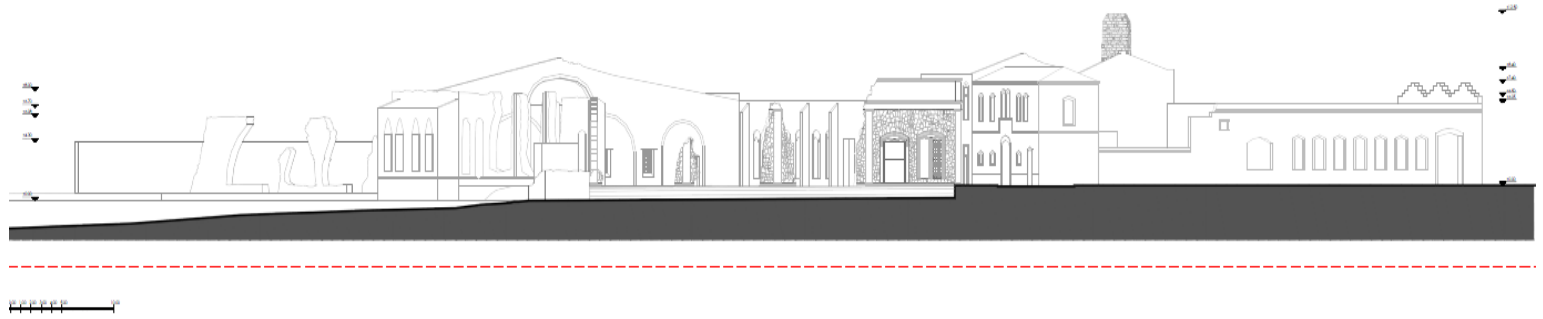
11. Κατάλογος σχεδίων

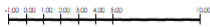
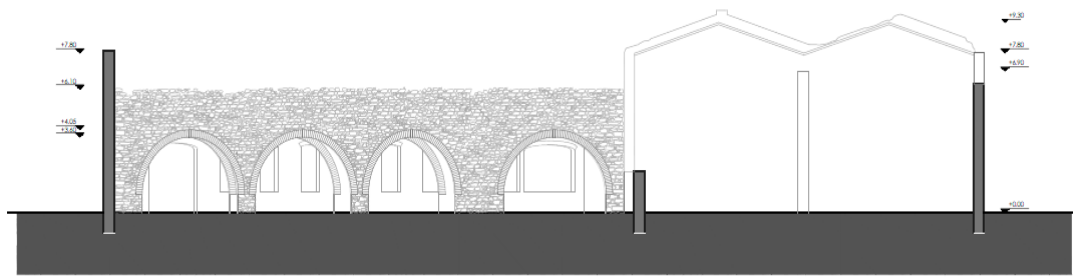


12. ΣΧΕΔΙΑ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

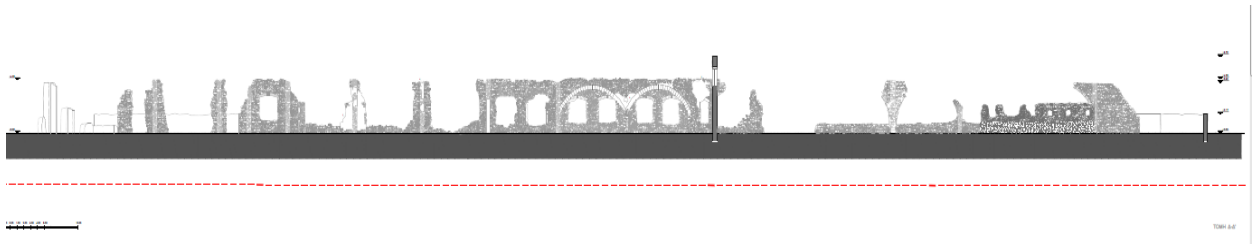




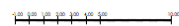
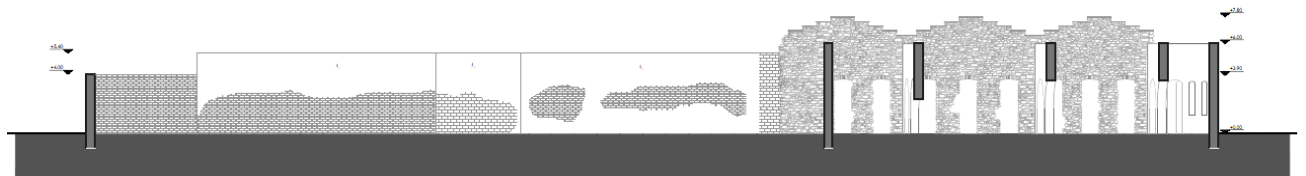




TOMH B-B'

