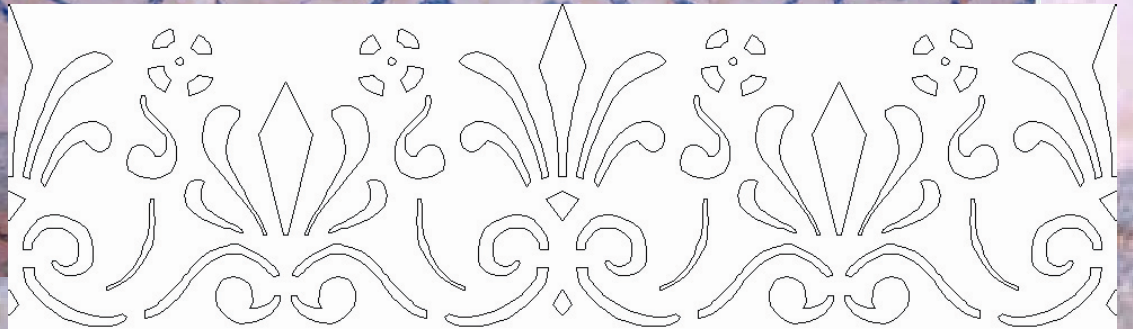


Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΡΑΦΙΚΩΝ
ΤΕΧΝΩΝ & ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ &
ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ

« ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ &
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΤΩΝ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ & ΤΟΙΧΟΓΡΑΦΙΩΝ
ΤΟΥ
ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ
“ΟΙΚΙΑ ΠΡΑΣΣΑΚΑΚΗ”
ΣΤΗ ΣΥΡΟ »



ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: κ. ΤΣΟΥΡΑΚΗ ΚΛΕΟΠΑΤΡΑ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΚΑΛΑΝΤΖΙΔΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ

ΑΘΗΝΑ 2006

Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΡΑΦΙΚΩΝ
ΤΕΧΝΩΝ & ΚΑΛΙΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ &
ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ
ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ :

**«ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ &
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ
& ΤΟΙΧΟΓΡΑΦΙΩΝ ΤΟΥ ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΟΥ
ΚΤΙΡΙΟΥ "ΟΙΚΙΑ ΠΡΑΣΣΑΚΑΚΗ" ΣΤΗ
ΣΥΡΟ»**

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΤΣΟΥΡΑΚΗ ΚΛΕΟΠΑΤΡΑ
ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΑΛΑΝΤΖΙΔΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ
Α.Μ.: 33/01

ΜΕΛΕΤΗ ΟΙΚΙΑΣ ΠΡΑΣΣΑΚΑΚΗ

ΑΘΗΝΑ 2006

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΚΑΛΑΝΤΖΙΔΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ

Κεφάλαιο 4:

Η ζωγραφική επιφάνεια	35
4.1: Η τεχνική της ζωγραφικής επιφάνειας	36
4.2: Περιγραφή της αυθεντικής ζωγραφικής επιφάνειας	37
4.3: Εργαστηριακή εξέταση δειγμάτων.....	42

Κεφάλαιο 5:

Φυσικοχημική ανάλυση (FT-IR).....	47
Εισαγωγικά.....	48
5.1 Λήψη και προετοιμασία δειγμάτων.....	50
5.2 Λήψη φασμάτων.....	53

Κεφάλαιο 6:

Κατάσταση διατήρησης – Φθορές & αίτια – Παθολογία.....	62
--	----

ΕΙΣΑΓΩΓΗ :

Διαδικασία ενεργοποίησης μεταβολών- αλλοιώσεων .Επιπτώσεις σε κτίριο & τοιχογραφημένες επιφάνειες.....	63
--	----

6.1 : Μεταβολές – Αλλοιώσεις που οφείλονται στην

υγρασία ή που ενισχύονται από την παρουσία της

6.1.1:Υγρασία και θερμοκρασία.....	65
------------------------------------	----

6.2 : Μεταβολές – Αλλοιώσεις που οφείλονται σε άλλους

φυσικούς παράγοντες εκτός της υγρασίας .

6.2.1:Φθορές βιολογικής προέλευσης	94
--	----

6.2.2:Φως και ατμοσφαιρική ρύποι	96
--	----

6.2.3:Ρωγμές.....	98
-------------------	----

6.3: Μεταβολές –αλλοιώσεις που οφείλονται σε υλικά που

χρησιμοποιήθηκαν από τον καλλιτέχνη ή από λάθη

στην αρχική τεχνική	104
6.4: Μεταβολές –Αλλοιώσεις που οφείλονται σε προηγούμενες επεμβάσεις.....	111
<u>Κεφάλαιο 7:</u>	
Εργασίες συντήρησης –Προτάσεις.....	114
Εισαγωγικά.....	115
7.1: Δοκιμές καθαρισμού των επικαλύψεων	116
7.2: Σωστικές επεμβάσεις και στερεώσεις οροφωγραφιών.....	118
<u>Κεφάλαιο 8:</u>	
Αισθητική αποκατάσταση.....	133
8.1 Προτάσεις αισθητικής αποκατάστασης	134
8.2 Τελική παρουσίαση.....	141
<u>Παράρτημα Ι Φωτογραφική τεκμηρίωση</u>	144
Κατάλογος	145
Εικόνες.....	150
<u>Παράρτημα ΙΙ Σχεδιαστική τεκμηρίωση</u>.....	204
Κατάλογος.....	205
Σχέδια.....	208
<u>Βιβλιογραφία</u>.....	281
<u>Ευρετήριο Όρων</u>.....	285

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με τη ευκαιρία που μου δίνεται στο κομμάτι αυτό της μελέτης, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά, την κ. Τσουράκη Κλεοπάτρα για την καίριας σημασίας καθοδήγηση και ουσιαστική βοήθεια που μου παρείχε καθ' όλη την διάρκεια συγγραφής, την κ. Χατζηδάκη Μαρία για τις πληροφορίες που μου έδωσε όποτε τις χρειάστηκα, και τον κ. Μπογιατζή Σταμάτη για την εκπόνηση των αναλύσεων του FT-IR και την πολύτιμη καθοδήγηση του επάνω σε αυτό. Επίσης το αρχιτεκτονικό γραφείο Μαραβέα για τις πληροφορίες που αφορούσαν σε ένα κομμάτι της ιστορίας του κτιρίου, καθώς επίσης και τους αρχιτέκτονες, Κάρτα Αναστάσιο και Μπάμπαρη Αναστάσιο για την χορήγηση των αρχιτεκτονικών σχεδίων του κτιρίου, που παρατίθενται στο Παράρτημα II (σελ.208-211). Τέλος ευχαριστώ την οικογένεια και το φιλικό μου περιβάλλον, για την υποστήριξη και υπομονή που έδειξαν, δίνοντας μου κουράγιο προκειμένου να φτάσω στην περαίωση της μελέτης αυτής.

ΣΚΟΠΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΗΣ ΟΙΚΙΑΣ ΠΡΑΣΣΑΚΑΚΗ

Με την παρούσα μελέτη, επιχειρείται να επιτευχθεί αρχικά, η όσο το δυνατό εκτενέστερη και πληρέστερη τεκμηρίωση της κατάστασης διατήρησης του κτιρίου, και κατά βάση των οροφωγραφιών και τοιχογραφιών που φέρει αυτό. Κάτι τέτοιο ουσιαστικά εξυπηρετεί έναν απώτερο σκοπό, ο οποίος είναι να προταθούν οι περισσότερο κατάλληλες μέθοδοι αποκατάστασης και συντήρησης των φθορών που έχουν ήδη επέλθει, καθώς επίσης και η μελέτη για την αναστολή των παραγόντων που τις προκαλούν. Τέλος προτείνεται μια τελική μορφή, της αισθητικής απόδοσης και προστασίας των οροφωγραφιών/τοιχογραφιών, παίρνοντας υπόψη φυσικά τις νέες ανάγκες του κτιρίου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο νεοκλασικισμός ως καλλιτεχνικό κίνημα, εκδηλώνεται για πρώτη φορά τον 17^ο αιώνα στην Ιταλία, και κατά τον 18^ο είχε ήδη εξαπλωθεί σε όλη την Ευρώπη. Στο πλαίσιο αυτών των αλλαγών στην τέχνη και την αρχιτεκτονική, εντάσσεται με αργά αλλά αποφασιστικά βήματα, και η Ελλάδα. Το ρεύμα αυτό βρίσκει έκφραση σε πολλά μέρη της Ελλάδας, ένα από τα οποία είναι και η Ερμούπολη της Σύρου. Λίγο λοιπόν πριν από το 1800, αρχίζουν να διαφαίνονται τα πρώτα σημάδια έκφρασης του κλασικισμού, Όμως ουσιαστικά η μορφή του νεοκλασικού κτιρίου εδραιώνεται λίγο μετά από τον απελευθερωτικό αγώνα του 1821. Ο κλασικισμός λοιπόν στην Ελλάδα, βρήκε έκφραση μέσω δύο τρόπων. Η Σύρος, και πιο συγκεκριμένα η Ερμούπολη, την περίοδο εκείνη γίνεται καταφύγιο προσφύγων, για Έλληνες και ξένους, οι οποίοι καταφέρνουν να φτιάξουν μια κοινωνία πλούσια, όπου έλαμψε ο πολιτισμός. Στο κλίμα ανάπτυξης της πολιτιστικής κληρονομιάς της Ερμούπολης, κτίζονται πολλά νεοκλασικά μέγαρα. Ένα από αυτά είναι και η οικία Πρασσακάκη, που είναι και το αντικείμενο της παρούσας μελέτης. Η οικία Πρασσακάκη αποτελεί ένα λαμπρό παράδειγμα της ανάπτυξης του κλασικισμού. Είναι ένα μονώροφο κτίριο(ισόγειο και 1^{ος} όροφος), με ένα μικρό Ηρώο στο πίσω μέρος (αυλή). Στο εσωτερικό, είναι εμφανέστατα τα σημάδια της μακροχρόνιας εγκατάλειψης, όμως κάθε δωμάτιο έχει να επιδείξει εξαιρετικά δείγματα, σημαντικής νεοκλασικής ζωγραφικής. Πιο συγκεκριμένα, το κτίριο φιλοξενεί οροφωγραφίες που αποτελούν καθαρούς μάρτυρες της ζωγραφικής της εποχής. Μιλάμε, λοιπόν, για πλούσιες σε χρώματα και σχέδια οροφωγραφίες, στα περισσότερα δωμάτια, με περίτεχνα σχήματα (μαιάνδρους, ρόδακες, πλοχμούς, ανθέμια) αλλά και πιο απλά, όπως λιτές επάλληλες γραμμές και χρωματιστά πλαίσια. Ωστόσο στα περισσότερα δωμάτια διαπιστώνονται φθορές που φαίνεται να οφείλονται στην επίδραση τη υγρασίας, αλλά και από τις χρωματικές επεμβάσεις στις τοιχογραφίες. Η υγρασία προέρχεται στις περισσότερες περιπτώσεις, από τις φθορές της στέγης, από όπου εισέρχονται , από ότι φαίνεται για αρκετό διάστημα τώρα, και από φθορές στο σύστημα υδρορροών. Επίσης επιβαρυντικό είναι, και το γεγονός ότι τα περισσότερα παράθυρα είναι σπασμένα, επηρεάζοντας με τον ίδιο τρόπο τις ζωγραφικές επιφάνειες. Οι περισσότεροι τοίχοι είναι καλυμμένοι από

ταπετσαρίες, πλακάτα επίθετα χρώματα και απομιμήσεις μαρμάρου. Μέσω της μελέτης αυτής προτείνεται να επισκευαστούν τα σημεία της στέγης που έχουν υποστεί φθορές, αλλά και οποιαδήποτε άλλη πιθανή είσοδος υγρασίας. Σημαντικό είναι να αποκαλυφθούν οι αυθεντικές τοιχογραφίες, να καθαριστούν οι οροφोगραφίες και να πληρωθούν τα κενά που έχουν δημιουργηθεί από τις αποκολλήσεις, και πτώσεις, του υποστρώματος και της ζωγραφικής επιφάνειας. Επιβάλλεται επίσης να γίνει αισθητική αποκατάσταση της ζωγραφικής επιφάνειας. Τέλος καλό θα ήταν να επιλεγεί ένα ακίνδυνο σύστημα φωτισμού που εδώ προτείνεται να εφαρμόζει περιμετρικά επάνω από το τραχήλωμα των τοίχων.

Λέξεις κλειδιά: νεοκλασικισμός-Σύρος-Ερμούπολη-οικία Πρασσακάκη-οροφोगραφία-τοιχογραφία-ζωγραφική επιφάνεια-υπόστρωμα-υποστήριγμα-φθορά-υγρασία- διαλυτά άλατα-βιολογικοί παράγοντες-φως & ατμοσφαιρικοί ρύποι-ρωγμές-νεότερες επεμβάσεις-προτεινόμενες εργασίες συντήρησης-αισθητική αποκατάσταση

SUMMARY

As an artistic movement, neoclassicism, arises for the first time on 17th century in Italy, and strengthen through Europe substantially on 18th century. Under the alterations that took place in art and architecture, Greece subsumes by slow and resolutely steps. This bourn, finds expression on many places in Greece, and one of those places was Ermupolis in Siros. A while before 1800, begun to come dimly into sight the first signs, expression of classicism. But substantially the neoclassicism building pattern, a while after the liberating battle on 1821. Classicism in Greece finds expression through two ways. In Siros , and particularly in Ermupolis by this time became a shelter for many refugees, Greeks and foreigners. The new habitants, managed to create a wealthy society, where blazed culture. In this spirit of cultural development, were build many neoclassicism mansions. One of those is Prassakakis residence, which comprise a great example of the neoclassicism development. It is about a one-storeyed building with a small courtyard in the back space. In the interior is well token the signs of a long time of abandonment, but every room have to show, unexceptionably, samples, of notably neoclassicism paintings. The building, guest's roof-paintings which comprises clear deponents of paintings that smelts at this period. We dealing here, with fatly colors ad designs, luxuriant figures (meander, rosettes, tresses, anthem ions etc.) and more simple signs such as lean successive lines and colorful bounds. However, in most of the rooms, we discover attritions that seems to ought on moisture, and also, on the chromatic interference on murals. Moisture comes, most of the times, from the roof damages where rain-water gets into the building. Moisture comes also, from the damages on windows and the gutters system. Most of the wall paintings are covered with tapestries, adjective colors and imitation of drawing like marble. Through this study proposed to repair all damages of the roof and every other damaged spot in the building that could be an entrance for damp. It is important for the wall painting, to be unveiled, for the ceiling paintings to be cleaned and infuse the losses of the substrate. Last but not least, it is essential to do aesthetics rehabilitation of the paintings.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ ΑΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

<u>Κεφάλαιο/αριθμός. Λεζάντα</u>	<u>Σελίδα</u>
1/1 Πεδίο του Άρεως Αθήνα.....	5
1/2 Δρόμος στην Ερμούπολη της Σύρου.....	7
1/3 Το Δημαρχείο της Σύρου όπως το συναντούμε σήμερα.....	9
1/4 Το πρώτο σπίτι του Νικόλαου Πρασσακάκη όψη από την οδό Χαρίτων (Τραυλός et al, 1980).....	14
1/5 Ανάγλυφη πλάκα στο μπαλκόνι στο πίσω μέρος. Αναγράφεται η χρονολογία και το όνομα του ιδιοκτήτη.....	14
1/6 Άποψη της Ερμούπολης όπου μπορούμε να διακρίνουμε την θέση του αρχοντικού.....	15
1/7 Πρόσοψη του μεγάρου Ν.Πρασσακάκη στην οδό Λαδοπούλου και Απόλλωνος.....	16
2/1 Η κύρια είσοδος του αρχοντικού.....	18
2/2 Πλάγια όψη από την οδό Απόλλωνος και Λαδοπούλου σήμερα.....	19
2/3 Εξωτερική όψη του κτιρίου . Διακρίνεται η ισόδομη τοιχοποιία. Όψη από την οδό Λαδοπούλου.....	22
2/4 Διακρίνουμε την ανισόδομη τοιχοποιία.....	23
2/5 Διαφαίνεται η δομή της τοιχοποιίας	23
2/6 Η ζωγραφική και το υπόστρωμα της έχει καταπέσει.....	23
2/7 Η ζωγραφική και η προετοιμασία έχει καταπέσει. Διακρίνουμε την ξύλινη σύνθεση του μπαγδατί.....	24
2/8 Απεικόνιση της δομής μιας οροφής με την μέθοδο του μπαγδατί. “ Πρόγραμμα Κατάρτισης Μηχανικών με Χρηματοδότηση του Ε.Κ.Τ , με θέμα :Συντήρηση και Αποκατάσταση Ιστοριών Κτιρίων και Συνόλων.1992, Εύλινες Κατασκευές , Ν.Κ. Χατζητρύφων.....	24
3/1 Δείγμα 1 ^ο (δ1), κομμάτι από οροφογραφία του	

ισογείου. Διακρίνουμε τα επάλληλα στρώματα του κονιάματος.(Z.E.= ζωγραφική).....	28
3/2 Δείγμα 2 ^ο . Διακρίνουμε τα δύο πρώτα στρώματα κονιάματος.....	29
3/3 Δείγμα 3 ^ο . Διακρίνουμε τις αποστάσεις που έχουν αποτυπωθεί από το ξύλα του μπαγδατί.....	29
3/4 Δείγμα 3 ^ο .(δ6) το οποίο προέρχεται από το δωμάτιο 3 του ορόφου.....	29
3/5 Διακρίνουμε κλαράκια και ξερά χόρτα αναμεμιγμένα στο κονίαμα.....	30
3/6 Υπολείμματα ξύλου από το μπαγδατί.....	30
3/7 Ανάπτυξη μικροοργανισμών.....	30
3/8 Δείγμα 4. Προέρχεται από το δωμάτιο 6 του ορόφου.....	31
3/9 Διακρίνουμε το πόσο χονδρόκοκκο είναι το ασβεστοκονίαμα , καθώς επίσης και τα ξερά χόρτα που είναι αναμεμιγμένα.....	31
3/10 Δείγμα 5 κομμάτι από τοιχογραφία του δωματίου 5 στον όροφο.....	32
3/11 Διακρίνουμε την στρωματογραφία των επάλληλων κονιαμάτων.....	32
3/12 Κλαράκι αναμεμιγμένο στο κονίαμα.....	32
3/13 Στρωματογραφία επάλληλων στρώσεων κονιάματος σε κομμάτι από οροφολογία. Διακρίνουμε τα τρία στρώματα και την συνάφεια στην κοκκομετρία μεταξύ των στρωμάτων.....	33
3/14 Στρωματογραφία επάλληλων στρώσεων κονιάματος σε κομμάτι από τοιχογραφία. Διακρίνουμε τα δύο επάλληλα στρώματα και την έντονη διαφορά στην κοκκομετρία μεταξύ τους.....	33
4/1 Αποτύπωση διακοσμητικού στοιχείου (ημιμαϊάνδρος) από το επάνω μέρος τραχήλωμα του τοίχου στο δωμάτιο.....	38
4/2 Οροφολογία του δωματίου 1 στο ισόγειο.....	39
4/3 Οροφολογία από το δωμάτιο 1 του ισογείου.....	40
4/4 Οροφολογία από το δωμάτιο 2 του ισογείου.....	40
4/5 Μίμηση μαρμάρου σε κολώνες και δοκάρια.....	40
4/6 Οροφολογία (μίμηση μαρμάρου) από τον διάδρομο.....	40
4/7 Οροφολογία από το δωμάτιο 2 του ορόφου.....	40
4/8 Προσωπογραφία ιστορικού προσώπου στο πλαίσιο κάτω από το τραχήλωμα....	41

4/9 Τμήμα τοιχογραφίας όπου διακρίνεται φυτικό μοτίβο.....	41
4/10 Τμήμα τοιχογραφίας από το δωμάτιο 7 τοισογείου. Δείγμα 1ο	42
4/11 Παρατηρούμε τα διάφορα χρωματικά στρώματα.....	42
4/12 Παρατηρούμε τα διάφορα χρωματικά στρώματα.....	42
4/13 Τμήμα τοιχογραφίας από το δωμάτιο 6 του ορόφου. Δείγμα 2 ^ο	43
4/14 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα.....	43
4/15 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα.....	43
4/16 Τμήμα από τραχήλωμα σε δωμάτιο του ορόφου.....	43
4/17 Τμήμα τοιχογραφίας από το δωμάτιο 5 του ορόφου δείγμα 4 ^ο	44
4/18 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα.....	44
4/19 Τμήμα από οροφολογία του δωματίου 3 στον όροφο, δείγμα 5.....	44
4/20 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα.....	45
4/21 Οροφολογία δωματίου 7 στο ισόγειο.....	45
5/1 Το σύστημα FTIR που υπάρχει στο εργαστήριο της σχολής.....	49
5/2 Δοχεία αποθήκευσης (Eppendorf) των δειγμάτων και σκεύος θλίψης και ανάμιξης με KBr.....	51
5/3 Πρέσα τύπου Specac.....	52
5/4 Παστίλια μετά από πίεση.....	52
5/5 Φάσμα FTIR Δείγματος 1: Γκρι χρωματικό στρώμα και λίγο πράσινο (#1). Όροφος / τοιχογραφία Δωμ. 5.....	55
5/6 Φάσμα FTIR Δείγματος 2 ^ο : Μπεζ χρωματικό στρώμα (Ισόγειο-οροφολογία, Δωμ. 7).....	56
5/7 Φάσμα FTIR Δείγματος 3: Καφέ ανοιχτό (όροφος-τοιχογραφία Δωμ.5).....	56
5/8 Φάσμα FTIR Δείγματος 4 ^ο (α): Μπεζ σκούρο (όροφος τοιχογραφία Δωμ. 6).....	57
5/9 Φάσμα FTIR Δείγματος 4 ^ο (β): Μπεζ (όροφος τοιχογραφία Δωμ. 6).....	57
5/10 Φάσμα FTIR Δείγματος 5 ^ο (α): Πράσινο-μπεζ 2 ^ο στρώμα (όροφος-τοιχογραφία Δωμ. 5).....	58
5/11 Φάσμα FTIR Δείγματος 5(β): Πράσινο-μπεζ 2 ^ο στρώμα (όροφος-τοιχογραφία Δωμ. 5).....	58
5/12 Φάσμα FTIR Δείγματος 6: Κονίαμα 1 ^ο στρώμα – όροφος (Δωμ. 5).....	59
5/13 Φάσμα FTIR Δείγματος 7: Κονίαμα 2 ^ο στρώμα (όροφος – τοιχογραφία, Δωμ. 5)....	59
5/14 Φάσμα FTIR Δείγματος 8: Κονίαμα 1 ^ο στρώμα (ισόγειο – οροφή, Δωμ. 7).....	60

5/15 Φάσμα FTIR Δείγματος 9: Κονίαμα 2 ^ο στρώμα (ισόγειο – οροφή, Δωμ. 7).....	60
5/16 Φάσμα FTIR Δείγματος 10: Κονίαμα 3 ^ο στρώμα (ισόγειο – οροφή, Δωμ. 7).....	61
6/1 Παράδειγμα ανερχόμενης υγρασίας σε κτίριο (Oxley et al).....	66
6/2 Τοίχος από το δωμάτιο 3 του ορόφου. Διακρίνεται εύκολά η αποσαθρωμένη επιφάνεια του τοίχου.....	73
6/3 Παράδειγμα όπου φαίνεται από μπορεί να διεισδύσει η βροχή.....	74
6/4 Κάτοψη του ισογείου , με γκρι χρώμα είναι τονισμένο το δωμάτιο 1.....	76
6/5 Αποτύπωση σχεδίου της οροφोगραφίας και της υγρασίας , όπου αυτή κάνει την εμφάνιση της.....	76
6/6 Μέρος τοιχογραφίας από το δωμάτιο 5 του ισογείου. Διακρίνουμε ότι επάνω από το παράθυρο , που δεν έχει τοποθετηθεί ταπετσαρία , το χρωματικό στρώμα αποφλοιώνεται.....	77
6/7 Κάτοψη ισογείου μαρκαρισμένο είναι το δωμάτιο 7	77
6/8 Αποτύπωση σχεδίου και εμφάνισης υγρασίας.....	77
6/9 Κάτοψη ορόφου . Μαρκαρισμένο είναι το 1 ^ο δωμάτιο.....	78
6/10 Αποτύπωση σχεδίου και εμφάνισης υγρασίας.....	78
6/11 Όψη της πλευράς με την παρουσία αλάτων δίπλα στο παράθυρο. Δωμάτιο 2.Επίσης διακρίνονται και οι φθορές στο χρωματικό στρώμα.....	79
6/12 Αποφλοιώσεις στο τελευταίο χρωματικό στρώμα(λαδομπογιά).....	80
6/13 Άποψη της οροφोगραφίας και των φθορών στο χρωματικό στρώμα.....	80
6/14 Μίμηση μαρμάρου από τον τοίχο της σκάλας . Βλέπουμε την μεγάλη σε έκταση	80
6/15 Αποτύπωση υγρασίας και σχεδίου από την οροφή της σκάλας.....	81
6/16 Αριστερά βλέπουμε την ανάπτυξη των αλάτων ανάμεσα στο χρωματικό στρώμα και το υπόστρωμα . Δεξιά λεπτομέρεια της αριστερής εικόνας.....	84
6/17 Φωτογραφίες αλάτων σε μικροσκοπίου . Διακρίνουμε το πώς διαχωρίζονται το χρωματικό στρώμα από το υπόστρωμα της τοιχογραφίας.....	85
6/18 Φωτογραφίες αλάτων στο μικροσκόπιο , τα οποία προέρχονται από την επιφάνεια κεραμικού υλικού.....	85

6/19 Φωτογραφία με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή στη ρύθμιση macro κομματιού που λάβαμε κατά την αυτοψία στον χώρο από το δωμάτιο 2 του ορόφου.....	88
6/20 Άποψη από τον τοίχο του δωματίου 4 στο ισόγειο. Παρατηρούμε την λευκή κρούστα που έχει σχηματιστεί στην	91
6/21 Αποτύπωση του σχεδίου και της έκταση της επίθεσης από βιολογικούς παράγοντες.....	94
6/22 Ρωγμές και αποκολλήσεις στο εξωτερικό του κτιρίου δίπλα από το κάσωμα της μπαλκονόπορτας στο όροφο.....	101
6/23 Ρωγμή στο τραχύλωμα και στον τοίχο του δωματίου 1 στο ισόγειο.....	101
6/24 Διακρίνουμε ρωγμές σε τοίχο και οροφή του δωματίου 1 του ισογείου.....	101
6/25 Ρωγμή στην οροφή	101
6/26 Ρωγμή στην οροφολογία του δωματίου 4 του ισογείου.....	102
6/27 Ρωγμή επάνω από το κάσωμα πόρτας στο δωμάτιο 4 του ισογείου	102
6/28 Ρωγμή επάνω από το κάσωμα στο δωμάτιο 5 του ισογείου	102
6/29 Ρωγμή στην καμάρα επάνω από το κάσωμα στο παράθυρο του δωματίου 9...102	
6/30 Νεότερες επεμβάσεις για την εγκατάσταση ηλεκτρικού ρεύματος στο δωμάτιο 2	111
6/31 Στοκαρίσματα σε ρωγμές και μικρές απώλειες.	111
6/32 Ταπετσαρία που έχει τοποθετηθεί επάνω από το ζωγραφικό στρώμα σε τοιχογραφία	111
6/33 Απομίμηση μαρμάρου στην οροφολογία και τις κολώνες του ορόφου.....	112
6/34 Επίθετο πλακάτο χρώμα.....	112
7/1 Μηχανική αφαίρεση επίθετου πλακάτου πλαστικού χρώματος, στο ύψος του πασαμέντο	115
7/2 Μηχανική αφαίρεση επίθετου πλακάτου πλαστικού χρώματος, στο ύψος του πασαμέντο	115
7/3 Μηχανική αφαίρεση επίθετου χρώματος. Δοκιμή καθαρισμού.....	116
7/4 Μηχανική αφαίρεση επίθετου πλαστικού χρώματος. Διαφάνεται ότι το υποκείμενο στρώμα απεικονίζει απομίμηση μαρμάρου	116
7/5 Μετά από τον μηχανικό καθαρισμό στο ύψος του πασαμέντο αποκαλύπτεται και εδώ απομίμηση	116

7/6 Για παράδειγμα αυτή θεωρείται μια αρκετά μεγάλη απώλεια.(δωμάτιο1, ισόγειο.).....	127
7/7 Ρωγμή η οποία έχει στοκαριστεί σε κάποια παλαιότερη επέμβαση, και επιβάλλεται να ξαναστοκαριστεί με τον τρόπο που αναφέρεται	128
8/1 Παρατηρούμε ότι έχει χαθεί στο σύνολό της η οροφografia. Διακρίνεται καθαρά το μπαγδατί. Δωμάτιο 5 ισόγειο.....	137
8/2 Απώλεια χρωματικού στρώματος δωμάτιο 2 όροφος.....	137
8/3 Απώλεια χρωματικού στρώματος στην περιοχή της σκάλας	138
8/4 Στοκάρισμα επάνω από κάσωμα πόρτας το οποίο δεν δίνει αθόλου καλό αισθητικό αποτέλεσμα.....	138

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΑΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

<u>Κεφάλαιο/ αριθμός. Λεζάντα</u>	<u>Σελίδα</u>
Πίνακας 5/1 Ταυτότητα και αποτελέσματα ανάλυσης με FTIR των δειγμάτων οροφografiaς/τοιχογραφίας.....	54
Πίνακας 6/1 Άλατα.....	86-87
Πίνακας 6/2 Χρωστικές.....	107-108
Πίνακας 7/1 Προτεινόμενες εργασίες συντήρησης	120-121

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μέσα από τις κοινωνικοπολιτικές αλλαγές, που λαμβάνουν χώρα κατά τα τέλη του 17^{ου} & 18^{ου} αιώνα σε Ευρώπη και πολύ περισσότερο Ελλάδα, έρχεται στο προσκήνιο, στον τομέα της τέχνης, ένα κίνημα με τα μορφικά χαρακτηριστικά του κλασικισμού, και αναφέρεται πλέον ως νεοκλασικισμός. Στην Ερμούπολη της Σύρου οι κοινωνικές συνθήκες που επικρατούν πριν, κατά την διάρκεια και μετά από τον απελευθερωτικό αγώνα του 1821, οδηγούν πολλούς μετανάστες από διάφορες περιοχές να μετοικήσουν εκεί, υπό την προστασία των Γάλλων. Ανέπτυξαν εκεί μια κοινωνία με πολύ υψηλό πολιτιστικό επίπεδο στα πλαίσια του οποίου άνθισε και ο νεοκλασικισμός. Σε αυτά λοιπόν τα πλαίσια κτίστηκε και η οικία Πρασσακάκη που αποτελεί ένα από τα πρώτα λαμπρά δείγματα του νεοκλασικισμού. Το κτίριο παραχωρήθηκε από τον Δήμο Ερμούπολεως, στο επιμελητήριο Κυκλάδων, χαρακτηρίστηκε ως έργο τέχνης από το ΥΠ.ΠΟ και το ΥΠ.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. και είναι πλέον κηρυγμένο διατηρητέο. Προστατεύεται από το ΥΠ.ΠΟ με την ΥΑ/Γ989/16681/10.08.87 η οποία δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 475B/03.09.87. Για την αξιοποίηση του ζητείται από το επιμελητήριο Κυκλάδων, η διττή χρήσης των χώρων του κτιρίου. Δηλαδή η διαμόρφωση του σε εκθεσιακό χώρο παραδοσιακών προϊόντων των νησιών του Αιγαίου, όπως επίσης και η στέγαση των Σωματείων της Ομοσπονδίας Επαγγελματιών και Βιοτεχνών Κυκλάδων.

Κατά την διάρκεια εκπόνησης της παρούσας μελέτης, πραγματοποιήθηκε *in situ* δειγματοληψία τμημάτων οροφωγραφιών/τοιχογραφιών, που είχαν ήδη αποσπαστεί και καταπέσει από το υπόστρωμα τους, λόγω επίδρασης των φθοροποιών παραγόντων, καθώς επίσης και δείγματα αποκάλυψης για την τεκμηρίωση της κατάστασης διατήρησης τους. Επίσης *in situ* έγινε φωτογραφική τεκμηρίωση της κατάστασης διατήρησης, και των φθορών των οροφωγραφιών/τοιχογραφιών, την οποία ακολούθησε η σχεδιαστική αποτύπωση των φθορών και των διακοσμητικών στοιχείων. Με τον τρόπο αυτό, εξασφαλίστηκαν όσο το δυνατόν περισσότερα στοιχεία προκειμένου να χρησιμοποιηθούν στο σύγγραμμα αυτό, και να εξαχθούν τα σωστότερα συμπεράσματα για την αποκατάσταση και επανάχρηση του κτιρίου.

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΥ ΩΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟ ΚΙΝΗΜΑ

1.1:Ο νεοκλασικισμός στην Ευρώπη

1.2:Ο νεοκλασικισμός στην Ελλάδα

1.2.1:Ο νεοκλασικισμός στην Σύρο

1.3:Ζωγραφικός διάκοσμος (θεματολογία – σχέδια)

1.4: Θέση και Ιστορικό της οικίας Πρασσακάκη

Ο ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Κάνοντας μια αναδρομή στην ιστορία του νεοκλασικισμού βλέπουμε ότι είναι ένα γενικευμένο καλλιτεχνικό κίνημα που επηρέασε, εκτός από την αρχιτεκτονική, και άλλες τέχνες όπως την γλυπτική. Ισχυρό έναυσμα για την ανάπτυξη του κλασικισμού, όπως αναφέρεται στην εγκυκλοπαίδεια Επιστήμη και Ζωή αλλά και στα βιβλία των Τραυλού (et al. 1980) και Μπίρη (1987), θεωρούνται οι ανασκαφές στην Πομπηία και το Ηράκλειο, που ξεκίνησαν περίπου στα 1748. Παρόμοια επιρροή είχαν και τα κείμενα του μεγάλου Γερμανού αρχαιολόγου Βίνκελμαν που αναφέρονταν στην τέχνη και την αρχαιολογία, στα οποία αποπειράθηκε να ταξινομήσει και να ερμηνεύσει την τέχνη της Αρχαιότητας. Σταδιακά λοιπόν η Ευρώπη στρέφεται με δέος σε μια άλλη εποχή, κάτι που εκφράζεται εντονότερα μέσα από τα αρχιτεκτονικά αριστουργήματα που οικοδομούνται την περίοδο αυτή. Επικεντρώνοντας λοιπόν την προσοχή μας στην επιρροή που είχε ο νεοκλασικισμός στην τέχνη της αρχιτεκτονικής βλέπουμε ότι αρχικά ότι εκδηλώθηκε τον 17^ο αιώνα στην Ιταλία και κατά τον 18^ο αιώνα άρχισε πια να εξαπλώνεται σε όλη την Ευρώπη.

Στην Ελλάδα ο νεοκλασικισμός μέσα από ιδεολογικές αλλαγές, έλαβε χώρα πολύ πριν από τα 1800. Ωστόσο έχει επικρατήσει η αφετηρία του κλασικισμού να ταυτίζεται με τον ερχομό του Όθωνα γύρω στα 1836-40 και τα πολιτισμικά επακόλουθα, κάτι που μπορεί να αμφισβητηθεί καθώς φαίνεται ότι ο κλασικισμός είχε πολλές αφετηρίες και καλλιεργήθηκε μέσα από διαφορετικά μονοπάτια κατά περίπτωση.

Όπως αναφέρεται στο βιβλίο του Λάββα (1986), η αρχιτεκτονική του κλασικισμού, μορφολογικά, παρουσίασε στην διάρκεια της επικράτησης της, σημαντικές κατά τύπους αλλαγές και η διαδρομή της φτάνει έως και τις αρχές του 20^{ου} αιώνα, μεταπίπτοντας ορισμένες φορές και θυμίζοντας την όψιμη έκφραση του εκλεκτικισμού¹. Βέβαια οι καταβολές της βρίσκονται στο κίνημα του

¹ «Η φιλοσοφική τάση που αντί να θέτει δικές της αρχές και να βγάζει από αυτές συμπεράσματα, εκλέγει απόψεις άλλων φιλοσοφικών σχολών, οι οποίες της φαίνονται πιο αληθινές και προσπαθεί με τα δανεικά αυτά στοιχεία να αποτελέσει ένα ενιαίο σύνολο. Χαρακτηριστικό των εκπροσώπων είναι η έλλειψη ενότητας, ομοιογένειας και συνέπειας. Αρχικά εμφανίστηκε νωρίς στην ιστορία της φιλοσοφίας με εκφραστές τον Ασκληπιάδη, Παναίτιο, των Ποσειδώνιο κ.α. Κατά τον 19^ο και 20^ο αιώνα χαρακτηρίζει τάσεις που προσπαθούν να συμβιβάσουν τον υλισμό και τον ιδεαλισμό, εισάγοντας απόψεις που αποκλείονταν από καθεμιά θεωρία χωριστά». Εγκυκλοπαίδεια Επιστήμη & Ζωή, τόμος 5, σελ. 128.

1.10 ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Διαφωτισμού², μέσα στο κλίμα Ουμανισμού³ της Δύσης το οποίο εξαπλώθηκε στην τέχνη, στον τομέα του πνεύματος αλλά και της πολιτικής, κατά την διάρκεια της Αστικής επανάστασης του 18^{ου} αιώνα. Βέβαια μέχρι τα 1760 η μόνη επαφή που είχε η Ευρώπη με τον κλασικισμό, ήταν μέσω της ρωμαϊκής Αναγέννησης, ενώ μετά τα μέσα του 18^{ου} αιώνα, περιγραφές και διηγήσεις ήταν αυτές που αύξησαν κατά πολύ το ενδιαφέρον. Τρανταχτά παραδείγματα που συνέτειναν στο στόχο αυτό ήταν, η δημοσίευση του Γάλλου αρχιτέκτονα Julien David Le Roy «Τα ερείπια των ωραιότερων μνημείων της Ελλάδος» (1770) όπως και το «Αι αρχαιότητες των Αθηνών» των Άγγλων ζωγράφων και αρχιτεκτόνων James Stuart και Nicolas Revett. Η υποδουλωμένη Ελλάδα, όπως ήταν φυσικό απείχε από τέτοιου είδους ανακατατάξεις και αλλαγές. Έως το 1750 οι μόνες αλλαγές, και αυτές μάλιστα ιδιαίτερα ήπιες, που παρουσιάστηκαν μέχρι τότε, ήταν μόνο στην μεταβυζαντινή αρχιτεκτονική παράδοση.

²«Κίνημα του 18^{ου} το οποίο αναφέρθηκε σε όλα τα επίπεδα της κοινωνικής ζωής κυρίως όμως της ιδεολογίας, της πολιτικής, της οικονομίας όπως και στα πολιτιστικά θέματα. Επεκτάθηκε σε όλους τους πνευματικούς κύκλους της Ευρώπης με κεντρικά στοιχεία την Αγγλία και την Γαλλία. Το κεντρικό πρόβλημα του Διαφωτισμού ήταν η απελευθέρωση και ανάπτυξη των διανοητικών ικανοτήτων του ανθρώπου, η αποδέσμευσή του από την κατάσταση της πρωτόγονης σκέψης και εξέλιξής». Εγκυκλοπαίδεια – Επιστήμη & Ζωή, τόμος 16, σελ.333.

³ «Πνευματική κίνηση στη Δυτική Ευρώπη που συνδέθηκε με την εποχή της Αναγέννησης (15^{ος} -16^{ος}) και χαρακτηρίζεται από την τάση για ενασχόληση και μελέτη των κλασικών γραμμάτων. Ο όρος είναι γνωστός και ως ανθρωπισμός». Εγκυκλοπαίδεια – Επιστήμη & Ζωή, τόμος 15 σελ. 93.

Ο ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Πληροφορίες για τον νεοκλασικισμό στην Ελλάδα παίρνουμε από πολλές ιστορικές πηγές και βιβλία (Καρδάση 1987, Τραυλός et al 1980, Κατσιγιάννη et al 2000, Αγριαντώνη et al 2000, Στεφάνου et al. 2003) .Σύμφωνα με αυτές ,όσο λοιπόν η Ελλάδα βρισκόταν στην προσπάθεια της για την ανασύνταξη του κράτους, μετά τον απελευθερωτικό αγώνα του 1821, στην υπόλοιπη Ευρώπη ήδη από τις αρχές του 18^{ου} αιώνα λάμβαναν χώρα πολύ σημαντικά γεγονότα. Τα γεγονότα αυτά σταδιακά θα οδηγούσαν σε ανακατατάξεις των κοινωνικών δομών, με αποτέλεσμα να αναδιαμορφωθεί η αστική τάξη και να καθοριστούν προοδευτικά θέσεις και αρχές όπως αυτές της παραγωγής, της γνώσης, της διανοήσης και της αισθητικής, δηλαδή με λίγα λόγια της ίδιας της ζωής.

Οι Έλληνες ωστόσο μετά από τόσα χρόνια σκλαβιάς δεν γνώριζαν καθόλου αγαθά όπως η αναζήτηση των ιστορικών καταβολών, η αναζήτηση προτύπων , το βίωμα της έρευνας και της γνώσης. Έτσι ενώ η στροφή προς το παρελθόν για την υπόλοιπη Ευρώπη είχε να κάνει με την ρομαντική αντίληψη στοχαστών, ότι με τον τρόπο αυτό καταξιώνεται το λαϊκό στοιχείο, για την Ελλάδα, σήμαινε την «εξιδανικευμένη ανασύνταξη των αξιών της αρχαιότητας, των γραμμάτων, της γλώσσας , της αισθητικής στις τέχνες, και φυσικά στην ίδια την αρχιτεκτονική»⁴. Με αυτό τον τρόπο οι βασικές αρχές της ρωμαϊκής αρχιτεκτονικής και της Αναγέννησης άρχισαν να χρησιμοποιούνται ξανά μέσα από το πρίσμα μιας οικουμενικής αισθητικής, που επέβαλαν οι Ευρωπαίοι και ονομάζουμε σήμερα "ρομαντικό κλασικισμό". Έτσι λοιπόν και ο ελληνικός κλασικισμός ταυτίστηκε με το ρεύμα του ευρωπαϊκού ρομαντισμού, με διαφορετική βέβαια αντίληψη και αντιμετώπιση .

Ωστόσο, ο κλασικισμός στην Ελλάδα βρήκε έκφραση μέσω δύο τρόπων. Πρώτον ταυτίστηκε με το διάχυτο φιλόλαλο πνεύμα που επικρατούσε στην Ευρώπη , κάτι που είχε να κάνει με την ευρωπαϊκή κληρονομιά που είχε αφήσει η ρωμαϊκή Αναγέννηση, και δεύτερον με τον προσανατολισμό των ανθρώπων της διανοήσης στην αισθητική του ελληνικού κλασικισμού. Έτσι από την μια πλευρά έχουμε μια κλασικίζουσα διαδρομή της δυτικής αρχιτεκτονικής που εκφράζεται μέσα από αναγεννησιακά πρότυπα ή διαφορετικών εκφράσεων του ρομαντισμού⁵. Από την

⁴ «19^{ος} -20^{ος} αιώνας ,Σύντομη Ιστορία της Αρχιτεκτονικής.» Εισαγωγή σελ. 17, παρ. 4^η .

⁵ « Όρος που χρησιμοποιείτε για να εκφράσει την πνευματική εκείνη κίνηση του τέλους του 18^{ου} αι. και των αρχών του 19^{ου} , που γεννήθηκε από αντίθεση προς τον διαφωτισμό και τον κλασικισμό.

1.2 Ο ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

άλλη στην φάση αυτή παγιώνεται η αντίληψη, για το πώς θα είναι η μορφή του αστικού κτιρίου καθώς επίσης, ιεραρχούνται τα κλασικά πρότυπα και προσδιορίζονται το ύφος, η ποιότητα εφαρμογής των μορφών και η αξιόπιστη απόδοση του κλασικού ρυθμού.

Ουσιαστικά, ο ελληνικός κλασικισμός μορφοποιήθηκε στην Ελλάδα μέσω περιστασιακών ιδεολογιών και καλλιτεχνικών διεγέρσεων και όλα αυτά φυσικά με έντονες τις γερμανικές επιρροές. Παρόλα αυτά, στην διάρκεια των προεπαναστατικών χρόνων παρατηρούνται στην αρχιτεκτονική και στη διακόσμηση,



Εικόνα 1/1. Πεδίο του Αρεως Αθήνα

όπως είναι γνωστό, πολλά και διαφορετικά στοιχεία του κλασικισμού. Από τα πρώτα κτίρια που κτίστηκαν όταν τελικά άρχισε να εκδηλώνεται ο κλασικισμός, ήταν τα ανάκτορα του Όθωνα που είναι η σημερινή Βουλή. Οι περιοχές στις οποίες ο κλασικισμός βρήκε από την αρχή πρόσφορο έδαφος και εκφράστηκε ιδιαίτερα έντονα ήταν η

Αθήνα, ο Πειραιάς, η Πάτρα, η Ερμούπολη της Σύρου και το Άργος. Οι αρχιτέκτονες αρχικά ασχολήθηκαν με τα δημόσια κτίρια, ενώ στην συνέχεια πήραν σειρά και οι ιδιωτικές κατοικίες στις οποίες οι τεχνίτες ξεκίνησαν να προωθούν την εκλαΐκευση και την διάδοση των στοιχείων του νεοκλασικισμού. Με αυτό τον τρόπο λοιπόν άρχισε σιγά σιγά να διαμορφώνεται το προφίλ του νεοκλασικού σπιτιού. Τα σπίτια της πρώτης περιόδου αναδεικνύουν μια αίσθηση στιβαρότητας και μέσα από ένα ιδιαίτερα λεπτό ύφος, αποπνέουν πνευματικότητα και «αυτάρκεια έκφρασης»⁶ κάτι που είναι αποτέλεσμα της διακριτικής χρήσης των επίπλαστων μορφών. Τα κύρια χαρακτηριστικά που συνθέτουν την οικοδόμηση των αρχοντικών της Ελλάδας ήταν οι λείες επιφάνειες, οι απλές γραμμές, ο αδιάσπαστος όγκος, η απομόνωση του κτιρίου καθώς και η παράλειψη έντονων ανάγλυφων διακοσμητικών στοιχείων.

Παράλληλα όμως, ο όρος εκφράζει μια ατομιστική νοοτροπία που συναντιέται σε όλες τις εποχές τόσο ως φιλολογική κατεύθυνση όσο και ως μορφή ζωής των ατόμων. Ιδιαίτερα σε μεταβατικές κοινωνικές περιόδους, όπου δεν υπάρχει καθαρός τύπος τέχνης, ρομαντικά στοιχεία ενσωματώνονται στην κλασική τέχνη. Χώρες που το ρομαντικό κίνημα γνώρισε ιδιαίτερη ανάπτυξη ήταν η Γερμανία, η Αγγλία και η Γαλλία. Εγκυκλοπαίδεια – Επιστήμη & Ζωή, τόμος 16, σελ. 351.

⁶ "Παλαιά Ανάκτορα Αθηνών 1836-1986", Αικατερίνη Δεμενεγή – Βιραράκη, Τεχνικό Επιμελητήριο Αθηνών.

1.2 Ο ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Σύμφωνα λοιπόν με αυτά τα στοιχεία , κατά την περίοδο των πρώτων τριών ή τεσσάρων δεκαετιών, που συνιστούν την πρώτη πρώιμη φάση του ελληνικού νεοκλασικισμού, οι αρχιτέκτονες αρκέστηκαν στην χρήση της "συμβολικής μνημειακότητας" και της "ρομαντικής ιδέας", ιδέες που ήδη υπήρχαν και εκφράζονταν μέσω της γερμανικής παράδοσης. Ωσπου λοιπόν οι αρχιτέκτονες να καταλήξουν στην αυθεντική μορφή του κλασικού ρυθμού που ήταν, η γεωμετρική ευκρίνεια η αυτούσια ύπαρξη των αδιάσπαστων όγκων και η λιτότητα στη διακόσμηση, μεσολάβησε μια περίοδος πειραματισμού όπου επικρατούσαν εντονότατα τα γερμανικά πρότυπα.

1.2.1 Ο νεοκλασικισμός στη Σύρο

Συνηθίζεται το ιστορικό της δημιουργίας κάθε ελληνικής πόλης να χάνεται μέσα σε μύθους και ιστορίες που δεν αντιπροσωπεύουν την αλήθεια της .Αντιθέτως όμως η δημιουργία του οικισμού της Ερμούπολης που είναι σχετικά ένας νέος οικισμός, η διαδρομή της μέσα στο χρόνο έχει αφήσει πληροφορίες για κάθε κομμάτι της εξέλιξης της , από τα πρώτα κιάλας βήματα έως και την εποχή της ακμής της και της ωριμότητας της. Η ιστορία της Ερμούπολης είναι εντυπωσιακή και γίνεται γνωστή από τις περιγραφές των ιστορικών :Τ. Αμπελά (1874), Ι.Φραγκίδη (1865-1941) και Α. Δρακάκη μεταγενέστερα (1974 και 1983), πληροφορία που παίρνουμε από το βιβλίο του Στεφάνου (2003) .

Στα 1821 περίπου αρχίζουν και καταφθάνουν σχεδόν μαζικά στο νησί της Σύρου (που τότε ήταν ένας άγονος , κατάξερος, αφιλόξενος αλλά ασφαλής τόπος) διωγμένοι και ανυπεράσπιστοι Έλληνες, Σμυρναίοι και Κυδωνείς ενώ αργότερα κατακλύζεται από πρόσφυγες που έρχονταν από όλα τα μέρη της Μ.Ασίας και των νησιών του Αιγαίου. Κάθε αλλαγή που γινόταν σχετικά με τον πόλεμο στα νησιά του Αιγαίο επηρέαζε όπως ήταν αναμενόμενο πληθυσμιακά το νησί .Έτσι μετά τις καταστροφές της Χίου το 1822 και των Ψαρών το 1824, το νησί θα αποκτήσει πραγματική ζωή και θα εδραιωθεί ως πραγματικός οικισμός . Μελετώντας τα αρχεία

1.2 Ο ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



Εικόνα 1/2 Δρόμος στην Ερμούπολη της Σύρου

από το "Πρωτόκολον του Δήμου Ερμουπόλεως", από τις τοπικές εφημερίδες της εποχής εκείνης και τις επιτύμβιες περιγραφές των τάφων στο νεκροταφείο έχουμε πλούσια στοιχεία για την καταγωγή των ανθρώπων που κατευθύνονταν ακατάπαυστα στο νησί. Μαθαίνουμε λοιπόν ότι η Ερμούπολη της Σύρου θα αποτελέσει ένα ασφαλές καταφύγιο για τους πρόσφυγες που συνεχίζουν να έρχονται στο νησί από την Μακεδονία, την Θράκη, την Κρήτη, τη Θεσσαλία, την Πελοπόννησο, την Στερεά Ελλάδα και από όλα τα νησιά, μέχρι και στα 1850. Πολλοί ήταν και οι ξένοι που ήρθαν στο νησί όπως Αυστριακοί, Γάλλοι, Άγγλοι, Ιταλοί, Ρώσοι και άλλοι. Μετά τα 1850 ξεκινάει μια πολύ ενδιαφέρουσα διαδρομή για την Ερμούπολη καθώς όσοι έρχονται στο νησί δεν το κάνουν πια μόνο για να αποκτήσουν ασφαλή διαβίωση αλλά για να αναζητήσουν καλύτερη τύχη συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στην βιομηχανική και εμπορική ανάπτυξη και σταθερότητα του τόπου.

Ωστόσο δεν ήταν η Σύρος το νησί που τράβηξε τους περισσότερους πρόσφυγες από την αρχή, αλλά η Τήνος που υπολογίζεται ότι δέχθηκε περίπου 40.000 πρόσφυγες. Όμως μετά την καταστροφική επιδημία χολέρας, που ξέσπασε το 1823 και το γεγονός επίσης ότι το λιμάνι της δεν βοηθούσε στην ανάπτυξη ενός ισχυρού εμπορικού κέντρου, πολλοί πρόσφυγες έφυγαν από την Τήνο και μετοίκησαν στη Σύρο. Ένα νησί το οποίο βρίσκεται στο κέντρο του συμπλέγματος των Κυκλάδων με ένα πολύ σπουδαίο και χρήσιμο λιμάνι που προσφέρονταν για ανάπτυξη του εμπορίου, για εύκολες μετακινήσεις και επικοινωνία με άλλα λιμάνια στη Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό, αλλά ίσως τα πιο σημαντικά στοιχεία όλων ήταν πρώτον το γεγονός ότι η Σύρος δεν είχε λάβει μέρος από την αρχή στην Ελληνική Επανάσταση και δεύτερον ότι οι αυτόχθονες κάτοικοι του νησιού, ήταν καθολικοί και έτσι οι Γάλλοι συνήθιζαν να προστατεύουν το νησί από τους Τούρκους. Η ανάπτυξη του νησιού δεν οφειλόταν μόνο σε εξωτερικούς παράγοντες αλλά περισσότερο από όλα στις ικανότητες των προσφύγων, αλλά και της επιθυμίας τους για ένα οικισμό με

1.2 Ο ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

σωστή οργάνωση και δύναμη . Ιδιαίτερα οι Χιώτες είχαν ικανότητες στο εμπόριο , τα ναυτιλιακά, πείρα και πολύ όρεξη για την δημιουργία μιας ελεύθερης Πατρίδας.

Με αυτή την άποψη συμφωνούν και πολλοί λόγιοι της εποχής, (Στεφάνου *et al*, 2003) όπως ο ιστορικός του οικισμού της Ερμούπολης Α. Δρακάκης γράφει : «*Η δημιουργία της Ερμούπολεως αποτελεί ασφαλώς ένα εντυπωσιακών επίτευγμα των επαναστησάντων Ελλήνων . Μέσα εις επικούς αγώνας , φοβερά πάθη και τρομερούς διωγμούς και σφαγές , το γένος των Ελλήνων είχε την δύναμιν , την όρεξιν και το σθένος να δημιουργήση την πόλιν αυτήν , η οποία συντομότατα ανεπτύχθη και κατέστη περίβλεπτος εις ολόκληρον την Ανατολήν. Κατέστη ο εμπορικός και οικονομικός πνεύμων του αγωνιζόμενου έθνους...*»⁷. Παρόμοια είναι και η άποψη που εκφράζει ένας ακόμα παλαιότερος ιστορικός της Σύρου, ο Τιμολέον Αμπελάς : «*Μετά του γεγονότος του 1821 συνδέεται αναποσπάστως η ιστορία της νέας πόλεως , ήτις επί της γυμνής παραλίας της Σύρου ανωρθώθη, ως φοίνιξ εν μέσο των φλογών του καταπληκτικού εκείνου αγώνος. . .*».

Έτσι λοιπόν το νησί άρχισε να αναπτύσσεται με σταθερά βήματα με την προσπάθεια των κατοίκων, που έφτασαν εκεί, αρχικά για να εξασφαλίσουν μια πιο ασφαλή διαβίωση. Τελικά όμως απέκτησαν και μια νέα ‘πατρίδα’, που με ζήλο κατάφεραν να την μετατρέψουν, από έναν αφιλόξενο τόπο σε ένα κέντρο όπου έλαμψε ο πολιτισμός της Ελλάδας.

Η Σύρος, έγινε ένας τόπος που τράβηξε την προσοχή πολλών σημαντικών ανθρώπων. Σημαντικό είναι, μιας και μελετάμε τον κλασικισμό, να αναφέρουμε κάποιους από τους σημαντικότερους αρχιτέκτονες που πέρασαν από την Ερμούπολη και άφησαν με κάποιο τρόπο το στίγμα τους. Στα 1825 από αρχεία του Δήμου έρχεται στο φως το όνομα του εμπειρικού αρχιτέκτονα , Γεωργίου Παλαμάρη, για τον οποίο το μόνο στοιχείο που έχουμε είναι ότι εργάστηκε για κάποια χρόνια στην Ερμούπολη. Στα 1829 παρουσιάζεται ο Χα .Σήμος ή Χατζησήμος από την Τήνο , ο οποίος φαίνεται να σχεδίασε την Καθολική Εκκλησία της Ευαγγελίστριας . Αργότερα κάνει την εμφάνιση του ο Νικόλαος Σμυρναίος , ένας ακόμα εμπειρικός αρχιτέκτονας , του οποίου το όνομα συναντάτε σε ένα έγγραφο του 1830 χωρίς άλλα στοιχεία για τις δραστηριότητες του.

⁷ Α.Θ.Δρακάκης , Ιστορία του οικισμού της Ερμούπολεως (Σύρος), Τόμος Α 1821- 1825, Αθήνα 1971.

1.2 Ο ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



Εικόνα 1/3 Το Δημαρχείο της Σύρου όπως το συναντούμε σήμερα. Περισσότερα στο Παράρτημα Ι.

Πιθανός να έχει κάποια συγγένεια με τον Ευστράτιο Σμυρναίο τον αρχιτέκτονα της Παναγίας της Τήνου και ίσως σχεδίασε την εκκλησία της Μεταμόρφωσης. Στα 1837 έχουμε μια πολύ σημαντική προσωπικότητα τον Wilhelm Von Weiler ο οποίος ήταν Βαυαρός που

συνόδευε τον Όθωνα στο ταξίδι του στην Ελλάδα. Συνεργάστηκε για το πολεοδομικό σχέδιο της Αθήνας και της Ερμούπολης, καθώς επίσης έως το 1842 κατείχε την θέση του διευθυντή Μηχανικών Κυκλάδων .Το 1838 κτίζει το 'Β Δημοτικό σχολείο που σώθηκε ως τον 'Β Παγκόσμιο πόλεμο, και το 1839 φαίνεται να έφτιαξε σχέδια για σχολείο στην Άνω Σύρο .Συνεχίζει την πλούσια δράση του κατασκευάζοντας το κτίριο του Λοιμοκαθαρητηρίου, με την αφιερωτική επιγραφή ότι είναι έργο του «λοχαγού Βάιλερ αριστοτέχνου», συνεχίζοντας με την κατασκευή του μόλου στο λιμάνι και επιστατεί στην κατασκευή των Αποθηκών της Διαμετακόμισης .Ένας ακόμα αρχιτέκτονας ήταν ο Λάμπρος Ζερβός από την Ιθάκη με σπουδές στην Ιταλία που εμφανίζεται γύρω στα 1840 και έκανε σχέδια για την Ερμούπολη ,κάνει την οικοδομή του πρώτου Λοιμοκαθαρητηρίου στον όρμο όπου σήμερα βρίσκεται το Νεώριο .Επίσης από ένα έγγραφο αμοιβής του για κατασκευή υποδείγματος και αναφορά για συνεισφορά του στην κατασκευή, συμπεραίνεται ότι μελέτησε και κατασκεύασε τον Ναό του Αγίου Νικολάου.

Σκόπιμα δεν αναφέρθηκε το όνομα του **Johan Erlacher** , ο οποίος εμφανίζεται στα 1834 κατάγεται από το Μόναχο και ήρθε στην Ελλάδα με τον Όθωνα. Εκτός όλων των άλλων του δραστηριοτήτων ανέλαβε και τα σχέδια για την προκυμαία στο λιμάνι του Πειραιά. Ο Erlacher λοιπόν κατασκεύασε τον Μόλο , τον Φάρο, τις Αποθήκες Διαμετακόμισης, το Γυμνάσιο, έκανε σχέδια για το Λοιμοκαθαρητήριο και το σημαντικότερο όλων, καθώς αυτό θα είναι το θέμα το οποίο πραγματεύεται η συγκεκριμένη μελέτη ουσιαστικά, είναι η **κατασκευή της Οικίας**

Πρασσακάκη το οποίο αποτελεί ένα από τα πρώτα, Μνημειακού χαρακτήρα, αρχοντικά ⁸(Στεφάνου et al , 2003).

ΖΩΓΡΑΦΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΣΜΟΣ (θεματολογία – σχέδια)

Κατά τον 18^ο λοιπόν αιώνα , όπου και τελικά επικρατεί η κλασικίζουσα μορφή αρχιτεκτονικής στην Ευρώπη , η τοιχογράφηση παίρνει πάλι τον ρόλο που είχε και στην αρχαιότητα, την Αναγέννηση και την εποχή του Μπαρόκ .Επομένως η τοιχογραφία είναι και πάλι ένα κύριο διακοσμητικό στοιχείο στο εσωτερικό των νεοκλασικών κτιρίων, είτε αυτά ήταν δημόσια είτε ιδιωτικά. Εκτός από τους αρχιτέκτονες, λόγο των ανασκαφών στην Πομπηία , των ποικίλων δημοσιεύσεων ως αναφορά στα αρχαιοελληνικά αγγεία ,και των μελετών επάνω στην πολυχρωμία των αρχαίων ναών , φαίνεται να επηρεάστηκαν καθοριστικά και οι κοσμηματογράφοι της εποχής. Βλέπουμε λοιπόν ότι στην Ελλάδα η τοιχογραφία συμβαδίζει σχεδόν απόλυτα με την νεοκλασική αρχιτεκτονική και την πορεία της στον Ελλαδικό χώρο η οποία επικράτησε ουσιαστικά μετά την Απελευθέρωση ως και τις αρχές του αιώνα μας .

Η χρωματική ταυτότητα του κλασικισμού άρχισε έτσι να υιοθετείται από τους δημιουργούς του κινήματος αυτού κατά τη δεκαετία του 1830 . Είναι ίσως εύκολο να διακρίνει κανείς μελετώντας τοιχογραφίες της εποχής , τις βαθιές επιρροές από τα πομπηιανά πρότυπα όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ιδιαίτερα από παραδείγματα της πρώτης περιόδου του κλασικισμού.

Βέβαια ο διάκοσμος στις επιφάνειες των τοίχων ήταν σχετικά σπάνιος καθώς είχε επικρατήσει να χρωματίζεται με λαδομπογιά το κατώτερο τμήμα των τοίχων (πασαμέντο) σε ύψος περίπου 1^{ος} μέτρου , στα περισσότερα δωμάτια , κοινόχρηστοι χώροι , κλιμακοστάσια , διάδρομοι , προθάλαμοι όπως και δωμάτια υποδοχής με σκοπό την απομίμηση ορθομαρμάρωση. Συνήθως την απομίμηση την αποτελούσαν συνεχόμενα πλαίσια σε σκοτεινό φόντο, στους τόνους του μεζ , κόκκινου (Rosso Antico) , σιέννας και βαθυπράσινου , περασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να δίνουν την εντύπωση του λειασμένου μαρμάρου. Επάνω από αυτή την ζώνη συνήθως υπήρχε μια

⁸ Ο Πολεοδομικός σχεδιασμός της Ερμούπολης , σελ. 162

1.3 ΖΩΓΡΑΦΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΣΜΟΣ (θεματολογία – σχέδια).

ξύλινη τραβέρσα, τονισμένη στη διατομή της με απλό κυμάτιο .Υπάρχουν φυσικά και περιπτώσεις όπου οι μεγάλες επιφάνειες των τοίχων υποδιαιρούνταν και γινόταν επικόλληση ταπετσαριών ευρωπαϊκού τύπου. Εκτός βέβαια από ταπετσαρίες υπήρχαν και πολλές ζώνες διακοσμημένες με επαναλαμβανόμενα μοτίβα με φυτικές απεικονίσει.

Αντίθετα το χρώμα και τα διακοσμητικά μοτίβα εμφανίζονται σε πολύ μεγάλη κλίμακα στις οροφές και σε μεγάλη έκταση καθώς η ζωγραφική εκτεινόταν έως και το τραχήλωμα , την συνάντηση της οροφής με τους περιμετρικούς τοίχους. Στην φάση της ακμής του κλασικισμού τα έργα των Ιταλών και Ελλήνων κοσμηματογράφων, διακρίνονται από την ακριβέστατη εφαρμογή του σχεδίου και την υψηλή ποιότητα των χρωματισμών. Η διακόσμηση γενικά, μπορεί να ήταν τυποποιημένη, αντιγραφές, με στένσιλ ακόμα και σχέδια μέσα από καταλόγους με προσχεδιασμένα μοτίβα όπως και οδηγούς σαμπλόν που μετέφεραν στην πράξη εύκολα την αναπαραγωγή επαναλαμβανόμενων στοιχείων. Ωστόσο αξίζει να αναφερθούμε σε πολλές περιπτώσεις με διακοσμητικά θέματα, ελεύθερου σχεδιασμού τα οποία τα χαρακτήριζε μια απλότητα που τα έκανε μοναδικά. Η θεματολογία γενικά αναπτυσσόταν σε φυτικά και γεωμετρικά μοτίβα σε ποικιλία χρωμάτων, χρωματικών διαβαθμίσεων και τεχνοτροπικών σχεδιασμών με γεωμετρικά σχέδια από ρόδακες , καμπύλες , ευθείες και τεθλασμένες γραμμές, μαιάνδρους πλοχμούς και έλικες .

Σημαντική είναι εκείνη η κατηγορία οροφωγραφιών όπου απεικονίζονταν τετραγωνικά , οκταγωνικά και κυκλικά φατνώματα συνήθως με ένα κεντρικό αστέρι, ρόδακα ή άλλο διακοσμητικό μοτίβο ζωγραφισμένα σε έντονο φόντο κατά το αρχαίο πρότυπο , κάτι που συναντούμε σε προθάλαμους κλιμακοστάσια σε στοές και λότζιες.

Πολλές φορές η ακρίβεια και η σωστή διαβάθμιση φωτοσκίασης εκτεινόταν σε τέτοιο βαθμό που προκαλούσαν σύγχυση στον θεατή. Επίσης απλά δωμάτια συνηθίζονταν να διακοσμούνται με μια κεντρική ροζέτα που περιβαλλόταν από συμμετρικές διατάξεις με λεπτές ανθεμωτές γιρλάντες .Τα περιθώρια διακοσμούνταν με παρόμοια σχήματα με ελικοειδείς μίσχους και άνθη που είχαν συγκεκριμένη αξονική σχέση με το κεντρικό θέμα .

Τα κύρια χρώματα που χρησιμοποιούσαν ήταν το κίτρινο το κόκκινο και το μπλε όμως όχι καθαρά, συνήθως σε προσμίξεις με λευκό ή μαύρο ή κάποιο άλλο

1.3 ΖΩΓΡΑΦΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΣΜΟΣ (θεματολογία – σχέδια).

χρώμα. Εμφανίζονται επίσης ως επίστρωση επιφανειών σα βαφή και όχι σα φυσικό χρώμα των υλικών δόμησης τα οποία ήταν γκρι χρώματος . Τέλος οι ζωγράφοι πετύχαιναν αποτελέσματα όπου το χρώμα συνεργάζεται με το φυσικό φως, παίζοντας με τις διαβαθμίσεις φωτεινότητας .

Μιλώντας τώρα γενικά για την τέχνη της τοιχογραφίας στην Ερμούπολη μπορούμε με σιγουριά να πούμε ότι στα κτίρια φιλοξενούνται τοιχογραφίες δουλεμένες με προσοχή , με ζωηρά και ποιοτικώς καλά χρώματα .Οι περισσότερες μάλιστα διατηρούνται είτε ανέπαφες είτε σε παρά πολύ καλή κατάσταση και ,όπως αναφέρεται στο βιβλίο των Τραυλός – Κόκκου ,Ερμούπολη , «χωρίς ρήγματα» . Η καλή τους κατάσταση οφείλεται στο γεγονός ότι η κατασκευή των κτισμάτων ήταν ιδιαίτερα προσεγμένη , οι τοίχοι είναι στέρεα χτισμένοι και τα κονιάματα καλοδουλεμένα και με την κατάλληλη σύνθεση με αποτέλεσμα να μειώνεται σημαντικά η επίδραση της υγρασίας , ένας παράγοντας από τους βασικότερους για την πρόκληση φθορών στην ζωγραφική επιφάνεια των τοιχογραφιών .Τα εξαιρετικά δείγματα ζωγραφικής που βλέπουμε στην Ερμούπολη οφείλονται ως επί των πλείστον σε Ιταλούς καλλιτέχνες που είχαν κατακλύσει το νησί την εποχή εκείνη .Είναι γνωστό ότι από τα μέσα του 18^{ου} αιώνα και κυρίως τον 19^ο οι καλλιτέχνες μελετούσαν στενά την τεχνική των αρχαίων τοιχογραφιών όπως επίσης και τις τοιχογραφίες της Αναγέννησης , προσπαθώντας να εφαρμόσουν τις ίδιες μεθόδους Εκτός από την νωπογραφία και άλλους γνωστούς τρόπους επινόησαν και χρησιμοποίησαν ένα νέο είδος τοιχογραφίας , τη στερεοχρωμία, προκειμένου να παρακάμψουν τα προβλήματα και την δυσκολία της νωπογραφίας.

Οι τοιχογραφίες της Ερμούπολης έχουν συνήθως δυτικά πρότυπα .Έτσι βλέπουμε οροφές τελείως καλυμμένες από ζωγραφική ενώ δεν συνηθίζεται, να καλύπτονται και οι τοίχοι .Το ταβάνι συνήθως ήταν ξύλινο και στο πάνω μέρος των τοίχων υπήρχε μια στενή ζωγραφισμένη ζωφόρος με ανθέμια και άλλα διακοσμητικά στοιχεία . Μετά τον 19^ο αιώνα οι οροφές διακοσμούσαν με πλούσια πλαστική διακόσμηση. Σημαντική είναι και η ποικιλία των θεμάτων καθώς οι καλλιτέχνες εμπνέονταν από την ελληνική ιστορία ,αρχαία και νεότερη ,από , την μυθολογία και την φύση . Οι φατνωματικές οροφές κοσμούσαν από σχέδια όπως ανθέμια , ρόδακες

1.3 ΖΩΓΡΑΦΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΣΜΟΣ (θεματολογία – σχέδια).

και άλλα φυτικά κοσμήματα που συνήθως τα βρίσκουμε στα δωμάτια τους διαδρόμους και τους βοηθητικούς χώρους .Εκτός βέβαια από θέματα μυθολογικά οι Συριανοί, δεν ξεχνούσαν τους αγώνες καθώς και οι ‘ίδιοι ήταν αγωνιστές και επομένως πολλές φορές μαζί με τα αρχαία θέματα ζωγράρισαν σκηνές από την νεότερη ιστορία και ήρωες της Επανάστασης. Ένα ακόμα αγαπημένο θέμα των κοσμηματογράφων ήταν τα καράβια κάτι αναμενόμενο καθώς μιλάμε για ένα νησί με πολύ μεγάλη ναυτιλιακή και εμπορική κίνηση (βλ. Παράρτημα I, σελ. 153-154).

Έχουμε ήδη αναφερθεί στο προηγούμενο κεφάλαιο στο θέμα της μελέτης αυτής που είναι η **οικία Πρασσακάκη** .Στο αρχοντικό αυτό συναντάμε πλούσιο ζωγραφικό διάκοσμο, αν όχι σε όλα τα δωμάτια , τουλάχιστον στα περισσότερα. Δεν είναι σίγουρο ότι οι τοιχογραφίες είναι σύγχρονες με το κτίριο , ωστόσο υπάρχουν μαρτυρίες όπως αυτή του πρίγκιπα Puckler-Muskau, ο οποίος αναφέρεται σε πολύχρωμες οροφές γύρω στα 1836. Τα θέματα των οροφωγραφιών/τοιχογραφιών είναι ως επί των πλείστον διακοσμητικά με μεγάλες ροζέτες στο κέντρο της οροφής. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η αίθουσα υποδοχής, στον πρώτο όροφο, όπου στην περιμετρική ζώνη, υπάρχουν ζωγραφισμένες οι μορφές των : Ρήγα Φεραίου, Βύρωνα, Καποδίστρια, Ανδρούτσου και φυσικά, της προσωπικότητας που τότε ήταν στο προσκήνιο, του Όθωνα. Να πούμε στο σημείο αυτό, ότι σπίτια που είχαν κατασκευαστεί νωρίτερα, δηλαδή και με παλαιότερες τοιχογραφίες, στους χώρους υποδοχής εκτός από διακοσμητικά στοιχεία δεν συναντάμε εικονιστικές παρατάσεις. Εκτενέστερη αναφορά για την αυθεντική ζωγραφική του κτιρίου θα γίνει στο κεφάλαιο 4.

Οι τοιχογραφίες της Σύρου εκτιμώνται σε μεγάλο βαθμό και ως μεμονωμένα θέματα αλλά και ως συνθέσεις γενικότερα , δίνοντας λαμπρά δείγματα κλασικίζουσας τεχνικής επηρεασμένης φυσικά με πολύ ενδιαφέρον τρόπο, από τα κοινωνικοπολιτικά γεγονότα της εποχής (*Τραυλός et al,1980*).

ΘΕΣΗ & ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΟΙΚΙΑΣ ΠΡΑΣΣΑΚΑΚΗ

Όπως αναφέρθηκε και στο παραπάνω υποκεφάλαιο στα 1834 εμφανίζεται ο αρχιτέκτονας Johan Erlacher από το Μόναχο, επί εποχής Όθωνα, ο οποίος, εκτός των άλλων κατασκευών, επιμελήθηκε την κατασκευή της δεύτερης οικίας Πρασσακάκη στις οδούς Λαδοπούλου και Απόλλωνος. Πριν όμως αναφερθούμε στο συγκεκριμένο οίκημα πρέπει να πούμε ότι το πρώτο αρχοντικό του Νικόλαου Πρασσακάκη ήταν στις οδούς Χαρίτων και Δ. Βαφιαδάκη (εικόνα 1/4). Ο ίδιος ο Πρασσακάκης ήταν Χιώτης προύχοντας ο οποίος παρέμεινε για πολλά χρόνια δήμαρχος της Ερμούπολης και αργότερα έγινε μέλος της Ελληνικής Γερουσίας.

Όστόσο ένα από τα πρώτα χρονολογημένα σημαντικά αρχοντικά ήταν η δεύτερη κατοικία του Νικόλαου Πρασσακάκη η οποία βρίσκεται στην οδό Χαρίτων



Εικόνα 1/4 Το πρώτο σπίτι του Νικόλαου Πρασσακάκη όψη από την οδό Χαρίτων (Τρανλός et al, 1980).



Εικόνα 1/5 Ανάγλυφη πλάκα στο μπαλκόνι στο πίσω μέρος. Αναγράφεται η χρονολογία και το όνομα του ιδιοκτήτη.

και Δ.Βαφιαδάκη (εικ. 1/4), όπως αναφέρθηκε παραπάνω .

Ως αναφορά τώρα στο αντικείμενο αυτής της μελέτης για την δεύτερη οικία του Ν.Πρασσακάκη στις οδούς Λαδοπούλου και Απόλλωνος, η κύρια όψη του αρχοντικού βλέπει στην οδό Απόλλωνος που είναι ένας πολύ στενός δρόμος ,με αποτέλεσμα να μην αναδεικνύεται πλήρως η αρχιτεκτονική του .Οι άλλες δύο όψεις του βρίσκονται η μία στην οδό Δ.Βαφιαδάκη και η άλλη στον μικρό κήπο με το Ηρώο, μπροστά στην εκκλησία του Αγίου Νικολάου . Το ίδιο το κτίριο δίνει τις βασικές πληροφορίες όπως η χρονολογία, 1836, που αναγράφεται στο μπαλκόνι και η ανάγλυφη πλάκα με

1.4 ΘΕΣΗ & ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΟΙΚΙΑΣ ΠΡΑΣΣΑΚΑΚΗ

την επιγραφή «Νικόλαος Πρασσακάκης, 1834 Φεβρουαρίου 7» στην πίσω πλευρά εξωτερικά στο μπαλκόνι επάνω από την μπαλκονόπορτα (εικόνα 1/5). Τις περισσότερες πληροφορίες για το οίκημα αυτό τις έχουμε από τις γραπτές μαρτυρίες που άφησε ο πρίγκιπας Πουκλερ –Μασκαου όταν επισκέφτηκε την Σύρο στα 1836. Στο βιβλίο του λοιπόν μιλάει με θαυμασμό για την «συμμετρική του αρχιτεκτονική του , για τις μαρμάρινες σκάλες ,τα ψηλοτάβανα δωμάτια με τις πολύχρωμες οροφές , τα αγγλικά έπιπλα και τους μεγάλους καθρέπτες»⁹. Αναφέρει επίσης ότι παρόμοιο κτίσμα δεν είχε δει σε καμία πόλη της Ελλάδας .



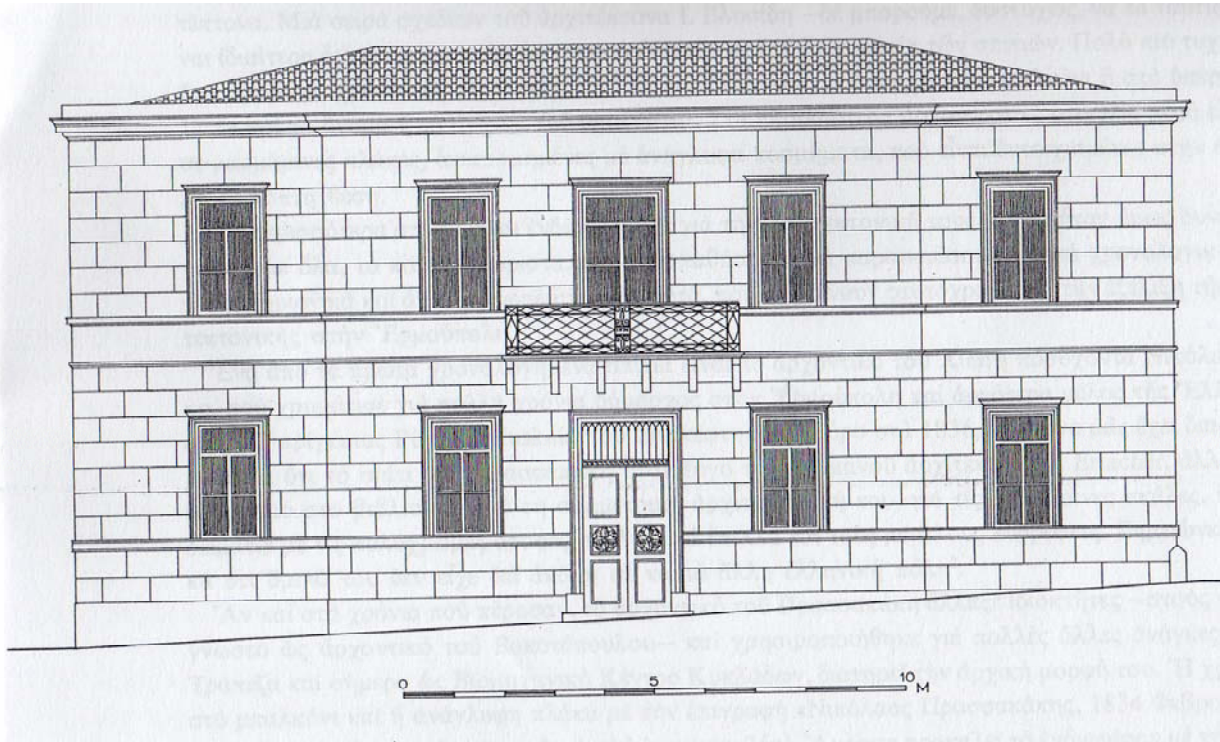
Εικόνα.1/6 Αποψη της Ερμούπολης όπου μπορούμε να διακρίνουμε την θέση του αρχοντικού

Το κτίριο, που τώρα είναι ιδιοκτησία του Επιμελητηρίου Κυκλάδων, στα χρόνια που πέρασαν άλλαξε πολλούς ιδιοκτήτες και χρήσεις(στους νεότερους είναι γνωστό ως αρχοντικό Βοκοτοπούλου) .Στέγασε την Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδος, την Αγροτική Τράπεζα, το Βιομηχανικό κέντρο Κυκλάδων, καθώς επίσης είχε και άλλες χρήσεις λιγότερο

⁹ Ι.Τραυλός, Α Κόκκου , “Ερμούπολη”, Αθήνα 1980 , σελ. 160.

1.4 ΘΕΣΗ & ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΟΙΚΙΑΣ ΠΡΑΣΣΑΚΑΚΗ

σημαντικές. Ευχάριστο είναι το γεγονός ότι το κτήριο, παρ' όλες τις πολλές χρήσεις διατηρεί την αρχική του μορφή (Τραυλός *et al*, 1980).



Εικόνα.1/7 Πρόσοψη του μεγάρου Ν.Πρασσακάκη στην οδό Λαδοπούλου και Απόλλωνος.

Να αναφέρουμε επίσης ότι το κτήριο σήμερα είναι κηρυγμένο διατηρητέο και προστατεύεται πλέον από το Υπουργείο Πολιτισμού, με την ΥΑ/Γ989/16681/10.08.87, η οποία δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 475B/03.09.87 .

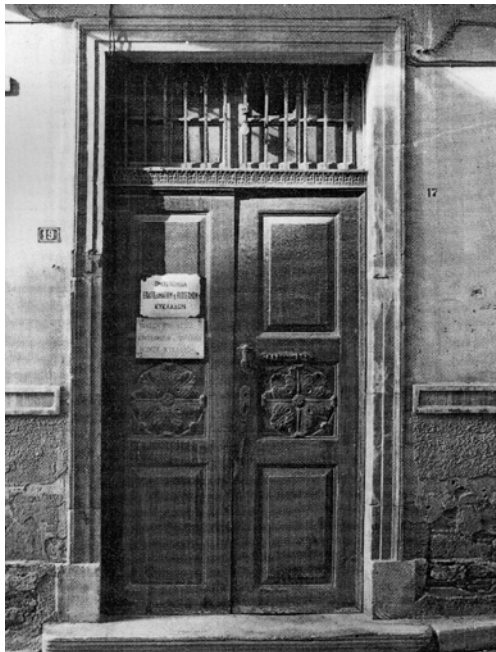
ΤΟ ΚΤΙΡΙΟ

2.1 :Περιγραφή – κατάσταση διατήρησης

2.2 :Αλλοιώσεις – Επισκευές

2.3 :Το υποστήριγμα των τοιχογραφιών

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ



Εικόνα 2/1 Η κύρια είσοδος του αρχοντικού

Κοιτάζοντας το κτίριο εξωτερικά ,με μια πρώτη ματιά, μοιάζει με ένα απλό διώροφο σπίτι. Σε κάποια σημεία της τοιχοδομής παρατηρούμε υπολείμματα σοβά, κάτι που αποδεικνύει ότι κάποτε όλο το κτίριο ήταν καλυμμένο από σοβά μέτριου πάχους. Σήμερα ωστόσο το 80% αυτού έχει αποκολληθεί και πέσει (βλ. Παράρτημα Ι, σελ.156-157). Όσο υπήρχε ο σοβάς, είχε κανείς την εντύπωση ότι υπήρχε κανονική ισόδομη τοιχοδομία, καθώς διακρίνονταν οριζόντιες και κάθετες γραμμές, χαραγμένες πάνω σε αυτόν. Τα αραιά τοποθετημένα

ανοίγματα αφήνουν μεγάλες ελεύθερες επιφάνειες. Βέβαια τώρα που σε αρκετά σημεία ο σοβάς πλέον έχει πέσει φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο έχει δημιουργηθεί η τοιχοδομή, δηλαδή με ακανόνιστες μαρμαρόπετρες στα γεμίσματα , πετραδάκια και τούβλα στους αρμούς. Η παρουσία του μαρμάρου είναι σχετικά περιορισμένη καθώς χρησιμοποιείται μόνο στα πλαίσια, στις πόρτες και τα παράθυρα, στο μπαλκόνι, στο κυμάτιο που χωρίζει τον πρώτο από τον δεύτερο όροφο και στην ταινία που περιτρέχει το κτίριο κάτω από τα παράθυρα του ισογείου. Μια παρόμοια, αλλά πώρινη ταινία βρίσκεται και κάτω από τα παράθυρα του πρώτου ορόφου. Από το ίδιο υλικό (πώρινο) είναι το γείσο, που αποτελείται από τρεις επάλληλες σειρές , μόνο στις γωνίες του, και η πάνω σειρά είναι από μάρμαρο. Αρχικά τα παραθυρόφυλλα, εσωτερικά ήταν σκούρα ενώ αργότερα προστέθηκαν εξωτερικά παραθυρόφυλλα γερμανικού τύπου με ξεχωριστούς φεγγίτες. Η ξύλινη, ιδιαίτερα προσεγμένη και καλοδουλεμένη, πόρτα της εισόδου φέρει στο κέντρο, δύο μεγάλους ρόδακες με φύλλα άκανθας στο πάνω μέρος (εικόνα 2/1). Το μπαλκόνι έχει απλά μαρμάρινα φουρούσια και η σιδεριά του , απλή κι αυτή με ρόμβους , καλύπτεται με ξύλο στο πάνω μέρος (Τραυλός et al, 1980).

2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ -ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ



Εικόνα 2/2 Πλάγια όψη από την οδό Απόλλωνος και Λαδοπούλου, σήμερα.

«Η μεγαλοπρέπεια όμως του παλιού αρχοντικού γίνεται περισσότερο αισθητή, όταν περάσει κανείς το κατώφλι της εισόδου!»¹⁰. Πραγματικά λοιπόν μπαίνοντας στο κτίριο αρχίζει να διαφαίνεται ο λόγος για τον οποίο πολλοί μιλούν με τόσο θαυμασμό για αυτό, καθώς διακριτικά και τμηματικά εμφανίζεται η πολυτέλεια και ο προσεκτικός σχεδιασμός των δωματίων, των τοιχογραφιών, των οροφωγραφιών και γενικότερα του αρχιτεκτονήματος. Πολύ σημαντικό είναι να αναφέρουμε ότι ο σπουδαίος αρχιτέκτονας του αρχοντικού

κατάφερε με μεγάλη επιδεξιότητα να δώσει αξονική διάταξη και συμμετρία στο εσωτερικό,

ενώ το οικόπεδο στο οποίο βρίσκεται η οικία Πρασσακάκη, είχε ακανόνιστο σχήμα.

Καθώς λοιπόν προχωράμε, μετά την είσοδο ακολουθεί μια πλατιά σκάλα που οδηγεί σε ένα διάδρομο με μαρμάρινο δάπεδο και ένα αξιόλογο μαρμάρινο θέτημα στο φανάρι της σκάλας, από όπου μπορεί να φτάσει κανείς στα δωμάτια του ισόγειου, αριστερά και δεξιά, και φυσικά στην υπέροχη αυλή για την οποία θα γίνει λόγος παρακάτω. Απέναντι από την κεντρική είσοδο ξεκινά η μεγάλη ελλειπτική μαρμάρινη σκάλα, που οδηγεί στον πρώτο όροφο, ενώ εκεί που καταλήγει η σκάλα είναι τοποθετημένοι δυο μαρμάρινοι τοσκανικοί κίονες (βλ. Παράρτημα Ι σελ.188-190). Η συνέχεια της σκάλας είναι ξύλινη και οδηγεί στο εσωτερικό της στέγης. Στον πρώτο όροφο όπως και στο ισόγειο υπάρχει ένας κεντρικός διάδρομος που οδηγεί στα δωμάτια. Τον διάκοσμο του σπιτιού τον συμπληρώνουν τα πολλά τζάκια και οι πλούσιες τοιχογραφίες και ακόμα περισσότερο οι οροφωγραφίες.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω ένα πολύ σπουδαίο και ιδιαίτερο σημείο του αρχοντικού, έκπληξη για τον επισκέπτη, είναι η μικρή αυλή που βρίσκεται

¹⁰ Ι.Τραυλός, Α Κόκκου, "Ερμούπολη", Αθήνα 1980, σελ. 160

2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ -ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ

στην πίσω μεριά το κτιρίου, που βλέπει δηλαδή στην οδό Βαφειαδάκη, όπου υπάρχει και μια ξύλινη είσοδος. Μαρμάρινοι τοσκανικοί κίονες στην δυτική πλευρά δημιουργούν ένα είδος στοάς η οποία καλύπτεται με σταυροθόλια από λεπτά τούβλα. Στο τέλος αυτής της στοάς υπάρχουν πλυντήρια και άλλοι βοηθητικοί χώροι (βλ. Παράρτημα Ι σελ.173-175). Απέναντι από την στοά αυτή βρίσκεται η κουζίνα , η οποία είναι καλυμμένη με θολωτή οροφή. Επίσης ένας μαρμάρινος λουτήρας με ανάγλυφα στεφάνια στη μία του όψη, δείχνει πόσο προσεκτική και περίτεχνη ήταν και η κατασκευή των βοηθητικών χώρων. Σε αυτού τους χώρους προσθέτονται και άλλοι μικρότεροι χώροι όπως επίσης και πηγάδια για την άντληση , απευθείας , νερού (βλ. Παράρτημα ΙΙ σελ.208-209).

Δεν μπορούμε να πούμε με σιγουριά για το αν η διακόσμηση του αρχοντικού είναι σύγχρονη με το κτίριο ή αν είναι μεταγενέστερη, ωστόσο ο πρίγκιπας Πούκλερ –Μουσκάν αναφέρει στα 1836 κάτι για “πολύχρωμες οροφές”. Τα θέματα που πραγματεύονται οι τοιχογραφίες και οι οροφολογραφίες, είναι κυρίως διακοσμητικά με μεγάλες ροζέτες στο κέντρο της οροφής. Στην κεντρική αίθουσα υποδοχής στον πρώτο όροφο, εκτός από τα διακοσμητικά θέματα , στην ζωγραφιστή ζωφόρο που περιτρέχει το πάνω μέρος των τοίχων, υπάρχουν πορτρέτα ιστορικών μορφών όπως του Ρήγα Φεραίου , του Βύρωνα , του Καποδίστρια , του Ανδρούτσου και φυσικά της προσωπικότητας της εποχής του Όθωνα, κάτι που συνηθίζεται πολύ τότε.

Το κτίριο σε γενικές γραμμές διατηρείτε σε μια μέτρια κατάσταση η οποία όμως χρήζει συντήρησης καθώς οι περιβαλλοντικοί παράγοντες της περιοχής (υγρασία, θερμοκρασία κ.τ.λ.) όπως επίσης και τα σημάδια πολύχρονης εγκατάλειψης επιδεινώνουν με αρκετά γοργούς ρυθμούς την κατάσταση των τοιχογραφιών , οροφολογραφιών και γενικότερα του κτιρίου .

Τέλος να αναφέρουμε ότι στο εσωτερικό του κτιρίου υπάρχουν διασκορπισμένα αντικείμενα που έχουν παραμείνει από παλαιότερες χρήσεις του κτιρίου. Τα αντικείμενα που συναντούμε είναι πολλά έπιπλα όπως ντουλάπες, βιβλιοθήκες, κρεβάτια κ.α. Επίσης σε δύο δωμάτια υπάρχουν διάσπαρτα βιβλία, χαρτιά, περιοδικά κ.α. Ίσως μερικά από όλα αυτά τα αντικείμενα να παρουσίαζαν κάποιο ενδιαφέρον.

ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ – ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει το κτίριο μορφολογικά δεν έχει υποστεί πολλές αλλοιώσεις ούτε πολλές επισκευές, καθώς σε οποιοδήποτε την δικαιοδοσία ανήκε, φρόντιζε πάντα να διατηρήσει τα μορφολογικά αρχικά του στοιχεία και την ταυτότητα του γενικότερα. Ουσιαστικά καμία αλλαγή στην δομική μορφή δεν φαίνεται να πραγματοποιήθηκε. Έτσι οι μοναδικές αλλοιώσεις που έχουν υποστεί οι τοιχογραφημένες επιφάνειες με βάση το ανθρώπινο παράγοντα, είναι οι εγκαταστάσεις ρεύματος, οι ταπετσαρίες και οι επικαλυμμένες με πλακάτα χρώματα επιφάνειες. Όλες οι άλλες αλλοιώσεις που βλέπουμε προέρχονται από την επίδραση του χρόνου και των περιβαλλοντικών συνθηκών. Κάτι που φαίνεται να έχει υποστεί ιδιαίτερα μεγάλη αλλοίωση, και παρατηρείται από διάφορους αναλυτές και συγγραφείς, είναι ότι το εξωτερικό επίχρισμα από σοβά που κάλυπτε όλοι την εξωτερικά επιφάνεια των τοίχων και φαίνεται να αποσπάστηκε με το πέρασμα του χρόνου χωρίς την παρέμβαση ανθρώπου. Αυτό μπορούμε να το καταλάβουμε όπως αναφέρθηκε και παραπάνω από κάποια υπολείμματα που παρατηρούνται σε κάποια σημεία στους εξωτερικούς τοίχους του κτίσματος. Για το λόγω αυτό μπορούμε και παρατηρούμε την λιθοδομή των τοίχων, κάτι που μας μαρτυρά και το στοιχείο της τεχνοτροπίας που ακολουθήθηκε για την κατασκευή των τοίχων .

Ωστόσο πάντα στην ιστορία ενός κτιρίου το οποίο περνά από διάφορες φάσεις πολιτισμού και κατ'επέκταση από ιδιοκτήτη σε ιδιοκτήτη, για χρηστικούς και μόνο λόγους παρεμβάλουν στοιχεία που ίσως αλλοιώνουν την εμφάνιση του κτίσματος. Έτσι λοιπόν και στο κτίριο Πρασσακάκη κάποια στιγμή χρειάστηκε να τοποθετηθούν εγκαταστάσεις ρεύματος. Η εγκατάσταση έγινε εξωτερικά, δεν σκάφτηκαν δηλαδή τοίχοι προκειμένου να τοποθετηθούν τα καλώδια. Για το λόγο αυτό λοιπόν σε πολλές οροφές παρατηρούνται εξωτερικά καλώδια που οδηγούν σε λάμπες φωτισμού και πολλές φορές διασχίζουν όλο το ταβάνι. Κάτι που αισθητικά μεν δεν δίνει ωραίο αποτέλεσμα στις οροφολογραφίες, ωστόσο όμως το σημαντικότερο είναι ότι δεν χρειάστηκε να γίνουν καίριες επεμβάσεις που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν σημαντικότερα προβλήματα μετέπειτα στις τοιχογραφίες και περισσότερο στις οροφολογραφίες. Επίσης αισθητικό πρόβλημα, προκαλούν και τα μπουάτ όπου γίνονται οι διακλαδώσεις των καλωδίων, καθώς έχουν εγκατασταθεί και στοκαριστεί πρόχειρα.

Σοβαρό, τουλάχιστον αισθητικό, πρόβλημα έχουν πλέον προκαλέσει οι ταπετσαρίες που είναι τοποθετημένες στους περισσότερους τοίχους του σπιτιού. Καλύπτοντας το αυθεντικό του τοίχου, μια ταπετσαρία, μπορεί να προκαλέσει και άλλα προβλήματα εκτός από αισθητικά όπως συσσώρευση μικροοργανισμών στο ενδιάμεσο κ.α. Επίσης τα πλακάτα πλαστικά μάλλον, χρώματα που καλύπτουν και αυτά με την σειρά τους πολλές τοιχογραφίες.

Σε γενικές όμως γραμμές είναι σημαντικό ότι δεν βλέπουμε επεμβάσεις όπως επεκτάσεις δωματίων όπου χρειάζεται να αφαιρεθούν τοίχοι, ούτε προσθήκες νέων χώρων και άλλες τέτοιου χαρακτήρα επισκευές- επεμβάσεις που τελικά αλλάζουν το κτίριο. Έχουμε λοιπόν να κάνουμε, με το πρωταρχικό σχέδιο του κτιρίου κάτι πολύ σημαντικό λαμβάνοντας υπόψη φυσικά και το πόσους ιδιοκτήτες άλλαξε που σημαίνει ότι όλοι τους σεβάστηκαν την ιστορία του.

ΤΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑ ΤΩΝ ΤΟΙΧΟΓΡΑΦΙΩΝ



Εικόνα 2/3 Εξωτερική όψη του κτιρίου . Διακρίνεται η ισόδομη τοιχοποιία. Όψη από την οδό Λαδοπούλου

Το υποστήριγμα των τοιχογραφιών αποτελεί η τοιχοποιία. Στην συγκεκριμένη περίπτωση του κτιρίου Πρασσακάκη από απλή παρατήρηση εξωτερικά βλέπουμε ότι συνολικά έχει δημιουργηθεί με ισόνομη και ισοϋνή τοιχοποιία.

Βέβαια αυτό δεν είναι απόλυτο να ισχύει σε όλα τα σημεία του κτιρίου. Έτσι υπάρχουν μέρη όπου μπορούμε να χαρακτηρίσουμε την τοιχοποιία ισόδομη και ανισοϋνή ή ακόμα και ανισόδομη όπως μπορούμε εύκολα να διακρίνουμε στην εικόνα 2/3.

Οι πέτρες που έχουν χρησιμοποιηθεί για την τοιχοποιία είναι ακανόνιστες μαρμαρόπετρες διαφόρων

2.3 ΤΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑ ΤΩΝ ΤΟΙΧΟΓΡΑΦΙΩΝ

σχημάτων και χρωμάτων. Είναι τοποθετημένες η μία δίπλα στην άλλη, ενώ ενδιάμεσα στους αρμούς έχουν τοποθετηθεί πετραδάκια και κομμάτια ή ολόκληρα τούβλα. Όπως είναι φυσικό το υποστήριγμα των τοιχογραφιών είναι το ίδιο με την εξωτερική τοιχοποιία. Αυτό γίνεται εύκολα αντιληπτό καθώς υπάρχουν σημεία μέσα στο κτίριο σε τοιχογραφίες, όπου λόγω φθοράς έχει καταπέσει και η ζωγραφική επιφάνεια αλλά και το υπόστρωμα (εικόνες 2/4,2/5 & 2/6) . Διακρίνουμε λοιπόν την ισόδομη και αλλού ανισόδομη τοιχοποιία που είναι το υποστήριγμα των τοιχογραφιών.



Εικόνα 2/4 Διακρίνουμε την ανισόδομη τοιχοποιία



Εικόνα 2/5 Διαφαίνεται η δομή της τοιχοποιίας



Εικόνα 2/6 Η ζωγραφική και το υπόστρωμα της έχει καταπέσει

Από την άλλη το υποστήριγμα των οροφωγραφιών είναι τα ξύλινα πηγάκια που αποτελούν το μαγδατί. Το στοιχείο αυτό είναι κάτι που γίνεται εμφανές από την πρώτη ματιά καθώς πολλές οροφωγραφίες έχουν καταπέσει, με πιθανότερη αιτία την υγρασία, με αποτέλεσμα να φαίνονται οι ξύλινοι δοκοί που χαρακτηρίζουν το μαγδατί. Να πούμε σε αυτό το σημείο ότι η κατασκευαστική αυτή μέθοδος είναι η επικρατέστερη κατά την περίοδο του νεοκλασικισμού. Σύμφωνα λοιπόν με αυτή τη μέθοδο πρόκειται για κατασκευή από ξύλινες δοκούς που ονομάζονται και πρίστες έχουν

2.3 ΤΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑ ΤΩΝ ΤΟΙΧΟΓΡΑΦΙΩΝ

μικρή διατομή και στερεώνονται επάνω σε δοκάρια τετράγωνης επίσης, μικρής διατομής.

Συνήθως απέχουν μεταξύ τους 50 εκ. Όλη αυτή η ξυλοκατασκευή, που συνήθως είναι από πελεκητή ξυλεία ελάτης, στερεώνεται στις δοκούς της στέγης που είναι μεγάλης διατομής και συνήθως απέχουν μεταξύ τους γύρω στο 1 μ. Επάνω στους πήχεις τοποθετούνται σανίδες μικρού μήκους, προκειμένου να καλυφθούν τα κενά διαστήματα μεταξύ των δοκών, δημιουργώντας έτσι το λεγόμενο ψευδοπάτωμα. Τέλος σε όλη την επιφάνεια εφαρμόζεται ένα στρώμα κονιάματος ενισχυμένο με ασβέστη και τρίχα ή άχυρο, για την καλύτερη ηχητική και θερμική απομόνωση του ορόφου.

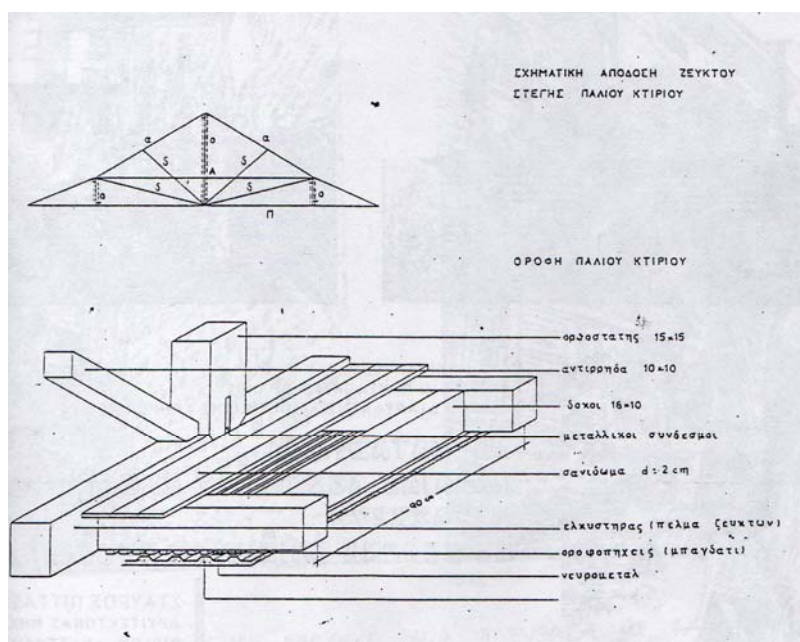
Με αυτό τον τρόπο λοιπόν είναι κατασκευασμένες και οι οροφές του κτιρίου



Πρασσακάκη όπως βλέπουμε στην παρακάτω εικόνα 2/7 (περισσότερα, βλ. Παράτημα Ι κ ΙΙ)

Εικόνα 2/7

Η ζωγραφική και η προετοιμασία έχει καταπέσει. Διακρίνουμε την ξύλινη σύνθεση του μπαγδατί.



Εικόνα 2/8 Απεικόνιση της δομής μιας οροφής με την μέθοδο του μπαγδατί. Πρόγραμμα Κατάρτισης Μηχανικών με Χρηματοδότηση του Ε.Κ.Τ, με θέμα :Συντήρηση και Αποκατάσταση Ιστοριών Κτιρίων και Συνόλων.1992, Ξύλινες Κατασκευές, Ν.Κ. Χατζητρήφων.

ΚΟΝΙΑΜΑ

Το υπόστρωμα της ζωγραφικής επιφάνειας.

3.1 Οροφωγραφίες- Μικροσκοπική παρατήρηση

3.2 Τοιχογραφίες- Μικροσκοπική παρατήρηση.

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

Αναφορές στο βιβλίο του *Paolo Mora (1984)* βρίσκουμε για τα κονιάματα. Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν κατά καιρούς για την κατασκευή κτιρίων που φέρουν ζωγραφική διακόσμηση διαφέρουν ανάλογα με την εποχή και φυσικά με την διαθεσιμότητα των υλικών αναφορικά με την κάθε περιοχή. Το υπόστρωμα των τοιχογραφιών αποτελείται λοιπόν από ένα συνδετικό υλικό και από ένα ή περισσότερα αδρανή υλικά. Τα πιο συνηθισμένα υλικά του υποστρώματος μπορεί να είναι ο πηλός, ο γύψος και ο ασβέστης. Πιο συγκεκριμένα τα υποστρώματα που συναντάμε στις περισσότερες νεοκλασικές τοιχογραφίες, είναι τα ασβεστοκονιάματα.

Ο ασβέστης, υδροξείδιο του ασβεστίου ($\text{Ca}(\text{OH})_2$), ο λεγόμενος σβησμένος ασβέστης είναι αυτός που σε συνδυασμό με τα αδρανή υλικά αποτελούν το ασβεστοκονίαμα. Από αυτά λοιπόν αποτελείται ο δομικός σκελετός του υλικού. Έχουν τέτοιες ιδιότητες που δίνουν όγκο, σταθερότητα και αποτρέπουν την δημιουργία ρωγμών, που συνήθως συμβαίνει εξαιτίας της συστολής του υδροξειδίου του ασβεστίου κατά την διαδικασία στερεοποίησης τους με την μετατροπή του υδροξειδίου σε ανθρακικό ασβέστιο.

Το πιο συνηθισμένο από τα αδρανή υλικά είναι η άμμος η οποία μπορεί να προέρχεται από τη θάλασσα, το ποτάμι ή κάποιο νταμάρι. Η άμμος, έχει αξιόλογες ρεολογικές ιδιότητες που βοηθούν στο να μπορεί το κονίαμα να απλωθεί ευκολότερα. Ο τύπος άμμου που χρησιμοποιείται και συνιστάται στα κονιάματα είναι η ποταμίσις άμμος καθώς περιέχει μικρή ποσότητα αλάτων.

Τις περισσότερες φορές ως τελευταίο στρώμα κονιάματος, το οποίο αποτελεί και το άμεσο υπόστρωμα της ζωγραφικής επιφάνειας (*intonaco*), χρησιμοποιείται η κονιορτοποιημένη πέτρα, όπως η μαρμαρόσκονη. Κάποια άλλα υλικά που έχουν τον ρόλο αδρανούς ενώ παράλληλα έχουν και κάποιο ποσοστό υδραυλικώς ενεργών συστατικών, είναι το κεραμάλευρο, η κονιορτοποιημένη θηραϊκή γη κ.α.

Κάτι ακόμα που είναι αρκετά σημαντικό είναι να παρατηρήσουμε το γεγονός ότι σε ορισμένες περιπτώσεις στα πρώτα στρώματα του κονιάματος χρησιμοποιήθηκαν άχυρο ή τρίχες ζώου. Με την τεχνική αυτή στο κονίαμα, ενισχύεται η μηχανική του αντοχή και η διευκόλυνση του στεγνώματος του, εξαιτίας του καλύτερου αερισμού, από τις μικρές αυλακώσεις που δημιουργούνται. Ακόμα με αυτό τον τρόπο διευκολύνεται η επίχριση του κονιάματος σε οροφές και θόλους.

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

Τέλος καλό είναι να αναφέρουμε ότι το πρώτο στρώμα του κονιάματος πάντα επιστρώνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτει την υψομετρική ανομοιογένεια στις πέτρες της τοιχοποιίας, καθώς φυσικά και για να δημιουργεί ένα ενδιάμεσο στρώμα προκειμένου να ακολουθήσουν τα επόμενα επάλληλα στρώματα μέχρι και την ζωγραφική. Το στρώμα αυτό, χαρακτηρίζεται από το μεγάλο μέγεθος των κόκκων της άμμου, και αυτό ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος των λίθων της τοιχοποιίας και φυσικά ανάλογα με το κενό που έχει να πληρώσει. Το δεύτερο στρώμα, χαρακτηρίζεται από το ότι περιέχει συνήθως άμμο και άλλες κονίες με μικρότερη κοκκομετρία. Τέλος το τρίτο στρώμα συνήθως χρησιμεύει ως το άμεσο υπόστρωμα ζωγραφικής. Έχει βέβαια μικρότερο πάχος και περιέχει λιγότερη άμμο με μικρότερη κοκκομετρία .

ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΕΣ - ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

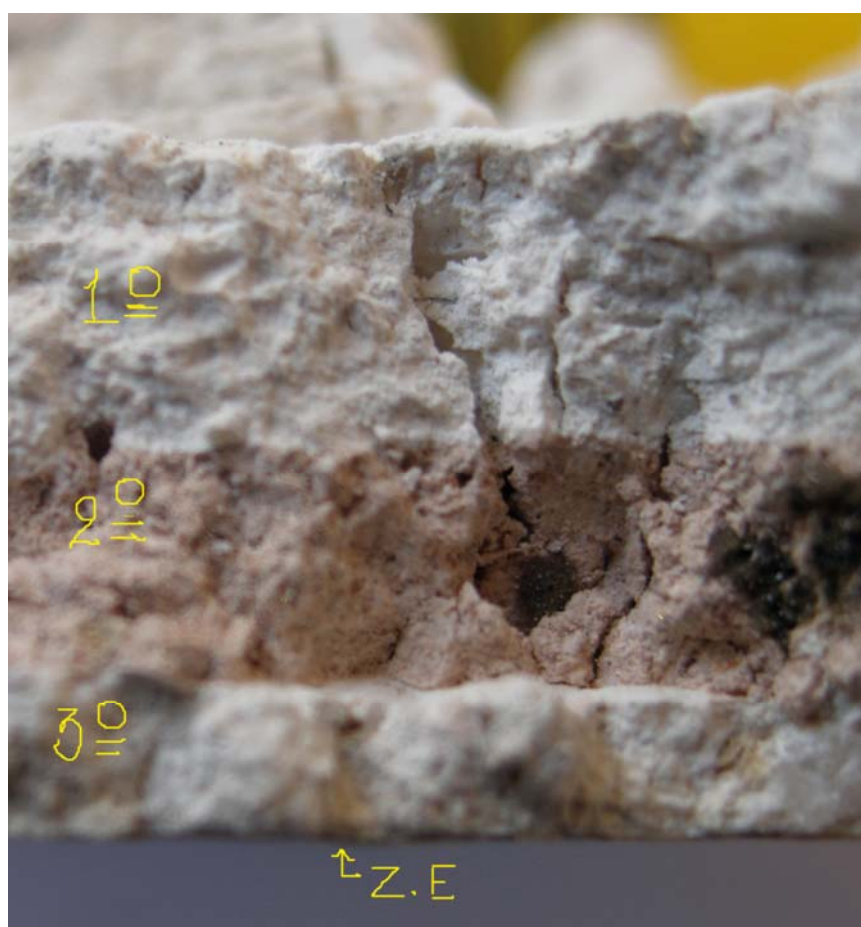
Όπως έχει ήδη αναφερθεί οι οροφές στην οικία Πρασσακάκη έχουν κατασκευαστεί με την μέθοδο του μαγαδατί. Το πάχος λοιπόν του κονιάματος μετρώντας από τα ξύλινα πηγάκια έως την επιφάνεια της ζωγραφικής, είναι περίπου 1,5 εκ. Επομένως, καταλαβαίνουμε ότι τα διαδοχικά στρώματα είναι αρκετά λεπτά. Με την αυτοψία που πραγματοποιήθηκε στο κτίριο λάβαμε και δείγματα τοιχογραφιών και οροφोगραφιών από κομμάτια που είχαν ήδη υποστεί φθορά και είχαν αποκολληθεί και καταπέσει. Με τον τρόπο αυτό λοιπόν είχαμε την ευκαιρία να εξετάσουμε με λεπτομέρεια τα χαρακτηριστικά των κονιαμάτων, ενέργεια που δίνει πολλές και σημαντικές πληροφορίες.