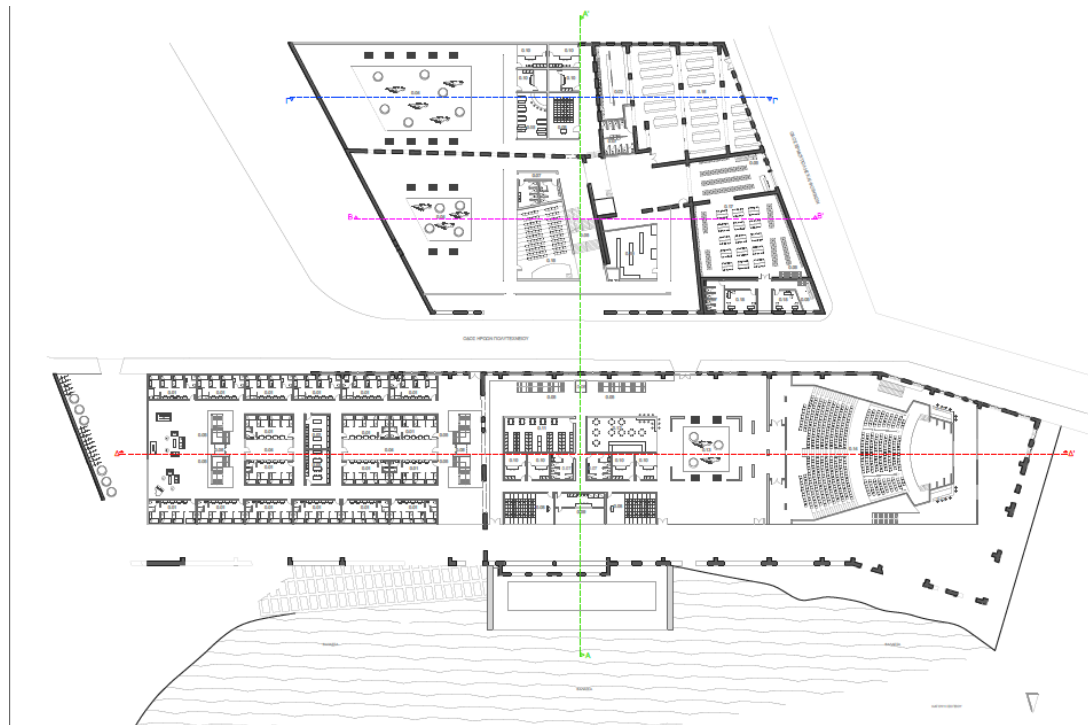
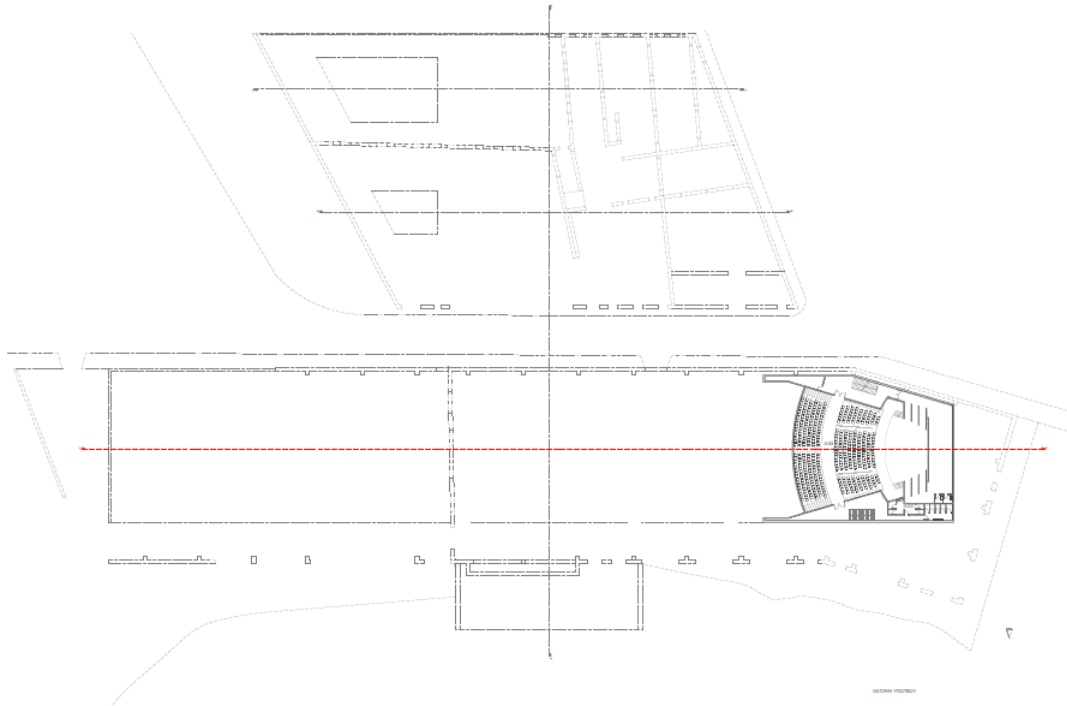