Οι αναλύσεις που αποφασίστηκε να πραγματοποιηθούν αρχικά ήταν η απλή μικροσκοπική παρατήρηση των κονιαμάτων και για την ανίχνευση των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την σύσταση του κονιάματος αλλά και του συνδετικού υλικού, η καλύτερη επιλογή θα ήταν το SEM και η αέρια χρωματογραφία. Ωστόσο αρκεστήκαμε σε μια άλλη μέθοδο ανάλυσης , εναλλακτική σε αυτή την περίπτωση, την υπέρυθρη φασματοσκοπία (IR) λόγω εξωτερικών παραγόντων. Με την υπέρυθρη φασματοσκοπία βέβαια μπορεί να παίρνουμε λιγότερα αποτελέσματα σε σχέση με τις άλλες δύο μεθόδους ανάλυσης , ωστόσο δεν παύει να μας δίνει σημαντικότερες πληροφορίες για τις οποίες θα μιλήσουμε αναλυτικά παρακάτω στο κεφάλαιο 5.

3.1.ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΕΣ – ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Αρχίζοντας λοιπόν με την απλή μικροσκοπική ανάλυση στο στερεομικροσκόπιο ,μάρκας OLYMPUS, να αναφέρουμε ότι είχαμε στην κατοχή μας συνολικά 5 δείγματα με χαρακτηριστικό το γεγονός ότι σώζονταν όλα τα στρώματα του κονιάματος.

Δείγμα1: Το πρώτο δείγμα προέρχεται από οροφोगραφία του ισογείου. Διακρίνουμε λοιπόν τρία στρώματα κονιάματος . Το πρώτο στρώμα αποτελείται από λευκό χονδρόκοκκο κονίαμα. Τα χαρακτηριστικά αυτά άλλα και η υφή του μας οδηγούν,



Εικόνα 3/1. Δείγμα 1^ο (δ1), κομμάτι από οροφोगραφία του ισογείου. Διακρίνουμε τα επάλληλα στρώματα του κονιάματος. (Z.E.= ζωγραφική

φωτογραφία, περισσότερο λεπτόκοκκο από ότι το πρώτο. Σύμφωνα λοιπόν με αυτά, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για ασβεστοκονίαμα με πλούσια περιεκτικότητα σε τουβλόσκονη. Το τρίτο στρώμα που όπως βλέπουμε και στην φωτογραφία, είναι και το πιο μικρού πάχους, φαίνεται να είναι και πάλι ασβεστοκονίαμα και είναι ιδιαίτερα

εμπειρικά τουλάχιστον, στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για ένα ασβεστοκονίαμα με μεγάλη περιεκτικότητα σε ασβέστιο και κάποια ποσότητα σε μαρμαρόσκονη. Το δεύτερο στρώμα είναι σαφώς σκουρότερο όπως φαίνεται και στην

3.1.ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΕΣ – ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ



Εικόνα 3/2 Δείγμα 2^ο. Διακρίνουμε τα δύο πρώτα στρώματα κονιάματος.

λεπτόκοκκο. Το τέταρτο και τελευταίο στρώμα είναι η ζωγραφική επιφάνεια για την οποία θα γίνει αναφορά παρακάτω.

Δείγμα 2: Το δεύτερο δείγμα (δ3) είναι κομμάτι από το τραχήλωμα στο δωμάτιο 2 του ορόφου. Σε αυτή την περίπτωση έχουμε 4 στρώματα κονιάματος. Το 1^ο είναι αρκετά χονδρόκοκκο και φαίνεται να περιέχει νταμαρίσια. Τα 2^ο και 3^ο στρώμα

με την απλή αυτή μικροσκοπική παρατήρηση, από το κοκκινωπό χρώμα που έχουν φαίνεται πως είναι ασβεστοκονιάματα με αρκετά μεγάλη ποσότητα τουβλόσκονης. Το τέταρτο και τελευταίο στρώμα κονιάματος είναι περισσότερο λεπτόκοκκο από τα προηγούμενα και ιδιαίτερα λευκό, επομένως υποθέτουμε ότι περιέχει μεγάλη ποσότητα μαρμαρόσκονης.



Εικόνα 3/3 Δείγμα 3^ο. Διακρίνουμε τις αποστάσεις που έχουν αποτυπωθεί από το ξύλο του μπαγδατί.

Δείγμα 3: Το τρίτο δείγμα (δ6) προέρχεται από οροφोगραφία του δωματίου 3 στον όροφο του κτιρίου. Το κομμάτι που κατέχουμε είναι αρκετά μεγάλων διαστάσεων και φαίνεται το αποτύπωμα του μπαγδατί (εικ. 3/3). Παρατηρώντας

λοιπόν το κομμάτι διακρίνουμε τρία



Εικόνα 3/4. Δείγμα 3^ο. (δ6) το οποίο προέρχεται από το δωμάτιο 3 του ορόφου

στρώματα κονιάματος. Το πρώτο στρώμα, αρκετά εύθρυπτο και ιδιαίτερα λευκό, ωστόσο σχετικά χονδρόκοκκο μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για ασβεστοκονίαμα με αρκετά μεγάλη ποσότητα

3.1.ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΕΣ – ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

μαρμαρόσκονης. Το δεύτερο λιγότερο εύθρυπτο και περισσότερο σκούρο, φαίνεται να περιέχει άμμο νταμαρίσια. Τέλος το τρίτο και τελευταίο είναι σχεδόν παρόμοιο με το πρώτο, μόνο που είναι περισσότερο λεπτόκοκκο, λευκού χρώματος, επομένως μιλάμε για περιεκτικότητα σε μαρμαρόσκονη.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει πολλές φορές κατά την δημιουργία των κονιαμάτων αναμίγνυαν στο κονίαμα άχυρο ή τρίχες ζώου. Στο κομμάτι αυτό λοιπόν ανιχνεύουμε κλαράκια και άχυρα μέσα στο κονίαμα όπως διαπιστώνεται και από την παρακάτω εικόνα. Όπως έχουμε ήδη πει αυτά τα υλικά προσθέτονταν για καλύτερη



Εικόνα 3/5 Διακρίνουμε κλαράκια και ξερά χόρτα αναμεμιγμένα στο κονίαμα.

και γρηγορότερη στήριξη, μιας και μιλάμε για οροφोगραφίες. Στο δείγμα μας λοιπόν όπως φαίνεται στο τρίτο και τελευταίο στρώμα έχει εφαρμοστεί αυτή η τεχνική (εικ.3/5). Υπάρχουν και άλλα "ευρήματα" επάνω σε αυτό

το κομμάτι. Έχουμε υπολείμματα ξύλου που με την αποκόλληση του κομματιού από την οροφή, παρασύρθηκαν (εικ.3/6). Σημαντικό είναι να παρατηρήσουμε επίσης ότι σε ένα σημείο του δείγματος όπου υπάρχει ένα κλαράκι έχουν αναπτυχθεί μικροοργανισμοί (εικ.3/7).



Εικόνα 3/6 Υπολείμματα ξύλου από το μπαγδατί



Εικόνα 3/7 Ανάπτυξη μικροοργανισμών

ΤΟΙΧΟΓΡΑΦΙΕΣ – ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Με τον ίδιο τρόπο φαίνεται να έχουν δημιουργηθεί και τα κονιάματα που αποτελούν το υποστήριγμα των τοιχογραφιών. Προχωρώντας λοιπόν την μελέτη επάνω στα κονιάματα του υποστηρίγματος της ζωγραφικής, συνεχίζουμε με δείγματα που πάρθηκαν με τον ίδιο τρόπο (δηλαδή ήδη είχαν καταπέσει).

Δείγμα 4: Το δείγμα 4 (δ2) προέρχεται από τοιχογραφία στο δωμάτιο 6 του ορόφου.



Εικόνα 3/8 Δείγμα 4. Προέρχεται από το δωμάτιο 6 του ορόφου.

Το πρώτο στρώμα φαίνεται να είναι ασβεστοκονίαμα και είναι ιδιαίτερα εύθρυπτο. Είναι και σχετικά χονδρόκοκκο συγκρίνοντας, το με το δεύτερο στρώμα, που είναι πιο ανοιχτόχρωμο ασβεστοκονίαμα και περισσότερο λεπτόκοκκο και μπορούμε να υποθέσουμε ότι περιέχει κάποια ποσότητα



Εικόνα 3/9 Διακρίνουμε το πόσο χονδρόκοκκο είναι το ασβεστοκονίαμα, καθώς επίσης και τα ξηρά χόρτα που είναι αναμεμιγμένα.

μαρμαρόσκονης. Είναι εμφανέστατο τέλος στην παρακάτω εικόνα τα άχυρα που είναι αναμεμιγμένα στο κονίαμα.

3.2 ΤΟΙΧΟΙ – ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ



Δείγμα 5: Το πέμπτο και τελευταίο δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για την συγκεκριμένη μικροσκοπική παρατήρηση προέρχεται από τοιχογραφία του δωματίου 5 στον όροφο

Εικόνα 3/10 Δείγμα 5 κομμάτι από τοιχογραφία του δωματίου 5 στον όροφο. του κτιρίου. Όπως εύκολα μπορούμε να διακρίνουμε

το κονίαμα αποτελείται από δύο επάλληλα στρώματα εμφανώς διαφορετικά μεταξύ του όσον αφορά το χρώμα αλλά και την κοκκομετρία τους. Το πρώτο στρώμα πρόκειται από ότι φαίνεται για ένα αρκετά χονδρόκοκκο ασβεστοκονίαμα με



Εικόνα 3/11 Διακρίνουμε την στρωματογραφία των επάλληλων κονιαμάτων

νταμαρίσια άμμο. Ωστόσο θα το χαρακτηρίζαμε σχετικά εύθρυπτο. Το δεύτερο στρώμα είναι ιδιαίτερα λευκό και πολύ λεπτόκοκκο, υποθέτουμε ότι περιέχει μεγάλο ποσοστό μαρμαρόσκονης. Στο

πρώτο στρώμα κονιάματος

παρατηρούμε αναμεμιγμένο άχυρο και κλαράκια.



Εικόνα 3/12 Κλαράκι αναμεμιγμένο στο κονίαμα

3.2 ΤΟΙΧΟΙ – ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Συμπερασματικά λοιπόν τα κονιάματα είναι σχετικά εύθρυπτα και μάλιστα σε ορισμένες περιπτώσεις πολύ εύθρυπτα .Κάτι που γίνεται αντιληπτό από αυτή την οπτική ανάλυση στο μικροσκόπιο , είναι το γεγονός ότι στα δείγματα των τοίχων διακρίνουμε δύο επάλληλα στρώματα (τουλάχιστον αυτό προκύπτει από τα δείγματα που έχουμε εμείς στην κατοχή μας) με εμφανή την διαφορά στην κοκκομετρία τους. Αντίθετα στα κομμάτια των οροφωγραφιών παρατηρούμε τρία ή τέσσερα επάλληλα στρώματα των οποίων η κοκκομετρία μικραίνει ομαλά, όσο πλησιάζουμε στο χρωματικό στρώμα.



Εικόνα 3/13 Στρωματογραφία επάλληλων στρώσεων κονιάματος σε κομμάτι από οροφωγραφία. Διακρίνουμε τα τρία στρώματα και την συνάφεια στην κοκκομετρία μεταξύ των στρωμάτων.



Εικόνα 3/14 Στρωματογραφία επάλληλων στρώσεων κονιάματος σε κομμάτι από τοιχογραφία. Διακρίνουμε τα δύο επάλληλα στρώματα και την έντονη διαφορά στην κοκκομετρία μεταξύ τους.

Μετά από την μικροσκοπική παρατήρηση των κονιαμάτων οδηγήμαστε στην διαπίστωση, ότι πραγματικά η κατασκευή κονιάματος που χρησιμοποιούμε για την οροφή ακολουθεί μια λίγο πολύ διαφοροποιημένη τεχνική ή καλύτερα πρακτική. Επίσης βλέπουμε ότι φαίνεται να χρησιμοποιούνται τα ίδια υλικά στα περισσότερα κονιάματα, στηριζόμενοι πάντα στην οπτική παρατήρηση μέσω στερεομικροσκοπίου. Επιβεβαιώνονται ακόμα οι πληροφορίες που ανέφεραν και άλλα υλικά όπως ξερά χόρτα κλαράκια και ζωικές τρίχες αναμεμιγμένες στο κονίαμα για καλύτερη και γρηγορότερη σταθεροποίηση του .Σε αυτό το σημείο να αναφέρουμε ότι οι φωτογραφίες πάρθηκαν με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή στην ρύθμιση SMacro καθότι δεν είχαμε την ευκαιρία να φωτογραφίσουμε από το

3.2 ΤΟΙΧΟΙ – ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

μικροσκόπιο λόγω πρακτικών εξωτερικών προβλημάτων

Τέλος περισσότερες πληροφορίες για την σύσταση των κονιαμάτων θα δοθούν στο κεφάλαιο 5 όπου και αναφέρονται οι αναλύσεις στο FTIR που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια της μελέτης αυτής.

Η ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

4.1 Η Τεχνική της Ζωγραφικής Επιφάνειας

4.2 Περιγραφή της Αυθεντικής Ζωγραφική
Επιφάνειας

4.3 Εργαστηριακή Εξέταση Δειγμάτων

Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

Η τεχνική η οποία ακολουθείται για τον ζωγραφικό διάκοσμο, την νεοκλασική περίοδο, είναι συνήθως η τεχνική του *a secco*. Ιστορικά λοιπόν, όπως αναφέρεται στο βιβλίο του *Paolo Mora (1984)*, με τη γενικότερη αναστάτωση που έλαβε χώρα στον τομέα της τέχνης, στην περιοχή της Ευρώπης προς το τέλος της περιόδου που ονομάστηκε Μπαρόκ τον 18^ο αιώνα, επηρεάστηκε όπως ήταν φυσικό και ο τομέας της τοιχογραφίας. Έτσι με τον θάνατο μιας ιδέας, όπου η προοπτική χρησιμοποιούντο ως δομική βάση ανάπτυξης της διακόσμησης, και με την επιβολή του “αντιπροσωπευτικού ιλουζιονισμού” παρουσιάστηκε το φαινόμενο γύρω στα 1760 με 1770, όπου το εσωτερικό μετασχηματίζεται σε “προσποιητό εξωτερικό”. Με λίγα λόγια υπάρχει η διάθεση να “ανοίξει” ο εσωτερικός χώρος, και ο τοίχος πια να μην είναι όριο. Η άποψη αυτή αναπτύχθηκε μαζί και με την συνήθεια να τοποθετούνται καθρέπτες στους τοίχους, κάτι που έτυχε μεγάλης αποδοχής στο *Gartenzimmer* το τελευταίο τρίτο του 18^{ου} αιώνα. Όμως αυτό το απόλυτο άνοιγμα έξω από τον χώρο, κατάργησε το μνημειακό χαρακτήρα του επιπέδου του τοίχου. Το άνοιγμα λοιπόν του τοίχου δίνοντας την αίσθηση του φυσικού χώρου, οδήγησε στην έρευνα για μια πιο οικεία ατμόσφαιρα κάτι που δεν μπορεί να επιτευχθεί με τα μέσα, τα υλικά και την ακατέργαστη υφή που δίνει η τεχνική *a fresco*, αλλά ούτε και με το πνεύμα της επικής μεγαλοπρέπειας. Έτσι σύντομα η τεχνική αυτή αντικαταστάθηκε από διάφορους τύπους τέμπερας και ζωγραφικής σε ύφασμα (ταπετσαρίες), που ένωναν την υγρή εναέρια εικονογραφημένη ψευδαίσθηση με την διακοσμητική αβρότητα, υποδηλώνοντας την θαλπωρή του επίπλου και του υφάσματος. Στα πλαίσια λοιπόν όλων αυτών των αλλαγών, έφθινε η θέση της τεχνικής *a fresco* ενώ έρχεται σιγά σιγά στο προσκήνιο η δημιουργία τοιχογραφιών με την τεχνική *secco*. Βέβαια αυτό δεν σημαίνει ότι η τεχνική αυτή εφευρέθηκε στα τέλη του 18^{ου} αιώνα, ωστόσο το πότε ακριβώς ξεκινάει η χρήση της είναι σχετικό, καθώς έγινε προφανώς σταδιακά.

Με τον όρο *a secco* μιλάμε για μια ομάδα τεχνικών ζωγραφικής τοίχου, που εκτελείται σε στεγνό σοβά ή ασβέστη και όπου οι χρωστικές στερεώνονται από το συνδετικό υλικό με το οποίο αναμειγνύονται πριν από την εφαρμογή τους στον τοίχο. Τυπικά η τεχνική είναι ζωγραφική με ασβέστη, η οποία δημιουργείται δηλαδή από επίθεμα χρωστικών αναμειγμένων, με διάλυμα ασβέστη επάνω σε στεγνό υπόβαθρο,

4.1 Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

το οποίο όμως προηγουμένως είχε υγρανθεί προκειμένου να προωθηθεί η υποστήριξη του στην τοιχοποιία.

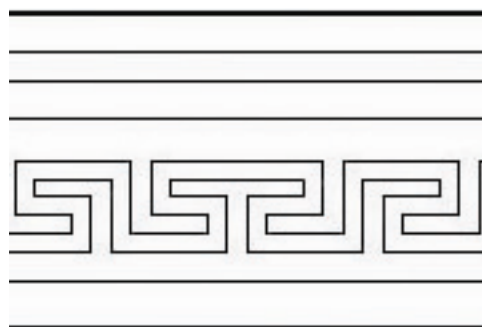
Στην **οικία Πρασσακάκη** λοιπόν συναντούμε τοιχογραφίες και οροφोगραφίες που έχουν δημιουργηθεί με την τεχνική a secco. Αυτό πέρα από φιλολογική ανάλυση πρακτικά φαίνεται έντονα από τις πολλές αποφλοιωμένες περιοχές της ζωγραφικής επιφάνειας, χαρακτηριστική φθορά τοιχογραφίας που έχει δημιουργηθεί με αυτό τον τρόπο και διαφέρει φυσικά από τον τρόπο που αντιδρά και φθείρεται μια τοιχογραφία με την τεχνική a fresco. Αυτό συμβαίνει, γιατί η χρωστική απλώνεται επάνω σε έναν ήδη στεγνό τοίχο, που δεν έρχεται σε απόλυτη συνάφεια με το υγρό στοιχείο των χρωστικών, την ώρα της επίθεσης, και κατά τη διάρκεια της σταθεροποίησης του χρώματος. Αν κάναμε επομένως μια τομή κάθετα, σε μια τέτοια ζωγραφική επιφάνεια θα μπορούσαμε να διακρίνουμε τα χρωματικά στρώματα, με δυσκολία μεν αλλά θα μπορούσαμε. Αντίστοιχα, με την τεχνική a fresco, η επίθεση του υγρού χρώματος γίνεται επάνω σε υγρό τοίχο και με τον τρόπο αυτό αφομοιώνεται και επιτυγχάνεται άψογη συνοχή.

Το μεγαλύτερο ενδιαφέρον φυσικά στο κτίριο το παρουσιάζουν οι εξαιρετικές οροφोगραφίες, που και αυτές έχουν δημιουργηθεί με την ίδια τεχνική.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΥΘΕΝΤΙΚΗΣ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

Ξεκινώντας από τους **τοίχους** παρατηρούμε ότι δεν έχουμε ζωγραφική στα περισσότερα δωμάτια ή η έκταση της είναι περιορισμένη περιμετρικά στο επάνω μέρος του τοίχου, στην περιμετρική ζώνη και στο τραχήλωμα. Εάν εξαιρέσουμε περιπτώσεις μεμονωμένων δωματίων, η διακοσμητικότητα και τα ζωγραφικά στοιχεία που κοσμούν τους τοίχους περιορίζονται σε απλές χρωματισμένες λουρίδες στο ύψος του πασαμέντο (περίπου στο 1 μέτρο) σε συνδυασμό με άλλες παρόμοιες διαφορετικού πάχους ή και όχι. Μην ξεχνάμε βέβαια ότι οι περισσότεροι τοίχοι είναι καλυμμένοι από επίθετο χρωματικό νεότερο στρώμα (απομίμηση μαρμάρου) ή από ταπετσαρία, όποτε μιλάμε ουσιαστικά για τα σημεία που έγιναν δοκιμές αποκάλυψης, αλλά και για όσα σημεία μπορούμε να υποθέσουμε από "φθορές -μάρτυρες".

4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΥΘΕΝΤΙΚΗΣ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ



Εικόνα 4/1 Αποτύπωση διακοσμητικού στοιχείου (ημιμαϊάνδρος) από το επάνω μέρος τραχήλωμα του τοίχου στο δωμάτιο 1

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα βασικότερα χρώματα που χρησιμοποιήθηκαν κατά την περίοδο του νεοκλασικισμού ήταν το κίτρινο, το κόκκινο, το μπλε αλλά και τα ίδια χρώματα τα βρίσκουμε αναμεμιγμένα με μαύρο και λευκό. Έτσι λοιπόν και στην οικία Πρασσακάκη η παλέτα που χρησιμοποιείται συμβαδίζει με τα δεδομένα της εποχής. Με τον τρόπο αυτό, στις περιπτώσεις όπου ο τοίχος δεν είναι καλυμμένος με ταπετσαρία, τα πλακάτα χρώματα που καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος του είναι σε απαλές αποχρώσεις και ουδέτερους τόνους των χρωμάτων. Όπου υπάρχει λοιπόν σχέδιο ουσιαστικά το χρώμα γίνεται περισσότερο έντονο. Τα σχέδια που ακολουθεί η διακόσμηση και βλέπουμε να κοσμούν τους τοίχους της οικίας, είναι ως επί των πλείστον απλά σχέδια, τα οποία έχουν δημιουργηθεί με την χρήση έτοιμων προτύπων. Κάτι τέτοιο ήταν αρκετά διαδεδομένο την χρονική εκείνη περίοδο, προσφέροντας έτσι ευκολία στην διαδικασία. Βλέπουμε λοιπόν ανθέμια, μαιάνδρους, ρόμβους και διάφορα άλλα γεωμετρικά σχήματα, καμπύλες και τεθλασμένες γραμμές, ρόδακες, έλικες και πλοχμούς.

Ειδικότερα στους τοίχους των δωματίων του ισογείου, είναι πολύ λίγες οι περιπτώσεις, όπου έχουμε έστω και κάποιο σχέδιο. Στα περισσότερα δωμάτια οι τοίχοι είναι καλυμμένοι από ταπετσαρία ή από μεταγενέστερη χρωματική επέμβαση με πλαστικό χρώμα, ή τέλος, με μεγάλου πάχους φιλέτα, που είναι ζωγραφισμένα σαν πλαίσια στις γωνίες, που δημιουργούνται από την ένωση των τοίχων μεταξύ τους, και των τοίχων με την οροφή. Στους μοναδικούς χώρους που βλέπουμε σχέδιο είναι στα δωμάτια 1,5 και 7 στα σημεία που προαναφέρθηκαν. Με τα δείγματα αποκάλυψης που πραγματοποιήθηκαν σε διάφορα σημεία των τοίχων δεν διαπιστώθηκε η ύπαρξη σημαντικών αυθεντικών τοιχογραφημάτων. Τα μοναδικά ευρήματα, είναι φιλέτα διαφορετικού μεγέθους, στο ύψος του πασαμέντο.

Αντίθετα με την φτωχή διακόσμηση των τοίχων του ισογείου, οι οροφές των δωματίων, είναι ιδιαίτερα πλούσιες και ουσιαστικά αυτή η διακόσμηση είναι που παρουσιάζει όλο το ενδιαφέρον που τραβάει την προσοχή μας. Όπως φαίνεται και

4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΥΘΕΝΤΙΚΗΣ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

από το φωτογραφικό υλικό (βλ. Παράρτημα Ι), οι περισσότερες οροφές χαρακτηρίζονται από πλούσια και (σε ορισμένες περιπτώσεις) αρκετά ζωνηρή διακόσμηση. Πιο συγκεκριμένα λοιπόν, μιλώντας για τις οροφωγραφίες του ισόγειου βλέπουμε ότι έχουμε να κάνουμε με απλά σχέδια, γεωμετρικά αναπτυγμένα. Οι περισσότερες αποτυπώνουν πλαίσια από απλά φιλέτα χρώματος σε συνδυασμό με ανθεμωτές λουρίδες περιμετρικά, περικλείοντας ένα μεγάλο ρόδακα, ή μια ροζέτα πάντα στο κέντρο και συμμετρικά με την γεωμετρία της οροφής. Οι κεντρικοί ρόδακες, συνήθως απαρτίζονται από επάλληλους κύκλους που είτε είναι ανθεμωτοί είτε σχηματίζονται από γεωμετρικά σχέδια. Το γέμισμα της οροφής, είναι χρωματισμένο με ανοικτού τόνου χρώματα, όπως γαλάζια, στις περισσότερες περιπτώσεις ,γκρι και μπεζ. Οι γραμμές των πλαισίων, ακολουθούν αυστηρά τις γραμμές των επιπέδων των τοίχων. Σε άλλες περιπτώσεις βλέπουμε ότι το μεγάλο πλαίσιο χωρίζεται συμμετρικά σε μικρότερα, πάντα με γεωμετρική ακρίβεια.

Όπως βλέπουμε και από τις φωτογραφίες τα σχέδια των χώρων του ισόγειου,



Εικόνα 4/2 Οροφωγραφία του δωματίου 1 στο ισόγειο

είναι απλά, ενώ των διαδρόμων και αυτά υπακούν στην απλή γεωμετρική άποψη την οποία ακολουθούν οι περισσότερες τοιχογραφημένες επιφάνειες του κτιρίου. Βέβαια διακρίνουμε την διαφορά ανάμεσα στην ζωγραφική των διαδρόμων σε σύγκριση με αυτή των δωματίων. Όπως έχουμε ήδη πει οι τοιχογραφίες δεν παρουσιάζουν κάποια

ιδιαίτερη σημασία, καθότι από τα δείγματα που φαίνονται έχουμε να κάνουμε με πλακάτα χρώματα και μονόχρωμα φιλέτα, στο ύψος του πασαμέντο. Δυστυχώς όμως και αν υπάρχει κάτι σε κάποιους τοίχους δεν είναι εύκολο να διαπιστωθεί για τον λόγο ότι οι περισσότεροι τοίχοι είναι καλυμμένοι με ταπετσαρία ή πλαστικά, από ότι φαίνεται , χρώματα.

4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΥΘΕΝΤΙΚΗΣ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ



Εικόνα 4/3 Οροφογραφία από το δωμάτιο 1 του ισογείου



Εικόνα 4/4 Οροφογραφία από το δωμάτιο 2 του ισογείου



Εικόνα 4/5 Μίμηση μαρμάρου σε κολώνες και δοκάρια.



Εικόνα 4/6 Οροφογραφία (μίμηση μαρμάρου) από τον διάδρομο.

Στον όροφο, τα διακοσμητικά στοιχεία επαναλαμβάνονται στο ίδιο μοτίβο, δηλαδή με επαναλαμβανόμενα γεωμετρικά και φυτικά σχήματα στα πλαίσια, και με ρόδακες στο κέντρο. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον, παρουσιάζει το δωμάτιο 2 όπου πέρα από την πλούσια οροφογραφία με τα διαδοχικά πλαίσια και τα ανθέμια, στη περιμετρική



Εικόνα 4/7 Οροφογραφία από το δωμάτιο 2 του ορόφου

ζώνη, όπως έχουμε αναφέρει στο 2^ο κεφάλαιο, απεικονίζονται ιστορικά πρόσωπα, όπως ο Καποδίστριας, με τον οποίο λέγεται στο βιβλίο της Αγριαντώνη (2000), ότι ο ιδιοκτήτης του μεγάρου είχε συνεργαστεί. Με τον τρόπο που φαίνεται από την φωτογραφική τεκμηρίωση απεικονίζονται τα πρόσωπα αυτά

(εικόνα 4/8 κ Παράρτημα Ι σελ. 178-180).

4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΥΘΕΝΤΙΚΗΣ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ



Εικόνα 4/8 Προσωπογραφία ιστορικού προσώπου στο πλαίσιο κάτω από το τραχήλωμα.

Τέλος, ένα ιδιαίτερο φυτικό μοτίβο που δεν μπορεί να διαπιστωθεί, σε πια χρονολογία ανήκει, είναι αυτό που απεικονίζεται στην παρακάτω εικόνα, και προέρχεται από τοιχογραφία στο δωμάτιο 6 του ορόφου. Περισσότερες λεπτομέρειες στο Παράρτημα φωτογραφιών Ι.

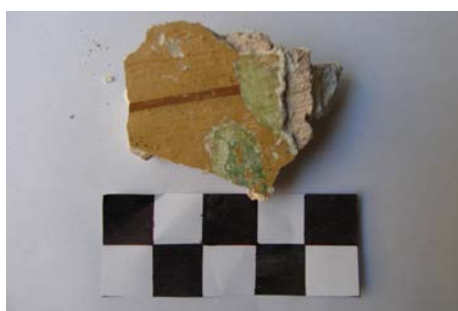


Εικόνα 4/9 Τμήμα τοιχογραφίας όπου διακρίνεται φυτικό μοτίβο.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Όπως έγινε και με τα κονιάματα, έτσι και με την ζωγραφική επιφάνεια πραγματοποιήθηκε μικροσκοπική ανάλυση¹¹ για την καλύτερη μελέτη της ζωγραφικής. Έτσι λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των παρατηρήσεων μας, σε συγκεκριμένα δείγματα, μπορούμε να βγάλουμε κάποια συνολικά συμπεράσματα. Από τα πέντε δείγματα λοιπόν που εξετάσαμε πήραμε τα εξής αποτελέσματα:

1^ο Δείγμα:



Εικόνα 4/10 Τμήμα τοιχογραφίας από το δωμάτιο 7 τοισογείου. Δείγμα 1ο .

Το πρώτο μας δείγμα προέρχεται από οροφोगραφία του δωματίου 7 στο ισόγειο. Η ζωγραφική επιφάνεια φαίνεται να αποτελείται από τρία επάλληλα χρωματικά στρώματα .Το πρώτο και νεότερο είναι υπόλευκου σκούρου χρώματος, το επόμενο μάλλον είναι ένα ανοιχτό γκρι-λαδί και το παλαιότερο όλων φαίνεται να είναι ένα ανοιχτό πράσινο.



Εικόνα 4/11 Παρατηρούμε τα διάφορα χρωματικά στρώματα.



Εικόνα 4/12 Παρατηρούμε τα διάφορα χρωματικά στρώματα.

Το εξωτερικό στρώμα φαίνεται να είναι σε πολύ καλή κατάσταση καθώς δεν βλέπουμε να παρουσιάζει (τουλάχιστον στο κομμάτι που εξετάζουμε) αποφλοιώσεις ενώ αντίθετα διατηρεί την ομοιογένεια του και αφαιρείται δύσκολα. Να προσθέσουμε εδώ, ότι δεν γνωρίζουμε την ακριβή χρονολογία της αυθεντικής διακόσμησης αλλά ούτε και των μεταγενέστερων χρωματικών επεμβάσεων.

¹¹ Το μικροσκόπιο που χρησιμοποιήθηκε για τις αναλύσεις είναι Στεροομικροσκόπιο OLYMPUS SZ40 και έγινε με την εποπτεία της υπεύθυνης καθηγήτριας και εισηγήτριας της παρούσας μελέτης κ. Τσουράκη Κλεοπάτρα.

4.3 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

2^ο Δείγμα:

Εικόνα 4/13 Τμήμα τοιχογραφίας από το δωμάτιο 6 του ορόφου. Δείγμα 2^ο

Το δείγμα αυτό προέρχεται από τοιχογραφία στο δωμάτιο 6 του ορόφου. Η ζωγραφική επιφάνεια, φαίνεται να αποτελείται από τρία επάλληλα στρώματα. Το πρώτο και νεότερο στρώμα φαίνεται να είναι πλαστικό χρώμα και από ότι βλέπουμε και στις εικόνες, έχει ήδη αρχίσει να αποφλοιώνεται και να αποκολλάται από το 2^ο στρώμα που πρόκειται

για ένα σκούρο γαλάζιο καθώς επίσης φιλοξενεί και ανθέμιο σε μπλε ανοιχτό χρώμα. Το 3^ο στρώμα που φαίνεται να είναι και το αυθεντικό είναι ένα πολύ απαλό υπόλευκο. Εκτός από το νεότερο στρώμα, τα υπόλοιπα, το μόνο που έχουν υποστεί



Εικόνα 4/14 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα



Εικόνα 4/15 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα

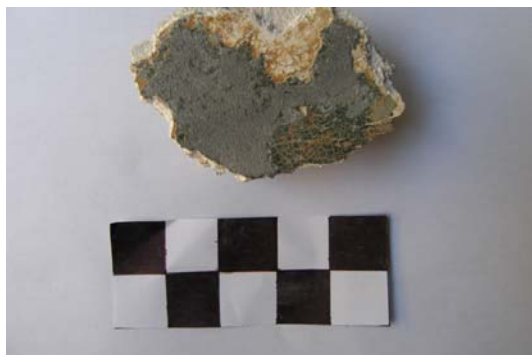
είναι ένας ελαφρύς αποχρωματισμός που πιθανό να προέρχεται από την αποκόλληση του πρώτου στρώματος, το οποίο παρέσυρε μέρος του χρώματος τους.

3^ο Δείγμα:

Εικόνα 4/16 Τμήμα από τραχήλωμα σε δωμάτιο του ορόφου

Το δείγμα αυτό προέρχεται από το τραχήλωμα σε δωμάτιο του ορόφου. Η ζωγραφική, φαίνεται να αποτελείται από ένα στρώμα το οποίο διατηρείται σε πολύ καλή κατάσταση. Πιθανόν λοιπόν να πρόκειται για το αυθεντικό ζωγραφικό στρώμα.

4.3 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

4^ο Δείγμα:

Εικόνα 4/17 Τμήμα τοιχογραφίας από το δωμάτιο 5 του ορόφου δείγμα 4^ο

Το δείγμα αυτό προέρχεται από τοιχογραφία του δωματίου 5 στον όροφο του κτιρίου. Η ζωγραφική φαίνεται να αποτελείται από τρία επάλληλα στρώματα. Το πρώτο και νεότερο, είναι σκούρο γκρι με πολλά κρακελαρίσματα. Το δεύτερο

στρώμα είναι σκούρο πράσινο και από ότι

φαίνεται, παρασυρμένο από το πρώτο στρώμα, παρουσιάζει και αυτό κρακελαρίσματα. Το τελευταίο στρώμα που μάλλον είναι και το αυθεντικό, είναι σκούρο μπλε και πιθανότατα δεν παρουσιάζει κάποια φθορά.



Εικόνα 4/18 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα.

5^ο Δείγμα:

Εικόνα 4/19 Τμήμα από οροφोगραφία του δωματίου 3 στον όροφο, δείγμα 5

Το δείγμα αυτό προέρχεται από οροφोगραφία του δωματίου 3 στον όροφο του κτιρίου. Δεν μπορούμε να πούμε με σιγουριά αν έχουμε να κάνουμε με 2 ή τρία επάλληλα ζωγραφικά στρώματα αν και προς τα εκεί οδηγούμαστε. Το πρώτο στρώμα είναι πολύ λεπτό και είναι απαλό βεραμάν. Το δεύτερο, αν είναι

ξεχωριστό στρώμα, είναι γαλάζιο και το τελευταίο είναι ένας πολύ ανοιχτός τόνος του

4.3 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

κόκκινου, όπου και αυτό φαίνεται να είναι πολύ λεπτό στρώμα .



Εικόνα 4/20 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα

Βλέπουμε λοιπόν, ότι στα περισσότερα δωμάτια, οι τοιχογραφημένες περιοχές έχουν επιζωγραφιστεί και μάλιστα παραπάνω από μια φορά . Σημαντικό είναι, να αναφέρουμε ότι επιζωγραφισμένη, πιθανόν να είναι και η οροφή του δωματίου 7 στο ισόγειο(εικ.4/21) .



Εικόνα 4/21 Οροφολογία δωματίου 7 στο ισόγειο

Σε αυτό το σημείο να αναφέρουμε ότι οι φωτογραφίες πάρθηκαν με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή στην ρύθμιση SMacro καθότι δεν είχαμε την ευκαιρία να φωτογραφίσουμε από το μικροσκόπιο λόγω πρακτικών εξωτερικών προβλημάτων.

4.3 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Τέλος περισσότερες πληροφορίες για την σύσταση των χρωματικών στρωμάτων και του συνδετικού τους υλικού, θα δοθούν στο κεφάλαιο 5 όπου και αναφέρονται οι αναλύσεις στο FTIR που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια της μελέτης αυτής.

ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (FTIR)

Εισαγωγικά

5.1 Λήψη και Προετοιμασία Δειγμάτων

5.2 Λήψη φασμάτων

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

Ο κλάδος της συντήρησης έργων τέχνης, περικλείει και χρειάζεται ένα μεγάλο ποσοστό πολλών και διαφορετικών άλλων επιστημών, για την καλύτερη τεκμηρίωση όλων όσων την αφορούν. Μια από αυτές τις επιστήμες είναι και η Φυσικοχημεία. Η συνάντηση της τέχνης με την επιστήμη εδραιώθηκε περισσότερο στο δεύτερο μισό του εικοστού αιώνα όταν ξεκίνησε μια συστηματική προσπάθεια διερεύνησης των μουσειακών και εν γένει των αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς. Με τον τρόπο αυτό άρχισε η μελέτη της σύστασης αλλά και των ιδιοτήτων των υλικών κατασκευής και αυτό φυσικά έγινε με την βοήθεια πολλών φυσικοχημικών μεθόδων.

Με την χρήση των μεθόδων αυτών σε διάφορα οργανικά και ανόργανα υλικά μπορούμε να πάρουμε τις εξής σημαντικότερες πληροφορίες:

- Παίρνουμε πληροφορίες χρονολόγησης και προέλευσης.
- Πληροφορίες που αφορούν στην τεχνική/τεχνολογία κατασκευής του αντικειμένου όπως επίσης και για στην κατάσταση διατήρησης
- Πληροφορίες για τα αίτια των φθορών αλλά και των μηχανισμών φθοράς
- Και τέλος, με τα στοιχεία που μας δίνουν συμβάλουν στην αποτελεσματικότερη συντήρηση των αντικειμένων

Οι βασικές κατηγορίες στις οποίες μπορούμε να ταξινομήσουμε τις φυσικοχημικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην συντήρηση είναι τρεις:

1. Μέθοδοι διερεύνησης
2. Μέθοδοι χρονολόγησης
3. Μέθοδοι ανάλυσης.

Στο κεφάλαιο αυτό θα ασχοληθούμε με μεθόδους ανάλυσης, καθώς αυτές εξυπηρετούν τον σκοπό μας για καλύτερη και λεπτομερέστερη έρευνα των υλικών κατασκευής και των στοιχείων φθοράς των κονιαμάτων και των ζωγραφικών επιφανειών.

Από τις τεχνικές που βρίσκονται στην υπηρεσία της εξέτασης των οργανικών συνδετικών, βερνικιών κλπ. των αντικειμένων τέχνης, συνηθέστερα χρησιμοποιούνται οι χρωματογραφικές τεχνικές (GC, TLC, HPLC), και η φασματοσκοπία υπερύθρου (FTIR). Για την ανάλυση ανόργανων υλικών, όπως πέτρα, κονιάματα, χρωστικές κλπ, συνηθέστερα χρησιμοποιείται η περιθλασιμετρία

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

ακτίνων-X (XRD), η ηλεκτρονική φασματοσκοπία σάρωσης (SEM) άλλα και σε κάποιες περιπτώσεις η τεχνική του FTIR. Προκειμένου να διαπιστώσουμε στα δείγματα που λήφθηκαν από τις τοιχογραφίες, την ταυτότητα του κονιάματος, την ύπαρξη χρωστικών και συνδετικού, χρησιμοποιήθηκε η τεχνική του FTIR η οποία συνδυάζει την ταχύτητα με την ικανότητα για διαπίστωση της συνύπαρξης όλων των ανωτέρω συστατικών στο ίδιο δείγμα.

Με τη βοήθεια της υπέρυθρης φασματοσκοπίας μπορούμε να ανιχνεύσουμε οργανικά υλικά που εμπεριέχονται σε ένα δείγμα, (λάδια, υλικά πρωτεϊνικής φύσεως, χρωστικές, ρητίνες, πολυμερή και συνθετικές ρητίνες, άλλα πολυμερή κ.τ.λ.) αλλά και ανόργανα. Συνεπώς, με την μέθοδο αυτή ουσιαστικά ανιχνεύεται το είδος των δεσμών που υπάρχουν σε κάθε συστατικό και ακολούθως συνάγονται συμπεράσματα για τη φύση του υλικού ή των υλικών του δείγματος. Βασικό μειονέκτημα της μεθόδου είναι η αδυναμία της να διακρίνει υλικά των οποίων οι παρατηρούμενες κορυφές αλληλοεπικαλύπτονται λόγω σύμπτωσης των συχνοτήτων απορρόφησης. Στην περίπτωση των δειγμάτων τοιχογραφίας, αυτό αναμένεται να συμβαίνει σε βαθμό που να εμποδίζει την ακριβή διαπίστωση κάποιου οργανικού συστατικού (π.χ. συνδετικό) που συνυπάρχει με άλλα ανόργανα συστατικά. Παρ'όλα αυτά η απλή διαπίστωση της παρουσίας γενικής κατηγορίας υλικών (π.χ. πρωτεϊνικό, ελαιώδες ή ακρυλικό συνδετικό, συνθετική ρητίνη) είναι εφικτή ακόμα και αν υπάρχει η επικάλυψη αυτή. Σε περίπτωση που επιθυμούμε ακριβέστερη αναφορά στο συγκεκριμένο είδος του οργανικού συνδετικού πρέπει να καταφύγουμε σε άλλες τεχνικές όπως η αέρια ή η υγρή χρωματογραφία. Από τα αποτελέσματα των αναλύσεων όπως θα δούμε, δικαιώθηκε αυτή μας η επιλογή.

Εν γένει πρέπει να πούμε ότι όλες οι φασματοσκοπικές μέθοδοι ασχολούνται με την μέτρηση της απορρόφησης της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στην περιοχή του υπέρυθρου και με την ερμηνεία των φασμάτων που παίρνουμε. Αποτελούν βέβαια, όπως και το FTIR, μεθόδους ποιοτικού και ποσοτικού προσδιορισμού ανόργανων και οργανικών υλικών.

Να πούμε σε αυτό το σημείο ότι κάθε είδος δεσμού απορροφά συγκεκριμένη ενέργεια για να ταλαντωθεί και επομένως δέχεται και ακτινοβολία ορισμένου μήκους κύματος. Έχοντας αυτό ως αρχή γίνετε η ταυτοποίηση των δεσμών.

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

Κατά τη διάρκεια της λήψης του φάσματος σαρώνεται η περιοχή του υπέρυθρου από $2,5\mu\text{m}$ (4000 cm^{-1}) έως $25\mu\text{m}$ (400 cm^{-1}) όπου και εμφανίζονται οι χαρακτηριστικές ταινίες απορρόφησης των χημικών ενώσεων. Με τη βοήθεια μιας περίπλοκης συσκευής στο εσωτερικό του οργάνου, του συμβολόμετρου του Michelson, η δέσμη του υπέρυθρου που παράγεται από μια ειδική λυχνία διαπερνά το δείγμα (σε μορφή δισκοειδούς παστίλιας KBr) και η ένταση του διαπερνώντος ποσοστού καταγράφεται συναρτήσει της συχνότητας (ή κυματαριθμών) της προσπίπτουσας ακτινοβολίας. Το συμβολόμετρο



Εικόνα 5/1 Το φασματοφωτόμετρο FTIR του εργαστήριου ΦΜΤ του Τμήματος ΣΑΕΤ

επιτρέπει την ταυτόχρονη ανάλυση όλων των μηκών κύματος της προσπίπτουσας στο δείγμα υπέρυθρης ακτινοβολίας και το σήμα του ανιχνευτή είναι συνάρτηση και της απόστασης χ . Τέλος με την βοήθεια

ενός μαθηματικού μετασχηματισμού (μετασχηματισμός Fourier) , λαμβάνουμε το φάσμα της ουσίας με την μορφή $(T\%) = f(\lambda)$.

ΛΗΨΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Γενικά τα δείγματα μπορούν να είναι είτε σε στερεή είτε σε υγρή μορφή. Στην περίπτωση μας τα δείγματα που θέσαμε σε ανάλυση ήταν όλα σε στερεή μορφή. Πρόκειται λοιπόν για 10 δείγματα που λήφθηκαν από κομμάτια κονιάματος με φέρουσα τοιχογραφημένη επιφάνεια, που είχαν ήδη καταπέσει και πάρθηκαν με την αυτοψία στο χώρο. Πιο συγκεκριμένα προέρχονταν από τα δωμάτια 5 και 6 του ορόφου και 7 του ισόγειου. Η επιλογή αυτών των κομματιών βάσει της κρίσης για μας καλύτερα αποτελέσματα αλλά και για το λόγο ότι τα κομμάτια αυτά φαίνονταν να είχαν μεγαλύτερο ενδιαφέρον και να συγκεντρώνουν περισσότερες "μαρτυρίες".

Λάβαμε λοιπόν στρώματα ζωγραφικής και κονιάματος σε μορφή σκόνης με την βοήθεια μεγεθυντικού φακού και με νυστέρι τα εξής δείγματα:

Δείγματα χρωστικών:

1^ο Δείγμα : Από το 1^ο στρώμα ζωγραφικής φαινομενικά γκρι χρώματος με προσμίξεις πράσινου (πίσω όψη). Τοιχογραφία, δωμάτιο 5, όροφος

2^ο Δείγμα : Από το τελευταίο στρώμα της ζωγραφικής φαινομενικά σκούρου μπλε χρώματος. Οροφολογία, δωμάτιο 7, ισόγειο.

3^ο Δείγμα : Από το 3^ο στρώμα της ζωγραφικής φαινομενικά καφέ ανοιχτού χρώματος. Τοιχογραφία, δωμάτιο 5, όροφος

4^ο Δείγμα : Από το 1^ο στρώμα ζωγραφικής φαινομενικά μπλε σκούρου χρώματος. Τοιχογραφία, δωμάτιο 6, όροφος.

5^ο Δείγμα : Από το 2^ο ζωγραφικό στρώμα φαινομενικά πράσινου με προσμίξεις μπλε χρώματος. Τοιχογραφία, δωμάτιο 5, όροφος.

Δείγματα κονιαμάτων:

6^ο Δείγμα : Από το 1^ο στρώμα κονιάματος. Τοιχογραφία, δωμάτιο 5, όροφος.

7^ο Δείγμα : Από το 2^ο στρώμα κονιάματος. Τοιχογραφία, δωμάτιο 5, όροφος.

8^ο Δείγμα : Από το 1^ο στρώμα κονιάματος. Οροφολογία, δωμάτιο 7, ισόγειο.

9^ο Δείγμα : Από το 2^ο στρώμα κονιάματος. Οροφολογία, δωμάτιο 7, ισόγειο.

5.1 ΛΗΨΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

10^ο Δείγμα : Από το 3^ο στρώμα κονιάματος. Οροφωγραφία , δωμάτιο 7, ισόγειο.

Μετά την λήψη της η σκόνη ,από το κάθε δείγμα ,τοποθετήθηκε σε κωνικά φιαλίδια Eppendorf όπως φαίνεται και στην φωτογραφία. Για την προετοιμασία του δείγματος η σκόνη τοποθετούνταν σε ιγδίό από αχάτη (εικ.2) μικρό δοχείο



Εικόνα 5/2 Δοχεία αποθήκευσης (*Eppendorf*) των δειγμάτων και σκεύος θλίψης και ανάμιξης με *KBr*

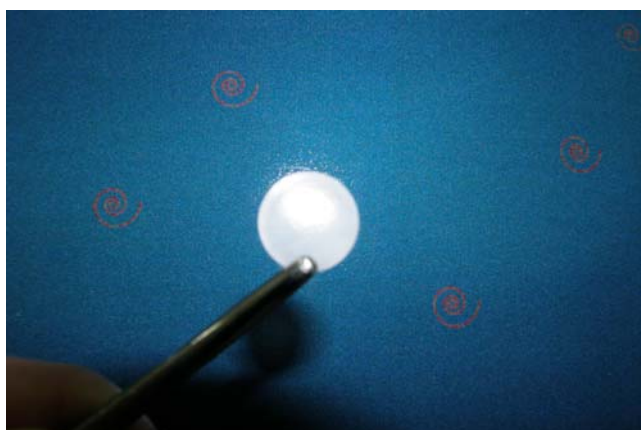
προκειμένου να διαλυθεί όσο καλύτερα ήταν εφικτό και να αναμιχθεί ομοιόμορφα με σκόνη βρωμιούχου καλίου(*KBr*).Στην συνέχεια το μίγμα τοποθετούνταν σε εξάρτημα το οποίο με την σειρά του τοποθετούνταν σε πρέσα όπου εφαρμοζόταν πίεση 10 ton/cm² για την κατασκευή διαφανούς παστίλιας¹².

¹² Όλες οι διαδικασίες πραγματοποιήθηκαν σε εργαστήριο της σχολής με την καθοδήγηση και εποπτεία του υπεύθυνου του εργαστηρίου κ.Μπογιατζή .

.5.1 ΛΗΨΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ



Εικόνα 5/3 Πρέσα τύπου Specac για την κατασκευή παστίλιας δειγμάτων από KBr



Εικόνα 5/4 Παστίλια δείγματος από KBr μετά από πίεση

ΛΗΨΗ ΦΑΣΜΑΤΩΝ

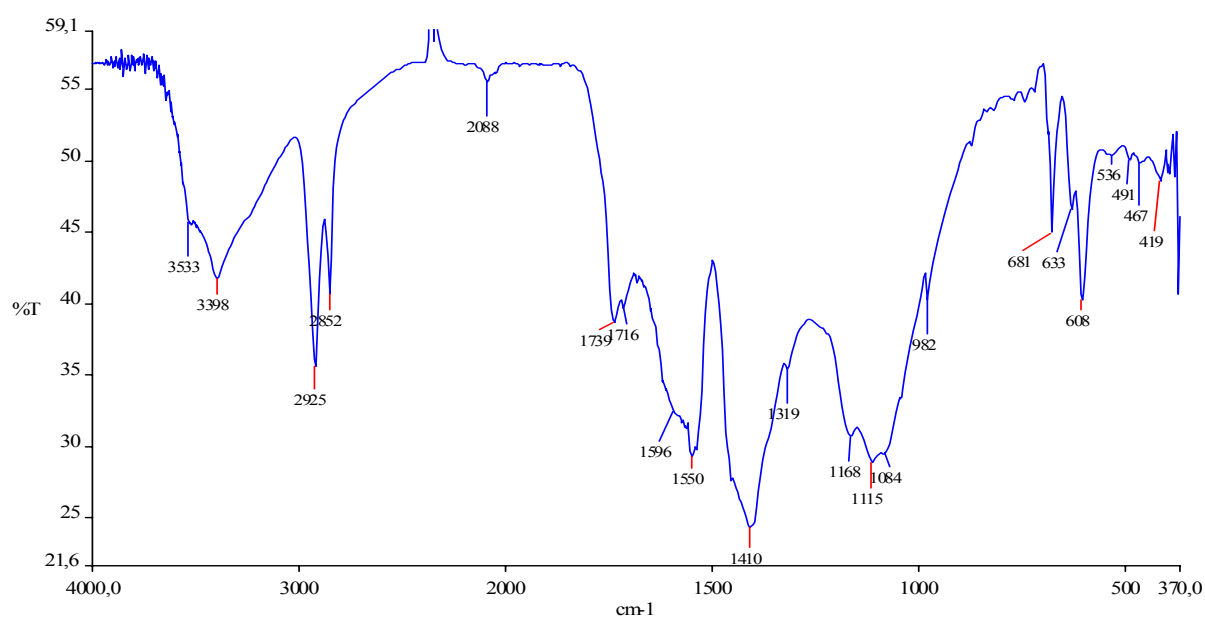
Εφόσον τα δείγματα σε μορφή παστίλιας KBr, περάσαμε στην διαδικασία πλέον για να εφαρμόσουμε την φασματοσκοπική μέθοδο FTIR . Διαδοχικά οι παστίλιες τοποθετούνταν στον ειδικό υποδοχέα στο εσωτερικό του φασματοφωτόμετρου απορρόφησης υπέρυθρου FTIR, (Perkin Elmer, μοντέλο Spectrum GX) . Με την διαδικασία που αναφέρθηκε στο εισαγωγικό μέρος τα δείγματα αναλύθηκαν και έδωσαν τα παρακάτω αποτελέσματα που συνοψίζονται στον Πίνακα Ι. Τα φάσματα που λήφθηκαν με την απαρίθμηση των κορυφών που ανιχνεύονται σε κάθε περίπτωση φαίνονται στις εικόνες παρακάτω. Οι αναλύσεις και η μελέτη των φασμάτων έγιναν από τον εξειδικευμένο σε ζητήματα FTIR και Επιστημονικό Συνεργάτη της Σχολής, κ. Σ. Μπογιατζή .στο εργαστήριο ΦΜΤ της σχολής.

ΠΙΝΑΚΑ 5/1: Ταυτότητα και αποτελέσματα ανάλυσης με FTIR των δειγμάτων τοιχογραφίας

ΔΕΙΓΜΑΤΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ
1	Γκρι χρωματικό στρώμα και λίγο πράσινο (#1). Όροφος / τοιχογραφία Δωμ. 5	Ανιχνεύεται γύψος (άνυδρος, CaSO ₄), λευκό του μολύβδου, πρωτεϊνικό υλικό (πιθανή παρουσία κόλας), μπλε της Πρωσίας και ώχρα σιδήρου (Fe ₂ O ₃) ή/και πυριτικά άλατα
2	Μπεζ χρωματικό στρώμα (Ισόγειο-οροφολογία, Δωμ. 7)	Ανιχνεύεται ανθρακικό ασβέστιο, λευκό του μολύβδου, γύψος (άνυδρος, CaSO ₄), πρωτεϊνικό υλικό (πιθανή παρουσία κόλας – συνιστάται ανάλυση με Υγρή Χρωματογραφία (HPLC) και ώχρα σιδήρου (Fe ₂ O ₃)
3	Καφέ ανοιχτό (όροφος-τοιχογραφία Δωμ. 5)	Ανιχνεύεται ανθρακικό ασβέστιο, λευκό του μολύβδου, γύψος (άνυδρος, CaSO ₄) αργιλοπυριτικά άλατα
4	Μπεζ σκούρο (όροφος τοιχογραφία Δωμ. 6)	Ανιχνεύεται ανθρακικό ασβέστιο, λευκό του μολύβδου, γύψος (άνυδρος, CaSO ₄), πρωτεϊνικό υλικό (πιθανή παρουσία κόλας), και ώχρα σιδήρου (Fe ₂ O ₃)
4β	Μπεζ (όροφος τοιχογραφία Δωμ. 6)	Ανιχνεύεται ανθρακικό ασβέστιο, λευκό του μολύβδου, γύψος (άνυδρος, CaSO ₄), πρωτεϊνικό υλικό (πιθανή παρουσία κόλας– συνιστάται ανάλυση με Υγρή Χρωματογραφία (HPLC), και ώχρα σιδήρου (Fe ₂ O ₃)
5	Πράσινο-μπεζ 2 ^ο στρώμα (όροφος-τοιχογραφία Δωμ. 5)	Ανιχνεύεται ανθρακικό ασβέστιο, λευκό του μολύβδου, γύψος (άνυδρος, CaSO ₄), πρωτεϊνικό υλικό (πιθανή παρουσία κόλας), και μπλε της Πρωσίας
5β	Πράσινο-μπεζ 2 ^ο στρώμα (όροφος-τοιχογραφία Δωμ. 5)	Ανιχνεύεται ανθρακικό ασβέστιο, λευκό του μολύβδου, γύψος (άνυδρος, CaSO ₄), πρωτεϊνικό υλικό (πιθανή παρουσία κόλας), και μπλε της Πρωσίας
6	Κονίαμα 1 ^ο στρώμα – όροφος (Δωμ. 5)	Ανιχνεύεται ανθρακικό ασβέστιο και γύψος (ημιένυδρος)

7	Κονίαμα 2 ^ο στρώμα (όροφος – τοιχογραφία, Δωμ. 5)	Ανιχνεύεται ανθρακικό ασβέστιο και πυριτικά άλατα
8	Κονίαμα 1 ^ο στρώμα (ισόγειο – οροφή, Δωμ. 7)	Ανιχνεύεται ανθρακικό ασβέστιο
9	Κονίαμα 2 ^ο στρώμα (ισόγειο – οροφή, Δωμ. 7)	Ανιχνεύεται ανθρακικό ασβέστιο και πυριτικά άλατα
10	Κονίαμα 3 ^ο στρώμα (ισόγειο – οροφή, Δωμ. 7)	Ανιχνεύεται ανθρακικό ασβέστιο και γύψος (άνυδρος)

5.2 ΛΗΨΗ ΦΑΣΜΑΤΩΝ

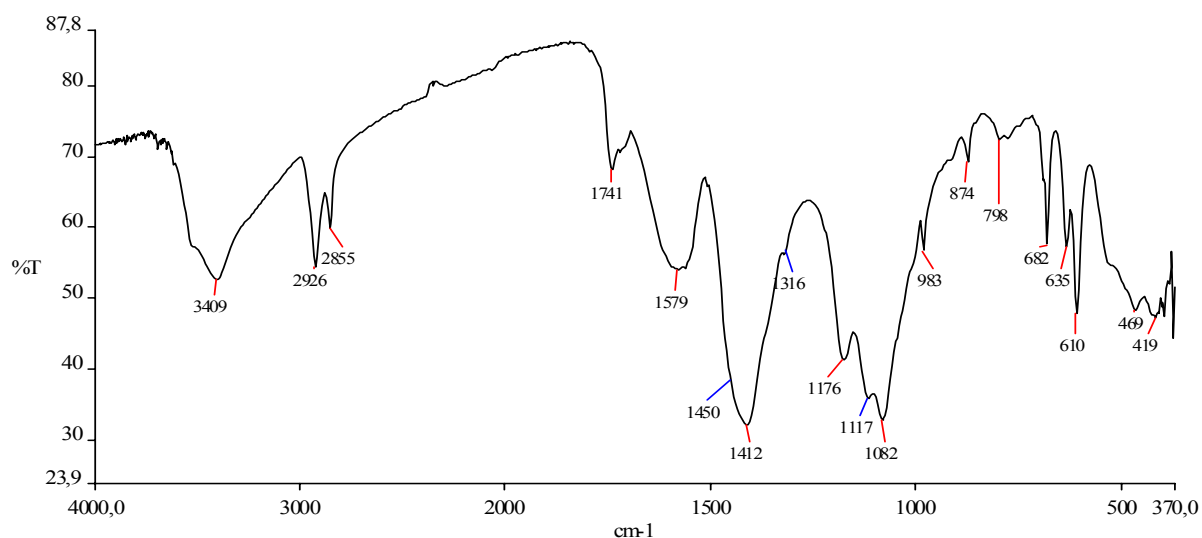
**Εικόνα 5/5:**

Φάσμα FTIR Δείγματος 1: Γκρι χρωματικό στρώμα και λίγο πράσινο (#1). Όροφος / τοιχογραφία Δωμ. 5

Ανιχνεύονται οι κορυφές:

3533, 3398, 1168, 1115, 1084, 982, 633, 608 Γύψος (άνυδρος, CaSO_4)
 1410, 1739, 1084, 798, 681 λευκό του μολύβδου [$\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$]
 1596, πρωτεϊνικό υλικό (πιθανή παρουσία κόλας)
 2088 μπλε της Πρωσίας
 536, 467, 419 όχρα Fe_2O_3 /πυριτικά άλατα

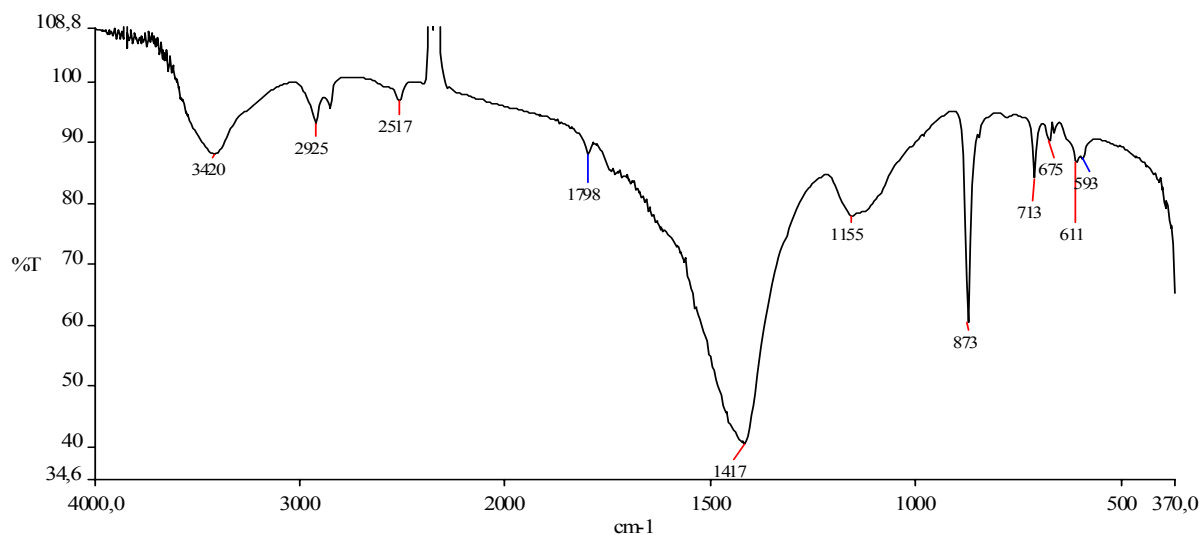
5.2 ΛΗΨΗ ΦΑΣΜΑΤΩΝ

**Εικόνα 5/6 :**

Φάσμα FTIR Δείγματος 2: Μπεζ χρωματικό στρώμα (Ισόγειο-οροφολογία, Δωμ. 7)

Ανιχνεύονται οι κορυφές:

- 3533, 3398, 1176, 1117, 1082, 983, 635, 610 Γύψος (άνυδρος, CaSO_4)
- 1450, 874 CaCO_3
- 1412, 1741, 1082, 798, 682 λευκό του μολύβδου [$\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$]
- 1579, πρωτεϊνικό υλικό (πιθανή παρουσία κόλας)
- 469, 419 ώχρα Fe_2O_3

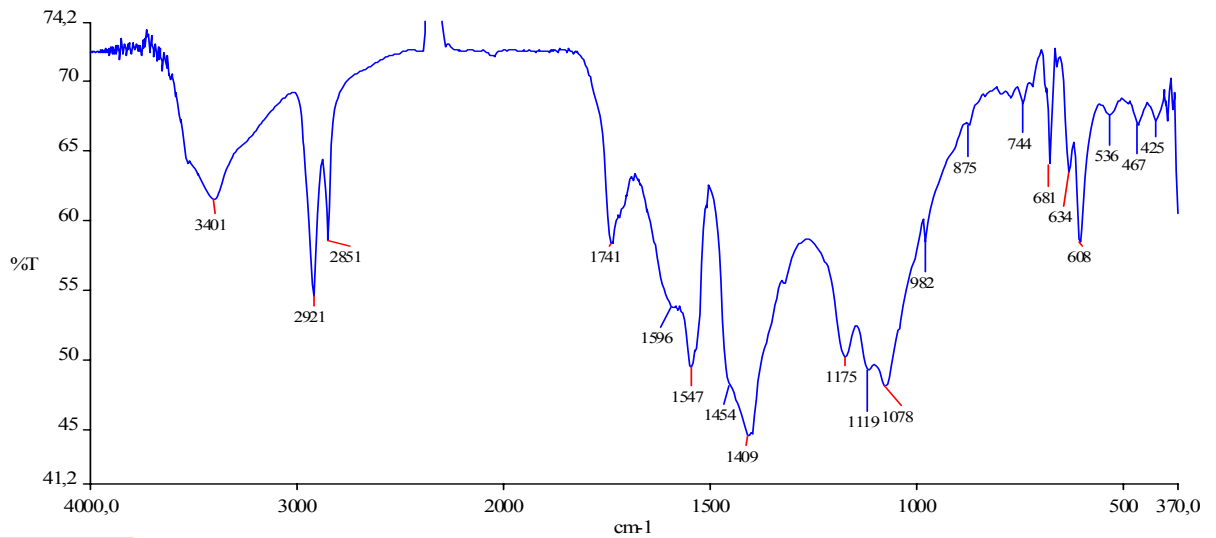
**Εικόνα 5/7:**

Φάσμα FTIR Δείγματος 3: Καφέ ανοιχτό (όροφος-τοιχογραφία Δωμ.5)

Ανιχνεύονται οι κορυφές:

- 1440, 873, 713, 2517, 1798 CaCO_3
- 1155, 675, 611, Γύψος (άνυδρος, CaSO_4)
- 593 αργιλοπυριτικά

5.2ΛΗΨΗ ΦΑΣΜΑΤΩΝ

**Εικόνα 5/8:**

Φάσμα FTIR Δείγματος 4^ο (α): Μπεζ σκούρο (όροφος τοιχογραφία Δωμ. 6)

Ανιχνεύονται οι κορυφές:

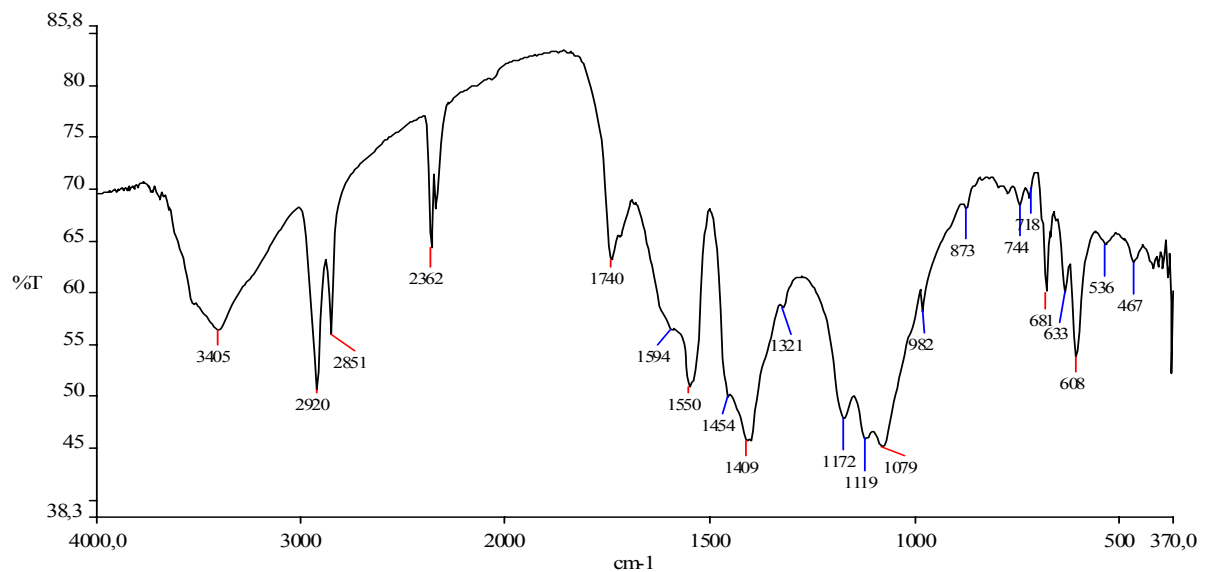
1454, 875, CaCO_3

1409, 1741, 681, 1078 λευκό του μολύβδου [$\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$]

1155, 982, 634, 608, Γύψος (άνυδρος, CaSO_4)

1596, 1547, πρωτεϊνικό υλικό (πιθανή παρουσία κόλας)

536, 467 ώχρα Fe_2O_3

**Εικόνα 5/9:**

Φάσμα FTIR Δείγματος 4^ο (β): Μπεζ (όροφος τοιχογραφία Δωμ. 6)

Ανιχνεύονται οι κορυφές:

1454, 873, 718 CaCO_3

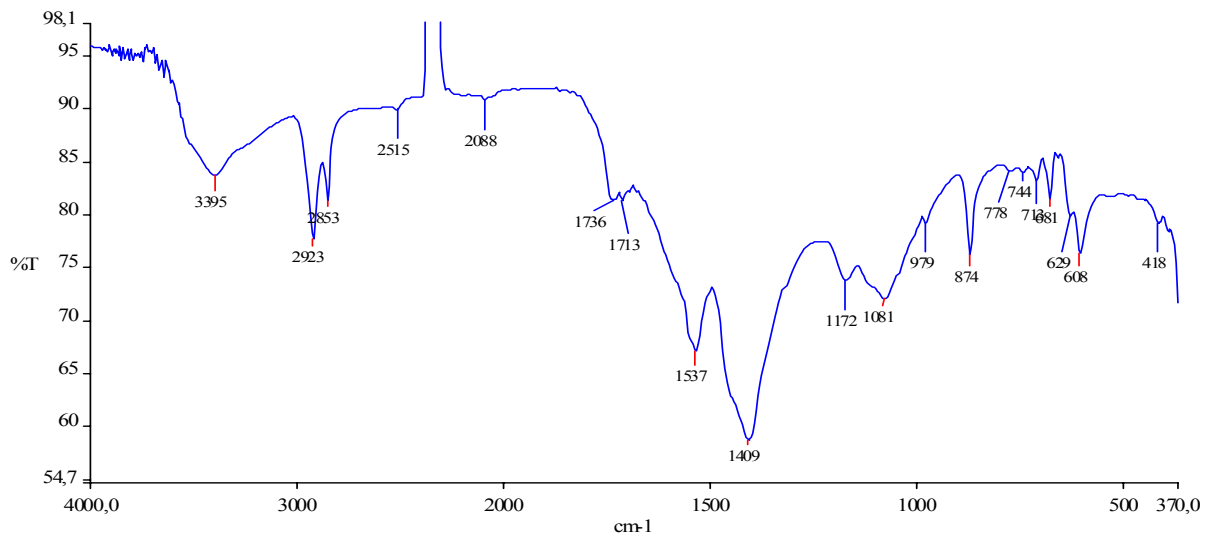
1409, 1740, 681, 1079 λευκό του μολύβδου [$\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$]

1172, 982, 633, 608, Γύψος (άνυδρος, CaSO_4)

1596, 1547, πρωτεϊνικό υλικό (πιθανή παρουσία κόλας)

536, 467 ώχρα Fe_2O_3

5.2ΛΗΨΗ ΦΑΣΜΑΤΩΝ

**Εικόνα 5/10:**

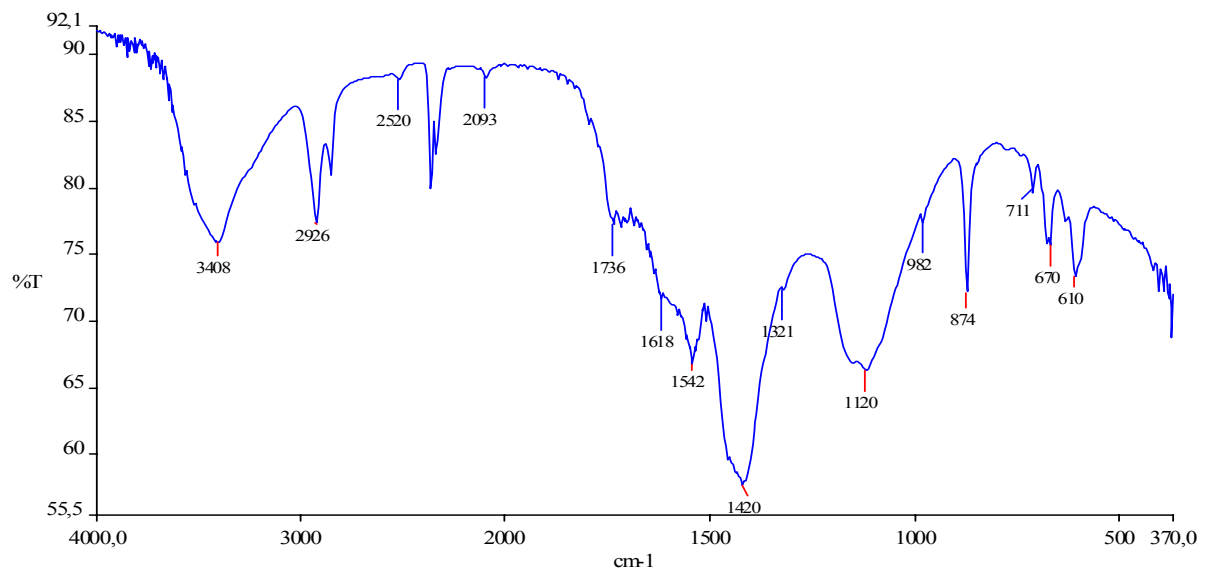
Φάσμα FTIR Δείγματος 5^ο(α): Πράσινο-μπεζ 2^ο στρώμα (όροφος-τοιχογραφία Δωμ. 5)

Ανιχνεύονται οι κορυφές:

2088 μπλε Πρωσία

1409, 1736, 681, λευκό του μολύβδου [PbCO₃.Pb(OH)₂]

1172, 982, 633, 608, Γύψος (άνυδρος, CaSO₄)

**Εικόνα 5/11:**

Φάσμα FTIR Δείγματος 5(β): Πράσινο-μπεζ 2^ο στρώμα (όροφος-τοιχογραφία Δωμ. 5)

Ανιχνεύονται οι κορυφές:

2093 μπλε Πρωσία

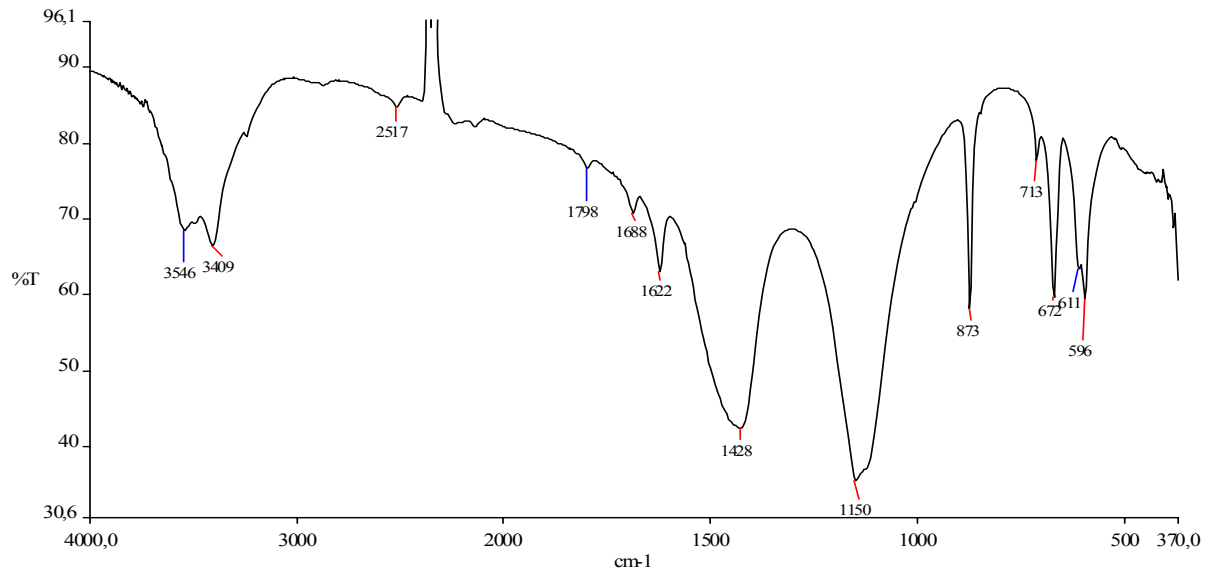
1420, 874, 711 CaCO₃

1409, 1736, 681, λευκό του μολύβδου [PbCO₃.Pb(OH)₂]

1172, 982, 633, 608, Γύψος (άνυδρος, CaSO₄)

1618, 1547, πρωτεϊνικό υλικό (πιθανή παρουσία κόλας)

5.2 ΛΗΨΗ ΦΑΣΜΑΤΩΝ

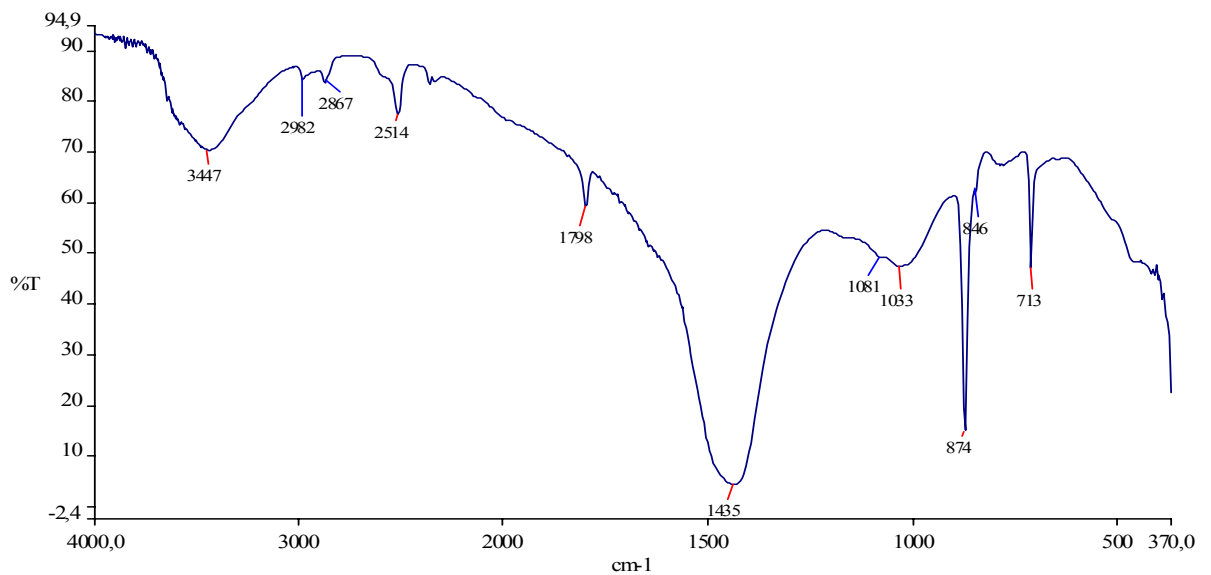
**Εικόνα 5/12:**

Φάσμα FTIR Δείγματος 6: Κονίαμα 1^ο στρώμα – όροφος (Δωμ. 5)

Ανιχνεύονται οι κορυφές:

1428, 2517, 1798, 873, 713 CaCO₃

1150, 1622, 672, 611, 596 Γύψος (ημιένυδρος, CaSO₄.1/2H₂O)

**Εικόνα 5/13:**

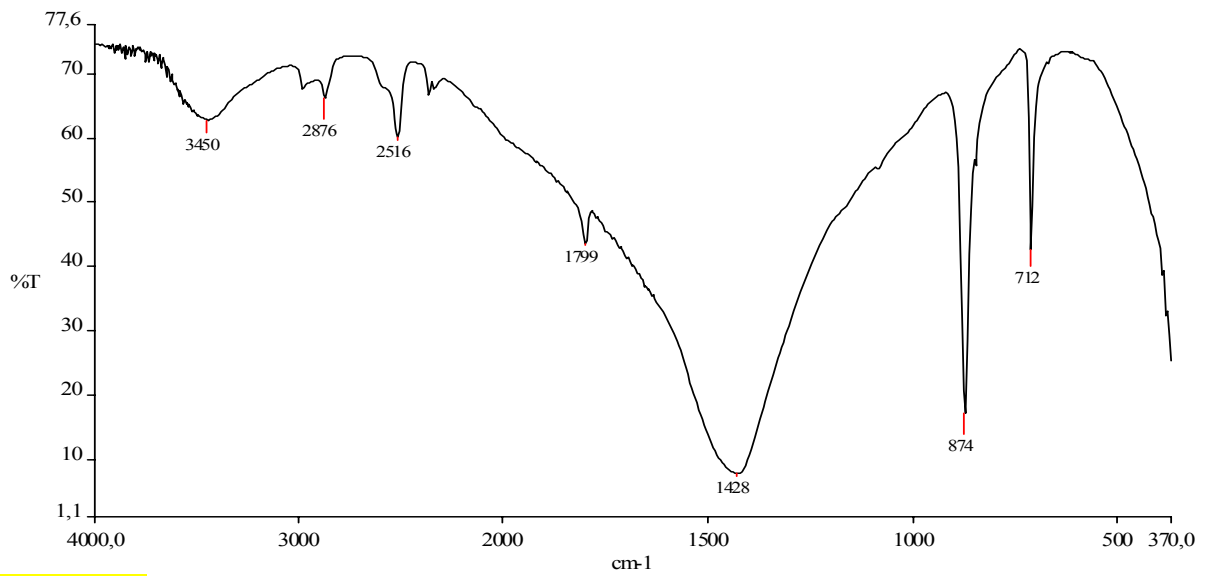
Φάσμα FTIR Δείγματος 7: Κονίαμα 2^ο στρώμα (όροφος – τοιχογραφία, Δωμ. 5)

Ανιχνεύονται οι κορυφές:

1435, 2514, 1798, 874, 713 CaCO₃

1033, 465 πυριτικά

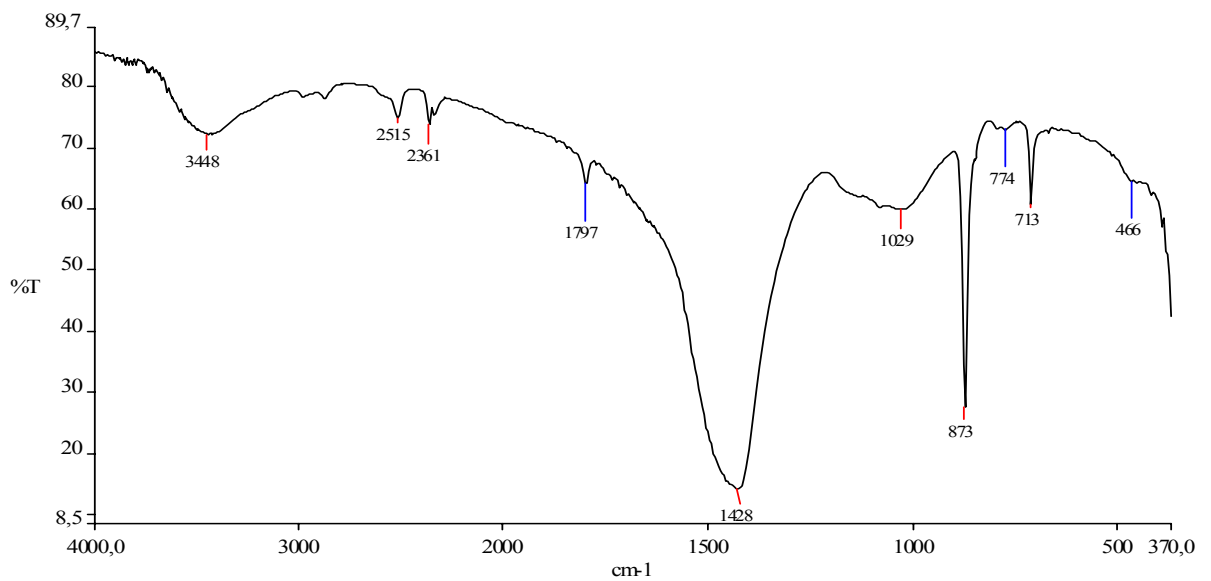
5.2 ΛΗΨΗ ΦΑΣΜΑΤΩΝ

**Εικόνα 5/14:**

Φάσμα FTIR Δείγματος 8: Κονίαμα 1^ο στρώμα (ισόγειο – οροφή, Δωμ. 7)

Ανιχνεύονται οι κορυφές:

1428, 2516, 1799, 874, 712 CaCO₃

**Εικόνα 5/15:**

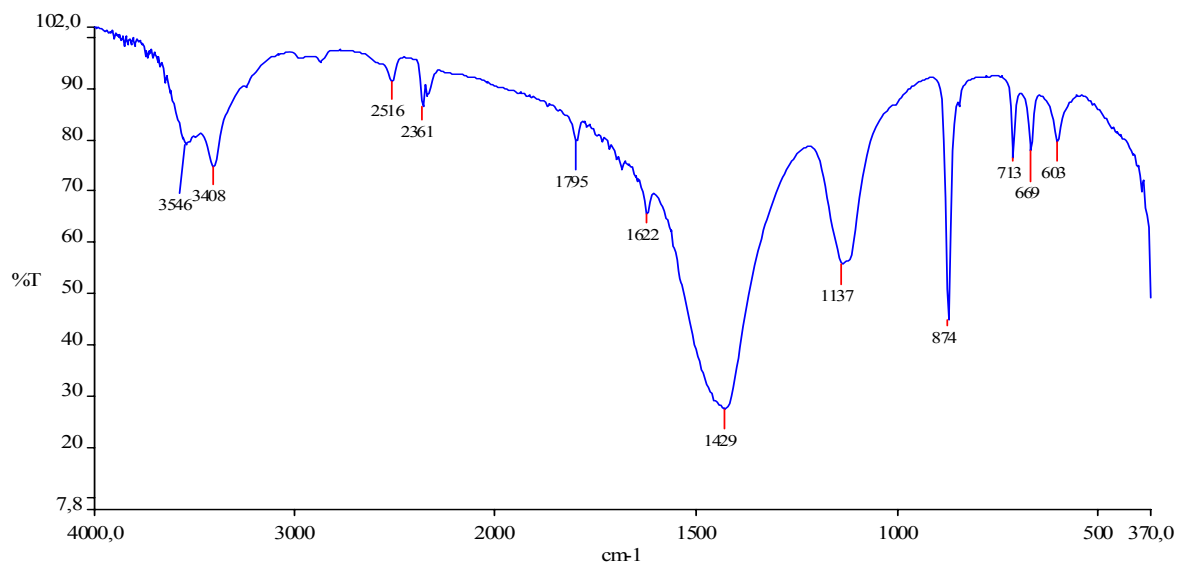
Φάσμα FTIR Δείγματος 9: Κονίαμα 2^ο στρώμα (ισόγειο – οροφή, Δωμ. 7)

Ανιχνεύονται οι κορυφές:

1435, 2514, 1798, 874, 713 CaCO₃

1033, 465 πυριτικά

5.2 ΛΗΨΗ ΦΑΣΜΑΤΩΝ

**Εικόνα 5/16:**

Φάσμα FTIR Δείγματος 10: Κονίαμα 3^ο στρώμα (ισόγειο – οροφή, Δωμ. 7)

Ανιχνεύονται οι κορυφές:

1429, 2516, 1795, 874, 713 CaCO₃

Άρα βλέπουμε ότι πιθανολογούμε την ύπαρξη κάποιας κόλλας καθώς με τις αναλύσεις ανιχνεύεται πρωτεϊνικό υλικό. Το συνδετικό των χρωστικών που αναφέρεται να χρησιμοποιείται συχνότερα την εποχή εκείνη, είναι η καζεΐνη. Επίσης το συνδετικό των κονιών όπως βλέπουμε είναι κατά βάση ο ασβέστης σε συνδυασμό με άνυδρο και ημιένυδρο γύψο.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ – ΦΘΟΡΕΣ & ΑΙΤΙΑ ΦΘΟΡΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ :

Διαδικασία ενεργοποίησης μεταβολών- αλλοιώσεων .
Επιπτώσεις σε κτίριο & τοιχογραφημένες επιφάνειες

6.1 Υγρασία και θερμοκρασία

6.2 Φθορές βιολογικής προέλευσης

6.3 Φως και ατμοσφαιρικοί ρύποι

6.4 Ρωγμές

6.5 Νεότερες επεμβάσεις

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ :

Διαδικασία ενεργοποίησης μεταβολών- αλλοιώσεων. Επιπτώσεις σε κτίριο & τοιχογραφημένες επιφάνειες.

Όπως αναφέρεται σε εξειδικευμένα βιβλία, που αφορούν τις διαδικασίες ενεργοποίησης μεταβολών αλλοιώσεων και την παθολογία, πολλοί είναι οι παράγοντες, που μπορούν να ενεργοποιήσουν τους μηχανισμούς, που προκαλούν αλλοιώσεις και φθορές σε ένα κτίριο και κατ' επέκταση στις τοιχογραφημένες επιφάνειες του. Η αρχή της φθοράς ενός αντικειμένου, ή ενός υλικού καλύτερα, βασίζεται στην αρχή της ισορροπίας των υλικών που πρέπει να έχουν με το περιβάλλον, στο οποίο είναι εκτεθειμένα. Τα υλικά λοιπόν, τείνουν πάντα να έρθουν σε ισορροπία με τις διάφορες συνθήκες, που τους επιβάλλει το περιβάλλον τους. Με τον τρόπο αυτό και με τις συνεχείς αλλαγές των περιβαλλοντικών συνθηκών δημιουργείται η τάση στα υλικά, να ανακτούν κάθε φορά, εκ νέου αυτήν την ισορροπία, προκειμένου να "προσαρμοστούν" στα νέα δεδομένα. Το φαινόμενο αυτό έχει, όπως είναι φυσικό, ως αποτέλεσμα την αλλαγή των φυσικών ιδιοτήτων των υλικών, με συνέπεια την φθορά, κάτι που μπορεί να συμβεί άμεσα ή και σε βάθος χρόνου.

Οι οροφωγραφίες/τοιχογραφίες είναι άρρηκτα δεμένες με το υπόλοιπο κτίριο και επομένως ότι φθορές και επεμβάσεις δέχεται το κτίριο έχουν αντίκτυπο και στις τοιχογραφημένες επιφάνειες. Η κατάσταση διατήρησης λοιπόν του κτιρίου, τα υλικά και οι τεχνικές, που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή αυτού αλλά και της ζωγραφικής, θα πρέπει να γίνονται γνωστά, καθώς από όλα αυτά εξαρτάται το μέγεθος και η έκταση της φθοράς. Επομένως απαραίτητη είναι η γνώση και μελέτη των φθορών και των αιτιών, που τις προκάλεσαν. Για το λόγο αυτό μπορούμε να διακρίνουμε τις εξής κατηγορίες αλλοιώσεων (Proceedings of a Symposium 1987, Paolo Mora 1984, T.A. Oxley,):

⊗ Μεταβολές –αλλοιώσεις που οφείλονται στην υγρασία ή που ενισχύονται από την παρουσία της

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

- ⊠ Μεταβολές – αλλοιώσεις που οφείλονται σε άλλους παράγοντες εκτός της υγρασίας.
- ⊠ Μεταβολές –αλλοιώσεις που οφείλονται σε υλικά που χρησιμοποιήθηκαν από τον καλλιτέχνη ή από λάθη της αρχικής τεχνικής
- ⊠ Μεταβολές-αλλοιώσεις που οφείλονται σε ελαττωματικές επεμβάσεις.

Καλό θα ήταν να αναφερθεί ότι στην συνέχεια θα δοθεί μεγαλύτερη βάση, στις δύο πρώτες κατηγορίες, καθώς είναι οι περισσότερο καθοριστικές για τις διαδικασίες φθοράς. Ο ανθρώπινος παράγοντας, είναι σημαντικός αλλά συνήθως όχι τόσο καθοριστικού χαρακτήρα. Επίσης, να αναφέρουμε ότι στην **οικία Πρασσακάκη** οι περισσότερο σοβαρές αλλοιώσεις, που έχει υποστεί, είναι των δύο πρώτων κατηγοριών.

ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ- ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

ΥΓΡΑΣΙΑ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Η υγρασία, είναι ένας από τους πρωταρχικούς παράγοντες, που προκαλούν σημαντικές φθορές σε τοιχογραφίες και οροφολογίες, αν όχι ο σημαντικότερος. Σε συνδυασμό μάλιστα με τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας, τα αποτελέσματα είναι επικίνδυνα για την κατάσταση της ζωγραφικής επιφάνειας αλλά και των κονιαμάτων όπως και της τοιχοδομής. Φθορά λόγω παγετού, επιρροή ατμοσφαιρικών ρυπαντών και βιολογικών παραγόντων, όλα εξαρτώνται από την παρουσία της υγρασίας. Η σπουδαιότητα για κατάλληλη διάγνωση του φαινομένου της διαδικασίας φθοράς, είναι επιβεβλημένη. Αυτό βέβαια τις περισσότερες φορές προϋποθέτει προκαταρκτική έρευνα και μετρήσεις.

Οι πηγές υγρασίας μπορεί να είναι πολλές και επιπλέον αυτό δυσκολεύει την σωστή και ολοκληρωμένη αντιμετώπιση του προβλήματος. Η υγρασία λοιπόν μπορεί να προέρχεται από το έδαφος όταν τα θεμέλια του κτιρίου βρίσκονται κοντά σε υγρό έδαφος (υδροφόρος ορίζοντας) , και μέσω της τριχοειδούς αναρρίχησης (ανερχόμενη υγρασία) στους τοίχους, από την σκεπή που είτε δεν είναι καλοδιατηρημένη είτε έχει υποστεί την επίδραση φθορών ,καθώς και από την υγροποίηση των υδρατμών του αέρα που προέρχεται από την επαφή της με τοίχους χαμηλής θερμοκρασίας. Στην συνέχεια θα αναφερθούν διεξοδικά όλες οι πιθανές πηγές προέλευσης της υγρασίας .

Για να αντιμετωπιστούν οι δυσκολίες και οι φθορές που προκαλούν οι συνέπειες της δράσης της υγρασίας σε ένα τοίχο, πρέπει πρώτα να γίνουν διάφορες μετρήσεις. Συχνά βέβαια μιλάμε για περιπτώσεις ιδιαίτερα πολύπλοκες. Παρακάτω αναφέρονται οι μετρήσεις που πρέπει να ληφθούν μετά από μελέτη και εξέταση της κατασκευής και φυσικά της κατάστασης διατήρησης του κτιρίου .

Από τις πρώτες μετρήσεις που πρέπει να γίνουν, είναι οι μετρήσεις σχετικής υγρασίας και θερμοκρασίας. Για να είναι αξιοποιήσιμες αυτές οι μετρήσεις πρέπει να

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ
ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

παρθούν μέσα και έξω από το κτίριο και για αρκετά μεγάλο διάστημα , προκειμένου να μελετηθούν τα αποτελέσματα και οι διακυμάνσεις των τιμών. Με τον τρόπο αυτό μπορούν να προσδιοριστούν οι συνθήκες στις οποίες αναπτύσσεται η υγρασία. Η μελέτη της επιφανειακής υγρασίας των τοίχων, είναι άλλη μια μελέτη πολύ σημαντική για την πορεία συντήρησης που θα ακολουθήσουν αργότερα. Πολύ σημαντικές πληροφορίες δίνουν και οι μετρήσεις για τη συγκέντρωση της υγρασίας μέσα στους τοίχους και την διασπορά της στο εσωτερικό της τοιχοποιίας. Με την έρευνα αυτή καθορίζεται το κατά πόσον η παρουσία της υγρασίας οφείλεται στην δράση ανερχόμενης υγρασίας ή την υγροποίηση των υδρατμών. Τέλος η λήψη της θερμοκρασία των τοίχων σε σύγκριση με την εξωτερική θερμοκρασία βοηθά στην αξιολόγηση της θερμικής εκπομπής του, η οποία της περισσότερες φορές ευθύνεται για την δημιουργία των συνθηκών υγροποίησης των υδρατμών.

Γενικά , όπως αναφέρεται στο βιβλίο του Mora (1984) να πούμε ότι το ανώτερο ποσοστό νερού που κατακρατάτε σε ένα τοίχο είναι 3-5% .Σε έναν ιδιαίτερα υγρό τοίχο κατακρατάτε νερό από 20% και πάνω ,τα ποσοστά υγρασίας σε τοιχοδομή και κονίαμα είναι τα ίδια και φτάνει περίπου στο ύψος του πασαμέντο. Ωστόσο σε τοίχους με ποσοστά συνολικά γύρω στα 6 με 10 % ,τα ποσοστά υγρασίας αλλάζουν καθώς σε πορώδη λίθο η υγρασία φτάνει το 16,7% , ενώ στο κονίαμα 6,4% .Πολύ διαφορετικά είναι τα στοιχεία όταν μιλάμε για πιο ξυρούς τοίχους με κατακράτηση νερού γύρω στα 6% , καθώς τα ποσοστά στην τοιχοδομή ,στα τούβλα είναι 0,3% ενώ στο κονίαμα 5,7%. Σε ένα τοίχο με τούβλα, τα κανονικά ποσοστά υγρασίας λόγω της τριχοειδούς αναρρίχησης είναι 9-15% έως το ύψος των τριών μέτρων περίπου, και πάνω από το ύψος αυτό τα ποσοστά της υγρασίας επανέρχονται σε κανονικά επίπεδα, δηλαδή από 3% και κάτω. Ωστόσο όταν μιλάμε για πορώδη λίθο τα ποσοστά υγρασίας είναι φυσικό να ανεβαίνουν. Γενικότερα πάντως σε λιγότερα σοβαρές καταστάσεις το ποσοστό υγρασίας ποικίλει από 5 έως 9% (Boer 1975,Mora 1984).

Στην **οικία Πρασσακάκη** βλέπουμε πολλά παραδείγματα εισβολής της υγρασίας που αποτελούν απειλή, αλλά και ακόμα περισσότερο αιτία φθοράς για τη ζωγραφική επιφάνεια των οροφωγραφιών, των τοιχογραφιών αλλά και του

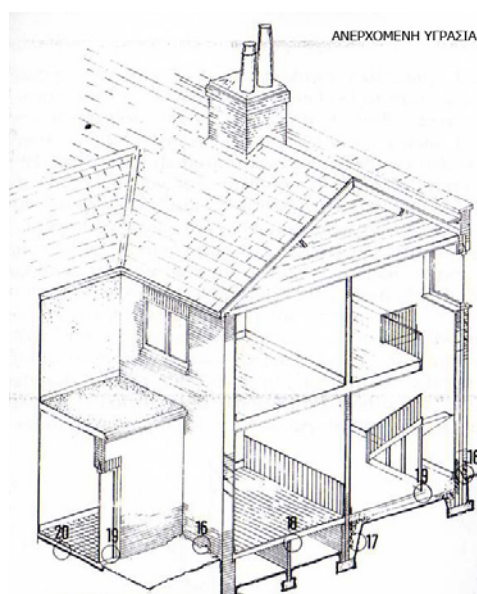
6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ
ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

υποστρώματος. Είναι φανερό ότι η βασική αιτία των αποσπασμένων οροφωγραφιών είναι η επίδραση της υγρασίας στο εσωτερικό των κονιαμάτων .

Η υγρασία, είναι από της πρωταρχικούς παράγοντες που με την βοήθεια δευτερευόντων χημικών αντιδράσεων που προκαλούνται από την δράση της, αποτελούν της αιτίες μεταβολών των τοιχογραφιών και την αποσάθρωση της δομής του υποστρώματος των οροφωγραφιών/τοιχογραφιών. Σημαντική βοήθεια όμως, μας δίνει η γνώση της προέλευσης της υγρασίας .

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ

Ανερχόμενη υγρασία



Εικόνα 6/1 Παράδειγμα ανερχόμενης υγρασίας σε κτίριο (Oxley et al).

Η ανερχόμενη υγρασία είναι ένα φαινόμενο που είναι εύκολα ανιχνεύσιμο, καθότι κάνει την εμφάνιση της με την παρουσία σκούρων κηλίδων στις περιοχές των τοίχων χαμηλά κοντά στο έδαφος και συνήθως φτάνουν περίπου στο ύψος του πασαμέντο και λίγο παραπάνω. Επίσης ανιχνεύονται και από την διάβρωση που προκαλεί στην τοιχοποιία και την τοιχογραφημένη περιοχή δημιουργώντας ουσιαστικά μια γραμμή στο ανώτερο μέρος της ζώνης υγρασίας, σχεδόν παράλληλη με το έδαφος.

Κάνοντας τις απαραίτητες μετρήσεις παρατηρούμε ότι τα δείγματα που παίρνουμε από διάφορα σημεία της ζώνης υγρασίας, έχουν τα ίδια ποσοστά σε περιεκτικότητα υγρασίας εγκάρσια της περιοχής που εξετάζουμε , ενώ παράλληλα μειώνεται όσο ανεβαίνουμε προς τα επάνω. Αυτού του είδους η πηγή υγρασίας προκαλεί σοβαρότατα προβλήματα στις τοιχογραφημένες επιφάνειες καθώς και στα

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΠΑΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

κονιάματα που λειτουργούν ως υπόστρωμα των τοιχογραφιών , εξαιτίας της διάλυσης και της επανακρυστάλλωσης των αλάτων στη ζώνη εξάτμισης. Να πούμε σε αυτό το σημείο ότι θα γίνει αναλυτικότερη αναφορά για την δράση των αλάτων παρακάτω.

Ανερχόμενη υγρασία, συναντάμε συνήθως σε δάπεδα και τοίχους που έχουν κατασκευαστεί με πορώδη υλικά και φυσικά έρχονται σε επαφή με το έδαφος. Το νερό ανεβαίνει στο τοίχο πολύ γρηγορότερα όταν αυτός έχει μεγαλύτερο πάχος, όταν δεν υπάρχει καλός εξαερισμός και επομένως δεν γίνεται καλή εξάτμιση, και φυσικά όταν η θερμοκρασία είναι χαμηλή.¹⁴ Μπορούμε να πούμε ότι το μεγαλύτερο ύψος στο οποίο μπορεί να φτάσει η ανερχόμενη υγρασία είναι 2 με, το πολύ, 3 μέτρα από το δάπεδο, ένα όριο που δεν μεταβάλλεται ιδιαίτερα από τις εποχιακές αλλαγές.

Το νερό λοιπόν που διαποτίζει τους τοίχους, που βρίσκονται σε επαφή με το έδαφος προέρχεται συνήθως από δύο αιτίες . Μία είναι η συσσώρευση νερού επιφανειακά σε μια περιορισμένη έκταση κάτι που μπορεί να προσβάλλει ένα κτίριο ή και ανάλογα με την έκταση, και μεμονωμένα ένα τοίχο του κτιρίου. Αντίθετα μια δεύτερη πολύ σοβαρότερη περίπτωση, είναι να έχουμε υπερυψωμένο υδροφόρο ορίζοντα ¹⁵, όπου στην περίπτωση αυτή μπορεί να προσβληθούν σίγουρα τα δομικά υλικά ενός κτιρίου ή και ακόμα περισσότερων. Θεωρητικά αλλά και ίσως πρακτικά, αυτή η περίπτωση είναι το σημαντικότερο πρόβλημα υγρασίας με το οποίο θα μπορούσαμε να έρθουμε αντιμέτωποι, καθώς όπως εύκολα καταλαβαίνουμε είναι σχεδόν αδύνατο να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα σε τέτοιο βαθμό προκειμένου να μην ξαναπαρουσιαστεί.

Αξίζει να σημειώσουμε ότι, **όταν η υγρασία δεν προέρχεται από το έδαφος τα ποσοστά της σχετικής υγρασίας τείνουν πάντα να επανέρχονται στα φυσιολογικά επίπεδα.** Σε περιπτώσεις όπως αυτή της ανερχόμενης υγρασίας το καλύτερο αποτέλεσμα έρχεται όταν η εξάτμιση γίνει όσο το δυνατό γρηγορότερα. Με τον τρόπο αυτό εξαλείφεται η υγρασία από τον τοίχο και μειώνεται το όριο που θα αναπτυχθεί ίσως αργότερα.

¹⁴ Η ανερχόμενη υγρασία ανεβαίνει ακόμα ψηλότερα σε τοίχους οι οποίοι εκτίθενται στο βορρά , από ότι σε τοίχους με νοτιότερο προσανατολισμό.

¹⁵ Πιεσομετρική επιφάνεια νερού.

Η οικία Πρασσακάκη δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα ανερχόμενης υγρασίας. Έτσι αν και το ισόγειο έρχεται σε επαφή με το έδαφος αυτό φαίνεται αν είναι αρκετά στεγνό ή τουλάχιστον όχι τόσο υγρό ώστε να δημιουργεί μεγάλα προβλήματα ανερχόμενης υγρασίας .

Υγρασία υγροποίησης :

Είναι απαραίτητο αρχικά να αναφέρουμε ως δεδομένο ότι η υγροποίηση του αέρα πραγματοποιείται όταν η σχετική υγρασία του χώρου είναι 100%. Όταν λοιπόν τα ποσοστά της σχετικής υγρασίας της περιοχής είναι περισσότερο από 95% και οι θερμοκρασίες στο εσωτερικό του κτιρίου είναι περίπου 2-5° C η υγροποίηση του αέρα μπορεί να επιτευχθεί εάν η θερμοκρασία μειωθεί κατά 1° C .

Όταν η υγρασία οφείλεται στη διαδικασία υγροποίησης , οι τοίχοι τελικά καταλήγουν να καλύπτονται από ένα ενιαίο υπόλευκο στρώμα κρυσταλλικών εξανθημάτων, το οποίο όμως μπορεί και να εξαφανιστεί σε περιόδους ενεργούς υγροποίησης. Στις γωνίες που σχηματίζονται από τους κάθετους τοίχους και το έδαφος, λόγω της υγρασίας υγροποίησης, έχουμε την εμφάνιση μιας μικρής διάβρωσης η οποία προκαλείται από την συμπηκνούμενη υγρασία που φτάνει ως το έδαφος. Μετρώντας τα ποσοστά υγρασία παρατηρούμαι ότι η εξωτερική επιφάνεια είναι περισσότερο υγρή από ότι το εσωτερικό , όπως επίσης και το γεγονός ότι σε παρόμοια βάθη στο εσωτερικού του τοίχου, οι ενδείξεις είναι συγγενείς ανεξάρτητα από το ύψος πάνω από το έδαφος.¹⁶

Η υγρασία που προέρχεται από την διαδικασία υγροποίησης είναι ένα αρκετά συνηθισμένο φαινόμενο και το συναντούμε τις περισσότερες φορές σε υπόγεια δωμάτια, κελάρια και κρύπτες, την άνοιξη και το καλοκαίρι. Το χειμώνα ένα τέτοιο φαινόμενο μπορούμε να το δούμε και σε μέρη κτιρίου που βρίσκονται επάνω από το επίπεδο του εδάφους σε τοίχους που είναι κατασκευασμένοι από συμπαγή πυριτική πέτρα ή από ασβεστόλιθο και επομένως είναι καλοί αγωγοί της θερμότητας. Τους

¹⁶ Το φαινόμενο αυτό , της υγροποίησης είναι περισσότερο αισθητό σε περιοχές στις οποίες η μέση θερμοκρασία τον Ιανουάριο είναι χαμηλότερη από 2° C

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

καλοκαιρινούς μήνες ωστόσο το φαινόμενο της υγροποίησης εξαρτάται από τη θερμική αδράνεια των τοίχων και του εδάφους. Ο ζεστός αέρας που εισχωρεί στον τοίχο, ψύχεται με αποτέλεσμα να ανεβαίνουν τα ποσοστά σχετικής υγρασίας. Το χειμώνα ένας λεπτός τοίχος παγώνει από το κρύο εξωτερικά καθώς όμως και από την εξάτμιση του βρόχινου νερού. Γενικά υγροποίηση παρατηρούμε περισσότερο όταν δεν υπάρχει εσωτερική θέρμανση κατά τους χειμερινούς μήνες. Επίσης όταν η θέρμανση είναι περιστασιακή και ο εξαερισμός ανεπαρκής.

Τέλος σημαντικός παράγοντας που μπορεί να προκαλέσει υγροποίηση είναι και όταν η υγρασία που προέρχεται από ανερχόμενη υγρασία ή διείσδυση, εξατμίζεται και έχει την τάση να εμπλουτίσει την ατμόσφαιρα του δωματίου και με αυτόν τον τρόπο να προκαλέσει υγροποίηση στις πιο κρύες επιφάνειες.

Παρατηρώντας τα δωμάτια λοιπόν του κτιρίου και τους τοίχους δεν διαπιστώνεται να προέρχεται υγρασία από την διαδικασία υγροποίησης κάτι που με σιγουριά δεν μπορούμε να το πούμε. Για να το κάνουμε αυτό χρειάζονται πιο εξειδικευμένες αναλύσεις. Ωστόσο παίρνοντας σαν δεδομένο ότι η υγροποίηση εμφανίζεται σε μέρη με κακό εξαερισμό και χωρίς θέρμανση τις περιόδους που πέφτει η θερμοκρασία, είναι μια περίπτωση που δεν μπορούμε να την αποκλίσουμε για το κτίριο μας. Αυτό καθώς τις περισσότερες μέρες του χρόνου το κτίριο παραμένει κλειστό και μάλιστα για αρκετά χρόνια τώρα, χωρίς κάποια ιδιαίτερη πρόνοια από όσο γνωρίζουμε βέβαια αλλά και από όσο φαίνεται.

Ευμετάβλητη υγρασία

Με την χρήση διαφορετικών υλικών για την κατασκευή ενός τοίχου βλέπουμε να εκδηλώνεται αυτό το είδος υγρασίας. Υλικά και τεχνικές που ευνοούν την υγροποίηση είναι για παράδειγμα τα παλιά ή ξαναχρησιμοποιημένα τούβλα, που επιβραδύνουν την εξάτμιση της υγρασίας, που απορροφάται από τον τοίχο ή την ατμόσφαιρα εξαιτίας ενός κονιάματος από τσιμέντο. Επίσης τα μέταλλα και το μάρμαρο, που είναι υλικά υψηλής πυκνότητας και καλής θερμικής αγωγιμότητας,

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

μπορούν να μεταδώσουν περισσότερο κρύο, ευνοώντας την υγροποίηση της ατμοσφαιρικής υγρασίας.

Μην ξεχνάμε ότι κάθε υγροσκοπικό υλικό που παρουσιάζεται , βοηθά στην δημιουργία τοπικών φθορών καθώς επιτρέπει τη ανάπτυξη σκούρων στιγμάτων.

Υγρασία που εναλλάσσεται μεταξύ ατμόσφαιρας και τοίχων

Με το πέρασμα της υγρασίας μέσα από το κονίαμα και τη ζωγραφική επιφάνεια προκαλείται χημική αντίδραση μεταξύ των αερίων της ατμόσφαιρας και των υλικών από τα οποία αποτελείται η ζωγραφική επιφάνεια. Αυτή η διαδικασία είναι πράγματι καταστροφική για την ζωγραφική επιφάνεια. Η αντίδραση αυτή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί ελλείψει υγρασίας, επομένως η καλύτερη "συντήρηση" για τις τοιχογραφίες είναι η πρόληψη των υλικών από την υγρασία που μπορεί να προέρχεται είτε από την υγροποίηση των υδρατμών , είτε από την ανερχόμενη υγρασία των τοίχων. Βέβαια είναι πλέον γνωστό ότι από ένα φυσιολογικό τοίχο , με τούβλα, πορώδη λίθο κ.τ.λ. μέτριου πάχους, περνάνε καθημερινά 300gr νερού για κάθε τετραγωνικό μέτρο, όταν φυσικά δεν έχει αδιαβροχοποιηθεί

Καλό είναι να εξετάσουμε τις διάφορες περιπτώσεις που υπάρχουν προκειμένου να κατανοήσουμε καλύτερα τον μηχανισμό ανταλλαγής υγρασίας μεταξύ των τοίχων και του αέρα.