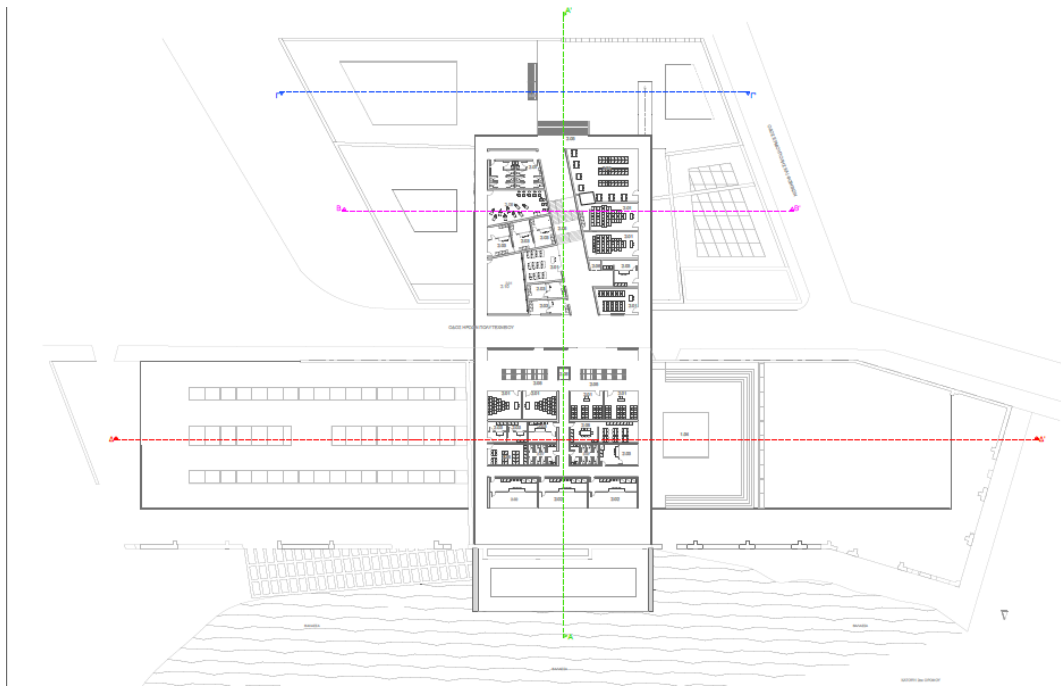
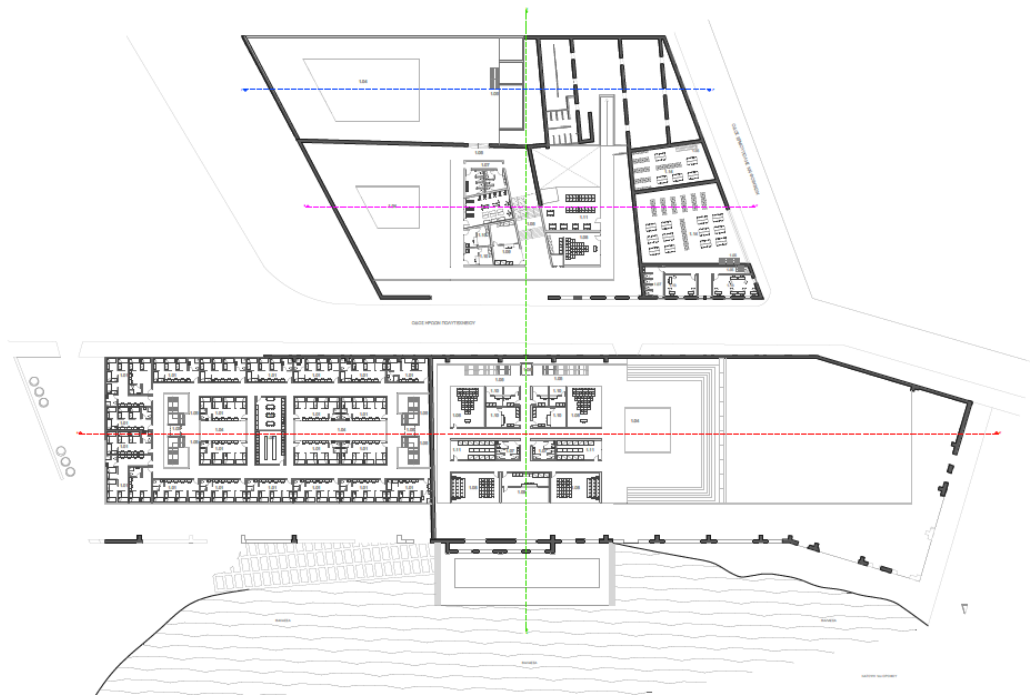
TOMH C-C'