- Στεγνός τοίχος , ξηρός αέρας και ισορροπία της θερμοκρασίας και των δύο . Σε αυτή την περίπτωση μιλάμε για ιδανικές συνθήκες καθώς δεν παρατηρείται καμία κίνηση υγρασίας ικανή να προκαλέσει φθορά.
- Πολύ υγρός τοίχος, σε ένα υγρό κλειστό δωμάτιο και με την θερμοκρασία σε ισορροπία. Όταν ο αέρας είναι κορεσμένος σε μια ορισμένη θερμοκρασία , η υγρασία του τοίχου δεν έχει την δυνατότητα να εξατμιστεί άλλο . Σε αυτή την περίπτωση είναι σχεδόν αδύνατο να μην προκύψει καμία φαινομενική φθορά

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

εκτός αν κάνουν την εμφάνισή της εξαιτίας σταγόνες νερού , που είναι εμπλουτισμένου με νιτρικά ή δικαρθονικά ή άλλου είδους άλατα που μπορεί να ρέουν στον τοίχο. Υπάρχει επίσης η πιθανότητα να συμβεί αργή αποσάθρωση , πράγμα που μπορεί να είναι αποτέλεσμα της επίδρασης των αερίων που έχουν αραιωθεί στην υγρή επιφάνεια .

- Μια άλλη περίπτωση είναι να είναι οι τοίχοι υγροί , ο περιβάλλοντας αέρας ξηρός και η θερμοκρασίες τους σε ισορροπία ή όχι . Το νερό εξατμίζεται από τον τοίχο στον αέρα . Σε περίπτωση τώρα που το νερό περιέχει ευδιάλυτα άλατα ή οξέα που προσβάλλουν το ανθρακικό ασβέστιο με τον σχηματισμό αλάτων, με αποτέλεσμα τα άλατα αυτά να παραμένουν στη ζωγραφική επιφάνεια με την μορφή ενός λευκού πέπλου ή ενός στρώματος κρυστάλλων ή εξανθημάτων. Υπάρχουν ωστόσο περιπτώσεις όπου μπορεί να εμφανιστεί μια παχιά κρούστα χωρίς όμως να εξασθενεί την επιφάνεια της ζωγραφικής, όμως με το πέρασμα του χρόνου αυτό το στρώμα τείνει να ανεξαρτητοποιηθεί και σιγά σιγά να αποκολληθεί παρασύροντας ,με αυτό τον τρόπο και κομμάτια ζωγραφικής. Κάτι ακόμα που παρατηρούμε στην περίπτωση αυτή είναι ο γεγονός ότι μπορούν στην επιφάνεια να κάνουν την εμφάνισή τους οξέα που σχηματίζονται από την δράση των ρυπογόνων ουσιών της ατμόσφαιρας (όπως διοξείδιο του θείου , και διοξείδιο του άνθρακα) και της υγρασίας, προκαλώντας έτσι αποσταθεροποίηση των επιφανειακών στρωμάτων. Μια πολύ ενδιαφέρουσα έκβαση του φαινομένου αυτού είναι η περίπτωση του να συμβεί σε βάθος και τα οξέα αυτά να εξουδετερωθούν βαθμιαία από τα ανθρακικά άλατα με την πορεία τους προς την επιφάνεια . Το *intonaco*¹⁷ λοιπόν στην προκειμένη περίπτωση λειτουργεί σαν φίλτρο που επιτρέπει μόνο στα ευδιάλυτα άλατα να φτάσουν στην επιφάνεια .
- Μια σχεδόν ιδανική κατάσταση είναι αυτή όπου έχουμε στεγνούς και ζεστούς τοίχους και αέρα υγρό και κρύο, καθώς δεν προβλέπεται καμία φθορά .
- Τοίχοι στεγνοί και κρύοι , αέρας υγρός και περισσότερο ζεστός από τους τοίχους. Στην περίπτωση αυτή η υγρασία συμπυκνώνεται στην επιφάνεια των

¹⁷ *Intonaco* ονομάζεται το εξωτερικό στρώμα του κονιάματος πίσω από την ζωγραφική επιφάνεια

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

τοιχών κάτι που για να συμβεί η επιφάνεια πρέπει να είναι αρκετά κρύα ώστε να μειώνει την θερμοκρασία του αέρα κάτω από την θερμοκρασία δροσιάς¹⁸. Έτσι μπορούμε να διαχωρίσουμε ουσιαστικά δύο τρόπους συμπύκνωσης **α)** με πτώση της θερμοκρασίας και σε περιβάλλον με σταθερά χαμηλή περιεκτικότητα σε υδρατμούς, και **β)** με αύξηση της ποσότητας των υδρατμών σε σταθερή θερμοκρασία αέρα. Εάν δεν συμβεί αυτό και δεν συμπυκνωθεί στην επιφάνεια υπάρχει η περίπτωση να συγκεντρωθεί το νερό πίσω από την ζωγραφική επιφάνεια. Σε περίπτωση τώρα υγροποίησης της επιφάνειας, τα οξέα που σχηματίστηκαν από την αλληλεπίδραση της υγρασίας και των ρυπογόνων ουσιών της ατμόσφαιρας, προσβάλουν και επομένως εξασθενούν το ανθρακικό ασβέστιο. Τα ευδιάλυτα 'άλατα τώρα εξαιτίας της αντίδρασης, διεισδύουν στο εσωτερικό του κονιάματος, όπου και εναποτίθενται σε στερεή μορφή πια. Εάν είναι σε συμπαγή μορφή μπορούν, πρακτικά μιλώντας, να ενισχύσουν μια περιοχή που πιθανόν να είναι εξασθενημένη, σε αντίθετη όμως περίπτωση, που δεν είναι δηλαδή συμπαγή, τότε ζωγραφική και κονίαμα μπορούν να υποστούν σοβαρότατες φθορές 'όπως, αποσάθρωση. Κάτι παρεμφερές παρατηρείται σε τοίχους που εκτίθενται στην βροχή. Εάν η υγροποίηση λαμβάνει χώρα στο εσωτερικό του τοίχου τότε οι αντιδράσεις είναι οι ίδιες με τις παραπάνω. Εάν όμως οι τοίχοι είναι υγροί και ο περιβάλλον αέρας είναι ξηρός, η υγρασία έχει την τάση να έρχεται στην επιφάνεια και να εξατμίζεται όπως στην τρίτη περίπτωση που περιγράφηκε προηγουμένως.

- Τοίχοι υγροί εξαιτίας της ανερχόμενης υγρασίας, όταν το νερό ανεβαίνει μέσω της τριχοειδούς αναρρίχησης και τελικά διεισδύει σε ένα τοίχο, φτάνει

¹⁸ **Σημείο δροσιάς** ονομάζεται η τιμή της θερμοκρασίας στην οποία οι υδρατμοί της ατμόσφαιρας είναι κορεσμένοι. Να πούμε επίσης γενικά ότι η ποσότητα των υδρατμών αυξάνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας, ενώ μειώνεται με την μείωσή της.

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

σε ένα ύψος που τελικά καθορίζεται από το φαινόμενο της εξάτμισης .έτσι λοιπόν σε μια παράλληλη με το έδαφος γραμμή, τα άλατα κρυσταλλοποιούνται και με αυτό τον τρόπο προκαλούν μηχανική αποσάθρωση του κονιάματος αλλά και της ζωγραφικής επιφάνειας. Η “ζώνη” αυτή αλάτων συστέλλεται με τις εποχιακές αλλαγές, καθώς παρατηρείται μείωση της περιεκτικότητας σε υγρασία. Το αποτέλεσμα βέβαια, μακροπρόθεσμα, είναι ότι τελικά δημιουργείται μια διευρυμένη ζώνη διάβρωσης.

Στην περίπτωση που μελετούμε, μάλλον μιλούμε για την περίπτωση όπου οι τοίχοι είναι στεγνοί , κρύοι και ο αέρας υγρός και πιο ζεστός από τους τοίχους. Μην ξεχνάμε βέβαια ότι μιλάμε για κτίριο που βρίσκεται σε νησί, δηλαδή κατά καιρούς άνεμοι, υγρασία, άλατα στην ατμόσφαιρα αλλά και υψηλότερες θερμοκρασίες, είναι χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος. Αυτού του τύπου λοιπόν η υγρασία θα μπορούσε να δικαιολογήσει αρκετά σημεία που εμφανίζεται αποσαθρωμένη η ζωγραφική επιφάνεια όπως φαινομενικά τουλάχιστον μοιάζει να συμβαίνει με τους τοίχους στο δωμάτιο 3 του ορόφου.



Εικόνα 6/2 Τοίχος από το δωμάτιο 3 του ορόφου. Διακρίνεται εύκολά η αποσαθρωμένη επιφάνεια του τοίχου.

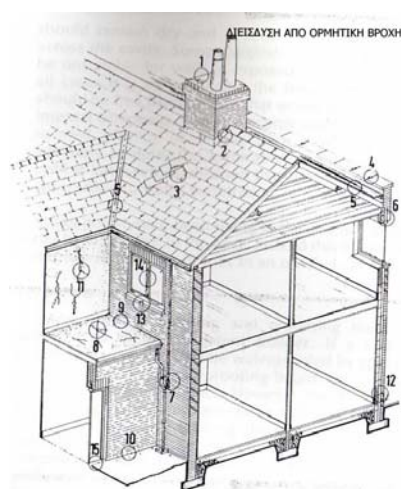
6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

Διείσδυση διαμέσου του τοίχου

Αυτού του τύπου η υγρασία δεν είναι πολύ συνηθισμένο να την συναντούμε σε παλαιά κτίρια, ωστόσο όταν παρουσιάζεται, συνήθως εμφανίζεται στην μία ή και στις δύο πλευρές του κτιρίου, ανάλογα με την τάση κατεύθυνσης των καταιγίδων. Οι καταιγίδες αυτές συνήθως είναι εποχιακές και για τον λόγο αυτό η καταστροφή που προκαλείται είναι περιορισμένη και έτσι τις περισσότερες φορές μπορεί να αντιμετωπιστεί.

Ο παράγοντας που καθορίζει το ποσοστό του νερού που θα απορροφηθεί από τον τοίχο είναι περισσότερο τα τριχοειδή χαρακτηριστικά του τοίχου, παρά η δύναμη του ανέμου και της καταιγίδας. Το πάχος του τοίχου είναι και αυτός ένας παράγοντας που όπως είναι φυσικό καθορίζει το αν η υγρασία θα κάνει την εμφάνιση της στο εσωτερικό του. Βέβαια μπορεί να δημιουργηθεί και από την υγροποίηση που προκαλείται από το ψύχος στο εξωτερικό του τοίχου από καταιγίδες ή και τα νερά της ορμητικής βροχής.¹⁹

Υγρασία που προκαλείται από ορμητική βροχή



Εικόνα 6/3 Παράδειγμα όπου φαίνεται από μπορεί να διεισδύσει η βροχή

Ειδικά σε ευαίσθητες ζωγραφισμένες επιφάνειες η απευθείας επαφή με το νερό της βροχής, πάντα έχει ως αποτέλεσμα πολλών ειδών φθοράς. Μέσα στις φθορές που προκαλούνται, θα πρέπει να αναφέρουμε ξεχωριστά και εκείνες που δημιουργούνται από την δράση των ευδιάλυτων αλάτων, από μετακινήσεις τους και επανακρυσταλλοποιήσεις που είναι αποτέλεσμα της

¹⁹ Το νερό εισχωρεί στην λιθοδομή με την συμπίκνωση των υδρατμών του αέρα και τη διείσδυση του νερού της βροχής. Για να έχουμε συμπίκνωση των υδρατμών θα πρέπει η θερμοκρασία του περιβάλλοντος να είναι χαμηλότερη από το σημείο δροσού τη ατμόσφαιρας, δηλαδή τη θερμοκρασία κορεσμού των υδρατμών της ατμόσφαιρας.

διάλυσης τους, σε υπερβολική υγρασία. Με δεδομένο ότι το μέγιστο πάχος του χρωματικού στρώματος από 10 μέχρι 30 εκατομμυριοστά του μέτρου και περιπτώσεις ζωγραφικών επιφανειών με οργανικό συνδετικό που βασίζεται στο γύψο ή τον πηλό, παρατηρείται ότι σε αρκετά σύντομο χρονικό διάστημα στην επιφάνεια παρουσιάζονται σημάδια αποσάθρωσης. Ιδιαίτερα όταν μιλάμε για κονιάματα που περιέχουν ανθρακικό ασβέστιο είναι ιδιαίτερα διαβλητά από τι νερό με το οποίο το διοξείδιο του άνθρακα είναι διαλυμένο.

Υγρασία από διείσδυση

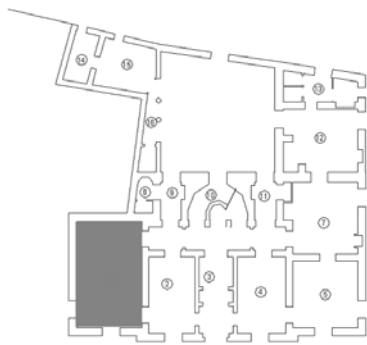
Η περίπτωση αυτή είναι πολύ σημαντική καθώς οι αιτίες που προκαλούν διείσδυση της υγρασίας μπορούν να είναι πολλές και αυτό αυξάνει τις πιθανότητες να προκληθούν φθορές. Έτσι λοιπόν ατέλειες της σκεπής ή της ταράτσας όπως επίσης και στο σύστημα υδρορροών ή του δικτύου αποχέτευσης. Μεγαλύτερες ζημιές παρατηρούμε τις περισσότερες φορές στα πιο εκτεθειμένα στις καιρικές συνθήκες όπως είναι οι ταράτσες και οι σκεπές καθώς κάθε σημείο της στέγης μπορεί να αποτελέσει πύλη εισχώρησης υγρασίας κάτι που αποτελεί μεγάλο κίνδυνο για την αντοχή των ξύλινων ζευκτών. Ακόμα μεγαλύτερο κίνδυνο αποτελεί για στέγες που είναι κατασκευασμένες εξ ολοκλήρου από ξύλινες δοκούς, δηλαδή με την μέθοδο του μπαγδατί. Με τη εισχώρηση λοιπόν της υγρασίας από την οροφή του κτιρίου και με την βοήθεια της βαρύτητας, το πρόβλημα μετατίθεται και στους τοίχους δημιουργώντας και εκεί σταδιακά φθορά. Αποτέλεσμα λοιπόν είναι αποκολλήσεις του κονιάματος, εμφάνιση στιγμάτων και γενικότερα την αποδυνάμωση του κονιάματος αλλά ακόμα και την αποκόλληση του από το υποστήριγμα της τοιχογραφίας.

Παρότι θα πίστευε κανείς ότι σε αυτή την περίπτωση είναι σχετικά εύκολο να καθοριστεί η πηγή από όπου εισχωρεί το νερό, πρέπει να πούμε ότι δεν είναι πάντα εύκολο. Σε πολλές περιπτώσεις λοιπόν επειδή το νερό μπορεί να διασχίζει κατά μήκος στο εσωτερικό των τοίχων μέσα από ρωγμές και κάποια στιγμή να κάνει την εμφάνιση του στην επιφάνεια προκαλώντας έτσι ζημιά πολύ μακριά από την πηγή.

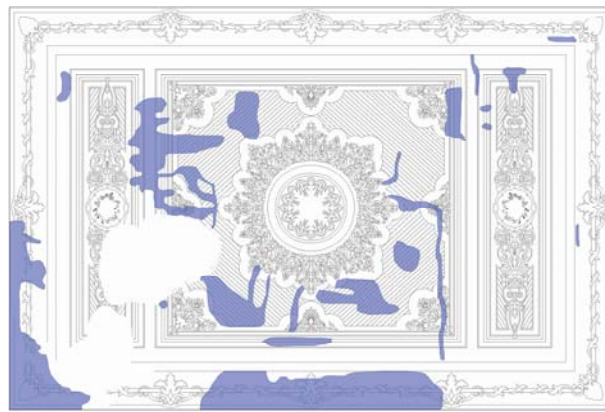
6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

Το σημαντικότερο πρόβλημα για την οικία Πρασσακάκη εντάσσεται σε αυτή την κατηγορία φθορών καθώς, λόγω της κατεστραμμένης στέγης, των σπασμένων τζαμιών και υδρορροών, έχει εισβάλει υγρασία κυρίως στις οροφογραφίες δημιουργώντας μεγάλα προβλήματα. Στις οροφές των δωματίων, διαπιστώνουμε από απλές αποφλοιώσεις του χρωματικού στρώματος, απολεπίσεις, απώλειες ολόκληρων χρωματικών στρωμάτων μέχρι και απώλεια του κονιάματος της προετοιμασίας. Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι η απώλεια σημαντικών κομματιών οροφογραφιών, αλλά και η αναγκαιότητα για άμεση επέμβαση για την διάσωση των υπολοίπων .

Μιλώντας λοιπόν για τα δωμάτια του ισογείου στην οροφογραφία του **δωματίου 1** (στο σχέδιο κάτω της εικόνας 2, βλέπουμε την ακριβή θέση του



Εικόνα 6/4 Κάτοψη του ισογείου , με γκρι χρώμα είναι τονισμένο το δωμάτιο 1



Εικόνα 6/5 Αποτύπωση σχεδίου της οροφογραφίας και της υγρασίας , όπου αυτή κάνει την εμφάνιση της

δωματίου) όπως διακρίνεται καθαρά και στην σχεδιαστική αναπαράσταση σχεδίου και υγρασίας της εικόνας 3 έχουμε σημάδια υγρασίας και στην περίμετρο της οροφογραφίας αλλά και προς στο κέντρο. Στην περίπτωση αυτή με ένα βαθμό απόκλισης, μπορούμε να υποθέσουμε ότι η υγρασία προέρχεται από διαρροή στο σύστημα σωληνώσεων που υπάρχει στο εσωτερικό του τοιχώματος. Επίσης όπως έχουμε πει ,υπάρχει μεγάλο πρόβλημα στην οροφή από τα φθαρμένα μέρη της οποίας φαίνεται, όπως είναι φυσικό να εισβάλει νερό βροχής με αποτέλεσμα ένα μέρος να εισχωρεί και στο πάτωμα από το όροφο στις οροφογραφίες του ισογείου. Στο **δωμάτιο 2** έχουμε μικρή εμφάνιση υγρασίας στην μία πλευρά της οροφογραφίας.

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

Λεπτομέρειες του σχεδίου και της εμφάνισης υγρασίας θα δούμε στο Παράρτημα II – Σχέδια .

Στο **δωμάτιο 5** τώρα παρατηρούμε ότι η οροφή, ζωγραφική επιφάνεια και

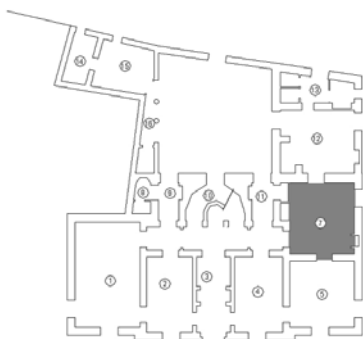


Εικόνα 6/6 Μέρος τοιχογραφίας από το δωμάτιο 5 του ισογείου. Διακρίνουμε ότι επάνω από το παράθυρο , που δεν έχει τοποθετηθεί ταπετσαρία , το χρωματικό στρώμα αποφλοιώνεται.

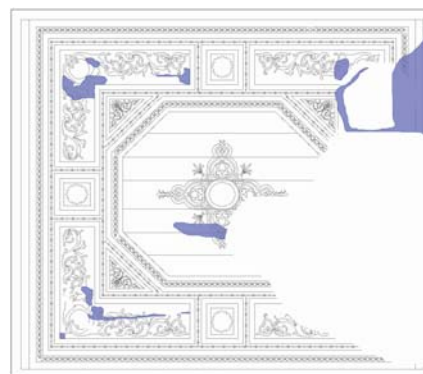
υπόστρωμα έχουν καταπέσει προφανώς γιατί είχε ήδη δράση η υγρασία και αποκολλήθηκε από το υποστήριγμα .Σε αυτό , υποθετικά μιλώντας, μπορεί να βοήθησε ένας σεισμός ή ένα δυνατός κραδασμός που απλά επιτάχυνε την αποκόλληση και την πτώση. Στους τοίχους διαπιστώνουμε ότι όπου δεν υπάρχει ταπετσαρία η ζωγραφική του τελευταίου

στρώματος, έχει υποστεί τοπικές αποκολλήσεις αλλά και αποφλοιώσεις .

Στο **δωμάτιο 7** έχουμε απώλειες ζωγραφικής επιφάνειες που φαίνεται να έχουν σαν αιτία την υγρασία που προφανώς παρουσιάστηκε με τον ίδιο τρόπο που αναφέρθηκε λίγο παραπάνω. Έχουμε όμως και σημεία όπου υπάρχει υγρασία όπως βλέπουμε παρακάτω.



Εικόνα 6/7 Κάτοψη ισογείου μαρκαρισμένο είναι το δωμάτιο 7

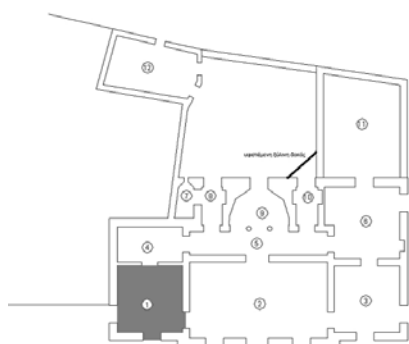


Εικόνα 6/8 Αποτύπωση σχεδίου και εμφάνισης υγρασίας.

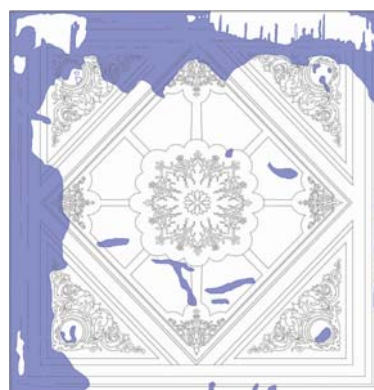
6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

Θα δούμε στο Παράρτημα II με τα σχέδια, ότι έχει κατέπεσε ένα αρκετά μεγάλο κομμάτι της ζωγραφικής και του υποστρώματος. Στο **δωμάτιο 9** αν και δεν έχουμε οροφωγραφία η επίδραση της υγρασίας είναι φανερή γιατί όπως φαίνεται στις φωτογραφίες (Παράρτημα I – II) καθότι έχει καταπέσει ένα μέρος της οροφής.

Στα δωμάτια του ορόφου τώρα ,και πιο συγκεκριμένα για τις οροφωγραφίες και τις τοιχογραφίες έχουμε σημαντικά προβλήματα από την δράση της υγρασίας. Στο **δωμάτιο 1** υπάρχουν κηλίδες υγρασίας μεγάλα κομμάτια ζωγραφικής αλλά και υποστρώματος έχουν καταπέσει περιμετρικά, κοντά στις ενώσεις με τους τοίχους. Βλέπουμε ότι η έκταση της είναι αρκετά μεγάλη και μπορούμε να πούμε ότι αυτό συμβαίνει από την εισβολή υδάτων (βροχής) εξαιτίας των εκτεταμένων φθορών στη στέγη.



Εικόνα 6/9 Κάτοψη ορόφου .
Μαρκαρισμένο είναι το 1^ο δωμάτιο.



Εικόνα 6/10 Αποτύπωση σχεδίου και εμφάνιση υγρασίας.

Στο **δωμάτιο 2** του ορόφου παρατηρούμε μια μεγάλη σε έκταση φθορά του χρωματικού στρώματος αλλά και της προετοιμασίας στον τοίχο δίπλα από την μπαλκονόπορτα. Η φθορά αυτή προκλήθηκε από καταστροφή στο σύστημα υδρορροής που περνά από εκείνο το σημείο. Σε αυτό το σημείο έχουν κάνει και την εμφάνιση τους σε αρκετά μεγάλη έκταση και άλατα με την μορφή πούδρας όπως μπορούμε να δούμε και από την φωτογραφία παρακάτω.

**6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ**

Εικόνα 6/11 Όψη της πλευράς με την παρουσία αλάτων δίπλα στο παράθυρο. Δωμάτιο 2. Επίσης διακρίνονται και οι φθορές στο χρωματικό στρώμα.

Για τα διαλυτά άλατα θα γίνει αναφορά παρακάτω σε αυτό το κεφάλαιο. Στο **δωμάτιο 3** δεν έχουμε ούτε τοιχογραφίες ούτε οροφογραφίες, ωστόσο είναι σημαντική η προσβολή από την υγρασία. Το ίδιο

συμβαίνει και στο **δωμάτιο 4** όπως επίσης και στο **δωμάτιο 5** το οποίο είναι ο κεντρικός διάδρομος του ορόφου. Αν και στα δύο μέρη δεν έχουμε ζωγραφική, έχουμε σημαντικές απώλειες ζωγραφικής επιφάνειας και υποστρώματος, ενώ στην οροφογραφία του διαδρόμου, όση έχει απομείνει, δεν φαίνεται να έχουμε σημάδια υγρασίας. Στο **δωμάτιο 6** έχουμε ένα εξαιρετικό δείγμα ζωγραφικής και σχεδίου στην οροφή του. Όπως βλέπουμε και στην φωτογραφία δίπλα η επίδραση της υγρασίας έχει οδηγήσει στο να καταπέσει ένα κομμάτι της οροφογραφίας, να αποσαθρωθούν κάποια σημεία στην επιφάνεια της ζωγραφικής της οροφογραφίας. Όπως θα δούμε και στο παράρτημα με τα σχέδια και σε αυτό των φωτογραφιών, στην οροφή έχουμε κηλίδες υγρασίας, αλλά και σημάδια από την ροή του νερού της βροχής που εισέρχεται από τις φθαρμένες περιοχές της στέγης. Στους τοίχους διακρίνονται αποφλοιώσεις του τελευταίου χρωματικού στρώματος στρώμα που είναι πολύ μεταγενέστερο και ποιοτικά δεν αποτελεί σημαντικό στοιχείο.

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ



Εικόνα 6/12 Αποφλοιώσεις στο τελευταίο χρωματικό στρώμα (λαδομπογιά)



Εικόνα 6/13 Άποψη της οροφोगραφίας και των φθορών στο χρωματικό στρώμα.

Παρόλα αυτά όμως είναι σημαντικό το γεγονός ότι έχουν επηρεαστεί και οι τοίχοι κάτι που εκτός από αυτό το δωμάτιο το συναντούμε και σε άλλα σημεία του κτιρίου. Βέβαια δεν μπορούμε να είμαστε σίγουροι για κάθε περίπτωση και την προέλευση της υγρασίας. Μπορεί δηλαδή να είναι μία η πηγή αλλά τελικά η φθορά που βλέπουμε να είναι απόρροια πολλών συνισταμένων φθοράς είτε υγρασίας είτε κάποιου άλλου φθοροποιού παράγοντα (για τους οποίους γίνεται λόγος παρακάτω σε αυτό το κεφάλαιο). Στο **δωμάτιο 8** που θα λέγαμε καλύτερα ότι είναι ένα μικρό χολ, δεν έχουμε ζωγραφική ούτε στους τοίχους ούτε στην οροφή και έχει καταπέσει ένα κομμάτι της οροφής .



Εικόνα 6/14 Μίμηση μαρμάρου από τον τοίχο της σκάλας . Βλέπουμε την μεγάλη σε έκταση αποφλοιωμένη και αφφλοΐωση λόγω υγρασίας.

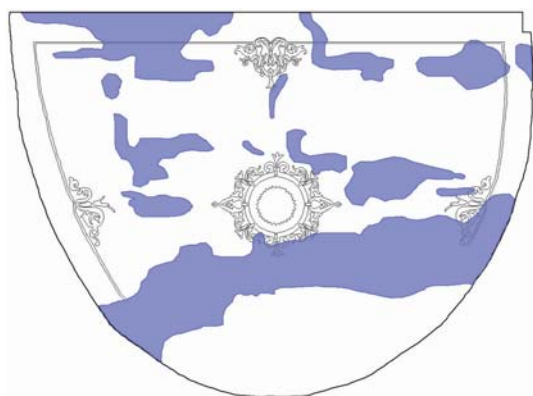
Το **δωμάτιο 9** αποτελεί ο χώρος που λαμβάνει χώρα η σκάλα του κτιρίου. Στους τοίχους έχουμε απομίμηση μαρμάρου, που δεν θα την χαρακτηρίζαμε και πολύ καλή, και η οποία έχει υποστεί σε μεγάλη έκταση στην επιφάνειάς της, αποσάθρωση

Μάλλον και εδώ η αιτία φαίνεται να είναι οι φθορές στη στέγη, και το σπασμένο

**6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ**

παράθυρο που βρίσκεται στον τοίχο της σκάλας, που επιτρέπουν στο νερό της βροχής να εισβάλει στο εσωτερικό των τοίχων.

Όπως φαίνεται και στην εικόνα παρακάτω, η οροφή που υπάρχει επάνω από την σκάλα έχει δεχθεί σε αρκετή έκταση εισβολή υγρασίας, προφανώς λόγω των φθορών της στέγης. Βλέπουμε ότι ήδη έχει καταπέσει ένα μέρος της οροφής προφανώς εξαιτίας πάλι της υγρασίας.



Εικόνα 6/15 Αποτύπωση υγρασίας και σχεδίου από την οροφή της σκάλας.

Περισσότερα για το που ακριβώς έχουμε φθορά που προκλήθηκε από υγρασία, σε κάθε δωμάτιο του και στις οροφोगραφίες/τοιχογραφίες, παραπέμπουμε στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ, φωτογραφιών και σχεδίων αντίστοιχα.

Μετακίνηση και επανακρυστάλλωση των ευδιάλυτων αλάτων

Όπως ήδη αναφέρθηκε παραπάνω λόγο της υγρασίας προκαλούνται διάφορες αντιδράσεις με αποτέλεσμα να ακολουθεί μία αλυσιδωτή ακολουθία μεταβολών στις ζωγραφικές επιφάνειες. Μια από αυτές είναι η μετακίνηση και στην συνέχεια η επανακρυστάλλωση των ευδιάλυτων αλάτων που με την δράση του νερού αποτελεί αλλά και προκαλεί πολλές φθορές στην επιφάνεια της ζωγραφικής διαχωρίζοντας όμως και 4 οπτικές γωνίες από τις οποίες μπορούμε να προσεγγίσουμε τις αλλαγές που προκαλούνται. Αυτές είναι:

- * Επιφανειακή εξάτμιση και κρυστάλλωση
- * Αποσάθρωση λόγω της κρυστάλλωσης των αλάτων
- * Φύση και προέλευση των αλάτων
- * Επιφανειακή δημιουργία κρούστας

Μια ζωγραφισμένη επιφάνεια αλλά και το τοιχογραφημένο οικοδόμημα γενικότερα αντιδρά διαφορετικά στις αλλαγές λόγω της υγρασίας. Η πιο σημαντική αλλαγή ωστόσο και αυτή που ίσως να είναι η πιο ουσιαστική να αναφέρουμε είναι αυτή της κρυσταλλοποίησης των αλάτων. Τα άλατα λοιπόν τα οποία διαλύονται από το νερό και τα παρασύρει, κατά την κίνησή τους, μπορούν να προέρχονται από τις εξής πηγές:

- Να τα παρασύρει το νερό ενώ αυτά ήδη περιέχονται στα δομικά συστατικά του τοίχου.
- Η περίπτωση τα άλατα να είναι διαλυμένα μέσα στο νερό πριν την χρήση του για στην δομή του τοίχου και ο τύπος τους εξαρτάται από του προέρχεται το νερό. Διερχόμενο το νερό μέσα από το χώμα παρασύρει ανθρακικά, νιτρικά, θειικά και χλωριούχα άλατα, του καλίου, νατρίου και του ασβεστίου.²⁰ Τα νιτρικά και τα χλωριούχα άλατα συνήθως συναντιόνται σε περιοχές όπου η ανθρώπινη δραστηριότητα είναι αρκετά έντονη

²⁰ Τα νιτρικά άλατα συνήθως προέρχονται από την δράση μικροοργανισμών του χώματος και μετατρέπουν τις αζωτούχες ενώσεις σε αμμωνία, η οποία οξειδώνεται και δίνει νιτρώδες το οποίο με

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

- Η περίπτωση να προέρχονται από τον θαλάσσιο χώρο και με την άνοδο του υδροφόρου ορίζοντα να εισέρχεται στα δάπεδα του κτιρίου. Μιλάμε για άλατα όπως το χλωριούχο νάτριο.
- Η περίπτωση να έχουν χρησιμοποιηθεί ακατάλληλα υλικά σε κάποια προηγούμενη επέμβαση συντήρησης. Ένα τέτοιο υλικό που συναντάμε πολύ συχνά είναι το τσιμέντο.
- Η περίπτωση τα άλατα να σχηματίζονται από χημικές αντιδράσεις που προκύπτουν ανάμεσα σε στοιχεία που περιέχονται στα δομικά υλικά του τοίχου με οξείδια του μολυσμένου αέρα. Τα τελευταία συνήθως είναι CO_2 , SO_2 , NO_2 , N_2O , NH_3 , και CH_4 .

Βέβαια ο τρόπος με τον οποίο δρουν τα άλατα εξαρτάται κατά ένα μεγάλο μέρος από τη φύση των υλικών τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή των τοίχων, από την τεχνική και από το πορώδες του κονιάματος αλλά και της ζωγραφικής επιφάνειας. Φυσικά ένας ακόμα πολύ μεγάλος παράγοντας είναι οι συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας, του μικροκλίματος δηλαδή του δωματίου (όταν μιλάμε για οροφωγραφίες/τοιχογραφίες). Να πούμε σε αυτό το σημείο ότι η διαλυτότητα των αλάτων στο νερό δηλώνει την μέγιστη ποσότητα άλατος που μπορεί να διαλυθεί σε μια συγκεκριμένη ποσότητα νερού.

Τα άλατα λοιπόν που μπορούμε να τα δούμε να εμφανίζονται σε μια τοιχογραφία τις περιπτώσεις αυτές τις κατατάσσουμε σε τρεις, γενικά, κατηγορίες: τα **πολύ διαλυτά άλατα**, τα **μέσης διαλυτότητας άλατα**, και **σχεδόν αδιάλυτα άλατα**. Τα άλατα τις πρώτης κατηγορίας δεν αποτελούν ιδιαίτερα σημαντική απειλή καθώς δύσκολα κρυσταλλοποιούνται και κάνουν την εμφάνισή τους με την μορφή εξανθημάτων τα οποία μπορούν εύκολα να απομακρυνθούν. Τα άλατα που εντάσσονται στην δεύτερη κατηγορία είναι τα πιο επικίνδυνα, καθώς κρυσταλλοποιούνται πολύ πιο εύκολα σε μια συγκεκριμένη ποσότητα νερού και τις περισσότερες φορές κάτω από την επιφάνεια της ζωγραφικής. Τα άλατα της τρίτης και τελευταίας κατηγορίας είναι και

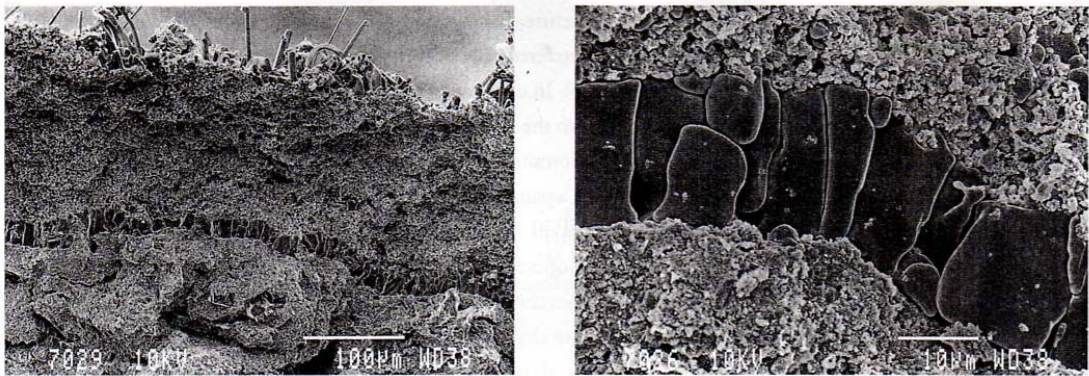
την σειρά του οξειδώνεται σε νιτρικό οξύ. Τέλος το νιτρικό οξύ έχει την ικανότητα να προσβάλει τα συστατικά του εδάφους με αποτέλεσμα να τα μετατρέψει σε νιτρικά άλατα.

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

τα πιο ακίνδυνα . Στην περίπτωση αυτή δεν παρατηρείται ουσιαστικά καμία φθορά καθώς τα άλατα μεταφέρονται από το νερό μέσα από το πορώδες των κονιαμάτων. Όταν λοιπόν μιλάμε για διαλυτά άλατα τα οποία προκαλούν φθορά , συνήθως αναφερόμαστε σε αυτά της δεύτερης κατηγορίας (Mora et al, 1984).

Παρακάτω θα δούμε κάποια παραδείγματα φωτογραφιών από μικροσκόπιο αλάτων που βρίσκονται σε διάφορες φάσεις της διαδικασίας κρυσταλλοποίησης τους.

Οι φωτογραφίες προέρχονται από το βιβλίο Πρακτικών από Συμπόσιο στο



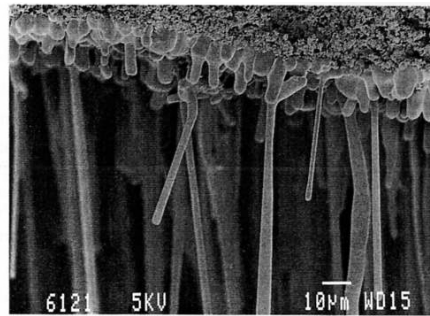
Εικόνα 6/16 Αριστερά βλέπουμε την ανάπτυξη των αλάτων ανάμεσα στο χρωματικό στρώμα και το υπόστρωμα . Δεξιά λεπτομέρεια της αριστερής εικόνας.

Λονδίνο (1987). Στις φωτογραφίες αυτές βλέπουμε κρυσταλλωποιημένα άλατα σε σοβά ο οποίος καλύπτεται από χρωματικό στρώμα (τεχνική fresco).

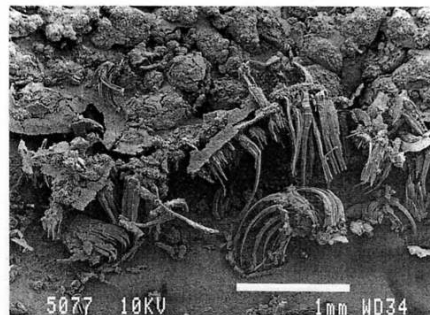
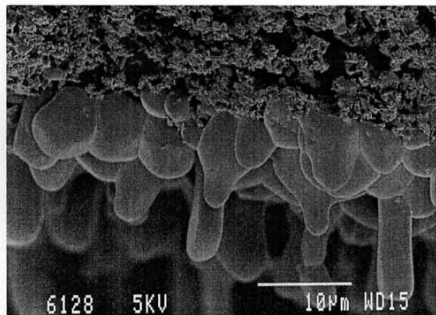
Ανάμεσα λοιπόν στο υπόστρωμα και το χρωματικό στρώμα αναπτύσσονται τα άλατα που κρυσταλλοποιούνται σε ένα στρώμα κάτω από το χρώμα και το αποκολλά, διαλύει σταδιακά από το υπόστρωμα. Στις παρακάτω φωτογραφίες πάλι έχουμε φωτογραφίες μικροσκοπίου όπου πλέον διακρίνουμε το πώς διαχωρίζεται το χρωματικό στρώμα από το υπόστρωμα του. Σημαντική είναι η εικόνα κάτω δεξιά που απεικονίζει

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

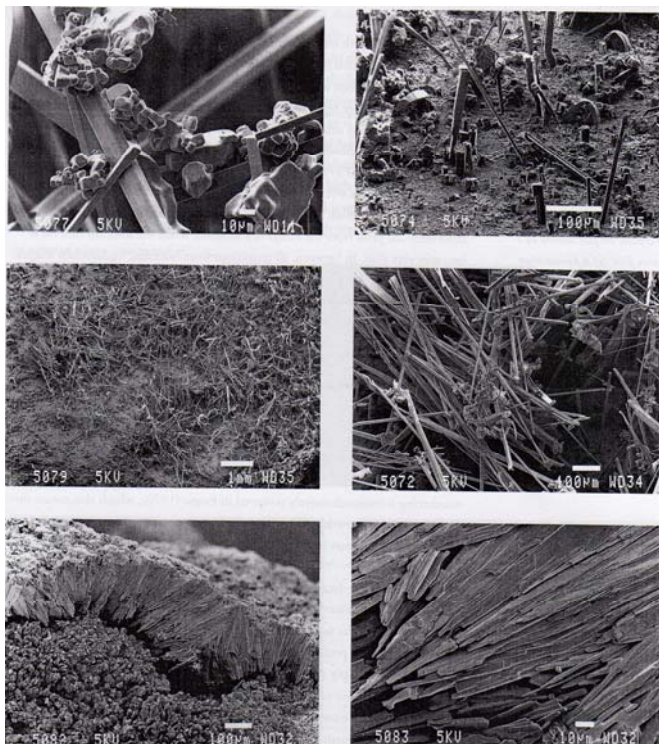
την διάβρωση που προκαλείται στη ζωγραφική και το πώς έχει ανασηκωθεί από



την δύναμη των άλατα καθώς αυτά κρυσταλλοποιούνται.



Εικόνα 6/17 Φωτογραφίες αλάτων σε μικροσκοπίον . Διακρίνουμε το πώς διαχωρίζονται το χρωματικό στρώμα από το υπόστρωμα της τοιχογραφίας.



Στην διπλανή εικόνα βλέπουμε άλλα παραδείγματα κρυσταλλοποίησης αλάτων αυτή την φορά επάνω σε κεραμικά, αν και διαφέρουν, οπτικά τουλάχιστον, από αυτά που εμφανίζονται στις επιφάνειες των τοιχογραφιών (Courtauld Institute of Art et al, 1987).

Εικόνα 6/18 Φωτογραφίες αλάτων στο μικροσκόπιο , τα οποία προέρχονται από την επιφάνεια κεραμικού υλικού.

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

Παρακάτω δίνεται ένας συγκεντρωτικός πίνακας αλάτων που κάνουν την εμφάνισή τους σε οροφωγραφίες/τοιχογραφίες:

ΠΙΝΑΚΑΣ 6/1 ΑΛΑΤΑ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΛΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΧΗΜΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ
Ανθρακικά	Καλσίτης	CaCO_3 Ελαφρώς αδιάλυτο άλας
	Δολομίτης	$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$
	Μαγνεσίτης	MgCO_3 Ελαφρώς διαλυτό άλας
	Νεσκεονίτης	$\text{MgCO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
	Λανσφορδίτης	$\text{MgCO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
	Υδρομαγνεσίτης	$\text{Mg}_5[\text{OH}(\text{CO}_3)_2]_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
	Νατρίτης	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ πολύ διαλυτό άλας
	Θερμονατρίτης	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$
	Νακολίτης	NaHCO_3
	Καλικινίτης	KHCO_3
Θειικά	Γύψος	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ Ελαφρώς διαλυτό άλας
	Βασσανίτης	$\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$
	Επσομίτης	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ πολύ διαλυτό άλας
	Εξαυδρίτης	$\text{MgSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
	Κιεσερίτης	$\text{MgSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
	Δαραγκίτης	$\text{Na}_3(\text{SO}_4)(\text{NO}_3) \cdot \text{H}_2\text{O}$
	Μιραβιλίτης	$\text{NaSO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
	Τεναρδίτης	Na_2SO_4
	Αρκανίτης	K_2SO_4 πολύ διαλυτό άλας
	Βλοεδίτης	$\text{Na}_2\text{Mg}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
	Πικρομερίτης	$\text{K}_2\text{Mg}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
	Βουσινγκωλίτης	$(\text{NH}_4)_2\text{Mg}(\text{SO}_4) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
	Συγγενίτης	$\text{K}_2\text{Ca}(\text{SO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
	Γοργεύτης	$\text{K}_2\text{Ca}_5(\text{SO}_4)_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$
	Αφθιταλίτης	$\text{K}_3\text{Ca}(\text{SO}_4)_2$

	Ετριγγίτης	$\text{Ca}_6\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_{12}\cdot 26\text{OH}$
	Θωμασίτης	$\text{Ca}_3\text{Si}(\text{OH})_6(\text{CO}_3)(\text{SO}_4)\cdot 12\text{H}_2\text{O}$
Χλωριούχα	Μπισοφίτης	$\text{MgCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$ πολύ διαλυτό άλας
	Ανταρκτικήτης	$\text{CaCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$ πολύ διαλυτό άλας
	Ταχυδρίτης	$\text{CaMg}_2\text{Cl}_6\cdot 12\text{H}_2\text{O}$
	Αλίτης	NaCl πολύ διαλυτό άλας
	Συλβίτης	KCl πολύ διαλυτό άλας
Νιτρικά	Νιτροκαλσινίτης	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2\cdot 4\text{H}_2\text{O}$ πολύ διαλυτό άλας
	Νιτρομαγνεσίτης	$\text{Mg}(\text{NO}_3)_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$
	Νιτρατίτης	NaNO_3 πολύ διαλυτό άλας
	Νίτρο	KNO_3 πολύ διαλυτό άλας
	Νιτρικό αμμώνιο	NH_4NO_3 πολύ διαλυτό άλας
Οξαλικά	Βεγελίτης	$\text{Ca}(\text{C}_2\text{O}_4)\cdot \text{H}_2\text{O}$
	Βεδελίτης	$\text{Ca}(\text{C}_2\text{O}_4)\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ Ελαφρώς αδιάλυτο άλας

(Courtauld Institute of Art et al, 1987)

Στην οικία Πρασσακάκη η πιο σοβαρή περίπτωση εμφάνισης αλάτων παρουσιάζεται στο δωμάτιο 2 δίπλα στην μπαλκονόπορτα. Ο τοίχος “τροφοδοτείται” συνεχώς από νερό λόγω των φθορών στις υδρορροές που βρίσκονται εξωτερικά του κτιρίου σε εκείνο το σημείο. Στην παρακάτω εικόνα που έχει ληφθεί με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή και στην ρύθμιση μακρο, βλέπουμε μία πολύ μικρή επιφάνεια από κομμάτι της ζωγραφικής επιφάνειας που πήραμε κατά την αυτοψία μας στο κτίριο. Αυτό που βλέπουμε λοιπόν είναι τα κρυσταλλοποιημένα άλατα τα οποία έχουν κάνει την εμφάνιση τους σε μεγάλη έκταση του τοίχου.

Όπως όμως είδαμε και από τα αποτελέσματα που πήραμε από τις αναλύσεις των φασμάτων του FTIR, στο προηγούμενο κεφάλαιο, ανιχνεύτηκαν άλατα, όπως στο δωμάτιο 5, του ισόγειου στο ζωγραφικό στρώμα της τοιχογραφίας. Τα συγκεκριμένα είναι πυριτικά και αργυλιπυριτικά άλατα. Πυριτικά άλατα ανιχνεύονται και στο κονίαμα που αποτελεί το υπόστρωμα της ζωγραφικής που αναφερθήκαμε προηγουμένως. Επίσης πυριτικά άλατα έχουμε και στο κονίαμα της οροφωγραφίας του δωματίου 7 στο ισόγειο.

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ



Εικόνα 6/19 Φωτογραφία με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή στη ρύθμιση macro κομματιού που λάβαμε κατά την αυτοψία στον χώρο από το δωμάτιο 2 του ορόφου.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι διάφοροι παράγοντες, αλλά και το μικροκλίμα των δωματίων συμβάλει με ουσιαστικό τρόπο στην διαδικασία αποσάθρωσης που προκαλούν τα διαλυτά άλατα σε πέτρα, ασβεστοκονίαμα και ζωγραφικό στρώμα. Βέβαια ο ρόλος του μικροκλίματος μπορεί να αποδειχθεί μόνο με ακριβείς μετρήσεις, αλλά και πάλι απλές θεωρητικές σκέψεις δεν οδηγούν πουθενά εκτός αν συνδυαστούν με τις πραγματικές διαδικασίες αλλοίωσης που συμβαίνουν *in situ*. Τέλος οι συνθήκες που επικρατούν σε ένα δωμάτιο σε συνδυασμό με την σχετική υγρασία και την θερμοκρασία μπορούν εύκολα να σχετιστούν με την κρυσταλλωποίηση των διάφορων αλάτων και στις φθορές που προκαλούν (Courtauld Institute of Art et al, 1987).

♦ Μεταβολές που παρατηρούνται σε διαφορετικούς τύπους κονιάματος.

Καταρχάς θα πρέπει να διαχωρίσουμε τα κονιάματα σε γενικευμένες κατηγορίες, ανάλογα πάντα με την σύνθεσή τους. Έτσι λοιπόν έχουμε τις παρακάτω κατηγοριοποιήσεις :

1. Κονιάματα με βάση τον πηλό (προσθήκη οργανικών ινών)
2. Κονιάματα με βάση τον γύψο
3. Κονιάματα με βάση τον ασβέστη (προσθήκη ενός αδρανούς υλικού , και ίσως επιπρόσθετες οργανικές ίνες)

Σπανιότερα συναντούμε **κονιάματα** που έχουν ως **βάση τον πηλό**, αυτά τα κονιάματα είναι περισσότερο ευαίσθητα στην υγρασία και για τον λόγο αυτό τα συναντάμε σε περιοχές με μικρό σχετικά ποσοστό βροχοπτώσεων. Λόγο της τεχνολογίας τους αποσυντίθενται, και σίγουρα όχι από χημική αλλά από φυσική δράση κάτι που τα καθιστά μαλακά, λόγω του νερού να διογκώνονται και κάθε σταγόνα νερού να τα παρασύρει με αποτέλεσμα η διακόσμηση να υπόκειται σε μεγάλα ποσοστά φθορών. Τα ποσοστά νερού που εισχωρούν σε τέτοιους τοίχους, από διάφορες "πηγές", επειδή πολύ συχνά συγκεντρώνονται στη βάση του τοίχου και εκεί παραμένει στάσιμο για μεγάλα, όπως είναι φυσικό διαστήματα, σταδιακά αποσθρώνεται το κονίαμα με αντίκτυπο φυσικά και στην τοιχογραφία και στον τοίχο εν γένει. Ανεπιθύμητα αποτελέσματα έχουμε και στη περίπτωση της γρήγορης αφυδάτωσης όπως και με τις αλλαγές γενικότερα στην περιεκτικότητα του νερού .

Σε περιπτώσεις που τα κονιάματα της κατασκευής ενός κτιρίου είναι **κονιάματα με βάση το γύψο**, περίπτωση που συναντάτε όταν απαιτητό να γίνει σε αρκετά ξηρές περιοχές, παρατηρούμε ότι ο γύψος ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος στην υγρασία με αποτελέσματα όπως αποσάθρωση και απώλεια χρώματος.

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

Ωστόσο ο γύψος παρουσιάζει προβλήματα και στην υπερβολική υγρασία. Κατά συνέπεια σε συνθήκες για παράδειγμα όπως, σχετική υγρασία 30-40% και θερμοκρασία γύρω στους 30°C χάνει σταδιακά το νερό που περιέχει και με χημικές αντιδράσεις που γίνονται το αποτέλεσμα είναι ο γύψος να μετατραπεί σε ανυδρίτη δηλαδή αλάτι και επομένως να προκαλέσει σημαντικές φθορές στο κονίαμα και στην συνέχεια στο τοιχογραφημένο τμήμα. Μελέτες που πραγματοποιήθηκαν από τον Van't Hoff έχουν αποδείξει ότι το θεικό ασβέστιο είναι ιδιαίτερα ασταθές στους 30°C όπως επίσης και σε σχετικές υγρασίες κάτω του 75%. Τέτοια διαδικασία διαφοροποίησης διαπιστώθηκε στον τάφο της Νεφερτίτη στην Κοιλιάδα των Βασιλέων, στην Αίγυπτο.²¹

Η επόμενη κατηγορία αφορά τα **κονιάματα με βάση τον ασβέστη**. Αυτά λοιπόν συνήθως μπορούν να υποστούν φθορές όπως αποσάθρωση από χημικές αλλαγές που προκαλούνται από την περιεκτικότητα του νερού σε διαλυμένο διοξείδιο του άνθρακα, όπως επίσης και εξαιτίας του φυσικού μηχανισμού αποσάθρωσης που έχει να κάνει με την κρυσταλλοποίηση των αλάτων. Σύμφωνα με όλα αυτά μπορούμε να πούμε κάποια πράγματα για την κατάσταση του κονιάματος. Καθώς λοιπόν το νερό εξατμίζεται, από την επιφάνεια που βρίσκεται εκτεθειμένη στον αέρα, το σχετικά υγρό ασβεστοκονίαμα μεταβάλλεται σταδιακά σε μια μάζα που σταδιακά γίνεται όλο και πιο συμπαγής με αποτέλεσμα να εμφανίζεται στην επιφάνεια μια κρούστα ανθρακικού ασβεστίου. Ωστόσο ο σχηματισμός αυτός μειώνει την απορρόφηση του διοξειδίου του άνθρακα μέσα στο εσωτερικό του κονιάματος με αποτέλεσμα σε ένα πολύ ξηρό περιβάλλον μια σκληρή κρούστα ανθρακικού ασβεστίου απλώνεται στη επιφάνεια καλύπτοντας έτσι ένα πιο αδύναμο στρώμα ανθρακικού χαρακτήρα πάλι. Το φαινόμενο αυτό συμβαίνει καθώς η υγρασία του απορροφάτε από τον τοίχο, πριν προλάβει το υδροξείδιο του ασβεστίου να αντιδράσει με το διοξείδιο του άνθρακα. Με τον τρόπο αυτό το υδροξείδιο του ασβεστίου σε ξηρή κατάσταση, κάποιες φορές το συναντάμε, φαινομενικά, με γερό κονίαμα, ενώ όλα αυτά στο σύνολο τους όπως είναι φυσικό προκαλούν αδυναμία στο κονίαμα και φυσικά το καθιστούν ευαίσθητο

²¹ Paolo Mora, Laura Mora, Paul Phillippot, " *Conservation of Wall Paintings* ", Butterworths 1984, κεφάλαιο 8 2.2, σελ. 186.

6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ

στη δράση του καπνού, της υγρασίας και φυσικά και του νερού της βροχής κ.τ.λ. Ωστόσο το υδροξείδιο του ασβεστίου μπορεί εκ νέου να αντιδράσει με το διοξείδιο του άνθρακα της ατμόσφαιρας και σε περίπτωση επανάλληψης μερικής αφυδάτωσης επανεμφανίζεται στην επιφάνεια όπου και συνεχίζει να αντιδρά προκαλώντας την σκλήρυνση της προετοιμασίας της τοιχογραφίας και του χρωματικού στρώματος. Αυτή η διαδικασία συνεχίζεται για όσο υπάρχουν αποθέματα υδροξειδίου του ασβεστίου στον τοίχο. Όταν όμως όλα τα αποθέματα εξαντληθούν, με την δράση της υγρασίας είναι πολύ πιθανό να ξεκινήσει μια αντίστροφη δράση προκαλώντας αποσάθρωση μέχρι το διοξείδιο του άνθρακα δεν μπορεί πλέον να αντιδράσει με το υδροξείδιο του ασβεστίου. Μέσω αυτής της διαδικασίας λοιπόν το υδροξείδιο του ασβεστίου αποκτά την ικανότητα να δρα ως οξύ πάνω στο ανθρακικό ασβέστιο μετατρέποντας το σε ευδιάλυτο δικαυγονικό ασβέστιο .