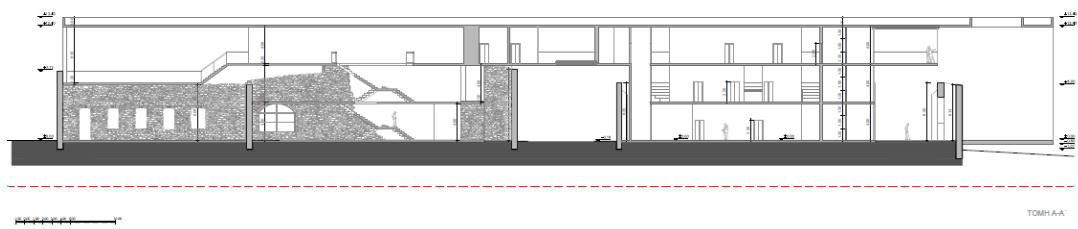
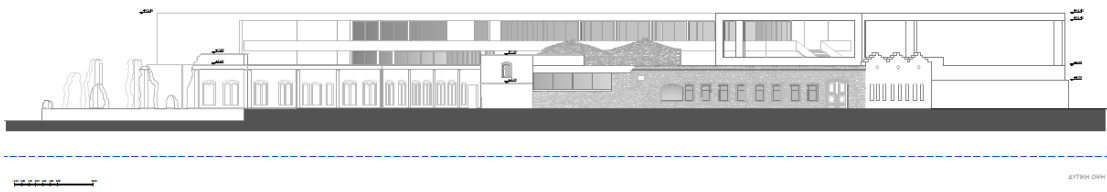
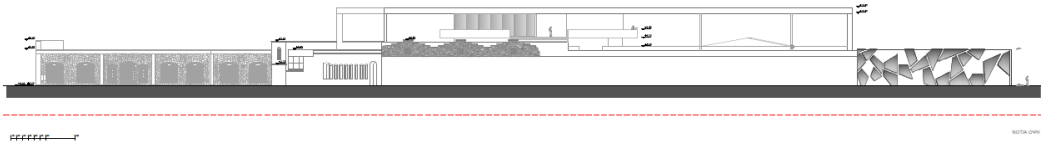
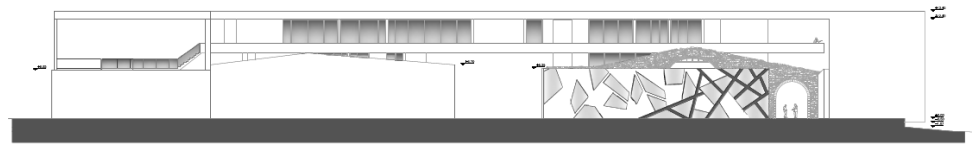
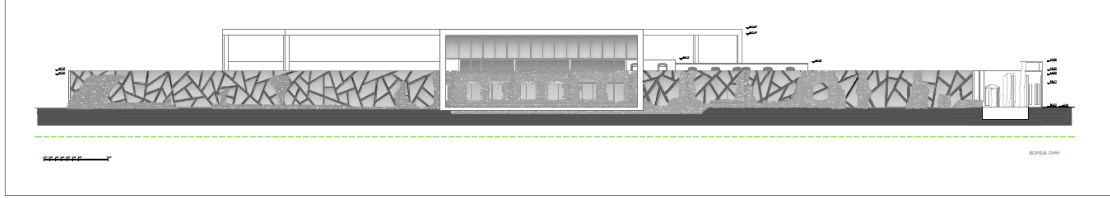


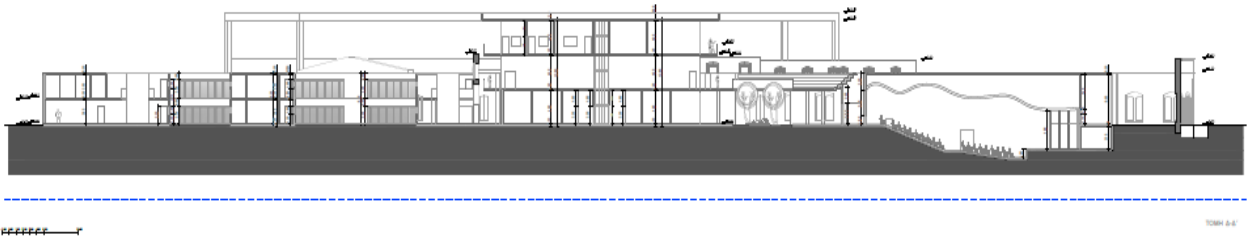
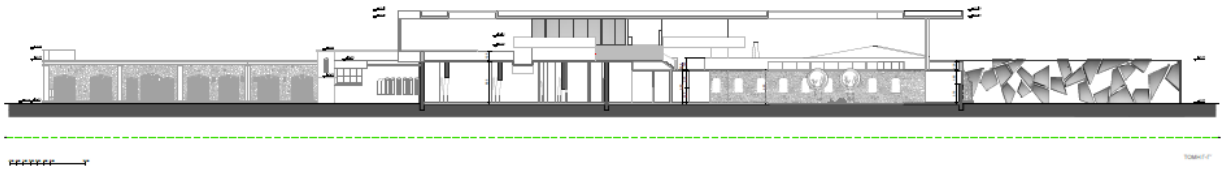
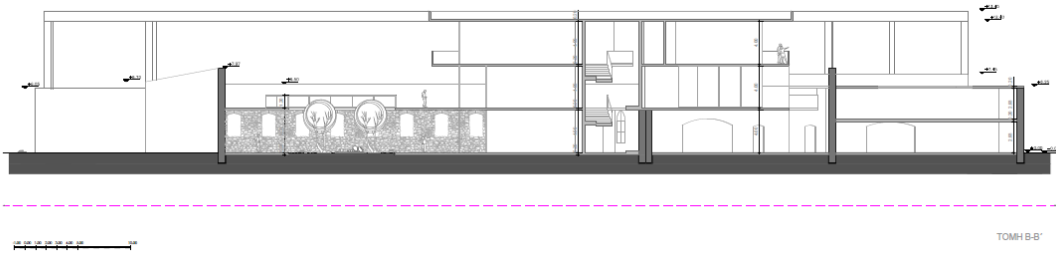
TOMH F-F'

13. ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

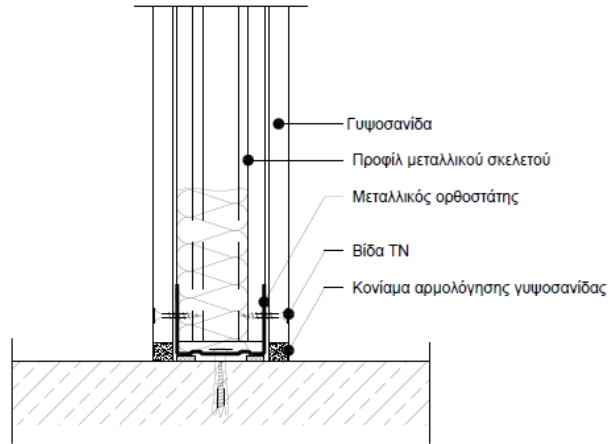




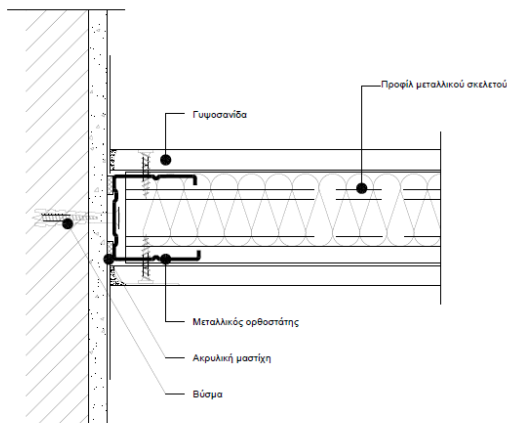




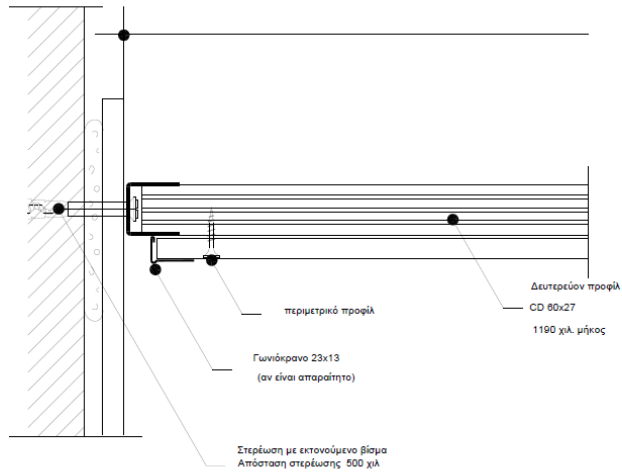
14. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες



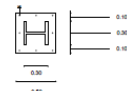
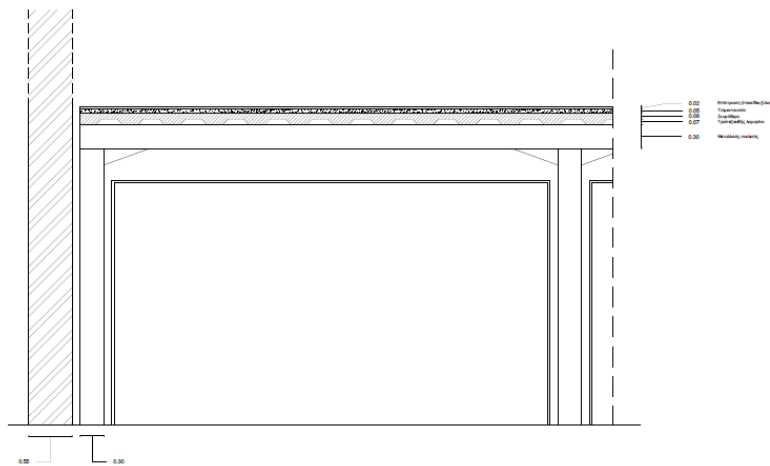
Λεπτομέρεια εσωτερικής διαχωριστικής τοιχοποιίας απο γυψοσανίδα - Ένωση με δάπεδο



Λεπτομέρεια εσωτερικής διαχωριστικής τοιχοποιίας απο γυψοσανίδα - Ένωση με φέρουσα τοιχοποιία

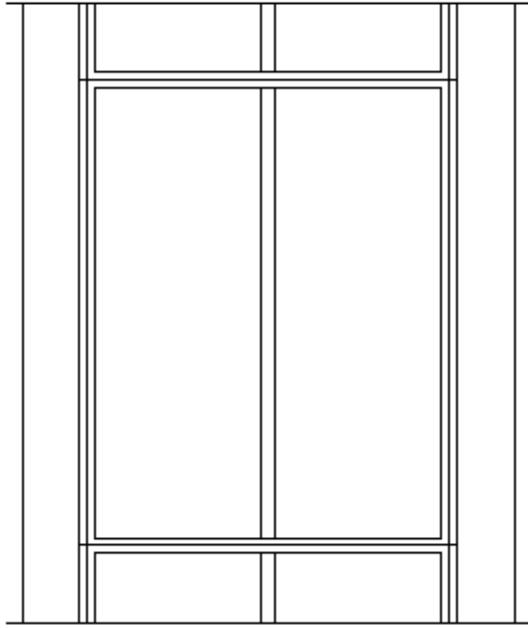


Λεπτομέρεια ψευδοροφής από γυψοσανίδα – Σύνδεση με τοιχοποιία

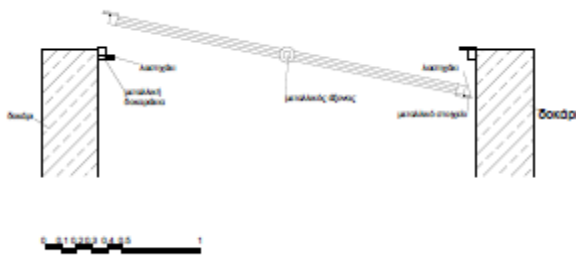


ΤΟΜΗ ΣΥΜΜΕΙΚΤΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

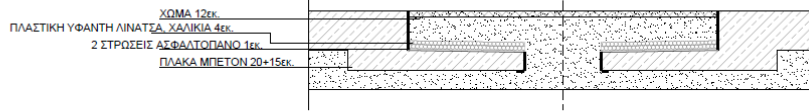
ΚΑΤΟΨΗ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΟΣ



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΟΡΟΦΗΣ

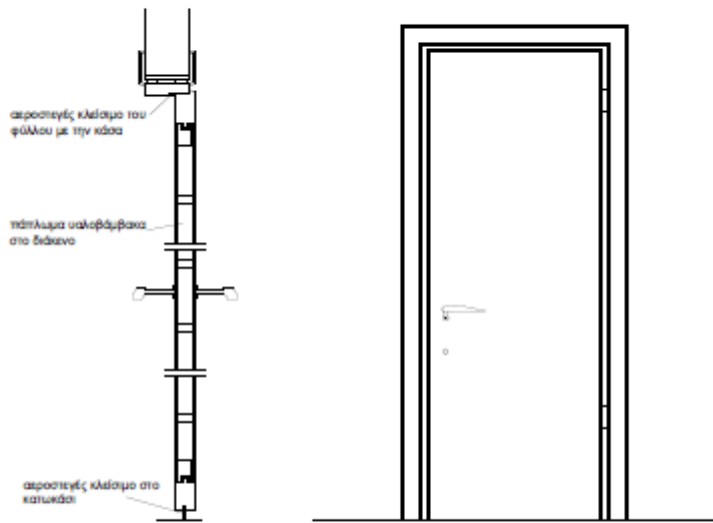


ΔΑΠΕΔΟ ΜΕ ΦΥΤΕΥΣΗ



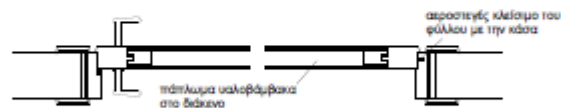
0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 1

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΠΡΕΣΣΑΡΙΣΤΗΣ ΠΟΡΤΑΣ



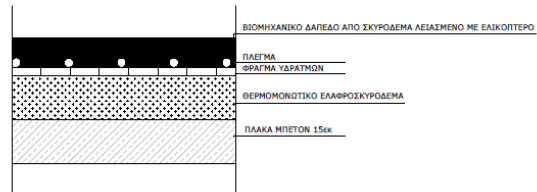
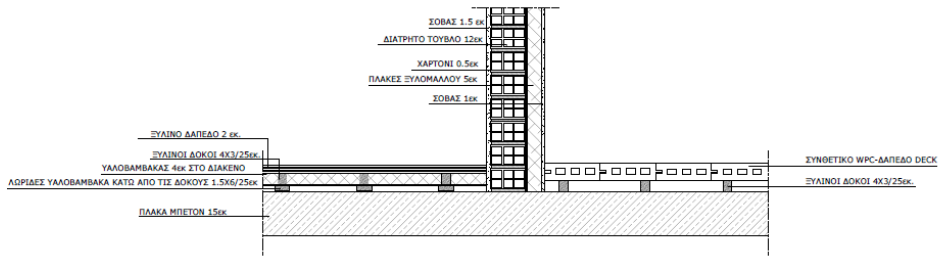
ΚΑΤΑΚΟΡΥΓΗ ΤΟΜΗ

ΟΨΗ



ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ

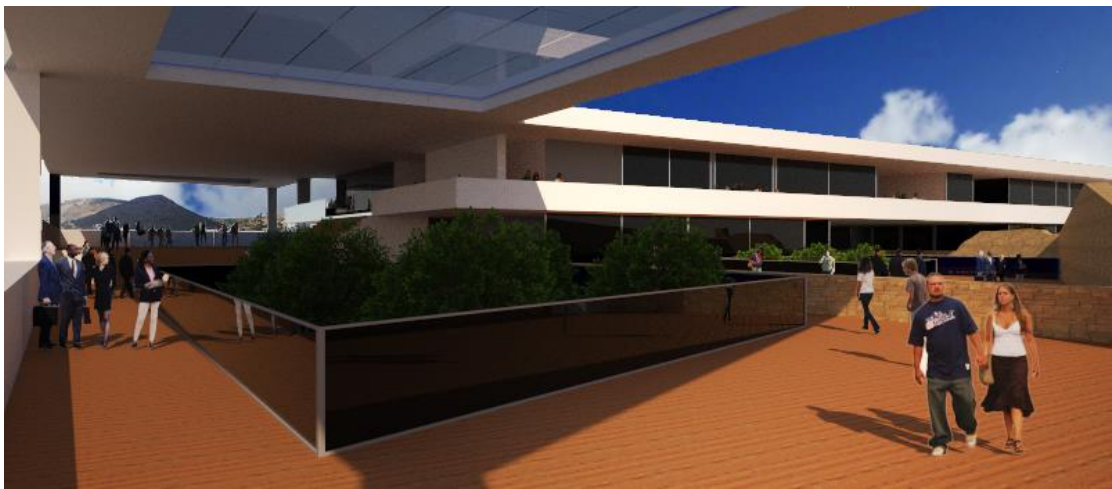
0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 1