Το διοξείδιο του άνθρακα το οποίο περιέχεται στον ατμοσφαιρικό αέρα αντιδρά με το νερό προκειμένου να σχηματίσει ένα ασθενές οξύ, το ανθρακικό οξύ. Τα διαλύματα που περιέχουν το συγκεκριμένο οξύ διαλύουν αργά το ανθρακικό ασβέστιο με αποτέλεσμα να αυξάνεται έτσι το ευδιάλυτο δικαυγονικό ασβέστιο, το οποίο με την απώλεια της υγρασίας αποσυντίθεται γρήγορα μια διαδικασία που προκαλεί εμφάνιση ενός στρώματος αδιάλυτου ανθρακικού ασβεστίου, κάτι που



Εικόνα 6/20 Άποψη από τον τοίχο του δωματίου 4 στο ισόγειο . Παρατηρούμε την λευκή κρούστα που έχει σχηματιστεί στην

εξηγεί και το λευκό πέπλο που πολλές φορές παρατηρείτε να καλύπτει την επιφάνεια μιας τοιχογραφίας .

Ουσιαστικά σαν συμπέρασμα μπορούμε να πούμε ότι η δράση του νερού εξαρτάται από την μεταξύ συμπεριφορά των ανθρακικών αλάτων και του διοξειδίου του άνθρακα . Όταν έχουμε εμφάνιση νερού

**6.1 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ Ή ΕΝΙΣΧΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΗΣ**

– υγρασίας παρατηρείται **διάλυση** , και ως αποτέλεσμα φθορά, καθώς και η **εναπόθεση**, με αποτέλεσμα τον σχηματισμού μιας λευκής κρούστας στην επιφάνεια της τοιχογραφίας. Όπως είναι φυσικό μια μέση και ιδανική κατάσταση είναι πρακτικά αδύνατο να υπάρξει με αποτέλεσμα μια ιδανική και τέλεια συντήρηση κάτω από τέτοιες συνθήκες είναι ουσιαστικά ακατόρθωτη. Θα μπορούσαμε να υποθέσουμε λοιπόν ότι η λευκή κρούστα που βλέπουμε σε αρκετά μεγάλη έκταση σε διάφορα δωμάτια ίσως να προέρχεται μέσω αυτή της διαδικασίας.

ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ.

6.2.1:Φθορές Βιολογικής Προέλευσης

Οι βιολογικοί παράγοντες είναι μια περίπτωση εναπόθεσης και μπορούν βέβαια να αποτελέσουν αιτία φθοράς. Οι φθορές που προκαλούνται από βιολογικούς παράγοντες αποτελούν και αυτές μια άλλη κατηγορία φθορών των τοιχογραφιών και των οροφωγραφιών με διαφορετική πλέον αιτία. Μικροοργανισμοί όπως μύκητες, άλγη, βρύα και λειχήνες, μπορούν να αναπτυχθούν ραγδαία όταν εκτεθούν σε αέρα με σχετική υγρασία πάνω από 65% και επομένως είναι πολύ φυσιολογικό να περιμένουμε να τα συναντήσουμε σε σημεία και μέρη όπου η υγρασία είναι σε υψηλά επίπεδα. Από την άλλη πλευρά όμως κάποια είδη έχουν την ικανότητα να προσαρμόζονται πολύ εύκολα, όπως οι σκουρόχρωμοι μύκητες και σε μέρη με ελάχιστη παρουσία διατροφικού μέσου που να τους ικανοποιεί όπως είναι οι νωπογραφίες. Γενικά πάντως, μπορούμε να χωρίσουμε τους μικροοργανισμούς σε δυο κατηγορίες

- Τους αυτότροφους οργανισμούς δηλαδή άλγη, μούχλα, λειχήνες και την φυτική ανάπτυξη
- Και στους ετερότροφους οργανισμούς που είναι τα βακτήρια και οι μύκητες.

Η δράση και η επίδραση των βιολογικών παραγόντων κάνει την εμφάνιση με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους. Τα άλγη λοιπόν είναι πράσινου χρώματος όταν η επιφάνεια στην οποία αναπτύσσονται είναι υγρή και σκουραίνουν, προς το μαύρο, όταν η επιφάνεια είναι στεγνή. Υπάρχουν και άλλα ήδη τα οποία είναι κόκκινου χρώματος, καφέ, και μπλε. Οι λειχήνες είναι μια συμβιωτική ενδοανάπτυξη άλγεων και μυκήτων. Από την άλλη οι μύκητες μπορούν να είναι γκρι, πράσινα, μαύρα ή καφέ και πολλές φορές παίρνει την μορφή κηλίδων ή μπαλωμάτων στην επιφάνεια του υποστρώματος.

Εμφανίζεται λοιπόν, γενικά η βιολογική δράση, με την παρουσία κηλίδων ή σημαδιών επάνω στον τοίχο, με την αλλοίωση της εμφάνισης του χρωματικού στρώματος ή της ολοκληρωμένης απόδοσης του ζωγραφικού έργου κάτι που τελικά

6.2 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

προκαλεί απώλεια χρώματος, κατάσταση που μετά τον καθαρισμό αποκαλύπτεται με την μορφή μικρών οπών. Αυτό το είδος της επίθεσης, που αρχικά μπορεί να είναι και τελείως αόρατη, είναι ικανή να αναπτυχθεί τόσο ακραία ώστε τελικά να καλύψει ολόκληρες περιοχές ζωγραφικής επιφάνειας καταστρέφοντας τις. Είναι πιο σύνηθες το φαινόμενο να αναπτύσσεται ισόγεια κτιρίων κοντά δηλαδή στο έδαφος και σε γωνίες. Δεν είναι βέβαια ασυνήθιστο να βλέπουμε επίθεση βιολογικής φύσης επάνω σε τοιχογραφίες ή οροφωγραφίες καθώς αναπτύσσεται όπου ουσιαστικά βρει ιδανικές συνθήκες. Δυστυχώς δεν υπάρχει κάποια θεραπευτική μέθοδος αποκατάστασης της τοιχογραφίας από φθορές που προκλήθηκαν από βιολογικούς παράγοντες, που να φέρει το ιδανικό αποτέλεσμα. Φαίνεται ότι η μοναδική λύση είναι τελικά, μια διεξοδική έρευνα προκειμένου να βρεθούν οι πηγές της υγρασίας και επομένως να καταπολεμηθεί το πρόβλημα από την ρίζα του.²² Ακόμα καλύτερη λύση φυσικά, όπως και σε όλες τις περιπτώσεις είναι η πρόληψη (Mora et al 1984, Ashurst 1994).

Στο μοναδικό δωμάτιο που φαίνεται να έχει προσβληθεί έντονα από κάποιο βιολογικό παράγοντα, που μάλλον είναι μούχλα είναι το δωμάτιο 1 του ορόφου. Όπως φαίνεται και στην σχεδιαστική αποτύπωση στην εικόνα παρακάτω η



Εικόνα /21 Αποτύπωση του σχεδίου και της έκταση της επίθεσης από βιολογικούς παράγοντες.

μούχλα φαίνεται να έχει προσβάλει σε αρκετά μεγάλη έκταση την οροφωγραφία. Αυτό, υποθετικά μιλώντας, μπορεί να προκλήθηκε για τον πολύ απλό λόγο ότι στο συγκεκριμένο σημείο του κτιρίου, καθώς, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω οι βιολογικοί παράγοντες, αναπτύσσονται όπου βρουν τις ιδανικότερες συνθήκες. Ωστόσο γενικότερα στις οροφωγραφίες/τοιχογραφίες δεν συναντάμε ιδιαίτερο πρόβλημα από τέτοιου είδους επίθεση.

²² Paolo Mora, Laura Mora, Paul Phillippot, "Conservation of Wall Paintings", Butterworths 1984, κεφάλαιο 8°, σελ. 185.

6.2 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

6.2.2: Φως και ατμοσφαιρική ρύποι

Το φως και ιδιαίτερα το ηλιακό φως ακόμα και όταν δεν συνδυάζεται με άνοδο της θερμοκρασίας, μπορεί να προβάλλει λευκαντικές ιδιότητες που τελικά επηρεάζουν, ορισμένες φορές πολύ δραστικά τα χρώματα των τοιχογραφιών. Πιο συγκεκριμένα όταν η ηλιακή ακτινοβολία προκαλεί άνοδο της θερμοκρασίας, η διαφορική θερμική διαστολή του χρωματικού στρώματος, είτε του συνδετικού του ενδιάμεσου είτε των βερνικιών, μπορεί να επηρεαστεί σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό. Συνήθως η κατάσταση αυτή προσβάλλει τις οργανικές χρωστικές και τα οργανικά συνδετικά, ενδιάμεσα, υλικά. Η τελική τάση και το αποτέλεσμα της δράσης της ηλιακής ακτινοβολίας είναι τα υλικά τα οποία προσβάλλονται, να γίνονται εύθραυστα και τελικά να αποσπώνται από την ζωγραφική επιφάνεια. Αυτό το φαινόμενο εμφανίζεται βέβαια σε πολύ μεγαλύτερη έκταση στις τοιχογραφίες που έχουν δημιουργηθεί με την τεχνική του secco σε αντίθεση με εκείνες που έχουν δημιουργηθεί με την τεχνική του fresco όπου τα υλικά δείχνουν μεγαλύτερη αντίσταση (Mora et al 1984, IESNA).

Οι ατμοσφαιρικοί ρύποι που προσβάλλουν και επικάθονται στην επιφάνεια των οροφωγραφιών/τοιχογραφιών μπορούν να χωριστούν ουσιαστικά σε δύο κατηγορίες: σε φυσικούς και τεχνητούς.

Έτσι λοιπόν πολύ σημαντική ομάδα εξωτερικών παραγόντων που προκαλούν φθορές στις τοιχογραφημένες επιφάνειες, είναι η σκόνη, η καπνιά ,τα προϊόντα εντόμων νυχτερίδων και άλλων ζωντανών οργανισμών. Όλοι αυτοί οι παράγοντες προκαλούν συνήθως το μαύρισμα της ζωγραφικής επιφάνειας λόγω της δημιουργίας μιας πάτινας στο τελικό στρώμα, με αποτέλεσμα το θέμα να μην είναι εύκολα διακριτό. Βέβαια αυτού του είδους οι αλλοιώσεις συνήθως απομακρύνονται με εύκολο τρόπο. Ωστόσο πολλές φορές η σκόνη μπορεί να προκαλέσει τεράστιες φθορές στο χρώμα μιας τοιχογραφίας με τέτοιο τρόπο ώστε ούτε ο καθαρισμός να μπορεί να αποκαταστήσει την ζημιά (Mora et al 1983, Ashurst 1994).

Πολύ σημαντικός φορέας φθορών φαίνεται να είναι ο αέρας. Ο αέρας λοιπόν ως φορέας μετακινεί άμμο , σκόνη και άλλα υλικά τα οποία προσκρούουν στο

6.2 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

εξωτερικό ή αν είναι προσβάσιμο, στο εσωτερικό των τοίχων, με αποτέλεσμα να προκαλείται διάβρωση της επιφάνειας .

Με τον άνεμο έχουμε και άλλα ανεπιθύμητα αποτελέσματα όπως το γεγονός ότι με την επίδραση του αέρα και την κυκλοφορία του, στους χώρους ενός κτιρίου, αυξάνεται η εξάτμιση με την οποία προκαλείται η κρυσταλλοποίηση των αλάτων, μια διαδικασία η οποία όταν ο άνεμος κατευθύνεται προς μια συγκεκριμένη περιοχή επιταχύνεται αρκετά.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθούμε και στην ρύπανση που προκαλείται συνολικότερα από τον ατμοσφαιρικό αέρα. Μιλάμε εδώ λοιπόν για φυσικούς και τεχνητούς ρυπαντές κάτι που οριοθετείτε από την αιτία ρύπανσης που τους προκαλούν. Μια φυσική λοιπόν αιτία ρύπανσης είναι το διοξείδιο του άνθρακα , CO_2 , το οποίο υπάρχει στην ατμόσφαιρα ως συστατικό του αέρα αλλά παράγεται και από τον ανθρώπινο οργανισμό κατά την διαδικασία της αναπνοής. Το CO_2 , μπορεί να προκαλέσει σοβαρότατα προβλήματα καθώς αποτελεί μια από τις κύριες πηγές ρύπανσης ιδιαίτερα σε κλειστούς κα περιορισμένους χώρους όπου μπορεί να επικρατεί και πολυκοσμία. Ακόμα ένα συστατικό είναι και τα θειικά άλατα αλκαλίων που παράγονται από την θάλασσα .

Από τεχνητούς ατμοσφαιρικούς ρυπαντές, το διοξείδιο του θείου, SO_2 , αποτελεί και αυτό αιτία ρύπανση αλλά τεχνητής φύσεως καθώς παράγεται από την καύση ή την χημική οξείδωση υλικών που περιέχουν θείο. Μετατρέπεται εύκολα σε θειικό οξύ, H_2SO_4 , καθότι οξειδώνεται πολύ εύκολα και δίνει SO_3 το οποίο στη συνέχεια αντιδρώντας με τα συστατικά της υγρασίας που περιέχεται στον ατμοσφαιρικό αέρα δίνει θειικό οξύ. Το θειικό οξύ με την σειρά του αντιδρά με το ασβέστιο με αποτέλεσμα υλικά που περιέχουν το τελευταίο να προσβάλλονται άμεσα με αποτέλεσμα να μετατρέπονται σε CaSO_4 στην επιφάνεια κάτι που προκαλεί αποσάθρωση με την αύξηση του όγκου. Με τον τρόπο λοιπόν αυτό σταδιακά η ζωγραφική επιφάνεια αποσυντίθεται, και όπως είναι φυσικό αλλοιώνεται κατά πολύ το αισθητικό αποτέλεσμα.

Επίσης όταν μιλάμε για πόλεις και μάλιστα για βιομηχανική περιοχή, η ατμόσφαιρα περιέχει κάποια συστατικά, εκτός από αυτά που έχουν αναφερθεί, που

6.2 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

είναι προϊόντα καύσης, μπορούν να αποτελέσουν βλαπτικούς παράγοντες. Πολλές φορές αυτού του είδους τα αέρια είναι υπεύθυνα για μικρής έκτασης εναποθέσεις στερεού χαρακτήρα στην επιφάνεια της ζωγραφικής.

Τέλος η αμμωνία, που περιέχεται στα συστατικά του αέρα είναι ακόμα ένας βλαπτικός παράγοντας για τις τοιχογραφημένες επιφάνειες και έχουν την ιδιότητα να προκαλέσουν την μετατροπή του διοξειδίου του θείου και του τριοξειδίου του θείου στα αντίστοιχα οξέα τους και να εξουδετερώνουν αυτά τα οξέα όταν αυτά αναπτύσσονται σε επαφή με το νερό. Σε αυτές τις περιπτώσεις τον ρόλο του καταλύτη έχει η εμφάνιση, η παρουσία της υγρασίας (Mora et al, 1983) .

6.2.3:Ρωγμές

Συχνό φαινόμενο είναι και η παρουσία ρωγμών στους τοίχους. Οι αιτίες που προκαλούν ρωγμές είναι πάντα οι μηχανικές καταπονήσεις που έχει υποστεί το κτίριο από διάφορες αιτίες. Οι δονήσεις που μπορεί να δεχθεί ένα κτίριο στην διάρκεια της ζωής του μπορεί να είναι πολλές και να προέρχονται από πολλές αιτίες. Αν και έχουν υποτιμηθεί στο παρελθόν, είναι πλέον σαφές ότι εάν δούμε συνολικά το αποτέλεσμα της εναέριας και επίγεια κυκλοφορίας σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες όπως για παράδειγμα οι δονήσεις από τις νότες ενός οργάνου ή από τον χτύπο της καμπίνας ενός γειτονικού ναού μπορούν να συμβάλουν αποφασιστικά και να επιδράσουν με τέτοιο τρόπο που τουλάχιστον να επιβαρύνουν αλλά και να οδηγήσουν προοδευτικά σε αποκόλληση του χρωματικού στρώματος. Όπως είναι επόμενο όλα τα παραπάνω συντελούν στην σταδιακή αποδυνάμωση του υποστηρίγματος. Πιο αποφασιστικά ωστόσο όπως είναι βέβαιο επιδρούν παράγοντες με συνολικά μεγαλύτερη δύναμη όπως είναι οι σεισμοί ή η μετακίνηση του υπεδάφους για παράδειγμα από την ανέγερση ενός γειτονικού κτιρίου , κατά την διάρκεια του σκαψίματος (στατικά προβλήματα).

Όπως αναφέρεται σε βιβλίο εξειδικευμένο για τους σεισμούς και τις επιπτώσεις τους στα επίθετα στοιχεία (Σ.Γκιώση et al 2000) οι σεισμοί είναι δυνατό να προκαλέσουν διαφόρων ειδών φθορές στην τοιχοποιία κάτι που παρουσιάζεται άμεσα με την μορφή ρωγματώσεων στους τοίχους , όπως επίσης πολλές φορές και

6.2 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

αποκόλληση του κονιάματος των τοιχογραφιών. Σύμφωνα λοιπόν με το συγκεκριμένο βιβλίο, έχουν αναφερθεί πάρα πολλές περιπτώσεις όπου οι τοιχογραφίες έχουν υποστεί τεράστιες φθορές και στην επιφάνεια τους αλλά και στο κονίαμα και βαθύτερα μέσα στον τοίχο προκαλώντας έτσι και σοβαρότατα στατικά προβλήματα .

Η χώρα μας κατέχει την παγκοσμίως την έκτη θέση στην σεισμικότητα καθώς επίσης παρουσιάζει και την μεγαλύτερη σεισμικότητα συγκριτικά με όλες τις χώρες της Δυτικής Ευρασίας, δηλαδή Ευρώπης και Δυτικής Ασίας. Ωστόσο όμως δεν παρουσιάζει τον ανάλογο βαθμό σεισμικότητας .Οι σεισμολόγοι λοιπόν μελετώντας τις επιπτώσεις των σεισμών σε κτίρια κατηγοριοποίησαν την δράση τους σε άμεσα και έμμεσα αποτελέσματα μιλώντας βέβαια αφαιρώντας τις συνέπειές που έχει ο σεισμός σε έμψυχα όντα. Μ ε τον τρόπο αυτό λοιπόν έχουμε να θεωρούνται άμεσα αποτελέσματα τα παρακάτω :

- Γεωλογικές ή εδαφικές μεταβολές (επιφανειακές εκδηλώσεις του ρήγματος , κατολισθήσεις , καθιζήσεις κ.α.)
- Υδρολογικές μεταβολές (μεταβολή υδάτινων οριζόντων, δημιουργία παλιρροιακών κυμάτων κ.α.)
- Βλάβες στα κάθε είδους τεχνικά έργα (υποδομής , οικοδομικά κ.α.)

Τα έμμεσα αποτελέσματα θεωρούνται τα εξής :

- Πυρκαγιές που προκαλούνται από κατασκευαστικές βλάβες
- Ατυχήματα ή υλικές καταστροφές εξαιτίας του πανικού
- Οικονομικές , κοινωνικές ή υλικές επιπτώσεις.

Βέβαια καταλαβαίνουμε ότι οι επιπτώσεις μιας σεισμικής δραστηριότητας σε ένα μνημείο εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως είναι η οι ιδιότητες της σεισμικής εστίας (μέγεθος δόνησης), από τις ιδιότητες του μέσου διάδοσης των σεισμικών κυμάτων μεταξύ της εστίας του σεισμού και της θέσης στην οποία βρίσκεται το κτίριο (απόσταση, βαθμός απόσβεσης σεισμικών κυμάτων), από το έδαφος θεμελίωσης της κατασκευής και φυσικά τις ιδιότητες της (ύψος , ευκαμψία , ποιότητα υλικών και κατασκευής, μεταγενέστερες βλαπτικές επεμβάσεις στην αρχική κατασκευή κ.α.)

6.2 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Όπως είναι γνωστό το μέγεθος ενός σεισμού μετριέται βάση της κλίμακας Richter μια κλίμακα θεωρητικά ανοιχτή, όμως μέχρι στιγμής δεν έχει μετρηθεί δόνηση μεγαλύτερη από 8,8 βαθμούς. Ένας σεισμός γίνεται αισθητός από τον άνθρωπο όταν ξεπερνάει τους 2 βαθμούς ενώ προκαλεί βλάβες σε κατασκευές όταν είναι πάνω από 4,5 βαθμούς. Θεωρητικά ωστόσο το μέγεθος του σεισμού δεν αποτελεί το μέτρο των μακροσεισμικών αποτελεσμάτων καθώς όπως αναφέρθηκε παραπάνω αυτό εξαρτάται από πολλούς παράγοντες.

Λόγω της πολυπλοκότητας του φαινομένου δεν είναι εφικτή η ακριβής μέτρηση των σεισμικών βλαβών με βάση ένα φυσικό μέγεθος. Ως εκ τούτου ένα μέτρο μακροσεισμικών αποτελεσμάτων για το οποίο χρησιμοποιείται ο όρος ένταση σεισμού, έχουν καθιερωθεί κατά καιρούς διάφορες εμπειρικές κλίμακες κυριότερη των οποίων θεωρείται η κλίμακα Mercalli. Η σεισμικότητα είναι ένα ακόμα μέγεθος σύμφωνα με το οποίο καθορίζεται ο κίνδυνος του σεισμού σε μια περιοχή. Η σεισμικότητα ορίζεται ουσιαστικά ως μια ποσότητα που αυξάνει με την με την συχνότητα και το μέγεθος των σεισμικών δονήσεων. Οι διάφοροι τρόποι που χρησιμοποιούνται για την μέτρηση της σεισμικότητας βασίζονται στην χρήση απλών στατιστικών κανόνων και με αυτό τον τρόπο να μετρηθούν οι διάφορες ποσότητες που χρησιμοποιούνται ως μέτρα σεισμικότητας, όπως η μέση περίοδος επανάληψης ή το συχνότερα παρατηρούμενο μέγεθος και η αναγωγή τους σε πιθανολογούμενα μεγέθη σεισμικής επικινδυνότητας .

Ερχόμενοι τώρα σε πιο εξειδικευμένες περιπτώσεις οι οποίες μας αφορούν και άμεσα θα αναφερθούμε στην περίπτωση των τοιχογραφιών και οροφωγραφιών .Οι τοιχογραφίες λοιπόν ενώ δεν αποτελούν αρχιτεκτονικά μέλη του κτιρίου λόγω της φύσης τους και τεχνολογίας κατασκευής τους είναι άμεσα συναρτημένα με αυτό. Επομένως για να μελετηθούν οι συνέπειες ενός σεισμού πρέπει να μελετηθούν οι συνέπειές του στο κτίριο το οποίο αποτελεί το υποστήριγμα των τοιχογραφημένων επιφανειών.

Κάθε ιστορικό κτίριο αποκρίνεται διαφορετικά σε σεισμικές δονήσεις και η ιδιαιτερότητάς τους δεν έγκειται μόνο στο γεγονός ότι ο σημερινός πολιτισμός του δίνει μια εξέχουσα σημασία αλλά κατά βάση στο θλιβερό πρόνομο που έχει ένα

6.2 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

τέτοιο κτίριο να παρουσιάζει τις μεγαλύτερες φθορές. Η μηχανική συμπεριφορά λοιπόν κάθε τέτοιου κτιρίου μπορεί να χαρακτηριστεί απρόβλεπτη, καθώς μπορεί να συντελούν πολλοί και διαφορετικοί παράγοντες όπως :η αρχιτεκτονική πολυμορφία, η έλλειψη δομικών κανονισμών, η ποικίλη και πολλές φορές πειραματική επιλογή υλικών, η φυσική φθορά και οι βλάβες από δυναμικές καταπονήσεις που έχει υποστεί στο παρελθόν .

Ωστόσο παρά το γεγονός τις πολυμορφίας του φαινομένου, μπορούμε γενικά να κατάξουμε τα κτίρια σε κτίρια με φέρουσα και μη τοιχοποιία . Να πούμε σε αυτό το σημείο ότι τοιχοποιία είναι ένα είδος κατασκευής εδώ και πολλούς αιώνες με αρκετές διαφοροποιήσεις φυσικά , ως προς την ποιότητα και τη μορφή κατασκευής. Ουσιαστικά πρόκειται για ένα ανομοιογενές υλικό που αποτελείται από σκόνες διαφορετικής κοκκομετρίας από τούβλο χόμα ή λίθο συνδεδεμένα μεταξύ τους με κονίαμα. Επομένως καταλαβαίνουμε ότι κύριο χαρακτηριστικό της είναι η ανισορροπία, η μηχανική της συμπεριφορά εν γένει απείθαρχη και επηρεάζεται έντονα από τη διεύθυνση της φόρτισης ως προς τους αρμούς, οι οποίοι αποτελούν επιφάνειες μειωμένης αντοχής. Τα κτίρια από φέρουσα τοιχοποιία πάσχουν συνήθως και από έλλειψη ελαστικότητας . Έτσι τόσο τα υλικά δόμησης όσο και τα υλικά επίχρισης δεν μπορούν τις περισσότερες φορές να αντέξουν στις τάσεις που αναπτύσσονται κατά την διάρκεια μιας σεισμικής δόνησης. Επίσης συνήθως παλαιότερες επεμβάσεις, είτε συντήρησης είτε όχι, αποτελούν ένα αρνητικό παράγοντα που αυξάνει το ευάλωτο της κατασκευής.

Συμπερασματικά ο σεισμός φορτίζει ταυτόχρονα όλα τα μέλη μιας κατασκευής, φέροντα και μη, θέτοντας μέσω των θεμελίων όλη την κατασκευή σε μια πολύπλοκη κίνηση. Τις περισσότερες φορές πάντως οι βλάβες των επιχρισμάτων των τοιχογραφιών και των οροφωγραφιών δεν ανταποκρίνονται απόλυτα στις βλάβες της τοιχοποιίας. Έτσι ο επιχρισματικός ιστός, παθαίνει πιο εκτεταμένη ρηγμάτωση και αποκολλήσεις. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα κονιάματα που είναι κατ' εξοχήν ψαθυρά, δηλαδή εύθρυπτα, υλικά εμφανίζουν μειωμένες αντοχές σε σχέση με τα δομικά υλικά. Είναι γνωστό βέβαια ότι ακόμα και σεισμοί μικρής έντασης ενώ δεν δημιουργούν προβλήματα στον φέροντα οργανισμό συνολικά μιας κατασκευής , είναι

**6.2 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ
ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

δυνατό να προκαλέσουν μεγάλα προβλήματα όπως ρωγματώσεις μέχρι και κατάρρευση των επίθετων διακοσμητικών στοιχείων όπως είναι και οι οροφograφίες/τοιχογραφίες (Rybicki 1980, Mora et al 1984, Γκιώση et al 2000) .

Χωρίς βέβαια, στην περίπτωση της οικίας Πρασσακάκη, να γνωρίζουμε τις αιτίες από τις οποίες προκλήθηκαν οι ρωγμές που κάνουν την εμφάνιση του σε διάφορα σημεία του κτιρίου και πολύ περισσότερο των οροφograφιών/τοιχογραφιών. Όπως βλέπουμε και στις φωτογραφίες οι περισσότερες ρωγμές στο κτίριο και στις οροφograφίες/τοιχογραφίες εμφανίζονται επάνω από κασώματα σε πόρτες και παράθυρα. Βέβαια πάρα πολύ μεγάλη έκταση σε ρωγμές, βλέπουμε και στις επιφάνειες των οροφograφιών (βλ. Παράρτημα II σχέδια). Σε αυτές λοιπόν τις δύο περιπτώσεις το αποτέλεσμα είναι ότι το κονίαμα αποδυναμώνεται από πολυσύνθετες αιτίες (υγρασία σεισμοί , δονήσεις κ.τ.λ) . Επομένως μπορεί να συντελούν αρκετοί παράγοντες για την εμφάνιση των ρωγμών



Εικόνα 6/22 Ρωγμές και αποκολλήσεις στο εξωτερικό του κτιρίου δίπλα από το κάσωμα της μπαλκονόπορτας στο όροφο.



Εικόνα6/23 Ρωγμή στο τραχύλωμα και στον τοίχο του δωματίου 1 στο ισόγειο



Εικόνα 6/24 Διακρίνουμε ρωγμές σε τοίχο και οροφή του δωματίου 1 του ισονείου



Εικόνα6/25 Ρωγμή στην οροφή

**6.2 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ
ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

Εικόνα 6/26 Ρωγμή στην οροφografia του δωματίου 4 του ισογείου



Εικόνα 6/27 Ρωγμή επάνω από το κάσωμα πόρτας στο δωμάτιο 4 του ισογείου



Εικόνα 6/28 Ρωγμή επάνω από το κάσωμα στο δωμάτιο 5 του ισογείου



Εικόνα 6/29 Ρωγμή στην καμάρα επάνω από το κάσωμα στο παράθυρο του δωματίου 9 στο

ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΗ Ή ΑΠΟ ΛΑΘΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

Πέρα από τις φυσικές αιτίες φθορών που ήδη αναφέρθηκαν , πολύ σημαντικό ρόλο κατέχουν και αλλοιώσεις που οφείλονται ουσιαστικά στον ανθρώπινο παράγοντα και προκαλούνται κατά την κατασκευή του κτιρίου ή και την δημιουργία της ζωγραφικής. Κακή χρήση κάποιων υλικών αλλά και κακός συνδυασμός υλικών μπορεί να δημιουργήσει φθορές με την πάροδο του χρόνου. Αλλά ακόμα πιο σημαντικό είναι το γεγονός ότι οι κακοτεχνίες μπορεί να είναι αιτία να δημιουργηθεί εύφορο έδαφος για να αναπτυχθούν όλες οι προηγούμενες περιπτώσεις φθορών που αναφέρθηκαν. Έτσι υλικά κακής ή της μη επιθυμητής ποιότητας μπορούν να παρουσιάσουν σταδιακή ή πολύ γρήγορη εξασθένηση και να διευκολύνουν την δράση των συνηθισμένων παραγόντων φθοράς.

Υποστήριγμα

Σε περιπτώσεις όπου το υποστήριγμα αποτελείται από άψητα τούβλα διαπιστώνεται τι ο τοίχος συνολικά είναι ασθενής και δεν αντιστέκεται σωστά απέναντι στις καιρικές αλλαγές. Εκτός από αυτό είναι πολύ πιθανό να τέτοιου είδους τοίχοι να είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι σε κραδασμούς σεισμούς κ.τ.λ.. Αυτής της κατηγορίας οι φθορές επηρεάζουν και τις τοιχογραφίες καθώς είπαμε ότι τοιχογραφίες και κτίριο είναι άρुकτα δεμένα και τα αντιμετωπίζουμε σαν σύνολο.

Μία ακόμα περίπτωση είναι εκείνη της ετερογένειας στην χρήση των υλικών για την κατασκευή ενός τοίχου. Έτσι όταν έχουμε ένα μέρος χτισμένο για παράδειγμα με τούβλα και ένα μέρος με πέτρες, υλικά που διαφέρουν πάρα πολύ στην πορώδη υφή τους αλλά και στην θερμική τους αγωγιμότητα , ο τοίχος συνολικά δεν αντιδρά στις αλλαγές με ομοιογένεια. Για το λόγο αυτό στην ζωγραφική επιφάνεια παρατηρούμε την εμφάνιση σκοτεινών ή φωτεινών στιγμάτων που προέρχονται από την δημιουργία ζωνών υγροποίησης στο εσωτερικό του τοίχου. Η ετερογένεια αυτή στα υλικά μπορεί να προκαλέσει ρωγμές καθώς όπως είπαμε και παραπάνω τα υλικά αντιδρούν διαφορετικά επομένως ταλαντώνονται και διαφορετικά, με άλλη

6.3 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΗ Ή ΑΠΟ ΛΑΘΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

συχρότητα και άλλη ένταση. Πολλές ρωγμές όμως οφείλονται και στην κακή αρμολόγηση της τοιχοποιίας ή την κακή πλήρωση των αρμών με κονίαμα.

Τα κονιάματα της προετοιμασίας.

Τα κονιάματα είναι αποτελούνται από κονιοποιημένα υλικά , σκόνες, τα οποία όταν αναμιχθούν με νερό αποκτούν συγκολλητικές ικανότητες. Οι κονίες χωρίζονται σε δύο κατηγορίες τις **αερικές** και τις **υδραυλικές**. Οι αερικές κονίες ονομάζονται έτσι για το λόγο ότι πήζουν και σκληραίνουν με την επίδραση του ατμοσφαιρικού αέρα Αντίθετα οι υδραυλικές πήζουν και σκληραίνουν με την επίδραση του νερού όπως είναι οι τσιμεντοκονίες. Τα κονιάματα ως βασικά δομικά υλικά του κτιρίου χρησιμοποιούνται αρχικά για να συνδέσουν τα υλικά των τοιχοδομών, για να επενδύσουν τα στοιχεία των κατασκευών για την προφύλαξη, την μόνωση και την αισθητική τους εμφάνιση, οπότε και τα ονομάζουμε επιχρίσματα. Κατά δεύτερο λόγο χρησιμοποιούνται για την κατασκευή διακοσμητικών στοιχείων, για πλήρωση μικρορωγμών αλλά και για ενέματα.²³

Μια πρώτη περίπτωση είναι αυτή των **αμμοκονιαμάτων** τα οποία πολύ γρήγορα χάνουν την συνεκτικότητα τους για το λόγο ότι αποδυναμώνεται το συνδετικό τους με την κίνηση της υγρασίας διαμέσου του τοίχου με αποτέλεσμα την κονιορτοποίησή του. Η άμμος ωστόσο προστίθεται στα κονιάματα για οικονομικούς και τεχνικούς λόγους. Αυτό γιατί η κονία που χρησιμοποιείται χωρίς την άμμο συστέλλεται υπερβολικά κατά την πήξη και σκληραίνει απότομα με αποτέλεσμα να δημιουργούνται στην επιφάνεια σκασίματα και ρωγμές.

Καλό είναι να αναφέρουμε εδώ τα διαφόρων ειδών κονιάματα που χρησιμοποιούνται :

- Τσιμεντοκονιάματα , με συνδετική ύλη το τσιμέντο
- Ασβεστοκονιάματα , με συνδετική ύλη άσβεστο ή πολύ άσβεστο
- Τσιμεντοασβεστοκονιάματα, με συνδετική ύλη τσιμέντο και άσβεστο σε σκόνη ή σε πολύ

²³ Ένεμα ονομάζεται το κονίαμα εκείνο αραιής σύστασης και πολύ καλής ρευστότητας για την πλήρωση κενών και ρωγμών κατά την διάρκεια επεμβάσεων συντήρησης . Συνήθως είναι ενέσημο.

6.3 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΗ Ή ΑΠΟ ΛΑΘΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

- Ποζολανικά κονιάματα, με συνδετική ύλη ποζολάνα και άσβεστο .
- Μαρμαροκονιάματα, με αδρανές την μαρμαρόσκονη και συνδετικό ασβέστη ή τσιμέντο ή κάποια ποσότητα γύψου.
- Γυψοκονιάματα με συνδετική ύλη τον γύψο.

Πολλές φορές συναντάμε το φαινόμενο της κακής συνεκτικότητας του κονιάματος με τον πέτρινο τοίχο, του υποστηρίγματος δηλαδή και του υποστρώματος. Αποτέλεσμα αυτού είναι φουσκώματα και αποδυνάμωση της ζωγραφικής. Την περίπτωση αυτή την συναντούμε τις περισσότερες φορές σε οροφές, με κύρια αιτία την εισροή υγρασίας από φθορά ή κακοτεχνία της στέγης. Αποτέλεσμα δυστυχώς είναι τα άμεσα προσβαλλόμενα τμήματα σταδιακά να αποδυναμώνονται και τελικά να αποκολλώνται και να πέφτουν.

Αρκετές φορές βλέπουμε την περίπτωση το πρώτο στρώμα της προετοιμασίας που είναι πλούσιο σε περιεκτικότητα σε άμμο, ενώ περιέχει μικρή ποσότητα ασβέστη αποσαθρώνεται και κονιορτοποιείται γρήγορα και εύκολα. Εύκολα κατανοητό είναι ότι ανά στρώμα όσο αυξάνεται η περιεκτικότητα του κονιάματος σε ασβέστη τόσο αυξάνεται και αντοχή του κονιάματος . Έτσι πολλές φορές τα στρώματα μεταξύ τους και με τον πέτρινο τοίχο δεν παρουσιάζουν δυνατή συνεκτικότητα.

Το ίδιο το κονίαμα πολλές φορές εξαιτίας αστοχιών στη σύσταση προκαλεί σοβαρότατα προβλήματα στην ζωγραφική επιφάνεια με την εμφάνιση ρωγμών. Θεωρητικά ο λόγος που εμφανίζονται οι ρωγμές είναι επειδή χρησιμοποιείτε πολύ ψιλόκοκκη άμμος στο κονίαμα , επίσης η παρουσία αλάτων στην άμμο , το πέρασμα μόνο ενός ή δύο επιστρώσεων του επιχρίσματος , με αποτέλεσμα να είναι πολύ παχιά τα στρώματα και τέλος το πολύ γρήγορο στέγνωμα του κονιάματος. Τέλος ρωγμές μπορούν να παρουσιαστούν σε περιοχές όπου το κονίαμα έρχεται σε άμεση επαφή με υλικά διαφορετικής σύνθεσης, σκληρότητας, οπότε με τις εναλλαγές της υγρασίας και της θερμοκρασίας τα υλικά “κινούνται” διαφορετικά

Αρκετά ευαίσθητα και εύθραυστα είναι και τα ασβεστοκονιάματα τα οποία από την φύση τους είναι υγροσκοπικά. Επίσης η παρουσία γύψου σε ένα τέτοιο κονίαμα να το κάμει ακόμα πιο υγροσκοπικό όπως επίσης μπορεί να βοηθήσει στον

6.3 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΗ Ή ΑΠΟ ΛΑΘΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

μετασχηματισμό του ανθρακικού ασβεστίου σε θειικό ασβέστιο με την δράση ου διοξειδίου του θείου (αέριο που συναντάμε πολύ συχνά σε μολυσμένες ατμόσφαιρες).

Ένα άλλο χαρακτηριστικό κονιάματος που μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα στην ζωγραφική είναι να είναι το κονίαμα πολύ λεπτόκοκκο. Ένα τέτοιο κονίαμα τείνει από την αρχή να κολλήσει άσχημα στο υποστήριγμα της τοιχογραφίας . προκαλείται συνήθως με αυτό το τον τρόπο απολέπιση του χρωματικού στρώματος. Η περίπτωση αυτή ενισχύεται εάν το συνδετικό μέσο που χρησιμοποιήθηκε είναι πολύ συμπυκνωμένο με αποτέλεσμα να διαστέλλεται πάρα πολύ κατά την διάρκεια του στεγνώματος.

Όπως συμπεραίνουμε λοιπόν από τα παραπάνω έχει πολύ μεγάλη σημασία η ποιότητα των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή μιας τοιχογραφίας ή μιας οροφोगραφίας. Πολλές φορές εκτός από τις πιο συνηθισμένες κονίες που χρησιμοποιούνται όπως, άμμο, ηφαιστειακή στάχτη (rozzolana) τουβλόσκονη κ.τ.λ., χρησιμοποιούνται και φυτικές ίνες ή τρίχες ζώων προκειμένου να εξασφαλιστεί καλύτερη συνοχή. Δεν πρέπει όμως να παραλείψουμε να πούμε ότι αυτά τα υλικά μπορεί να αποτελέσουν καταστροφή γιατί εμφανίζονται, είναι ικανά να απορροφήσουν υγρασία κρατώντας την μέσα στο κονίαμα, όπου η εκείνη με την σειρά της είτε αυξάνεται σε όγκο σε περιόδους παγετού, είτε παρέχει ευνοϊκές συνθήκες για να αναπαραχθεί βιολογική προσβολή.

6.3 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΥΛΙΚΑ
ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΗ
Ή ΑΠΟ ΛΑΘΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

Χρωστικές

Οι χρωστικές που χρησιμοποιούνται για την δημιουργία μιας τοιχογραφίας πρέπει να είναι ιδιαίτερα ανθεκτικές στην ηλιακή ακτινοβολία, στην ατμοσφαιρική μόλυνση και φυσικά στην υγρασία. Γενικά μπορούμε να τις χωρίσουμε σε κάποιες κατηγορίες:

ΠΙΝΑΚΑΣ 6/2 Χρωστικές

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
Φυσικές χρωστικές	Τις βρίσκουμε στο έδαφος με την μορφή οξειδίων , σουλφιδίων, άνθρακα κ.τ.λ. και πάνω κάτω σε απλούς γεωμετρικούς σχηματισμούς. Η κατεργασία τους είναι αρκετά εύκολη , καθώς μετά από την εξαγωγή , η ανόργανη ορυκτή ύλη αφήνεται στον ήλιο για να ξεραθεί. Κοσκινίζεται για να αποβληθούν τα άχρηστα στοιχεία θριματίζεται σε σκόνη , πλένεται και αφήνεται να ξεραθεί. Καλύτερης ποιότητας χρωστικής κάνουν αυτές τις διαδικασίες σε μεγαλύτερη έκταση.
Τεχνητές ορυκτές χρωστικές	Είναι συνήθως χημικά προϊόντα ορισμένης σύνθεσης , οι οποίες λαμβάνονται με διαδικασίες ξήρασης όπως η κιννάβαρη , ή με υγρή μέθοδο , με καθίζηση σε χημικό διάλυμα. Η περαιτέρω διαδικασίες είναι ανάλογα με την προτίμηση , καθώς μπορούμε να λάβουμε χρωστικές εξαιρετικής ποιότητας και κοκκοποίησης .
Φυσικές οργανικές χρωστικές (ζωικές-φυτικές)	Λαμβάνονται από κάποιες ουσίες που περιέχονται σε σημεία των ζώων, από συμπυκνώματα και μούσκεμα σε νερό ξύλου, φρούτων, φύλλων, φλοιών και φυτικών ριζών. Το χρωστικό υλικό παράγεται από εξάτμιση.
Συνθετικές οργανικές χρωστικές ουσίες.	Μπορούν να είναι βαφική ύλη που προέρχεται από παράγωγα ανιλίνης , φαινόλης κ.α. αλλά αν και είναι

<p>Μεικτές χρωστικές</p>	<p>χρωστικά κατασκευάσματα καλής ποιότητας αποφεύγεται η χρήση τους στην ζωγραφική καθώς η αντίσταση τους στην ηλιακή ακτινοβολία είναι κατά πολύ κατώτερη. Να σημειωθεί εδώ ότι πολλές φορές αυτές οι ουσίες χρησιμοποιούνται ως φθηνά νοθευτικά για να εμπλουτίσουν της εμφάνιση άλλων χρωστικών.</p> <p>Μπορούν να περιέχουν και οργανικές και ορυκτές ουσίες. Τέτοια παραδείγματα είναι οι χρωστικές που ονομάζονται γενικά βαθυκόκκινες χρωστικές, και προέρχονται από τον διαχωρισμό μιας οργανικής βαφικής ύλης, στις μη χρωματισμένες βάσεις της, συνήθως οξειδία και υδροξειδία, και έτσι μεταδίδεται ο κάθε χρωματισμός στην αντίστοιχη βάση.</p>
---------------------------------	---

Κάποιες χρωστικές, ανόργανες, που δεν έχουν δείξει σημάδια αλλοίωσης με το πέρασμα του χρόνου είναι, ο ζωικός άνθρακας ²⁴, η άψητη ώχρα και ψημένη σιέννα, η άψητη και η ψημένη όμπρα, το μπλε του λαζουρίου (lapis lazuli), το πράσινο της γης κ.α.

Υπάρχουν φυσικά και ανόργανες χρωστικές που μεταβάλλονται σημαντικά με το πέρασμα του χρόνου. Τέτοιες είναι το λευκό του μόλυβδου, η κιννάβαρι, το μπλε του αζουρίτη, το οξείδιο του μόλυβδου κ.α.

Όπως αναφέραμε και παραπάνω οι βασικές αιτίες μεταβολής της έντασης του χρώματος είναι το φως και η υγρασία. Για το λόγο αυτό στην δημιουργία τοιχογραφιών δεν χρησιμοποιούνται οργανικές χρωστικές καθώς έχουν την τάση να χάνουν το χρώμα τους με την έκθεσή τους στο φως. Η υγρασία προωθεί και προκαλεί χημικές αντιδράσεις οι οποίες σε συνδυασμό με επακόλουθες μεταβολές προκαλούν σημαντικές αλλαγές στο χρώμα. Για παράδειγμα ο αζουρίτης, μπλε, με την παρουσία νερού μπορεί να μετατραπεί σε μια πρασινωπή χρωστική που παραπέμπει σε μαλαχίτη. Να πούμε εδώ αυτά αλλά και άλλες χρωστικές του χαλκού μπορούν να μετατραπούν σε σουλφίδια του χαλκού. Αυτό το φαινόμενο εμφανίζεται στην ζωγραφική με την μορφή μαύρων κηλίδων. Παρόμοιο τύπο κηλίδων παρουσιάζει και η κιννάβαρι, και το φυσικό ανόργανο κόκκινο σουλφίδιο του υδραργύρου. Να πούμε

²⁴ Η αιθάλη των οστών και του άνθρακα.

6.3 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΗ Ή ΑΠΟ ΛΑΘΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

τέλος ότι υπάρχει ιδιαίτερη ευαισθησία κάποιων χρωστικών στις διαδικασίες καθαρισμού. Θα πρέπει λοιπόν να ξέρουμε ότι όλα τα οξέα καταστρέφουν τα ανθρακικά άλατα, μειώνουν την ένταση του μπλε του λαζουρίου, και του ultramarine, όπως επίσης θαμπώνουν την θερμή όψη του φύλλου χρυσού. Στα αλκάλια από την άλλη πλευρά λίγες χρωστικές μπορούν να μείνουν ανθεκτικές, λόγω της καυστικής τους δράσης .

Συμπερασματικά και εδώ βλέπουμε ότι πολύ σημαντική είναι η επιλογή ποιοτικών χρωστικών και φυσικά η χρήση και ανάμιξη μεταξύ τους για όσο το δυνατό μεγαλύτερη αντοχή στον χρόνο και στις καιρικές αλλαγές ότι και αν συνεπάγεται αυτό.

ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Με την πάροδο του χρόνου πολλές επεμβάσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν σε ένα κτίριο που συνεχίζει να είναι κατοικήσιμο από τους εκάστοτε ιδιοκτήτες. Η πιο συνηθισμένη λοιπόν επέμβαση που συναντούμε σε τοιχογραφίες νεοκλασικών κτιρίων είναι η κάλυψη τους από νεότερα χρωματικά στρώματα ή ακόμα από σκέτο ασβέστη που χρησιμοποιείται για το άσπρισμα των τοίχων. Σε αυτή την περίπτωση επειδή το στρώμα του ασβέστη τις περισσότερες φορές είναι πιο συμπαγές από το χρωματικό στρώμα που καλύπτει υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να αποσπάσει και το χρώμα. Αν δούμε όμως και την άλλη πλευρά θα παρατηρήσουμε ότι με την τρόπο αυτό τα παλαιότερα χρωματικά στρώματα τελικά προστατεύονται από την επίδραση του φωτός. Το καλό επίσης είναι ότι για το άσπρισμα χρησιμοποιούνται ασβεστοχρώματα τα οποία σε γενικές γραμμές διατηρούν την διαλυτότητα τους .

Μεταξύ των χρωματικών στρωμάτων συνήθως δεν παρεμβάλλεται προετοιμασία και, ακούσια, προστατεύεται και πάλι η ζωγραφική. Σε περίπτωση όμως που χρησιμοποιηθεί προετοιμασία για την δημιουργία ενός νεότερου στρώματος ο τεχνίτης ανοίγει μικρές οπές προκειμένου να γίνει πιο εύκολα και σίγουρα η προσκόλληση του νέου στρώματος στο παλιό. Αποτέλεσμα είναι η σοβαρότατη φθορά του παλιού στρώματος ζωγραφικής. Μην ξεχνάμε και την περίπτωση όπου ολόκληροι τοίχοι καλύπτονται με ταπετσαρίες, μια περίπτωση που συναντούμε και στο κτίριο Πρασσακάκη όπου όντως όσοι τοίχοι δεν έχουν περαστεί με κάποιο ενιαίο ακρυλικό χρώμα, έχουν περαστεί με ταπετσαρίες.

Πολλές φθορές έχουν καταγραφεί και από επεμβάσεις που έγιναν σε στέγες ή σε τοίχους για στατικούς κυρίως λόγους, από απροσεξία, αμέλεια και τις περισσότερες φορές άγνοια των εργατών. Σύνηθες φαινόμενο είναι κατά την ανακατασκευή μιας στέγης από την έντονη καταπόνηση και τους κραδασμούς να αποσπώνται κομμάτια οροφωγραφιών που πιθανόν ήδη ήταν αποδυναμωμένα εσωτερικά. Σε οροφές φτιαγμένες με την μέθοδο μπαγδατί το βλέπουμε πιο συχνά από ότι σε άλλου τύπου στέγες (Mora et al, 1984).

**6.4 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ
ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ**

Σύμφωνα με όσα στοιχεία έχουμε για την οικία Πρασσακάκη δεν προκύπτει κάτι που να αφορά τέτοιου είδους αλλοιώσεις, δεν γνωρίζουμε δηλαδή αν έχουν γίνει αλλαγές στην στέγη για παράδειγμα ή στα κονιάματα κ.ο.κ. Ωστόσο υπάρχουν επεμβάσεις που έχουν επηρεάσει το αισθητικό αποτέλεσμα των οροφωγραφιών /τοιχογραφιών. Όπως έχουμε ήδη πει, κάποια στιγμή έγιναν εργασίες και



Εικόνα 6/30 Νεότερες επεμβάσεις για την εγκατάσταση ηλεκτρικού ρεύματος στο δωμάτιο 2 του



Εικόνα 6/31 Στοκαρίσματα σε ρωγμές και μικρές απώλειες.

τοποθετήθηκαν καλώδια για την εγκατάσταση ηλεκτρικού ρεύματος. Με τον τρόπο αυτό λοιπόν σε πολλά σημεία βλέπουμε καλώδια να διασχίζουν οροφωγραφίες και τοιχογραφίες και μπουάτ όπου συναντιούνται τα καλώδια. Μία ακόμα επέμβαση που βλέπουμε σε πάρα πολλά σημεία στους τοίχους και τις οροφές είναι στοκαρίσματα σε ρωγμές και μικρές απώλειες. Δεν γνωρίζουμε το πότε ακριβώς έγιναν οι επεμβάσεις αυτές.



Εικόνα 6/32 Ταπετσαρία που έχει τοποθετηθεί επάνω από το ζωγραφικό στρώμα σε τοιχογραφία

Ακριβώς τα ίδια ισχύουν και για τις τοποθετημένες ταπετσαρίες επάνω από τις τοιχογραφίες, τα επίθετα πλακάτα χρώματα πλαστικού που έχουν καλύψει ολόκληρες επιφάνειες των τοιχογραφιών αλλά ίσως και των οροφωγραφιών κάτι που δεν έχει ελεγχθεί. Τέλος συνήθως στους διαδρόμους αντί για πλακάτα

6.4 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ-ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ
ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

χρώματα, τα παλαιότερα χρωματικά στρώματα επικαλύφθηκαν με απομίμηση μαρμάρου.

Αν και είναι , από ότι φαίνεται οι μοναδικές επεμβάσεις στις επιφάνειες, δεν είναι καθόλου ασήμαντες γιατί κοιτάζοντας τα δωμάτια βλέπουμε μεγάλες αλλοιώσεις στην αισθητική τους. Το πρόβλημα ίσως να μην περιορίζεται στον αισθητικό παράγοντα . Ειδικά όταν μιλάμε για ταπετσαρίες μπορούμε να υποθέσουμε ότι υπάρχει πιθανότητα να εμφανιστούν φθορές που θα έχουν να κάνουν με βιολογικούς παράγοντες μεταξύ ζωγραφικής επιφάνειας και της ταπετσαρίας.



Εικόνα 6/33 Απομίμηση μαρμάρου στην οροφωγραφία και τις κολώνες του ορόφου



Εικόνα 6/34 Επίθετο πλακάτο χρώμα

Κλείνοντας το κεφάλαιο αυτό, πρέπει να πούμε ότι διαπιστώνεται, από την μια πλευρά, ο σεβασμός των ιδιοκτητών στα αρχιτεκτονικά δομικά στοιχεία του κτιρίου. Βλέπουμε, όμως από την άλλη πλευρά, τα καταστροφικά αποτελέσματα της μακροχρόνιας εγκατάλειψης, τα οποία ουσιαστικά έχουν δημιουργήσει και τα μεγαλύτερα προβλήματα. Οι φθορές του χρόνου είναι ουσιαστικά εκείνες που επέτρεψαν στους παράγοντες ενεργοποίησης των φθορών να επηρεάσουν αποφασιστικά τις οροφωγραφίες/τοιχογραφίες. Για παράδειγμα οι πτώσεις των περισσότερων οροφωγραφιών, οφείλονται στις φθορές της στέγης, από την οποία εισέρχονται, εδώ και πολύ καιρό, τα νερά της βροχής. Τα ίδια αποτελέσματα βλέπουμε και σε τοιχογραφίες που βρίσκονται κοντά σε φθαρμένα παράθυρα και μπαλκονόπορτες. Σοβαρότατες αισθητικές επεμβάσεις θεωρούνται φυσικά και τα επίθετα, επάλληλα χρωματικά στρώματα, οι ταπετσαρίες και τα καλώδια από την εγκατάσταση ηλεκτρικού ρεύματος (περισσότερα βλ. Παράρτημα I & II).

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

7.1 Δοκιμές καθαρισμού των επικαλύψεων

7.2 Σωστικές επεμβάσεις και στερεώσεις οροφोगραφιών

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ

Κάτι που πρέπει να αναφέρουμε στην αρχή αυτού του κεφαλαίου, είναι το τι χρήση πρόκειται να αποκτήσει το κτίριο μετά την ανακαίνιση και συντήρησή του. Όπως λοιπόν γράφεται μέσα στο φυλλάδιο της τεχνικής έκθεσης του Επιμελητηρίου Κυκλάδων (2000), το κτίριο θα αξιοποιηθεί ως εξής:

- Το ισόγειο θα διαμορφωθεί σε εκθεσιακό χώρο παραδοσιακών προϊόντων των νησιών του Αιγαίου
- Ο όροφος θα στεγάσει τα Σωματεία της Ομοσπονδίας Επαγγελματιών και Βιοτεχνών Κυκλάδων.

Ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός, ότι αποφασίστηκε να μην γίνει καμία εσωτερική αλλαγή στην βασική εσωτερική διαμόρφωση του κτιρίου, έκτος από την διάνοιξη μιας εσωτερικής πόρτας (μια ντουλάπα που γίνεται πόρτα – σύνδεση δύο χώρων) ενώ δεν αναφέρεται σε ποιο ακριβώς σημείο θα γίνει αυτό .

Επομένως, οι όποιες προτάσεις κάνουμε θα πρέπει να προσαρμοστούν εξ αρχής με τις ανάγκες της νέας χρήσης του κτιρίου προκειμένου να αποφευχθούν μελλοντικές εργασίες που μπορεί να μην έχουν την καλύτερη επίδραση στις οροφωγραφίες. Όλες λοιπόν οι προτάσεις που θα γίνουν παρακάτω γίνονται με το παραπάνω σκεπτικό, και φυσικά πως θα λειτουργήσει καλύτερα η συντήρηση για την συγκεκριμένη περίπτωση. Συμφωνούμε λοιπόν ότι αρχικά πρέπει να παρθούν κάποια μέτρα προστασίας των οροφωγραφιών/τοιχογραφιών κατά την διάρκεια κάποιων εργασιών που θα γίνουν ανεξάρτητα από την συντήρηση των τοιχογραφημένων επιφανειών, και θα πρόκειται για επεμβάσεις στη δομική βάση του κτίσματος και φυσικά στην στέγη.

Όπως αναφέρεται σε φυλλάδιο του English Heritage για την προσωρινή προστασία, κατά την διάρκεια εργασιών στο κτίριο (Temporary Protection of Wall Paintings during Building Works, 2002), οι οροφωγραφίες/τοιχογραφίες είναι αναπόσπαστο κομμάτι του κτιρίου το οποίο τις φέρει. Για τον λόγο αυτό μπορούν να υποστούν διαφόρων ειδών φθορές ιδιαίτερα κατά την διάρκεια εργασιών ανακαίνισης του κτιρίου. Σε άλλες περιπτώσεις τα αντικείμενα αξίας μεταφέρονται για το διάστημα αυτό του υψηλού κινδύνου, αντίθετα με τις τοιχογραφίες που ως εκ των πραγμάτων μένουν *in situ* και μάλιστα σε επικίνδυνες συνθήκες. Ακόμα, η εύθραυστη

φύση τους τις καθιστά τρωτές και ακόμα περισσότερο, όταν αποτελούνται από εύθραυστα και πολύπλοκα χρωματικά στρώματα και κονιάματα, συχνά σε συνδυασμό με ετερογενή υλικά υποστήριξης. Επομένως η ανάγκη να εισάγουμε τα κατάλληλα μέσα προστασίας, των οροφωγραφιών/τοιχογραφιών κατά την διάρκεια εργασιών του υπόλοιπου κτιρίου, γίνεται ζωτικής σημασίας προκειμένου να διατηρηθούν τα αναντικατάστατα κομμάτια αυτά, της πολιτιστικής μας κληρονομιάς.

ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΩΝ

Οι περισσότεροι τοίχοι όπως ήδη έχουμε πει, είναι καλυμμένοι είτε από φύλλα ταπετσαρίας, είτε είναι επιχρωματισμένοι με πλακάτα χρώματα, είτε με την μίμηση μαρμάρου. Να παρατηρήσουμε εδώ ότι οι οροφωγραφίες δεν έχουν υποστεί κάποιο είδος εκούσιας φθοράς ή άλλης επέμβασης..

Κατά την διάρκεια της αυτοψίας στο κτίριο, έγιναν κάποιες δοκιμές καθαρισμού των επιφανειών των τοίχων. Αρχικά έγινε μηχανικά με νυστέρι αφαιρώντας μεθοδικά τα επάλληλα στρώματα χρώματος μέχρι την αυθεντική ζωγραφική επιφάνεια. Σε κάποια σημεία τα στρώματα ήταν περισσότερα από τρία ακόμα και πέντε σε κάποια δωμάτια. Τα περισσότερα από τα επάλληλα χρωματικά στρώματα που επιζωγραφίστηκαν με το πέρασμα του χρόνου, είναι ιδιαίτερα λεπτά και χαμηλής ποιοτικής αξίας όπως ήδη έχουμε αναφέρει σε προηγούμενο κεφάλαιο. Ωστόσο μηχανικά είχαμε αποτέλεσμα στα δείγματα που κάναμε επάνω στις τοιχογραφημένες επιφάνειες και οι επιστρώσεις φαίνεται να απομακρύνονται σχετικά εύκολα χωρίς να προκαλείται φθορά στο στρώμα που καλύπτουν όσο αυτό



Εικόνα 7/1 Μηχανική αφαίρεση επίθετου πλακάτου πλαστικού χρώματος, στο ύψος του πασαμέντο



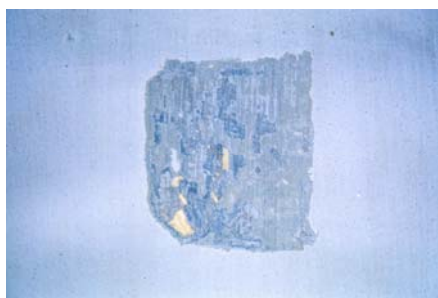
Εικόνα 7/2 Μηχανική αφαίρεση επίθετου πλακάτου πλαστικού χρώματος, στο ύψος του πασαμέντο

βέβαια είναι εφικτό, με τον μηχανικό καθαρισμό.

Επίσης πραγματοποιήθηκαν

7.1 ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΩΝ

δείγματα καθαρισμού με Ακετόνη και διαβρωτικά υλικά, όπως Paint Remover, και το αποτέλεσμα ήταν πολύ ικανοποιητικό. Όπως βλέπουμε από τα



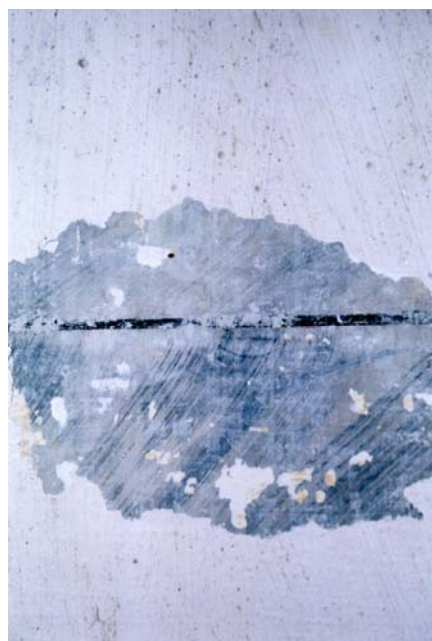
Εικόνα 7/3 Μηχανική αφαίρεση επίθετου χρώματος. Δοκιμή καθαρισμού



Εικόνα 7/4 Μηχανική αφαίρεση επίθετου πλαστικού χρώματος. Διαφαίνεται ότι το υποκείμενο στρώμα απεικονίζει απομίμηση μαρμάρου

δείγματα που πραγματοποιήθηκαν στους τοίχους, αποκαλύφθηκαν τα κατώτερα χρωματικά στρώματα. Βλέπουμε λοιπόν να έρχονται στην επιφάνεια απλά πλακάτα χρώματα στις περισσότερες περιπτώσεις, και σε άλλες εμφανίζονται φιλέτα, κάτι που

το συναντούμε σε σημεία όπου είναι η περιοχή του πασαμέντο.



Εικόνα 7/5 Μετά από τον μηχανικό καθαρισμό στο ύψος του πασαμέντο αποκαλύπτεται και εδώ απομίμηση μαρμάρου.

Το γεγονός ότι η ζωγραφική επιφάνεια αποτελείται από 3 ή και σε ορισμένες περιπτώσεις 4 χρωματικά στρώματα, έχει αποδειχθεί και από την μικροσκοπική παρατήρηση που πραγματοποιήθηκε σε δείγματα που πήραμε κατά την αυτοψία, τα αποτελέσματα της οποίας παρατίθενται στο κεφάλαιο 4 που αφορά την μελέτη της ζωγραφικής επιφάνειας .

ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

Όπως αναφέρεται και στη δημοσίευση της τεχνικής έκθεσης του Τεχνικού Επιμελητηρίου Κυκλάδων (2000), γενικά οι εργασίες που πρέπει να γίνουν συνολικά στο κτίριο, και που αυτή η ομάδα τελικά προτείνει, είναι οι εξής :

- Επισκευή της στέγης
- Επεμβάσεις στις μαρμάρινες διακοσμητικές ταινίες που περιβάλλουν εξωτερικά το κτίριο και κυρίως κάτω από την στέγη , στις γωνίες , όπου ανασηκώνονται ή αποκολλώνται από το γείσο
- Επέμβαση και ανακατασκευή των εξωτερικών επιχρισμάτων
- Ανακατασκευή των εσωτερικών επιχρισμάτων με ταυτόχρονες επεμβάσεις διατήρησης των οροφωγραφιών που απέμειναν (διατήρηση, συμπλήρωση, στερέωση, αποκατάσταση)
- Επεμβάσεις στα ξύλινα πατώματα
- Επεμβάσεις και απομάκρυνση των απαρχαιωμένων δικτύων και αντικατάσταση με νέα σύμφωνα με την πρόταση
- Επέμβαση και αντικατάσταση των παλαιών ξύλινων κουφωμάτων , με νέα ακριβώς ίδια με τα παλιά

Αυτές λοιπόν είναι οι ανάγκες για την νέα χρήση του κτιρίου. Όλες οι προτάσεις που θα κάνουμε έχουν σαν στόχο την διατήρηση όλων των στοιχείων ζωγραφικής στους χώρους του κτιρίου αλλά ιδιαίτερα των οροφωγραφιών, που παρουσιάζουν μεγαλύτερο και εξαιρετικό ενδιαφέρον, και φυσικά η αναστολή και αν είναι δυνατόν η εξάλειψη των φθοροποιών παραγόντων. Χωρίς εκτενέστερη αναφορά, πρέπει να πούμε επίσης ότι θα επιχειρήσουμε να κινούμαστε πάντα με τις προτάσεις, στα πλαίσια της αρχής της αντστρεψιμότητας και της ελάχιστης επέμβασης.

Αρχικά λοιπόν σημαντικό είναι να καθαριστεί καλά ο χώρος από τα παλαιά αντικείμενα που βρίσκονται παντού στους χώρους του κτιρίου, καθώς επίσης και η αμέτρητη γραφική ύλη, περιοδικά εφημερίδες κ.τ.λ. (που ίσως να είχαν και κάποιο ενδιαφέρον να τα κοιτάξει κάποιος). Αυτό είναι απαραίτητο για την εύκολη μετακίνηση υλικών και προσωπικού που θα κινούνται στο χώρο κατά την διάρκεια των εργασιών. Μετά λοιπόν από αυτή την εργασία σειρά έχει να προστατευθούν οι τοιχογραφημένες επιφάνειες και περισσότερο οι οροφωγραφίες που παρουσιάζουν τα περισσότερα προβλήματα. Με αυτό εννοούμε την στήριξη των οροφωγραφιών,

7.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

κάτι που είναι αναγκαίο να γίνει πριν ξεκινήσουν οι όποιες εργασίες ανακαίνισης ή επισκευής όπως αυτή της στέγης και των παραθύρων, που είναι απαραίτητη, προκειμένου να μην καταπονηθούν ή υποστούν περαιτέρω φθορές από έντονους κραδασμούς κατά την διάρκεια των εργασιών.

Όπως αναφέρεται στο φυλλάδιο του *English Heritage (2002)* υπάρχουν πολύ παράγοντες που μπορεί να βλάψουν μια τοιχογραφημένη επιφάνεια κατά την διάρκεια εργασιών. Ωστόσο ο μεγαλύτερος κίνδυνος είναι η έλλειψη ενημερότητας και η κατανόηση του τι τελικά είναι πραγματικά σε κίνδυνο. Οι τοιχογραφίες αναπτύσσονται ως ένα αναπόσπαστο κομμάτι του κτιρίου το οποίο εκτείνεται και πέρα από την επιφανειακή διακόσμηση ή το χρωματικό στρώμα, ως το φυσικό του υποστήριγμα στο οποίο έχει απλωθεί. Τις διακοσμημένες επιφάνειες τις συναντούμε σε διάφορα δομικά μέρη του κτιρίου όπως σε οροφές, κολώνες, πλαίσια παραθύρων και άλλου. Από τις κατά καιρούς αλλαγές που γίνονται σε ένα κτίριο πολλές φορές ζωγραφική είναι αποσπασματική, καθώς καλύπτεται πίσω από μεταγενέστερη ζωγραφική διακόσμηση ή από νεότερο χρωματικό στρώμα, από ταπετσαρία ή τέλος από κάποια αρχιτεκτονική αλλαγή. Για τον λόγο αυτό, η διάσωση τέτοιων κρυμμένων ζωγραφικών τμημάτων, πρέπει να είναι από την αρχή στο σκεπτικό των αρμοδίων πριν ξεκινήσουν οι εργασίες.

Αλλαγές ή ανακατασκευές στην δομή του κτιρίου όπως σε πόρτες ή εγκατάσταση νέων ανοιγμάτων, στο πάτωμα, στις οροφές ή οποιαδήποτε άλλη αλλαγή μπορούν να δημιουργήσουν μόνιμες βλάβες στη ζωγραφική. Εξωτερικές εργασίες όπως στη στέγη ή στην αποχέτευση μπορούν να δημιουργήσουν και αυτές με την σειρά τους, πολλά προβλήματα.

Έτσι λοιπόν κρίνεται αναγκαίο να στηθούν υποστυλώματα με την ίδια χρήση που έχουν τα μπουντέλια σε παρόμοιες περιπτώσεις. Αυτό σημαίνει, προς το παρόν τουλάχιστον, ότι το υποστήριγμα απλά ακουμπάει την επιφάνεια της οροφογραφίας προκειμένου να αποκλείσουμε την περίπτωση πτώσης κάποιου κομματιού της οροφογραφίας. Στο σημείο επαφής του υποστηρίγματος, που το πιθανότερο θα είναι μεταλλικό, επιβάλλεται να τοποθετηθεί μεταξύ τους λάστιχο (καουτσούκ) και melinex, για να μην υπάρχει άμεση επαφή με την ζωγραφική επιφάνεια και έχουμε επιπλέον φθορές και γδαρσίματα.

7.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

Μιλώντας λοιπόν αρχικά για τις οροφोगραφίες και εφόσον θα έχουν τελειώσει οι εργασίες αποκατάστασης της στέγης κάτι που σημαίνει ότι θα έχουν ελεγχθεί, απολυμανθεί και αντικατασταθεί όσα ξύλινα στοιχεία (της σύνθεσης της στέγης και του μπαζατί) κρίθηκαν ακατάλληλα, κατά περίπτωση, πρέπει να περαστεί υλικό που θα προστατέψει μακροχρόνια τα εσωτερικά στοιχεία της στέγης από βιολογική προσβολή. Εργασίες όπως αλλαγές σε πόρτες και παράθυρα που είναι κατεστραμμένα καλό είναι να γίνουν πριν ξεκινήσουν οι εργασίες συντήρηση και αποκατάστασης των οροφोगραφιών/τοιχογραφιών.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να γίνει ο καθαρισμός της ζωγραφικής επιφάνειας. Αυτό θα γίνει μηχανικά με νυστέρι. Όπως ήδη έχει αναφερθεί, σκοπός της συντήρησης είναι μεν η αποκατάσταση των ήδη υπαρχόντων φθορών και η μελέτη τους αλλά ίσως ακόμα πιο σοβαρό είναι, εφόσον βρούμε τους φθοροποιούς παράγοντες να καταφέρουμε να σταματήσουμε την δράση τους. Έτσι στην συνέχεια κρίνεται απαραίτητο να γίνει απολύμανση του κονιάματος και της ζωγραφικής επιφάνειας. Το υλικό απολύμανσης θα επιλεγεί από τον υπεύθυνο συντηρητή προκειμένου να μην βλαφθεί η ζωγραφική επιφάνεια. Στο στάδιο αυτό πρέπει να επιλεγθεί το κονίαμα συμπλήρωσης των απωλειών των οροφोगραφιών αλλά και όπου χρειάζεται, της ενίσχυσης του όπου παρουσιάζεται αποσάθρωση ή αποδυνάμωση. Είναι απαραίτητο να είναι συναφές, ως προς το μέγεθος της κοκκομετρίας του με το αυθεντικό ώστε να έχουμε καλύτερη συνοχή. Εφόσον ελεγχθεί το που βρίσκονται αποκολλήσεις του υποστρώματος των οροφोगραφιών με το ίδιο κονίαμα (όπως συμβαίνει στις περισσότερες περιπτώσεις) είναι απαραίτητο να γίνει εμποτισμός σε υγρή μορφή, για την ανάκτηση συνολικά της συνοχής του κονιάματος, που αποτελεί το υπόστρωμα των οροφोगραφιών, κάτι που θα πρέπει να γίνει σε δύο φάσεις. Στην συνέχεια προτείνεται να γίνει ο τελικός επιφανειακός καθαρισμός που μπορεί να γίνει με διαλύτες και διαβρωτικά υλικά. Ταυτόχρονα με τον καθαρισμό τις περισσότερες φορές κρίνεται αναγκαίο να γίνονται τοπικές στερεώσεις σε κομμάτια που είναι επίφοβο να αποκολληθούν από την επιφάνεια. Μια σημαντικότερη εργασία που βοηθάει και αισθητικά αλλά και ουσιαστικά είναι τα στοκαρίσματα των ρωγμών και των μικρότερων απωλειών. Μετά από το στοκάρισμα ίσως χρειαστεί και πάλι,

7.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

μόνο τοπικά, επιφανειακός καθαρισμός για την απομάκρυνση των υπολειμμάτων από την εργασία αυτή. Τέλος αισθητική αποκατάσταση (βλ. κεφάλαιο 8) .

Τώρα σχετικά με την αντιμετώπιση των τοιχογραφιών οι διαδικασίες πάνω κάτω θα είναι οι ίδιες. Έτσι λοιπόν ξεκινώντας αρχίζουμε με την πλήρη αποκάλυψη των αυθεντικών τοιχογραφιών τις οποίες καλύπτουν ταπετσαρίες και πλακάτα ακρυλικά χρώματα. Αυτό θα γίνει με μηχανικό τρόπο, κάτι που έχει δοκιμαστεί και κατά την αυτοψία στον χώρο με τα δείγματα καθαρισμού που πραγματοποιήθηκαν επιτόπου και το αποτέλεσμα ήταν αρκετά ικανοποιητικό και ασφαλές. Έλεγχος των τοίχων (γίνετε εμπειρικά από τον συντηρητή) για τον εντοπισμό όπου το κονίαμα πιθανόν να έχει αποκολληθεί από το υποστήριγμα της τοιχογραφίας. Οπτικά μια τέτοια φθορά την καταλαβαίνουμε από φουσκώματα στην τοιχογραφία. Εφόσον λοιπόν διαπιστωθούν τα σημεία αυτά πρέπει να γίνει εμποτισμός με υγρό κονίαμα. Η ποσότητα που θα χορηγηθεί πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην δημιουργηθούν περαιτέρω προβλήματα. Στο στάδιο αυτό μπορεί να γίνει η αφαίρεση των κρυσταλλοποιημένων αλάτων (συγκεκριμένα στο δωμάτιο 2 του ορόφου). Στην συνέχεια για τους ίδιους λόγους που αναφέρθηκαν και για τις οροφोगραφίες, επιβάλλεται να γίνει απολύμανση των κονιαμάτων και της ζωγραφικής επιφάνειας. Σε ρωγμές όπου υπάρχουν, μπορούν να γίνουν στοκαρίσματα. Τώρα μπορεί να γίνει και ο επιφανειακός καθαρισμός της ζωγραφικής με διαλύτες. Τέλος θα γίνει αισθητική αποκατάσταση για την οποία θα γίνει ανάλυση στο επόμενο κεφάλαιο(κεφάλαιο 8 Προτάσεις αισθητικής αποκατάστασης).

Πιο συνοπτικά μετά τις εργασίες για την δομικά αποκατάσταση του κτιρίου αλλά και της στέγης επιβάλλεται οι παρακάτω εργασίες :

ΠΙΝΑΚΑΣ 7/1: Προτεινόμενες εργασίες συντήρησης

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ:	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ:
ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΕΣ	απολύμανση των ξύλινων στελεχών της στέγης εσωτερικά εφαρμογή υλικού για αποφυγή βιολογικής επίθεσης πρώτος καθαρισμός των ζωγραφικών

	<p>επιφανειών</p> <p>απολύμανση ζωγραφικής επιφάνειας και κονιάματος</p> <p>εμποτισμός και στερέωση κονιαμάτων σε δύο φάσεις</p> <p>τελικός επιφανειακός καθαρισμός ζωγραφικής</p> <p>τοπικές στερεώσεις ζωγραφικής επιφάνειας</p> <p>στοκαρίσματα ρωγμών και μικρών απολειών</p>
ΤΟΙΧΟΓΡΑΦΙΕΣ	<p>Αποκάλυψη αυθεντικής ζωγραφικής επιφάνειας</p> <p>Έλεγχος για "κούφια" σημεία στο υπόστρωμα</p> <p>Εμποτισμός με υγρό κονίαμα</p> <p>Αφαίρεση κρυσταλλοποιημένων αλάτων</p> <p>Απολύμανση ζωγραφικής επιφάνεια και κονιάματος</p> <p>Επιφανειακός καθαρισμός ζωγραφικής</p> <p>Στοκαρίσματα ρωγμών και μικρών απολειών- καθαρισμός</p> <p>Αισθητική αποκατάσταση</p>

Φυσικό είναι βέβαια να προκύψουν και κάποιες άλλες διαδικασίες συντήρησης κατά την πορεία εργασιών που αναφέρθηκαν παραπάνω . Ακόμα μπορεί κάποιες να χρειαστεί να επαναληφθούν.

Είναι επιβεβλημένο να αναφερθούν κάποιοι παράγοντες, που θα καθορίζουν τις σωστές και ασφαλείς, συνθήκες εργασίας στην οικία Πρασσακάκη, αλλά και γενικότερα σε χώρους όπου εκτελούνται εργασίες συντήρησης οροφωγραφιών/τοιχογραφιών.

7.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

Μέτρα ασφάλειας.

Το ζήτημα της εργασίας σε ένα υγιές και ασφαλές περιβάλλον είναι μείζονος σημασίας για ένα συντηρητή. Υπάρχουν ρυθμίσεις, που πρέπει να τηρούνται και αφορούν τη χρήση και την αποθήκευση επιβλαβών και εύφλεκτων υλικών. Είναι επιθυμητό να υπάρχει ένας υπεύθυνος ασφαλείας με το καθήκον, εκτός των άλλων, να ελέγχει και να ενημερώνει για τους κινδύνους και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών που χρησιμοποιούνται. Η νομοθεσία επιβάλλει αυστηρές υποχρεώσεις για τους εργοδότες, με έμφαση στον τομέα πρόληψης ατυχημάτων, είτε των υπαλλήλων είτε του κοινού. Αλλά και οι συντηρητές, πρέπει να είναι επίσης υπεύθυνοι, να δείχνουν την απαραίτητη προσοχή κατά τη χρήση των διάφορων χημικών.

Πρόνοια πριν τις εργασίες

1. Ένα κουτί πρώτων βοηθειών πρέπει πάντα να είναι διαθέσιμο.
2. Πρέπει να είναι γνωστή η θέση του κοντινότερου τηλεφώνου καθώς και τα νούμερα κλήσης ασθενοφόρου/ νοσοκομείου / γιατρού και πυροσβεστικής.
3. Απαραίτητη είναι η εύκολη πρόσβαση στην παροχή νερού.
4. Όλα τα ατυχήματα πρέπει να αναφέρονται αμέσως στους υπευθύνους εργασιών και στην αστυνομία.
5. Αν κάποιος πιστεύει πως μια κατάσταση εγκυμονεί κινδύνους, είναι καθήκον του να την αναφέρει εγγράφως.
6. Κράνη, κατάλληλα ρούχα, μάσκες, γάντια και προστατευτικά γυαλιά πρέπει να παρέχονται και να χρησιμοποιούνται όταν είναι απαραίτητο.
7. Λόγω του κινδύνου πυρκαγιάς, το κάπνισμα και η κατανάλωση αλκοόλ, κατά τη διάρκεια της εργασίας πρέπει να απαγορεύεται. Κουβάδες με νερό, άμμο και πυροσβεστήρες πρέπει να βρίσκονται σε ετοιμότητα για περιπτώσεις ανάγκης. Όταν υπάρχει ο κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς από μια εργασία, ένας συντηρητής δεν πρέπει να εργάζεται μόνος του.

7.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

8. Όλα τα φώτα και τα ηλεκτρικά μηχανήματα πρέπει να αποσυνδέονται από τις πρίζες όταν δεν χρησιμοποιούνται. Πρίζες, καλώδια και μπαλαντέζες πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να γίνετε σωστή, ώστε να μην προκληθεί φωτιά ή κίνδυνος για την ασφάλεια.
9. Προσοχή πρέπει να δίνεται στα νυστέρια και αιχμηρά αντικείμενα, τόσο κατά τη χρήση όσο και κατά την αποθήκευση.
10. Ο συντηρητής πρέπει να ενημερώνεται για την τοξικότητα και την ευφλεκτότητα των υλικών που θα χρησιμοποιήσει. Για κάποια χημικά, τα αντίδοτα πρέπει να βρίσκονται σε ετοιμότητα. Ο σωστός τύπος πυροσβεστήρα καθορίζεται από το είδος των χημικών που χρησιμοποιούνται, όπως επίσης και τα προστατευτικά ρούχα, τα γάντια, οι μάσκες, τα γυαλιά κ.τ.λ. Τα άτομα που φορούν φακούς επαφής πρέπει πάντα να φορούν γυαλιά που προσφέρουν περιμετρική κάλυψη.
11. Επειδή πολύ συχνά γίνεται χρήση χημικών που παράγουν επιβλαβή αέρια και οσμές, πρέπει να υπάρχει πολύ καλός εξαερισμός.

Κίνδυνοι κατά τη διάρκεια της εργασίας

Κάποιοι ακόμα κίνδυνοι κατά τη διάρκεια των εργασιών, εκτός από αυτούς που μπορεί να προκύψουν από τη χρήση χημικών, αναφέρονται παρακάτω:

1. Κακός φωτισμός και φτωχός εξαερισμός.
2. Αντικείμενα στο έδαφος, σανίδες, σχοινιά, καρφιά και άλλα που παρεμποδίζουν την κίνηση στις σκαλωσιές.
3. Τρύπες και ανοίγματα χωρίς προστασία ή φύλαξη.
4. Σκάλες. Υπάρχουν συγκεκριμένοι κανονισμοί για την κατασκευή και την χρήση τους. Πάντα να είναι σίγουρο πως η σκάλα έχει επιδιορθωθεί σωστά.
5. Σκαλωσιές. Υπάρχουν, επίσης συγκεκριμένοι κανονισμοί και για τις σκαλωσιές. Είναι γενικά καλό, η κίνηση πάνω σ'αυτές να γίνεται αργά, ελέγχοντας παράλληλα τις σανίδες – αν έχουν φύγει από τη θέση τους- και την κουπαστή.
6. Αντικείμενα που έχουν πέσει.

6.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

7. Όλος ο ηλεκτρικός εξοπλισμός.

Παράλληλα με τα παραπάνω, αν ο συντηρητής συμμετέχει σε εργασίες του κτιρίου, θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψη του και τους ακόλουθους κινδύνους:

1. Εργασίες κοπής ή συγκόλλησης, οι οποίες είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες όταν χρησιμοποιούνται εύφλεκτοι διαλύτες.
2. Μηχανές, ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιούνται χωρίς επιτήρηση.
3. Χρήση κρουστικών εργαλείων και εκρηκτικών (τα οποία πρέπει να απαγορεύονται κοντά σε τοιχογραφίες).
4. Όλες οι εργασίες ανύψωσης ή κατεβάσματος με χρήση γερανών κ.λ.π.
5. Λειτουργίες μηχανικών εγκαταστάσεων που υπάρχει κίνδυνος πτώσης αντικειμένων.
6. Όταν είναι απαραίτητη η χρήση φλόγας, πρέπει να έχει ληφθεί πρώτα η έγκριση από την υπεύθυνη αρχή. Δυο άτομα πρέπει να δουλεύουν μαζί και να έχουν προμηθευτεί πυροσβεστήρα. Η εργασία πρέπει να σταματούν μισή ώρα πριν την αποχώρηση από το κτίριο και πρέπει, επίσης, να γίνεται επιθεώρηση πριν την αναχώρηση, ώστε να βεβαιώνεται ότι δεν υπάρχει κανένα υλικό το οποίο σιγοκαίει, αφού τα ισχυρά ηλεκτρικά φώτα μπορούν να αναφλέξουν κάποια υλικά.

Σκαλωσιές

Για την κατασκευή των σκαλωσιών προτιμώνται κυρίως γαλβανισμένοι, ατσάλινοι σωλήνες. Ο σχεδιασμός τους πρέπει να ελέγχεται από τους συντηρητές πριν γίνει αποδεκτός για τις εργασίες. Πρέπει να ελέγχονται τα παρακάτω στοιχεία :

1. Αν προσφέρει η σκαλωσιά πρόσβαση σε όλα τα σημεία που θα πραγματοποιηθούν εργασίες .
2. Αν υπάρχουν επαρκή κάθετα στηρίγματα. Για τις εργασίες συντήρησης, απαιτούνται σωλήνες διαμέτρου 50 mm και μήκους 1.5 m, ενώ η απόσταση των

7.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

κάθετων στηριγμάτων δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 3 m για ελαφριά φορτία και τα 2 m για βαριά.

3. Αν υπάρχουν υποστηρίγματα που να σταθεροποιούν την σκαλωσιά; Γενικά, μια ανεξάρτητη σκαλωσιά προτιμάτε, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις, ύστερα από συμφωνία, μπορεί να στηριχθεί σε συγκεκριμένα μέρη του κτιρίου, χωρίς φυσικά να προκαλέσει φθορές. Σύνδεσμοι απαιτούνται σε απόσταση 8 m.
4. Αν μια σκαλωσιά έχει ύψος μεγαλύτερο των 15 m, πρέπει να τοποθετηθεί προστατευτικό δίχτυ ανάμεσα στην κουπαστή και στο κάθετο πηγάκι στην άκρη των σανίδων. Εργαλεία, υλικά και μπάζα δεν πρέπει να συσσωρεύονται σε τέτοιες ποσότητες ώστε να αποτελούν κίνδυνο. Βαριά αντικείμενα δεν πρέπει να αποθηκεύονται πάνω στις σκαλωσιές.
5. Είναι οι σανίδες της σκαλωσιάς αρκετά γερές; Σε περιοχές με ισχυρούς ανέμους πρέπει να είναι προσεκτικά δεμένες. Αν οι σανίδες δεν είναι αρκετά χοντρές, μπορεί η αντοχή τους να αυξηθεί με την προσθήκη φύλλων κόντρα-πλακέ. Ανωμαλίες επιπέδου και τρύπες πρέπει να αποφεύγονται.
6. Κάθε σκαλωσιά πρέπει να διαθέτει κατάλληλο κάθετο πηγάκι και κουπαστή. Το κάθετο πηγάκι αποτρέπει την πτώση αντικειμένων.
7. Οι σκάλες πρέπει να προεξέχουν περίπου 1 m από τη σκαλωσιά.
8. Επικίνδυνες προεξοχές πρέπει να καλύπτονται με ειδικά υλικά.

Οι σκαλωσιές, πρέπει να επιθεωρούνται μια φορά την εβδομάδα από τον υπεύθυνο ασφαλείας και όλοι οι σύνδεσμοι να ελέγχονται για την αντοχή τους, καθώς και μετατροπές τους για την προσθήκη ανυψωτικών κατασκευών. Η σκαλωσιά δεν πρέπει να τρέμει ή να μετακινείται.

Σε περιοχές όπου υπάρχουν κίνδυνοι λόγω του φωτισμού, είναι καλύτερο να δένονται αρχικά όλα τα στοιχεία της σκαλωσιάς και μετά να τοποθετείται στη θέση της. Επειδή αρκετές σκαλωσιές είναι σκουριασμένες, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στους συνδέσμους.

Παρακάτω δίνετε μια λίστα με εξοπλισμό που βοηθεία τον συντηρητή :

1. Κατάλληλα ρούχα για εξωτερική δουλειά (γάντια, αδιάβροχο κ.λ.π.)
2. Εξοπλισμός ασφαλείας (κράνος, μπότες, μάσκες, γυαλιά, ωτασπίδες)
3. Πίνακας ανακοινώσεων για χαρτιά και σχέδια

7.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

4. Μεγάλος φακός ή φορητή λάμπα και διαθέσιμες μπαταρίες.
5. Όργανα μέτρησης και εξοπλισμός αναφοράς.
6. Φωτογραφική μηχανή, φιλμ, φλας και μπαταρίες.
7. Εξοπλισμός συντήρησης

Κατά τη διάρκεια των εργασιών, οι οδηγίες χρήσεως των υλικών πρέπει να ακολουθούνται με προσοχή. Κάποιοι διαλύτες είναι εύφλεκτοι και δεν πρέπει να ανοίγονται κοντά σε γυμνές φωτιστικές πηγές. Ορισμένα χημικά παράγουν επικίνδυνους ατμούς, που απαιτούν καλό εξαερισμό και συγκεκριμένες ώρες δουλειάς.

Ανάλυση εργασιών συντήρησης και αποκατάστασης των οροφωγραφιών/τοιχογραφιών της οικίας

Πιο συγκεκριμένα τώρα, για την συντήρηση και αποκατάσταση των οροφωγραφιών. Εφόσον τελειώσουν οι εργασίες αποκατάστασης της στέγης των παράθυρων και των πορτών, είναι απαραίτητο να απαλλαγεί ο χώρος από τα υπολείμματα των εργασιών. να καθαριστούν τα δάπεδα με ηλεκτρική σκούπα. Επιτακτικό είναι επίσης να καθαριστεί το εσωτερικό της στέγης, επάνω από τις οροφωγραφίες, με τον ίδιο τρόπο, προκειμένου να μην μείνουν καθόλου απορρίμματα, σκόνη, πέτρες, κ.τ.λ. και να συνεχιστούν οι εργασίες. Απαραίτητη είναι, στην συνέχεια, η απολύμανση των ξύλινων στελεχών, εσωτερικά της στέγης. Η εργασία αυτή, καθώς και η εφαρμογή του υλικού για την αποφυγή βιολογικής επίθεσης, μελλοντικά, συνήθως γίνεται από ειδικό συνεργείο απολύμανσης που προσλαμβάνεται για αυτό το σκοπό. Μετά από τα παραπάνω θα πρέπει να στηθούν σκαλωσιές και να προσαρμοστούν σε τέτοιο ύψος ώστε να είναι εύκολη η μετακίνηση και η εργασία για τους συντηρητές που θα εργαστούν. Επίσης η σκαλωσιά, θα πρέπει να τηρεί αυστηρά τις προϋποθέσεις ασφαλείας, για την αποφυγή ατυχημάτων κατά την διάρκεια των εργασιών όπως αναφέρθηκαν παραπάνω. Επίσης, η υποστύλωση των οροφωγραφιών είναι επιτακτική καθ' όλη την διάρκεια των εργασιών. Μπορεί λοιπόν να τοποθετηθεί μια ειδικά προσαρμοσμένη μεταλλική κατασκευή, από κυμαινόμενου ύψους κοχλίες, σε αποστάσεις περίπου 1,8m. Που στη μια άκρη τους θα φέρουν ξύλινα

7.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

τμήματα $-0,5 \times 0,5\text{m}$ με προστατευτικές επενδύσεις, που θα αποτελούνται από ελαστικό υλικό (καουτσούκ) και προστατευτική μεμβράνη (από φύλλο πολυαιθυλενίου) που είναι και ανθεκτικό στους οργανικούς διαλύτες.

Ο πρώτος καθαρισμός τώρα της ζωγραφικής επιφάνειας, είναι ίσως μια από τις πιο σημαντικές εργασίες, που θα πραγματοποιηθούν. Ουσιαστικά λοιπόν, ο πρώτος επιφανειακός καθαρισμός θα γίνει με την μορφή προσεκτικού ξεσκονίσματος. Αυτό θα γίνει με την βοήθεια μαλακών πινέλων και με προσοχή στα σημεία που υπάρχει φόβος για αποκολλήσεις της ζωγραφικής επιφάνειας.

Στην συνέχεια θα πρέπει να γίνει απολύμανση της ζωγραφικής επιφάνειας και των κονιαμάτων. Το είδους του υλικού που θα εφαρμοστεί για την απολύμανση, θα επιλεγεί από τον υπεύθυνο συντηρητή.

Σε αυτό το σημείο των εργασιών πρέπει να γίνει ο εμποτισμός των κονιαμάτων με στερεωτικό υλικό προκειμένου να ανακτήσει την συνοχή και δύναμη του. Ο εμποτισμός προτείνεται να γίνει με Vinavil²⁵ (Stella Bianca), αλλά και με υγρό κονίαμα, ίδιας σύστασης, με το αυθεντικό προκειμένου να γεμίσουν οι ρωγμές που το πιθανότερο είναι να υπάρχουν σε διάφορα σημεία. Επίσης όσα ξύλινα στελέχη του μπαγδατί έχουν σπάσει, σαπίσει κ.τ.λ. πρέπει να αντικατασταθούν με καινούργια. Δηλαδή θα πρέπει να μετρηθούν οι αποστάσεις και να μπουν νέα ξύλα με το ίδιο πάχος και διαστάσεις με τα αυθεντικά.

Στην συνέχεια θα πρέπει να συμπληρωθούν τα κονιάματα στις μεγάλες



Εικόνα 7/6 Για παράδειγμα αυτή θεωρείται μια αρκετά μεγάλη απώλεια. (δωμάτιο 1, ισόγειο.)

απώλειες των οροφोगραφιών όπου υπάρχουν. Η ζωγραφική επιφάνεια περιμετρικά της απώλειας, καλό είναι να φιξαριστεί ή να καλυφθεί με κάποιο τρόπο, προκειμένου, σε περίπτωση που περάσει κονίαμα πλήρωσης της απώλειας, να μην έχουμε φθορά όταν καθαρίσουμε. Το αυθεντικό κονίαμα στα όρια της απώλειας καλό είναι να

²⁵ Ακρυλική κόλλα.

7.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

εμποτιστεί με Hydro Ground 750 της Lascaux(σε νερό) για την καλύτερη συνοχή του με το νέο κονίαμα, αλλά και για να ανακτήσει την δύναμη του. Το κονίαμα που θα χρησιμοποιηθεί για την πλήρωση των απωλειών θα πρέπει να είναι ίδιας ή παρόμοιας σύστασης και κοκκομετρίας, με το αυθεντικό προκειμένου να πετύχουμε την καλύτερη συνοχή. Όπως έδειξαν και τα αποτελέσματα των αναλύσεων (βλ. κεφάλαιο 5 FT-IR) τα περισσότερα στρώματα των κονιαμάτων περιέχουν ανθρακικό ασβέστιο και γύψο, ως συνδετικό υλικό, και κάποιο αδρανές. Επομένως και τα νέα κονιάματα θα πρέπει να έχουν μια τέτοια σύσταση. Τα υλικά στα οποία θα εφαρμόσει το νέο κονίαμα, θα πρέπει να υγρανθούν με νερό, προκειμένου να το δεχθούν και να το συγκρατήσουν ευκολότερα μιας και ο χαρακτήρας του κονιάματος είναι και αυτός υγρός, οπότε έρχονται έτσι σε συνάφεια. Η εφαρμογή των κονιαμάτων, γίνεται με την χρήση σπάτουλας (σε διάφορα μεγέθη ανάλογα με το που βρίσκονται οι εργασίες και πόση λεπτομέρεια χρειάζεται) και μυστριού. Σημαντικό είναι ότι όταν τελειώσουν οι διαδικασίες πλήρωσης το κονίαμα θα πρέπει να έχει τέτοιο τόνο χρώματος ώστε να μην δημιουργείται η αίσθηση του λεκέ. Στο σημείο αυτό μπορούν να γίνουν τα



Εικόνα 7/7 Ρωγμή η οποία έχει στοκαριστεί σε κάποια παλαιότερη επέμβαση, και επιβάλλεται να ξαναστοκαριστεί με τον τρόπο που αναφέρεται.

στοκαρίσματα των ρωγμών της ζωγραφικής επιφάνειας. Θα γίνουν και αυτά με την εφαρμογή κονιάματος ίδιου με το αυθεντικό, αλλά με μικρότερη κοκκομετρία και κατάλληλο χρώμα, συναφές με τα γειτονικά χρώματα της ζωγραφικής περιμετρικά της ρωγμής, σε

περίπτωση που δεν θα επιζωγραφιστούν κατά την αισθητική αποκατάσταση. Οι μικρότερες ρωγμές μπορούν να πληρωθούν με λεπτόκοκκο στόκο Polyfilla. Και εδώ η πλήρωση θα γίνει με την χρήση σπάτουλας, ανάλογου μεγέθους με την ρωγμή.

Προχωρώντας στην αποκατάσταση των οροφωγραφιών συνεχίζουμε με τον ολικό καθαρισμό της ζωγραφικής επιφάνειας. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να γίνουν τοπικά σποτ τεστ με διάφορους διαλύτες προκειμένου να διαπιστωθεί ποιος

7.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

λειτουργεί καλύτερα και δεν δημιουργεί πρόβλημα στην ζωγραφική. Τα σποτ τεστ θα πρέπει να γίνουν σε όλα τα χρώματα της ζωγραφικής, σε σημεία που δεν αποτελούν το κεντρικό θέμα και σε μικρή έκταση, ώστε σε περίπτωση που ο διαλύτης δεν είναι ο κατάλληλος, να μην αλλοιώνεται το αισθητικό αποτέλεσμα. Ο διαλύτης που θα επιλεγεί θα πρέπει να είναι τέτοιας χημικής σύστασης, ώστε να μην προκαλεί φθορά, σε κανένα χρώμα της ζωγραφικής. Από την στιγμή που θα επιλεγεί ο διαλύτης μπορεί να ξεκινήσει και ο καθαρισμός της επιφάνειας. Ο καθαρισμός γίνεται είτε με πινέλο, είτε με μπατονέτα είτε σε μεγαλύτερες επιφάνειες, με μαλακό σφουγγάρι. Συνήθως παράλληλα με τον καθαρισμό, χρειάζεται να γίνουν και κάποιες τοπικές στερεώσεις σε τμήματα ζωγραφικής, που είναι μερικώς αποκολλημένα και υπάρχει φόβος να αποσπαστούν από την επιφάνεια, επομένως είναι μια διαδικασία που επιβάλλεται να γίνει με μεγάλη προσοχή. Αυτού του είδους οι στερεώσεις θα γίνονται τοπικά με Primal²⁶ AC 33 (5% διαλυμένο σε νερό) και πινέλο ανάλογο με το μέγεθος του κομματιού. Σε πιο επικίνδυνα σημεία αν τα σποτ τεστ έχουν δείξει ότι η ζωγραφική επιφάνεια αντέχει στην ακετόνη, όπου μια ολόκληρη περιοχή είναι αποφλοιωμένη μπορούν να γίνουν στερεώσεις με την μορφή Facing. Αυτό σημαίνει ότι εφαρμόζεται την περιοχή ένα κομμάτι ιαπωνικού χαρτιού και στερεώνεται με πινέλο εμποτισμένο με Paraloid B72²⁷, το οποίο όμως διαλύεται με ακετόνη. Επομένως μια τέτοια διαδικασία θα γίνει μόνο αν συμφωνούν τα αποτελέσματα των σποτ τεστ. Σε αντίθετη περίπτωση η περιοχή θα πρέπει να φιξαριστεί με αραιωμένο Primal AC33 για να μην φθαρεί η ζωγραφική.

Τέλος πρέπει να πούμε ότι, σίγουρα πρέπει να εκπονηθεί μια ξεχωριστή μελέτη για την αποκατάσταση εκείνων των οροφωγραφιών που έχουν καταπέσει στο σύνολό τους. Στις τοιχογραφίες τώρα, θα εφαρμοστούν οι ίδιες εργασίες με την ίδια σειρά. Στην περίπτωση τους όμως προστίθεται και η αποκάλυψη των αυθεντικών ζωγραφικών επιφανειών, που καλύπτονται με ταπετσαρίες και επάλληλα πλακάτα χρωματικά στρώματα. Η αποκάλυψη θα γίνει με μηχανικό τρόπο και με την χρήση

²⁶ Το Primal το βρίσκουμε σε δύο μορφές Primal AC33 και Primal AC55. Το πρώτο είναι ακρυλικό γαλάκτωμα στερέωσης που διαλύεται σε απιονισμένο νερό, ενώ το δεύτερο είναι ανιονικό ακρυλικό γαλάκτωμα και διαλύεται με τον ίδιο τρόπο που διαλύεται και το δεύτερο. Συνήθως χρησιμοποιούμε το πρώτο.

²⁷ Είναι συμπολυμερές ακρυλικού μεθανίου και μεθακρυλικού αιθανίου. Διαλύεται σε ακετόνη και τολουόλιο.

7.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

διαβρωτικών υλικών (paint remover) κατά περίπτωση. Μια ακόμα εργασία που πρέπει να γίνει, για την αποκατάσταση των τοιχογραφιών, είναι και ο έλεγχος των τοίχων, και κατά πόσο υπάρχουν αποκολλημένα σημεία του κονιάματος από το υποστρώμα του. Αυτό γίνεται εμπειρικά, μικρές κρούσεις των δακτύλων στην επιφάνεια του τοίχου, συγκρίνοντας τον ήχο που βγαίνει. Ο συντηρητής με αυτό τον τρόπο μπορεί να διαπιστώσει αν πίσω από την επιφάνεια το κονίαμα είναι σταθερό, ή έχει αποσαθρωθεί, δημιουργώντας κενά, που μελλοντικά μπορεί να "ανοίξουν" και να αποσπαστούν κομμάτια ζωγραφικής επιφάνεια και υποστρώματος. Εάν διαπιστωθεί κάτι τέτοιο, πρέπει να γίνει, εφαρμογή ενέματος²⁸, με είσοδο κάποια φθορά της επιφάνειας κοντά στο κενό που ανιχνεύτηκε. Σε περίπτωση που, δεν υπάρχει ήδη είσοδος, δημιουργεί μια τρύπα ο συντηρητής, σε σημείο που να μην αλλοιώνεται η αισθητική της ζωγραφικής επιφάνειας, (όσο αυτό είναι δυνατό) και χωρίς να προκληθούν περαιτέρω φθορές. Το υλικό πλήρωσης, μπορεί να είναι ένα ασβεστοκονίαμα καθώς και από τις αναλύσεις που έγιναν, είδαμε ότι το συνδετικό που χρησιμοποιήθηκε ήταν ασβέστης και γύψος (βλ. κεφάλαιο 5). Καθ' όλη την διάρκεια μιας τέτοιας εργασίας θα πρέπει να επιβλέπεται η περιοχή, γύρω από το σημείο εφαρμογής του ενέματος, προσκειμένου σε περίπτωση που το κονίαμα "βρει" έξοδο από κάποιο άλλο σημείο να μην δημιουργηθούν σημάδια ροής και λεκέδες. Για το λόγω αυτό τις περισσότερες φορές, κλείνουμε "υποψήφιες εξόδους" με βαμβάκι. Η εργασία αυτή ξεκινάει αρχικά, με τον εμποτισμό με σύριγγά μόνο αλκοόλης και στην συνέχεια, γίνεται ένας εμποτισμός με αλκοόλη-νερό σε αναλογία 50-50% και τέλος μόνο νερό. Αυτό γίνεται, προκειμένου να υπάρξει ευκολότερη και καλύτερη διείσδυση του ενέματος διαμέσου του τοίχου, καθώς η αλκοόλη έχει την ιδιότητα να διαπερνά το πορώδες των κονιαμάτων δημιουργώντας "εισόδους". Μετά το πέρας αυτής της διαδικασίας η τρύπα εισόδου στοκάρεται και γίνεται αισθητική αποκατάσταση. Επίσης αποσαθρωμένες περιοχές ζωγραφικής και κονιάματος θα εμποτιστούν με διασπορά Hydro Ground 750.

Συμπερασματικά, βλέπουμε ότι μπορεί να προκύψουν εργασίες, κατά την διάρκεια της αποκατάστασης που δεν μπορούμε να αναφέρουμε. Όλες πάντως οι

²⁸ Ενέσημο υγρό κονίαμα.

7.2 ΣΩΣΤΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΕΙΣ ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΩΝ

εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης πρέπει να γίνονται με γνώμονα την αποκατάσταση των φθορών, την αδρανοποίηση των παραγόντων που ενεργοποιούν τις μεταβολές – αλλοιώσεις, στις οροφωγραφίες/τοιχογραφίες, αλλά και με σεβασμό στην ιστορικότητα – αυθεντικότητα, του κτιρίου εν γένει.

Να πούμε επίσης κάτι που δεν αναφέρθηκε παραπάνω. Εκτός από τα διάφορα αντικείμενα, που βρίσκονται διασκορπισμένα στους εσωτερικούς χώρους του οικήματος, βρίσκουμε και σπαράγματα οροφωγραφιών που έχουν καταπέσει. Για την περίπτωση αυτή, κρίνεται σημαντικό να συλλεχθούν και να ταξινομηθούν, προκειμένου να μελετηθούν και να αποφασιστεί τι πως μπορούν να δώσουν τις περισσότερες πληροφορίες.

Για την καλύτερη παρατήρηση των φθορών αναλυτικά σε κάθε δωμάτιο, ανατρέχετε στα Παραρτήματα I & II για την φωτογραφική και σχεδιαστική τεκμηρίωση φθορών και διακόσμησης.

ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

8.1 Προτάσεις αισθητικής αποκατάστασης

8.2 Τελική παρουσίαση

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ο σκοπό της συντήρησης και της αισθητικής αποκατάστασης, είναι να βελτιώσει τις συνθήκες ώστε να είναι ευανάγνωστη η μορφή, η δομή και τα γενικότερα χαρακτηριστικά της ζωγραφικής, με σεβασμό πάντα στην αυθεντικότητα και την ιστορία της. Η αισθητική αποκατάσταση συμβάλλει στο να ελαχιστοποιηθεί η ορατότητα των φθαρμένων περιοχών της αυθεντικής ζωγραφικής επιφάνειας, χωρίς βέβαια να εφαρμόζεται επάνω της και να την επικαλύπτει. Πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι διακριτή και να ξεχωρίζει από το αυθεντικό, τόσο ώστε να μην δημιουργούνται κενά στην ζωγραφική συνέχεια, αλλά να μπορεί και εύκολα να αφαιρεθεί αν χρειαστεί αργότερα. Σημαντικό είναι ότι οι επιζωγραφίσεις πρέπει να αποφεύγονται (ICOMOS, 2003).

Η αποκατάσταση απωλειών στην ζωγραφική επιφάνεια των οροφωγραφιών/τοιχογραφιών αλλά και γενικότερα των φθορών σε διακοσμητικά στοιχεία (τραβηχτά γύψινα κ.τ.λ.) μπορούν να διαχωριστούν σε διάφορων τύπων απώλειες.

- α) απώλεια του πρώτου εξωτερικού στρώματος που ονομάζεται *πάτινα*,
- β) απώλεια *ζωγραφικού στρώματος*
- γ) απώλεια *ζωγραφικού στρώματος* ή *μέρους του υποστρώματος*, της οποίας η έκταση είναι τέτοια που μπορεί να αποκατασταθεί,
- δ) απώλεια *ζωγραφικού στρώματος* και *υποστρώματος*, της οποίας η έκταση είναι τέτοια που δεν θα έπρεπε να αποκατασταθεί
- ε) απώλειες τέτοιας μεγάλης έκτασης, που παρ' όλα αυτά πρέπει να αποκατασταθεί λόγω της αρχιτεκτονικής σπουδαιότητας.

Για την αισθητική αποκατάσταση μιας απώλειας σε ζωγραφική επιφάνεια, δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί η ίδια τεχνική με την οποία έχει δημιουργηθεί η αυθεντική ζωγραφική. Το "γέμισμα" των απωλειών, ή καλύτερα η χρωματική αποκατάσταση, είναι μία καίρια διαδικασία που παρουσιάζει την δικιά της χροιά στο σύνολο της επιφάνειας. Η τεχνική της ετερογένεια (της αισθητικής αποκατάστασης), όσο δεν επηρεάζει την σταθερότητα της ζωγραφικής, επιτρέπει στην αποκατάσταση να είναι εύκολα διακριτή από τον ειδικό τουλάχιστον, οπότε και όταν να χρειαστεί, να μπορεί να αφαιρεθεί χωρίς ιδιαίτερες περιπλοκές. Η αισθητική αποκατάσταση των τοιχογραφιών και των οροφωγραφιών, φυσικά προϋποθέτει την συντήρησή τους.

8.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Από την στιγμή λοιπόν που έχει επιτευχθεί η καλή αποκατάσταση των ζωγραφικών επιφανειών, και έχει σταματήσει κάθε τύπου διάβρωση και διαδικασία ενεργοποίησης φθορών σε όσο το δυνατό μεγαλύτερο βαθμό, μπορεί να ξεκινήσει η εφαρμογή αισθητικής αποκατάστασης .

Το σκεπτικό μιας οποιασδήποτε περίπτωσης αισθητικής αποκατάστασης, είναι γενικά ο απόλυτος σεβασμός στο αντικείμενο – μνημείο. Η αρχή της αντιστρεψιμότητας και της ελάχιστης επέμβασης πρέπει να είναι ο γνώμονας τον οποίο ακολουθούμε. Γενικά λοιπόν προτείνονται χρώματα που διαλύονται στο νερό, καθώς εφαρμόζονται με απλή τεχνική, είναι διαφανή, αντιστρεπτά και δεν προκαλούν προβλήματα στην αυθεντική ζωγραφική σε περίπτωση που έρθουν σε επαφή με αυτά. Η εφαρμογή τους σε λεία επιφάνεια εξασφαλίζει μια χρωματική αποκατάσταση ελεύθερη από βαρύτητα, και πάνω από όλα μια τεχνική που δεν επιβάλλει την υφή της ύλης της.

Όπως και για οποιαδήποτε τύπου αισθητική αποκατάσταση, έτσι και για την χρωματική αποκατάσταση με νερό-χρώματα, τα υλικά με τα οποία θα εφαρμοστεί πρέπει να διαλεχθούν με προσοχή, με έμφαση περισσότερο στην χημική τους σύσταση, στην αντοχή τους στο χρόνο και στην ατμοσφαιρική γήρανση. Με αυτό το σκεπτικό, οι χρωστικές που είναι καλό να χρησιμοποιούνται είναι οι εξής:

Λαμπρά- φωτεινά χρώματα: κόκκινο του καδμίου , οξειδία του χρωμίου, μπλε ουλτραμαρίνη, μαύρη χρωστική

Γήινα χρώματα: κόκκινο Αγγλίας , κόκκινο Ινδίας, terra verde³⁰, κίτρινο της ώχρας, ψημένη και άψητη σιέννα³¹, ψημένα και άψητη ώμπρα.

Με μια παλέτα, που θα απαρτίζεται από τα παραπάνω χρώματα, υπάρχει η δυνατότητα να παραχθεί όποια απόχρωση μπορεί να χρειαστεί³²(Mora et al, 1983).

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ

Θεωρητικά, μπορούμε να σκεφτούμε και να χρησιμοποιήσουμε πολλές και

³⁰ Εάν μεταφράσουμε την λέξη terra θα δούμε ότι σημαίνει γύψος , καολίνης, ωστόσο τον όρο terra verde εννοούμε το καφέ – πορτοκαλί χρώμα ή το χρώμα του πηλού.