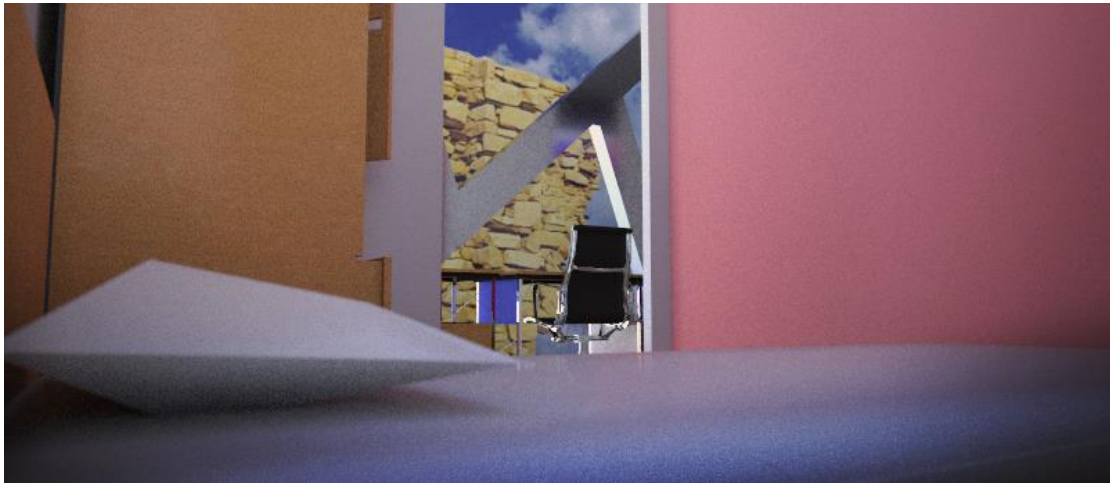
15. ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΑ

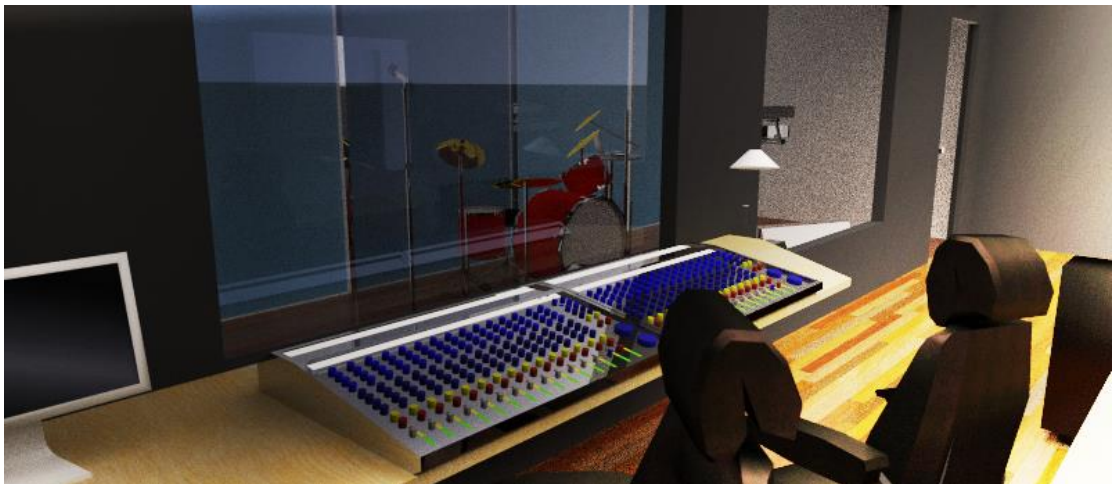


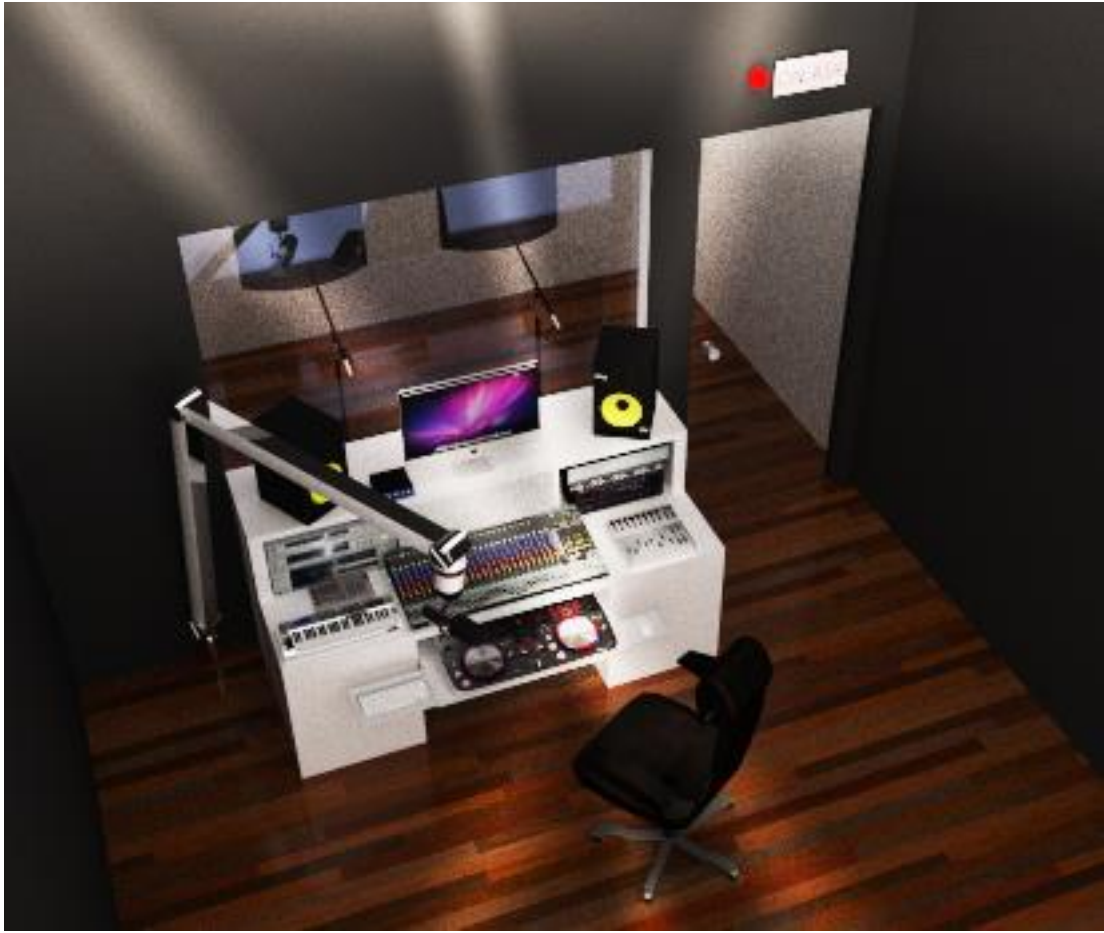














16. Βιβλιογραφία

- 1) Βασιλική Θεοδώρου-Χρήστος Λούκος, «*Το Αρχείο της Βιομηχανίας: Κλωστήριον και Υφαντήριοι Ε. Λαδόπουλου Υιών εν Σύρω*», εκδ. Εταιρεία Μελέτης Νέου Ελληνισμού Παράρτημα του περιοδικού «Μνημών», Αθήνα 1996.
- 2) Ι. Τραυλού, Α. Κόκκου, «*Ερμουπόλη* », εκδ. Έκδοση Εμπορικής Τραπεζής της Ελλάδος, Αθήνα 2001.
- 3) Ιωάννα Κατσιγιάννη, Αντωνία Κονδύλη-Λάγαρη, «*Βιομηχανικά Κτίρια στην Ερμουπόλη* », εκδ. Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα 2001.
- 4) Φυλλίτσα Β. Καραντώνη, «*Κατασκευές από Τοιχοποιία*», εκδ. Παπασωτηρίου, Αθήνα 2012.

Πηγές

- 1) http://okeanis.lib.teipir.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/354/pol_00734.pdf?sequence=1
- 2) http://www.rehabimed.net/Publicacions/Operacio_Lefkara/GR/06.Manual%20of%20intervention%20in%20the%20urban%20landscape.pdf
- 3) http://portal.tee.gr/portal/page/portal/MATERIAL_GUIDES/XR_VERN_SIG_OUSIES/xr_3_11t.htm
- 4) [://okeanis.lib.teipir.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/419/pol_00813.pdf?sequence=1](http://okeanis.lib.teipir.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/419/pol_00813.pdf?sequence=1)
- 5) file:///C:/Users/Natalia/Downloads/%CE%A0%CE%A1%CE%9F%CE%A3%CE%9F%CE%9C%CE%9F%CE%99%CE%A9%CE%A3%CE%97%20%CE%94%CE%99%CE%91%CE%A4%CE%97%CE%A1%CE%97%CE%A4%CE%95%CE%A9%CE%9D%20%CE%9A%CE%A4%CE%99%CE%A1%CE%99%CE%A9%CE%9D%20%CE%9C%CE%95%20%CE%A0%CE%95%CE%A0%CE%95%CE%A1%CE%91%CE%A3%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%91%20%CE%A3%CE%A4%CE%9F%CE%99%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%91_%CE%9A%CE%91%CE%92%CE%91%CE%A3.pdf
- 6) http://e-oikodomos.blogspot.gr/2011/08/blog-post_08.html
- 7) [http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/653/3/Nimertis_Mpounta\(o\).pdf](http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/653/3/Nimertis_Mpounta(o).pdf)

- 8) http://library.tee.gr/digital/m2355/m2355_vachliotis.pdf
- 9) <http://www.xylinopatoma.gr/synthetiko-deck-patoma-exoterikou-chorou-relazzo-tis-rehau-wpc.html>
- 10) <http://www.sprayfoam.gr/item.php?itid=9>
- 11) <http://www.leroymerlin.com.cy/domika-ylika/dapeda/192>
- 12) <http://www.domiki.gr/seismoi/methodoi1.htm>
- 13) http://www.arcmeletitiki.gr/images/uploads/pdf/arc_ane4.pdf