³¹ Με τον όρο σιέννα μιλάμε για μια καφέ-κίτρινη χρωστική του πηλού, την οποία την βρίσκουμε είτε ψημένη ή άψητη.

³² Είναι ευνόητο επίσης ότι πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντα χρώματα και πινέλα πολύ καλής ποιότητας

8.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

διαφορετικές τεχνικές για την αποκατάσταση των απωλειών. Ωστόσο το εύρος των τεχνικών που πρακτικά μπορούν να εφαρμοστούν, είναι πολύ μικρότερο λόγω του μεγάλου αριθμού απαιτήσεων που πρέπει να ικανοποιηθούν ταυτόχρονα. Οι μέθοδοι που προτείνονται έχουν μεγάλη ιστορία και βέβαια μπορεί να μην είναι οι μοναδικές έγκυρες μέθοδοι, αλλά φαίνεται να έχουν τα καλύτερα αποτελέσματα. Παρακάτω περιγράφεται η εφαρμογή τεχνικών ανάλογα με το είδος της απώλεια όπως αναπτύχθηκαν παραπάνω.

Αποκατάσταση της πατίνας. Αυτό το είδος απώλειας προκαλεί διακοπή στην συνέχεια της ζωγραφικής και το βάθος του τόνου του χρώματος. Όταν η απώλεια είναι σε μικρή έκταση και επιφανειακή, μπορεί να αποκατασταθεί με ένα φωτεινό νερό-χρώμα σε διαφανή λεία επίστρωση, με την οποία επανακαθιστά την ομοιομορφία της επιφάνειας χωρίς να αλλάζει το εναπομένον χρωματικό στρώμα το οποίο καλύπτει. Η απόχρωση πρέπει να ταιριάζει με συγκεκριμένο τόνο της πατίνας σε κάθε περίπτωση.

Αποκατάσταση απωλειών στο χρωματικό στρώμα. Όταν η απώλεια φθάνει στο επίπεδο του χρωματικού στρώματος επηρεάζει την εικόνα, όχι μόνο επειδή αλλάζει το επίπεδο της επιφάνειας, αλλά δημιουργώντας λευκά κενά που εμφανίζονται σαν λεκέδες (ειδικά όταν φαίνεται η προετοιμασία ή το υπόστρωμα). Αυτού του είδους τα "σημάδια" πρέπει να αποκατασταθούν και για να ανακτηθεί η συνέχεια της ζωγραφικής αλλά και της διαφοράς στο επίπεδο της επιφάνειας. Κάτι τέτοιο μπορεί να γίνει εάν εφαρμόσουμε στην φθορά ένα χαμηλότερου τόνου χρώμα μέσω λαζούρας με νερό-χρώματα. Προκειμένου η επέμβαση αυτή να μπορεί να ξεχωρίζει ελαφρώς από το αυθεντικό, πρέπει να εφαρμοστεί ένας τόνος που να έχει την ίδια φωτεινή ένταση αλλά πολύ λίγο ανοιχτότερο από το αυθεντικό. Ο τόνος αυτός αν γκριζάρει μπορεί να δώσει και την εντύπωση ότι είναι ίχνος της αυθεντικής ζωγραφικής. Με τον τρόπο αυτό η επέμβαση ή θα φαίνεται να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με την αυθεντική ζωγραφική ή ελάχιστα πιο πίσω, όμως ποτέ πιο μπροστά από αυτήν.

Καθώς λοιπόν η σύγχυση που προκαλείται στην συνέχεια της ζωγραφικής από τις απώλειες εξαλείφεται, με την σταδιακή αποκατάσταση τους, ανακτώνται οι φόρμες και βελτιώνοντας την ακρίβεια της εικόνας, επιτρέπουν στον συντηρητή να

8.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

κρίνει τις εναπομένουσες απώλειες σωστότερα και να αποφασίσει με ποια κριτήρια θα τις αποκαταστήσει.

Η αποκατάσταση των μικρών απωλειών, δικαιολογείται από την ενδεχομένη ενοποίηση συνολικά του ζωγραφικού διακόσμου. Πολλές και διάφορες μέθοδοι αποκατάστασης έχουν εφευρεθεί και χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς για την αποκατάσταση αυτών των φθορών και επιτρέπουν η επέμβαση να είναι αναγνωρίσιμη. Το αποτέλεσμα δηλαδή είναι ότι από μια, φυσιολογική απόσταση θέασης, η επέμβαση να μην είναι ορατή, ενώ από πιο κοντά να είναι εύκολα αναγνωρίσιμη από τον θεατή. Η μέθοδος που προτείνεται γενικά και συνοψίζει τα παραπάνω χαρακτηριστικά είναι η μέθοδος του *tratteggio*³³. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται εδώ και 30 χρόνια³⁴. Σύμφωνα λοιπόν με την μέθοδο αυτή, που εδώ εμείς θα αναφέρουμε με τον όρο ριγκατίνο, η απώλεια ζωγραφίζεται με πολύ λεπτό πινέλο και χρώμα σε κάθετες γραμμές, περίπου 1 εκ. μήκους, και σε μικρή απόσταση μεταξύ τους, αφήνοντας έτσι χώρο ενδιάμεσα για τα υπόλοιπα χρώματα που εφαρμόζονται με τον ίδιο τρόπο. Αυτό επαναλαμβάνεται ώσπου με την σύνθεση διαφορετικών χρωμάτων και γραμμών να αποδοθεί όσο το δυνατό καλύτερα η αισθητική, και ουσιαστικά η φαινομενική απόδοση του αυθεντικού χρώματος.

Ανάλογα , τώρα, με το είδος των υλικών του υποστρώματος επάνω στο οποίο θα εφαρμοστεί το ριγκατίνο μπορούμε να διαχωρίσουμε τις εξής περιπτώσεις για το καλύτερο αποτέλεσμα και με την κατάλληλη συνοχή:

- **Ζωγραφική σε υπόστρωμα από πηλό.** Πρώτα πρέπει να περαστεί ένα υλικό παρόμοιας σύστασης όπως είναι Καολινήτης³⁵ με προσθήκη μικρής ποσότητας ακρυλικού γαλακτώματος (όπως είναι το Primal AC33) ή με γαλάκτωμα πολυβυνιλικού άλατος οξικού οξέος, προκειμένου να δυναμώσει η συνοχή. Σε περίπτωση που ο αυθεντικός πηλός έχει περαστεί με ασβέστη καλό είναι να καλυφθεί με ένα

³³ *Tratteggio* ονομάζεται στο βιβλίο (Mora et al, 1983) η μέθοδος αισθητικής συμπλήρωσης που στην Ελλάδα αποκαλούμε ριγκατίνο.

³⁴ 30 χρόνια σύμφωνα με το βιβλίο (Mora et al, 1983) επομένως μιλάμε για χρήση της τεχνικής για πάνω από 40 χρόνια μέχρι σήμερα.

³⁵ Ο Καολινήτης είναι ορυκτό και αναφέρεται σε λεξικά ως πηλός πορσελάνης.

8.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

στρώμα από σκόνη ανθρακικού ασβεστίου και ακρυλικό γαλάκτωμα με παρόμοια υφή και πάχος με το αυθεντικό.

- **Ζωγραφική σε υπόστρωμα από γύψο.** Ένα γυψοκονίαμα ίδιας φύσης πρέπει να χρησιμοποιηθεί. Το γυψοκονίαμα που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να αποτελείται είτε από υγρό γύψο είτε από σκόνη γύψου που έχει ήδη αναμειχθεί με ένα συνδετικό υλικό (ακρυλικό γαλάκτωμα όπως Primal AC33).
- **Ζωγραφική σε υπόστρωμα από ασβέστη.** Όταν λοιπόν έχουμε απώλεια και του υποστρώματος με ένα τέτοιο κονίαμα , πρέπει πρώτα το κενό να πληρωθεί με κονίαμα ίδιας σύστασης με το αυθεντικό, μέχρι το ύψος του *arriccio*³⁶. Στην συνέχεια το επόμενο στρώμα θα πρέπει να εφαρμοστεί με κονίαμα με βάση τον ασβέστη, στο οποίο να έχει προστεθεί αδρανές όμοιο με το αυθεντικό.

Η ποικιλία των υλικών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αλλά και οι διαφορές στην κοκκώδη σύνθεση τους επιτρέπουν στον συντηρητή να πετυχαίνει χρώμα και υφή πολύ κοντά με το αυθεντικό. Ωστόσο όποια περίπτωση κι αν έχουμε να αντιμετωπίσουμε πάντα ο τοίχος στον οποίο πρόκειται να εφαρμοστεί το νέο κονίαμα πρέπει πρώτα να υγρανθεί με νερό. Επίσης προτείνεται με επιφύλαξη , να ψεκάζεται με Paraloid B72 10% , η περιοχή της ζωγραφικής που βρίσκεται στις άκρες γύρω από τη φθορά για να μην τεθεί σε κίνδυνο και για να διευκολύνει τις διαδικασίες αποκατάστασης των απωλειών. Έτσι σε περίπτωση που το υλικό πλήρωσης (κονίαμα) εξαπλωθεί στην ζωγραφική επιφάνεια, να μπορεί στην συνέχεια να απομακρυνθεί χωρίς να δημιουργηθούν φθορές στη ζωγραφική. Αυτό φυσικά εξαρτάται και από το τι έχει δείξει ο καθαρισμός, και αν επομένως είναι ασφαλές να χρησιμοποιηθεί αυτό το υλικό. Σε αντίθετη περίπτωση, καλό θα ήταν να προστατευθεί η ζωγραφική με κάποιον πιο ασφαλή τρόπο (Mora et al, 1984).

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω θα πρέπει να γίνουν και οι εργασίες αισθητικής αποκατάστασης στις οροφωγραφίες/τοιχογραφίες της **οικίας Πρασσακάκη**.

³⁶ **Arriccio** είναι Ιταλική λέξη και αποτελεί το πρώτο χονδρόκοκκο κονίαμα , ή στρώματα κονιαμάτων επάνω στο οποίο απλώνεται το τελευταίο στρώμα λεπτόκοκκου κονιάματος που αποτελεί και την προετοιμασία της ζωγραφικής (intonaco)

8.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Να αναφέρουμε εδώ ότι τα χρώματα που θα χρησιμοποιήσουμε θα είναι τα ακρυλικά που υπακούν σε όλα τα χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν παραπάνω (αντιστρεψιμότητα, υδατοδιαλυτότητα, υφή) για τα υλικά που πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά την αισθητική αποκατάσταση. Αρχίζοντας από τις μεγαλύτερες απώλειες που συναντούμε σε οροφές οι οποίες έχουν καταπέσει ολοκληρωτικά, θα εφαρμοστεί ένα απλού χρώματος κονίαμα (όπως αναφέρεται και στο κεφάλαιο 7), καθώς δεν είναι δυνατό να ακολουθήσουμε κάποια ομοιομορφία,



Εικόνα 8/1 Παρατηρούμε ότι έχει χαθεί στο σύνολό της η οροφογραφία. Διακρίνεται καθαρά το μπαγδατί. Δωμάτιο 5 ισόγειο.

εφόσον δεν υπάρχει καθόλου μάρτυρας του αυθεντικού χρώματος-σχεδίου. Ωστόσο πρέπει να πούμε ότι, σίγουρα επιβάλλεται να εκπονηθεί μια ξεχωριστή μελέτη για την αποκατάσταση εκείνων των οροφογραφιών που έχουν καταπέσει στο σύνολό τους, και επομένως έχει χαθεί κάθε στοιχείο για το τι εικονίζονταν. Αυτό θεωρείται απαραίτητο προκειμένου να συμπληρωθούν και να αποκατασταθούν αισθητικά, με αντίστοιχες οροφογραφίες που θα τηρούν τον χαρακτήρα που ακολουθεί ο διάκοσμος της οικίας Πρασσακάκη. Τέτοια παραδείγματα, όπου έχει πέσει ολοκληρωτικά η οροφή (ενδεχόμενη ζωγραφική και υπόστρωμα) μπορούμε να δούμε στα δωμάτια 5, 8 και 9 του ισόγειου και 3, 7 και 8 του ορόφου. Σε περιπτώσεις τώρα όπου έχουμε μεγάλες απώλειες ζωγραφικής και υποστρώματος θα συμπληρωθεί κονίαμα.



Εικόνα 8/2 Απώλεια χρωματικού στρώματος δωμάτιο 2 όροφος.

Όπου έχουμε απώλειες, που διακόπτουν την ζωγραφική και είναι αρκετά μεγάλης έκτασης, πιο συγκεκριμένα τις συναντούμε σε απομιμήσεις ορθομαρμάρωσης ή απλά πλακάτα χρώματα, θα αποκατασταθούν με την ακριβή μίμηση του σχεδίου ή του χρώματος. Επιβάλλεται να γίνει μια

8.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

τέτοιου είδους επέμβαση με αυτό τον τρόπο, διότι εξαιτίας της μεγάλης έκτασης, οποιαδήποτε άλλη προσπάθεια όπως ένα ουδέτερο χρώμα, ή ένα χαμηλότερου τόνου χρώμα θα έδινε την εντύπωση ενός μεγάλου λεκέ και δεν θα υπήρχε καμία αισθητική ομοιομορφία (εικόνες 8/2, 8/3).

Σε μικρότερες απώλειες όπου διακόπτεται η συνέχεια της ζωγραφικής στις διακοσμητικές ταινίες, θα συμπληρωθούν με χρώμα της ίδιας απόχρωσης και ένα τόνο χαμηλότερο από το αυθεντικό. Σε λίγο μεγαλύτερες απώλειες στις διακοσμητικές ταινίες, δεν θα γίνει συμπλήρωση με χρώμα αλλά θα συμπληρωθούν



Εικόνα 8/3 Απώλεια χρωματικού στρώματος στην περιοχή της σκάλας.

με σχέδιο οι γραμμές για να μην διακόπτεται το σχέδιο, αλλά και για να μην ξεχωρίζει η απώλεια δημιουργώντας την εντύπωση "τρύπας".

Προκειμένου να μην δημιουργείται σύγχυση για το ποια είναι η αυθεντική ζωγραφική, οι απώλειες των ζωγραφικών θεμάτων θα πρέπει να αποκατασταθούν με ένα χρώμα ένα τόνο χαμηλότερο από το αυθεντικό. Αυτό θα γίνει προκειμένου η ζωγραφική επιφάνεια να ανακτήσει την ζωγραφική της συνέχεια και παράλληλα είναι μια ήπια μέθοδος αποκατάστασης.

Καθώς από τα δείγματα καθαρισμού μαθαίνουμε ότι οι τοίχοι του κτιρίου σε πολλά σημεία φέρουν έντονα χρώματα, καλό



Εικόνα 8/4 Στοκάρισμα επάνω από κάσωμα πόρτας το οποίο δεν δίνει αθόλου καλό αισθητικό αποτέλεσμα.

είναι όπου υπάρχουν μικρές απολεπίσεις και γδαρσίματα να συμπληρωθούν με ίδιας απόχρωσης χρώμα σε ελάχιστα χαμηλότερο τόνο προκειμένου να μην δίνουν την εντύπωση ότι δεν ανήκουν στο σύνολο και έχουμε ομοιόμορφο αισθητικό αποτέλεσμα.

Επίσης καλό θα ήταν να αντικατασταθούν τα στοκαρίσματα που έχουν εφαρμοστεί σε

8.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

κάποια προηγούμενη επέμβαση και δεν δίνουν καθόλου ομοιόμορφο αισθητικό αποτέλεσμα.

Τέλος είναι φυσικό να προκύψουν και κάποιες εργασίες αισθητικής αποκατάστασης καθώς όπως έχει αναφερθεί και στο κεφάλαιο 7, πρώτα θα πρέπει να γίνουν οι εργασίες αποκάλυψης των αυθεντικών οροφωγραφιών/τοιχογραφιών. Ωστόσο όλες οι διαδικασίες αποκατάστασης θα πρέπει να γίνονται σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν και παραπάνω σε αυτό το κεφάλαιο με σεβασμό στην αρχική ζωγραφική αλλά και στην επίδραση του χρόνου όπου δεν δημιουργεί σοβαρά προβλήματα φθοράς ή αισθητικά.

ΤΕΛΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Όπως ήδη αναλύθηκε εκτενέστερα στο κεφάλαιο 6, το φως είτε προέρχεται από τον φυσική πηγή (ηλιακή ακτινοβολία), είτε από άλλη τεχνητή πηγή, μπορεί να δημιουργήσει σοβαρότατα προβλήματα αποχρωματισμού και αποσάθρωσης της ζωγραφικής επιφάνειας. Ωστόσο, όσον αφορά η οικία Πρασσακάκη, η φθορά λόγω ακτινοβολίας, δεν φαίνεται να έχει έκταση. Επομένως, ουσιαστικά ο μόνος λόγος, για τον οποίο αναφέρεται και σε αυτό το κεφάλαιο, είναι επειδή αποτελεί ένα βασικό παράγοντα για την ανάδειξη και παρουσίαση των οροφωγραφιών/τοιχογραφιών.

Όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 2 για την κατάσταση διατήρησης των οροφωγραφιών/τοιχογραφιών, αλλά και του κτιρίου γενικότερα, είδαμε ότι μια από τις παλαιότερες επεμβάσεις, η εφαρμογή της οποίας αλλοιώνει την αισθητική της ζωγραφικής, είναι οι εγκαταστάσεις για την παροχή ρεύματος. Σίγουρα το καλό είναι ότι επειδή τα καλώδια έχουν τοποθετηθεί εξωτερικά των τοίχων, επάνω δηλαδή στην ζωγραφική επιφάνεια, δεν υπάρχουν μεγαλύτερες φθορές, αν συγκρίνουμε με την περίπτωση να είχε επιλεγεί τα καλώδια να διαπερνούν εσωτερικά τους τοίχους και τις οροφές. Βέβαια παραμένει το πρόβλημα τοπικά όπου τα καλώδια διατρέχουν ολόκληρη την επιφάνεια οροφωγραφιών, ή η θέση και το στοκάρισμα των μπουάτ που αισθητικά ενοχλούν πολύ το μάτι.

8.2 ΤΕΛΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Στην περίπτωση λοιπόν που αποφασιστεί να παραμείνουν οι εγκαταστάσεις ηλεκτρικού ως έχουν, η καλύτερη λύση θα είναι να ξαναστοκαριστούν τα μπουάτ και αυτή την φορά να χρωματιστεί η επιφάνεια τους με ένα συγγενές χρώμα με τα γειτονικά χρώματα της ζωγραφικής επιφάνειας που το περικλείει. Έτσι θα ενοχλούν λιγότερο αισθητικά. Επίσης κάτι παρόμοιο θα μπορούσε να γίνει και με τα καλώδια, που καλύπτουν ενοχλητικά, πολλά ζωγραφικά τμήματα. Θα μπορούσαν δηλαδή να αντικατασταθούν με κάποια καλώδια, που το χρώμα τους δεν θα ξεχωρίζει πολύ, επάνω στην ζωγραφική επιφάνεια. Επίσης καλό θα ήταν, κατά την εγκατάσταση να παραβρίσκεται ο συντηρητής, και όσο είναι δυνατό να μην καλυφθούν περιοχές με ζωγραφική, ή τουλάχιστον σημαντικά ζωγραφικά θέματα (όπως οι προσωπογραφίες ιστορικών προσώπων στο δωμάτιο 2 του ορόφου).

Όμως το καλύτερο για τις οροφωγραφίες/τοιχογραφίες θεωρείται, σύμφωνα πάντα με την παρούσα μελέτη, το να γίνει εγκατάσταση, περιμετρικά των οροφών, ειδικού φωτισμού. Όπως αναφέρει και ο Mora (1984) στο βιβλίο του, ο φωτισμός είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που συμβάλλουν στην ενοποίηση του εσωτερικού χώρου και την ανάδειξη των ζωγραφικών θεμάτων που φιλοξενεί. Όσο πιο απαλά λοιπόν διασπείρεται το φως επάνω στην οροφωγραφία/τοιχογραφία, τόσο πιο καθαρά και βαθιά παρουσιάζονται τα χρώματα και τόσο περισσότερο ενοποιείται, χωροταξικά με τον περιβάλλοντα χώρο του δωματίου. Με τον τρόπο λοιπόν που προτείνεται λοιπόν μέσω αυτής της μελέτης, αποφεύγεται η κακή αισθητική, και το πολύ σημαντικό είναι, ότι αναδεικνύεται δυναμικά η ζωγραφική των οροφών. Επιπλέον, ο χώρος φωτίζεται συνολικά, και δίνεται η εντύπωση του φυσικού φωτισμού. Η ένταση θα πρέπει να είναι τέτοια, που από την μία πλευρά δεν θα δημιουργεί φθορά στις οροφωγραφίες (λόγω ακτινοβολίας) αλλά θα αποτελεί και “ξεκούραστο” φωτισμό για τους εργαζομένους του χώρου.

Το όριο της έντασης των τεχνητών φωτιστικών πηγών για τις μουσειακές συλλογές, να πούμε ότι είναι στα 150 lux. Όμως το ζήτημα του φωτισμού ειδικά όσων αφορά την επίδραση του στο χρώμα, είναι περισσότερο πολύπλοκο. Γνωρίζουμε ότι υπάρχουν τρεις τύποι τεχνητών φωτιστικών πηγών: οι λάμπες βολφραμίου, οι λάμπες φθορίου και οι λάμπες αλογόνου (Thomson, HC). Για πιο συγκεκριμένες λοιπόν πληροφορίες, επάνω στο θέμα του σωστού τύπου πηγής

8.2 ΤΕΛΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

φωτισμού για την ανάδειξη των οροφωγραφιών/τοιχογραφιών της οικίας Πρασσακάκη, καλό θα ήταν να ερωτηθεί κάποιος ειδικός μουσείου για τις τεχνητές φωτιστικές πηγές, προκειμένου να μην εκπέμπεται βλαβερή, για την ζωγραφική επιφάνεια, ακτινοβολία, να είναι σωστής έντασης, προκειμένου να αναδεικνύεται σωστά η ζωγραφική και να φωτίζεται επαρκώς ο χώρος για την διευκόλυνση των εργαζομένων και επισκεπτών της οικίας Πρασσακάκη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Κατάλογος
Εικόνες

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

<u>Παράρτημα/Αριθμός Λεξάντα</u>	<u>σελίδα</u>
I/1 Πανοραμική άποψη του Πεδίου Άρεως.....	150
I/2 Άποψη του λιμανιού της Σύρου (Γαϊόραμα).....	150
I/3 Πανοραμικά άποψη της χώρας, Ερμούπολη Σύρος.....	151
I/4 Άποψη της χώρας από το λιμάνι.....	151
I/5 Το δημαρχείο της Σύρου.....	152
I/6 Το δημαρχείο της Σύρου.....	152
I/7 Νεοκλασικά οικήματα σε δρόμο της Ερμούπολης	153
I/8 Τοιχογραφίες από το εσωτερικό του Μεγάλου Αναργύρου (1871-1873), ένα από τα πολυτελέστερα μέγαρα της Ερμούπολης. Οι τοιχογραφίες απεικονίζουν τις εποχές του χρόνου.(Γαϊόραμα).....	153
I/9 Οροφωγραφία από το θέατρο Απόλλων(1864), στην Ερμούπολη. Απεικονίζονται ο Μότσαρτ, ο Δάντης, ο Βέρντι, ο Ριγκολέτο αλλά και ο Όμηρος, ο Αισχύλος και Ευριπίδης. Το θέατρο είναι μικρογραφία της Σκάλας του Μιλάνου (Γαϊόραμα).....	154
I/10 Η πρώτη κατοικία του Νικόλαου Πρασσακάκη, στις οδούς Χαρίτων και Δ. Βαφιαδάκη(Τραυλός et al, 1980).....	155
I/11 Τοπογραφικό της Ερμούπολης. Σημαδεμένο είναι το κτίριο της οικίας Πρασσακάκη.	155
I/12 Όψη της οικίας Πρασσακάκη στις οδούς Απόλλωνος και Βαφιαδάκη.....	156
I/13 Όψη της οικίας Πρασσακάκη στις οδούς Απόλλωνος και Βαφιαδάκη.....	156
I/14 Όψη από την οδό Βαφιαδάκη.....	157
I/15 Λεπτομέρεια του εξωτερικού τοίχου, από την οδό Βαφιαδάκη, όπου διαφαίνονται τα υπολείμματα σοβά.....	157
I/16 Οροφωγραφία του δωματίου.....	158
I/17 Λεπτομέρεια διακοσμητικού στοιχείου από το τραχήλωμα. Διαφαίνεται μια λεπτή ρωγμή.....	158
I/18 Λεπτομέρεια διακοσμητικού στοιχείου. Μπορούμε να δούμε ρωγμές, που μάλιστα έχουν στοκαριστεί, και το επίθετο πλαστικό χρώμα.....	158
I/19 Λεπτομέρεια των διακοσμητικών στοιχείων.....	158
I/20 Διακρίνουμε το κομμάτι οροφωγραφίας που έχει καταπέσει και τα επίθετα χρώματα που έχουν επιζωγραφιστεί με την μορφή πλαισίων. Προσανατολισμός ΑΒ.....	159
I/21 Διακρίνουμε το τμήμα οροφωγραφίας που έχει πέσει και πλέον φαίνεται το υποστήριγμα (ο μπαγδαντί) Προσανατολισμός ΑΒ.....	159
I/22 Η οροφωγραφία του δωματίου.....	160
I/23 Ο τοίχος με την είσοδο του δωματίου, διαφαίνονται τα επάλληλα στρώματα ταπετσαρίας και τα διάσπαρτα αντικείμενα, σημάδι μακρόχρονης εγκατάλειψης. Τοίχος ΒΓ.....	160
I/24 Τοίχος ΓΔ.....	160
I/25 Το παράθυρο στον τοίχο ΓΔ.....	160
I/26 Ρωγμή που έχει στοκαριστεί.....	161
I/27 Επάλληλα στρώματα ταπετσαρίας που καλύπτουν τους τοίχους του δωματίου.....	161

I/28 Στοκαρισμένες ρωγμές και μικρές απώλειες στο τραχήλωμα.....	161
I/29 Άποψη από το εσωτερικό προς την μεριά της κεντρική πόρτας του μεγάρου. Τοίχος ΔΑ	162
I/30 Άποψη από την εξώπορτα προς το εσωτερικό του μεγάρου. Βλέπουμε στα δεξιά το χρωματισμένο με λαδομπογιά πασαμέντο τοίχος ΒΓ.....	162
I/31 Άποψη της οροφής. Βλέπουμε ότι είναι καλυμμένο το μεγαλύτερο της μέρος, ίσως για την αποφυγή ατυχήματος από καταπτώσεις της οροφोगραφίας.....	162
I/32 Η οροφोगραφία του δωματίου.....	163
I/33 Τοίχος ΔΑ.....	163
I/34 Τοίχος ΒΓ.....	164
I/35 Λεπτομέρεια επάνω από το παράθυρο από τον τοίχο ΔΑ.....	164
I/36 Ρωγμές επάνω από το παράθυρο του τοίχου ΑΒ.....	164
I/37 Η οροφή του δωματίου έχει καταπέσει ολοκληρωτικά.....	165
I/38 Τοίχος ΒΓ. Βλέπουμε ότι οι τοίχοι είναι καλυμμένοι με ταπετσαρία.....	165
I/39 Τοίχος ΓΔ, Διακρίνουμε τα σημάδια αποσάθρωσης της ταπετσαρίας και αποφλοιώσεις του επίθετου χρώματος επάνω από το παράθυρο.....	165
I/40 Τοίχος ΑΒ.....	165
I/41 Ρωγμή επάνω από την πόρτα στον τοίχο ΑΒ.....	166
I/42 Αποσάθρωση και αφλοίωση του χρωματικού στρώματος λόγω υγρασίας.....	166
I/43 Αποσάθρωση και αφλοίωση του χρωματικού στρώματος λόγω υγρασίας. Φαίνεται επίσης το μπαγδατί.....	166
I/44 Η οροφोगραφία του διαδρόμου.....	167
I/45 Όψη αριστερά της εισόδου.....	167
I/46 Όψη δεξιά της εισόδου.....	167
I/47 Η οροφोगραφία από το αριστερό χολ του διαδρόμου	168
I/48 Η οροφोगραφία από το δεξιό χολ του διαδρόμου.....	168
I/49 Η οροφोगραφία του δωματίου.....	169
I/50 Άποψη του τμήματος που έχει καταπέσει και φαίνεται το μπαγδατί.....	169
I/51 Η οροφή του δωματίου. Διακρίνουμε τις μεγάλες φθορές λόγω υγρασίας. Επίσης βλέπουμε το κομμάτι ύφασμα που κάλυπτε την οροφή, πιθανόν να υπήρχα φόβος πτώσεων σοβά.....	170
I/52 Ρωγμή στην καμάρα πάνω από το παράθυρο του δωματίου.....	170
I/53 Άποψη της σκάλας που οδηγεί στον πρώτο όροφο. Διακρίνουμε στα σκαλοπάτια κομμάτια από σοβά.....	170
I/54 Άποψη της απομίμησης ορθομαρμάρωσης. Διακρίνουμε την πολύ μεγάλη σε έκταση, αποσάθρωση της ζωγραφικής επιφάνειας λόγω υγρασίας που προκαλείται από τα νερά της βροχής, τα οποία μπαίνουν από τις φθορές της στέγης, και του παραθύρου.....	170
I/55 Λεπτομέρεια της φωτογραφίας 54.....	171
I/56 Παρατηρούμε την λαδομπογιά που καλύπτει τον τοίχο στο ύψος του πασαμέντο.....	171
I/57 Η οροφή του δωματίου. Διαφαινόνται οι φθορές που έχει προκαλέσει η επίδραση της υγρασίας.....	172
I/58 Έχει καταπέσει κομμάτι υποστρώματος δίπλα από την πόρτα του δωματίου, και έτσι μπορούμε να δούμε την τοιχοποιία, δηλαδή το υποστήριγμα.....	172
I/59 Κάτοψη του ισογείου.....	173
I/60 Ο χώρος 16. Διακρίνουμε τις φθορές στον εξωτερικό τοίχο και την κολώνα.....	173

I/61 Η οροφή του χώρου 16. Παρατηρούμε πόσο περίτεχνα είναι τοποθετημένες οι πέτρες του υποστηρίγματος.....	174
I/62 Βλέπουμε την τοιχοδομή.....	174
I/63 Οι εικονιζόμενοι χώροι είναι τα χωριστά μέρη του υπογείου.....	175
I/64 Οροφογραφία του δωματίου.....	176
I/65 Τοίχος ΔΑ, παρατηρούμε την ανομοιομορφία , λόγω καταπτώσεων, της ζωγραφικής επιφάνειας. Επίσης μπορούμε να διακρίνουμε και τα ξύλα του μπαγδατί.....	176
I/66 Λεπτομέρεια της φθοράς από υγρασία, στην οροφή του δωματίου. Όψη ΑΔ...177	
I/67 Λεπτομέρεια του κεντρικού ζωγραφικού σχεδίου.....	177
I/68 Άποψη της οροφής του δωματίου. Διακρίνεται το καλώδια εγκατάστασης ρεύματος.....	178
I/69 Άποψη της οροφογραφίας.....	178
I/70 Τοίχος ΒΓ, το αριστερό του μέρος, Και εδώ ο τοίχος έχει καλυφθεί με ταπετσαρία.....	179
I/71 Το δεξί μέρος του τοίχου ΒΓ. Βλέπουμε υπολείμματα και από ένα άλλο στρώμα ταπετσαρίας.....	179
I/72 Το αριστερό μέρος του τοίχου ΔΑ. Έχει καταπέσει μεγάλο μέρος της ζωγραφική αλλά και της προετοιμασίας, λόγω υγρασίας που εισέρχεται μέσω του τοίχου, από τις φθαρμένες υδρορροές που βρίσκονται σε εκείνο το σημείο εξωτερικά.....	179
I/73 Το δεξί μέρος του τοίχου ΔΑ. Έχει καταπέσει μεγάλο μέρος της ζωγραφική αλλά και της προετοιμασίας, λόγω υγρασίας που εισέρχεται μέσω του τοίχου, από τις φθαρμένες υδρορροές που βρίσκονται σε εκείνο το σημείο εξωτερικά.....	179
I/74 Άποψη του τοίχου ΒΑ.....	180
I/75 Άποψη του τοίχου ΓΔ.....	180
I/76 Παρατηρούμε τις απώλειες της χρωματικής επιφάνειας.....	180
I/77 Προσωπογραφία ιστορικού προσώπου στον τοίχο ΒΓ.....	180
I/78 Προσωπογραφία ιστορικού προσώπου στον τοίχο ΑΒ.....	180
I/79 Καθώς το υπόστρωμα έχει καταπέσει, μπορούμε εδώ να παρατηρήσουμε την προσεγμένη τοιχοποιία, που αποτελεί το υποστήριγμα των τοιχογραφιών.....	180
I/80 Προσωπογραφία ιστορικού προσώπου στον τοίχο ΒΓ.....	180
I/81 Προσωπογραφία ιστορικού προσώπου στον τοίχο ΓΔ.....	180
I/82 Εξαιτίας της υγρασίας(πιθανολογείτε να είναι υγρασία υγροποίησης) έχει καταπέσει μεγάλο μέρος της οροφογραφίας, αν και δεν έχουμε ζωγραφική.....	181
I/83 Τοίχος ΑΒ.....	181
I/84 Τοίχος ΓΔ.....	181
I/85 Τοίχος ΔΑ.....	181
I/86 Παρατηρούμε τα σημάδια υγρασίας στην οροφή του δωματίου. Διακρίνουμε και το μπαγδατί.....	182
I/87 Η είσοδος του δωματίου στον τοίχο ΓΔ. Παρατηρούμε τα αντικείμενα που είναι εγκαταλελειμμένα και σε αυτό το δωμάτιο.....	182
I/88 Όψη του τοίχου ΑΒ. Εκδηλα και εδώ τα σημάδια εγκατάλειψης.....	182
I/89 Η οροφογραφία του κεντρικού διαδρόμου.....	183
I/90 Λεπτομέρεια της απώλειας ζωγραφικής επιφανείας και υποστρώματος. Βλέπουμε το μπαγδατί.....	183
I/91 Απομίμηση μαρμάρου. Συνηθίζεται πάρα πολύ την εποχή εκείνη.....	184

I/92 Απλό επίθετο πλαστικό χρώμα, όψη ΒΓ.....	184
I/93 Λεπτομέρεια απομίμησης μαρμάρου στη δοκό της σκάλας.....	184
I/94 Οροφोगραφία όψη ΑΒ-ΓΔ.....	185
I/95 Όψη της οροφोगραφίας.....	185
I/96 Το κεντρικό δαικοσμητικό στοιχείο της οροφोगραφίας. Παρατηρούμε και τις εγκαταστάσεις ηλεκτρικού.....	185
I/97 Λεπτομέρεια διακοσμητικού.....	185
I/98 Τοίχος ΕΖ. Επίδραση της εισερχόμενη υγρασίας από την φθαρμένη στέγη.....	186
I/99 Τοίχος ΖΑ.....	186
I/100 Τοίχος ΑΒ-ΓΔ.....	186
I/101 Τοίχος ΔΕ.....	186
I/102 Απφλοίωση του επίθετου πλαστικού χρώματος.....	186
I/103 Διακοσμητικό στοιχείο στο ύψος του πασαμέντο, το οποίο βρίσκεται σε στρώμα που καλύπτεται από πλαστικό χρώμα.....	186
I/104 Η οροφή του δωματίου-χολ, παρατηρούμε την επίδραση της υγρασίας και τις απώλειες που έχει σαν αποτέλεσμα.....	187
I/105 Τοίχος ΒΓ.....	187
I/106 Τοίχος ΓΔ.....	187
I/107 Η οροφोगραφία που φιλοξενείται επάνω από την σκάλα. Βλέπουμε ότι έχει καταπέσει και ένα μέρος της εξαιτίας της υγρασίας.....	188
I/108 Απομίμησης ορθομαρμάρωσης στους τοίχους της σκάλας.....	188
I/109 Απομίμηση ορθομαρμάρωσης.....	189
I/110 Απομίμηση ορθομαρμάρωσης.....	189
I/111 Βλέπουμε την απομίμηση μαρμάρου στις κολώνες αλλά και την ξύλινη σκάλα που οδηγεί στην στέγη.....	189
I/112 Βλέπουμε τις απώλειες ζωγραφικής επιφάνειας, εξαιτίας των νερών της βροχής, και την ξύλινη σκάλα που οδηγεί στην στέγη.....	190
I/113 Τα παράθυρα που υπάρχουν στον καμπύλο τοίχο της μαρμάρινης σκάλας. Βλέπουμε ότι έχει υποστεί σοβαρή φθορά με αποτέλεσμα να εισέρχονται τα νερά της βροχής.....	190
I/114 Η οροφή του δωματίου.....	191
I/115 Τοίχος ΒΓ.....	191
I/116 Τοίχος ΑΒ.....	191
I/117 Εικόνες εξωτερικά του κτιρίου όπου βλέπουμε να έχει καταπέσει ο σοβά και να φαίνεται πλέον η τοιχοποιία, το υποστήριγμα δηλαδή των τοιχογραφιών.....	192
I/118 Η τοιχοποιία όπως την βλέπουμε εξωτερικά του κτιρίου.....	192
I/119 Εσωτερικά και λόγω φθορών ζωγραφικής επιφάνειας και υποστρώματος, έχουμε την δυνατότητα να διακρίνουμε το υποστήριγμα των τοιχογραφιών.....	192
I/120 Η τοιχοποιία εσωτερικά του κτιρίου.....	192
I/121 Η τοιχοποιία εσωτερικά του κτιρίου.....	192
I/122 Δείγμα 1 ^ο (δ1), κομμάτι από οροφोगραφία του ισογείου. Διακρίνουμε τα επάλληλα στρώματα του κονιάματος.(Ζ.Ε.= ζωγραφική).....	193
I/123 Δείγμα 2 ^ο . Διακρίνουμε τα δύο πρώτα στρώματα κονιάματος.....	193
I/124 Λεπτομέρεια του δείγματος 2 της εικόνας 123, Διακρίνουμε καθαρά τα επάλληλα στρώματα του κονιάματος.....	193
I/125 Δείγμα 3 ^ο . Διακρίνουμε τις αποστάσεις που έχουν αποτυπωθεί από το ξύλα του μπαγδατί.....	194

I/126 Ανάπτυξη μικροοργανισμών.....	194
I/127 Διακρίνουμε κλαράκια και ξερά χόρτα αναμεμιγμένα στο κονίαμα.....	194
I/128 Λεπτομέρεια του δείγματος 3.....	194
I/129 Λεπτομέρεια του δείγματος 3, διακρίνουμε το αρκετά λευκό χρώμα του κονιάματος, το οποίο μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για ασβεστοκονίαμα με μαρμαρόσκονη.....	194
I/130 Δείγμα 4. Προέρχεται από το δωμάτιο 6 του ορόφου.....	195
I/131 Διακρίνουμε το πόσο χονδρόκοκκο είναι το ασβεστοκονίαμα, καθώς επίσης και τα ξερά χόρτα που είναι αναμεμιγμένα.....	195
I/132 Διακρίνουμε και εδώ την κοκκομετρία του κονιάματος, καθώς και το άχυρο που είναι αναμεμιγμένο.....	195
I/133 Διακρίνουμε και εδώ την κοκκομετρία του κονιάματος, καθώς και το άχυρο που είναι αναμεμιγμένο.....	195
I/134 Λεπτομέρεια της εικόνας 133.....	195
I/135 Δείγμα 5 κομμάτι από τοιχογραφία του δωματίου 5 στον όροφο. Διακρίνουμε τα δύο επάλληλα στρώματα κονιάματος. Το στρώμα που αποτελεί την προετοιμασία της ζωγραφικής είναι κατά πολύ λευκότερο.....	196
I/136 Διακρίνουμε την φθορά που έχει υποστεί το κονίαμα.....	196
I/137 Λεπτομέρεια εικόνας 135. Διακρίνουμε καλύτερα την κοκκομετρία και το άχυρο που είναι αναμεμιγμένο στο κονίαμα.....	196
I/138 Λεπτομέρεια της εικόνας 135.....	196
I/139 Τμήμα τοιχογραφίας από το δωμάτιο 7 τοισογείου. Δείγμα 1ο.....	197
I/140 Παρατηρούμε τα διάφορα χρωματικά στρώματα.....	197
I/141 Παρατηρούμε τα διάφορα χρωματικά στρώματα.....	198
I/142 Τμήμα τοιχογραφίας από το δωμάτιο 6 του ορόφου. Δείγμα 2 ^ο	198
I/143 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα και το επίθετο πλαστικό χρώμα.....	199
I/144 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα.....	199
I/145 Τμήμα τοιχογραφίας από το δωμάτιο 5 του ορόφου δείγμα 4 ^ο	200
I/146 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα.....	200
I/147 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα.....	201
I/148 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα.....	201
I/149 Τμήμα από οροφογραφία του δωματίου 3 στον όροφο, δείγμα 5.....	202
I/150 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα.....	202
I/151 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα.....	203

ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ



Εικόνα Ι/1 Πανοραμική άποψη του Πεδίου Άρεως.



Εικόνα Ι/2 Άποψη του λιμανιού της Σύρου (Γαιόραμα)



**Εικόνα
I/3** Πανοραμικά
άποψη της χώρας,
Ερμούπολη Σύρος.



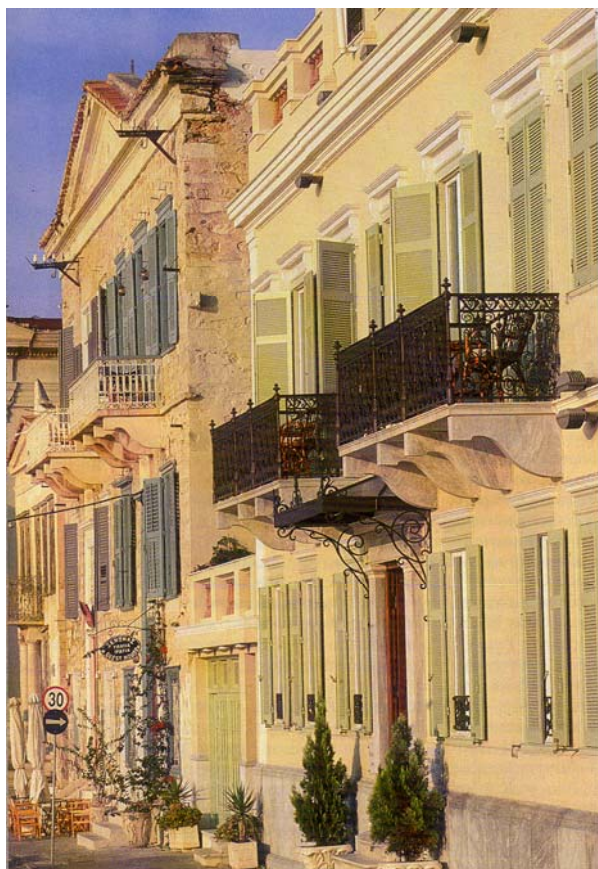
Εικόνα I/4 Άποψη της χώρας από το λιμάνι



Εικόνα Ι/5 Το δημαρχείο της Σύρου.



Εικόνα Ι/6 Το δημαρχείο της Σύρου



Εικόνα Ι/7 Νεοκλασικά οικήματα σε δρόμο της Ερμούπολης

Εικόνα Ι/8 Τοιχογραφίες από το εσωτερικό του Μεγάρου Αναργύρου (1871-1873), ένα από τα πολυτελέστερα μέγαρα της Ερμούπολης. Οι τοιχογραφίες απεικονίζουν τις εποχές του χρόνου. (Γαϊόραμα)

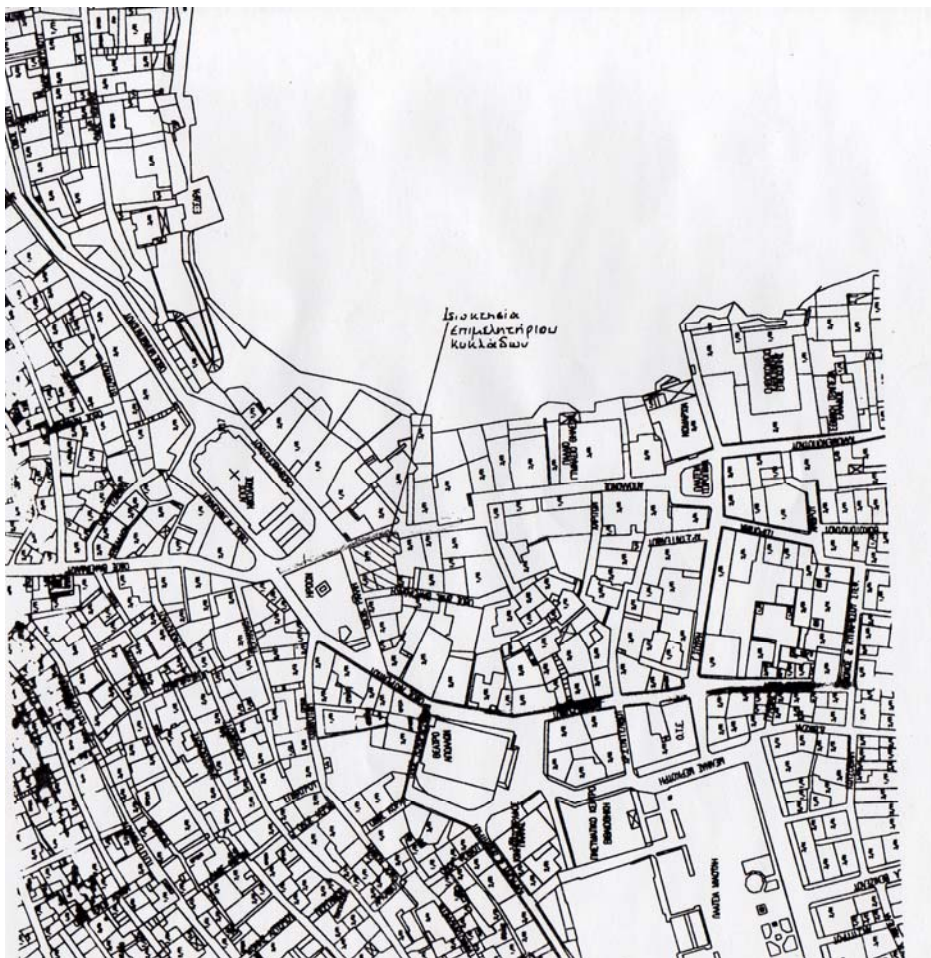




Εικόνα Ι/9 Οροφογραφία από το θέατρο Απόλλων(1864), στην Ερμούπολη. Απεικονίζονται ο Μότσαρτ, ο Δάντης, ο Βέρντι, ο Ριγκολέτο αλλά και ο Όμηρος, ο Αισχύλος και Ευριπίδης. Το θέατρο είναι μικρογραφία της Σκάλας του Μιλάνου (Γαϊόραμα).



Εικόνα Ι/10 Η πρώτη κατοικία του Νικόλαου Πρασσάκη, στις οδούς Χαρίτων και Δ. Βαφιαδάκη(Τραυλός et al, 1980)



Εικόνα Ι/11 Τοπογραφικό της Ερμούπολης. Σημαδεμένο είναι το κτίριο της οικίας Πρασσάκη.

Φωτογραφική τεκμηρίωση της οικίας Πρασσάκη



Εικόνα Ι/12 Όψη της οικίας Πρασσάκη στις οδούς Απόλλωνος και Βαφιαδάκη.



Εικόνα Ι/13 Όψη της οικίας Πρασσάκη στις οδούς Απόλλωνος και Βαφιαδάκη



Εικόνα Ι/14 Όψη από την οδό Βαφιαδάκη



Εικόνα Ι/15 Λεπτομέρεια του εξωτερικού τοίχου, από την οδό Βαφιαδάκη, όπου διαφαίνονται τα υπολείμματα σοβά.

ΙΣΟΓΕΙΟ

Δωμάτιο 1



Εικόνα Ι/16 Οροφογραφία του δωματίου.



Εικόνα Ι/17 Λεπτομέρεια διακοσμητικού στοιχείου από το τραχήλωμα. Διαφαίνεται μια λεπτή ρωγμή.



Εικόνα Ι/18 Λεπτομέρεια διακοσμητικού στοιχείου. Μπορούμε να δούμε ρωγμές, που μάλιστα έχουν στοκαριστεί, και το επίθετο πλαστικό χρώμα.



Εικόνα Ι/19 Λεπτομέρεια των διακοσμητικών στοιχείων.



Εικόνα Ι/20 Διακρίνουμε το κομμάτι οροφोगραφίας που έχει καταπέσει και τα επίθετα χρώματα που έχουν επιζωγραφιστεί με την μορφή πλαισίων. Προσανατολισμός ΑΒ



Εικόνα Ι/21 Διακρίνουμε το τμήμα οροφोगραφίας που έχει πέσει και πλέον φαίνεται το υποστήριγμα (ο μπαγδαντί) Προσανατολισμός ΑΒ

Δωμάτιο 2



Εικόνα Ι/22 Η οροφογραφία του δωματίου



Εικόνα Ι/23 Ο τοίχος με την είσοδο του δωματίου, διαφαινόνται τα επάλληλα στρώματα ταπετσαρίας και τα διάσπαρτα αντικείμενα, σημάδι μακρόχρονης εγκατάλειψης. Τοίχος ΒΓ



Εικόνα Ι/24 Τοίχος ΓΔ



Εικόνα Ι/25 Το παράθυρο στον τοίχο ΓΔ



Εικόνα Ι/26 Ρωγμή που έχει στοκαριστεί.



Εικόνα Ι/27 Επάλληλα στρώματα ταπετσαρίας που καλύπτουν τους τοίχους του δωματίου



Εικόνα Ι/28 Στοκαρισμένες ρωγμές και μικρές απώλειες στο τραχήλωμα

Δωμάτιο 3 : η είσοδος του κτιρίου



Εικόνα Ι/29 Άποψη από το εσωτερικό προς την μεριά της κεντρική πόρτας του μεγάρου. Τοίχος ΔΑ



Εικόνα Ι/30 Άποψη από την εξώπορτα προς το εσωτερικό του μεγάρου. Βλέπουμε στα δεξιά το χρωματισμένο με λαδομπογιά



Εικόνα Ι/31 Άποψη της οροφής. Βλέπουμε ότι είναι καλυμμένο το μεγαλύτερο της μέρος, ίσως για την αποφυγή ατυχήματος από καταπτώσεις της οροφογραφίας.

Δωμάτιο 4



Εικόνα Ι/32 Η οροφोगραφία του δωματίου



Εικόνα Ι/33 Τοίχος ΔΑ



Εικόνα Ι/34 Τοίχος ΒΓ



Εικόνα Ι/35 Λεπτομέρεια επάνω από το παράθυρο από τον τοίχο ΔΑ



Εικόνα Ι/36 Ρωγμές επάνω από το παράθυρο του τοίχου ΑΒ

Δωμάτιο 5



Εικόνα Ι/37 Η οροφή του δωματίου έχει καταπέσει ολοκληρωτικά.



Εικόνα Ι/38 Τοίχος ΒΓ. Βλέπουμε ότι οι τοίχοι είναι καλυμμένοι με ταπετσαρία.



Εικόνα Ι/39 Τοίχος ΓΔ, Διακρίνουμε τα σημάδια αποσάθρωσης της ταπετσαρίας και αποφλοιώσεις του επίθετου χρώματος επάνω από το παράθυρο



Εικόνα Ι/40 Τοίχος ΑΒ



Εικόνα Ι/41 Ρωγμή επάνω από την πόρτα στον τοίχο ΑΒ



Εικόνα Ι/42 Αποσάθρωση και αφλοίωση του χρωματικού στρώματος λόγω υγρασίας.



Εικόνα Ι/43 Αποσάθρωση και αφλοίωση του χρωματικού στρώματος λόγω υγρασίας. Φαίνεται επίσης το μπαγδατί.

Δωμάτιο 6



Εικόνα Ι/44 Η οροφωγραφία του διαδρόμου.



Εικόνα Ι/45 Όψη αριστερά της εισόδου



Εικόνα Ι/46 Όψη δεξιά της εισόδου



Εικόνα Ι/47 Η οροφोगραφία από το αριστερό χολ του διαδρόμου



Εικόνα Ι/48 Η οροφोगραφία από το δεξιό χολ του διαδρόμου

Δωμάτιο 7



Εικόνα Ι/49 Η οροφografia του δωματίου



Εικόνα Ι/50 Άποψη του τμήματος που έχει καταπέσει και φαίνεται το μπαγδατί

Δωμάτιο 8 Η οροφή έχει καταπέσει στο μεγαλύτερο τμήμα της, και δεν παρουσιάζει ζωγραφικό διάκοσμο.

Δωμάτιο 9



Εικόνα I/51 Η οροφή του δωματίου. Διακρίνουμε τις μεγάλες φθορές λόγω υγρασίας. Επίσης βλέπουμε το κομμάτι ύφασμα που κάλυπτε την οροφή, πιθανόν να υπήρχα φόβος πτώσεων σοβά.



Εικόνα I/52 Ρωγμή στην καμάρα επάνω από το παράθυρο του δωματίου.

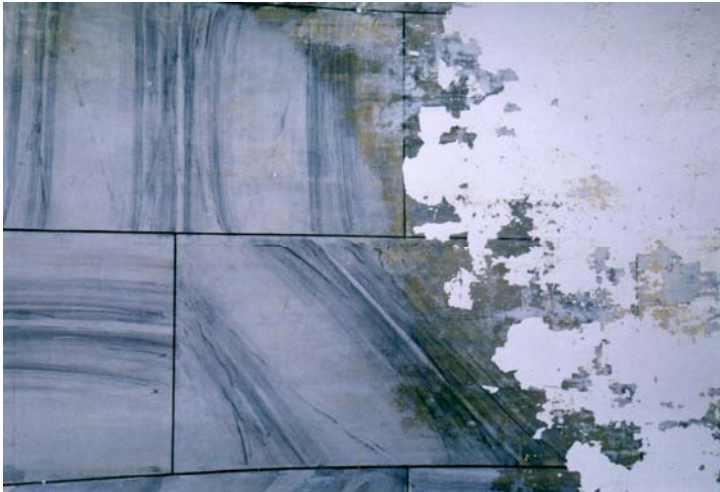
Δωμάτιο 10



Εικόνα I/53 Άποψη της σκάλας που οδηγεί στον πρώτο όροφο. Διακρίνουμε στα σκαλοπάτια κομμάτια από σοβά.



Εικόνα I/54 Άποψη της απομίμησης ορθομαρμάρωσης. Διακρίνουμε την πολύ μεγάλη σε έκταση, αποσάθρωση της ζωγραφικής επιφάνειας λόγω υγρασίας που προκαλείται από τα νερά της βροχής, τα οποία μπαίνουν από τις φθορές της στέγης, και του παραθύρου.



Εικόνα Ι/55 Λεπτομέρεια της φωτογραφίας 54

Δωμάτιο11



Εικόνα Ι/56 Παρατηρούμε την λαδομπογιά που καλύπτει τον τοίχο στο ύψος του πασαμέντο.

Δωμάτιο12: Το δωμάτιο αυτό αποτελεί βοηθητικό χώρο, και πιο συγκεκριμένα την κουζίνα που επικοινωνεί με το δωμάτιο 13 που φιλοξενεί καταπακτή. Αυτή οδηγεί σε ένα υπόγειο στο οποίο είναι επικίνδυνο να κατέβει κανείς.

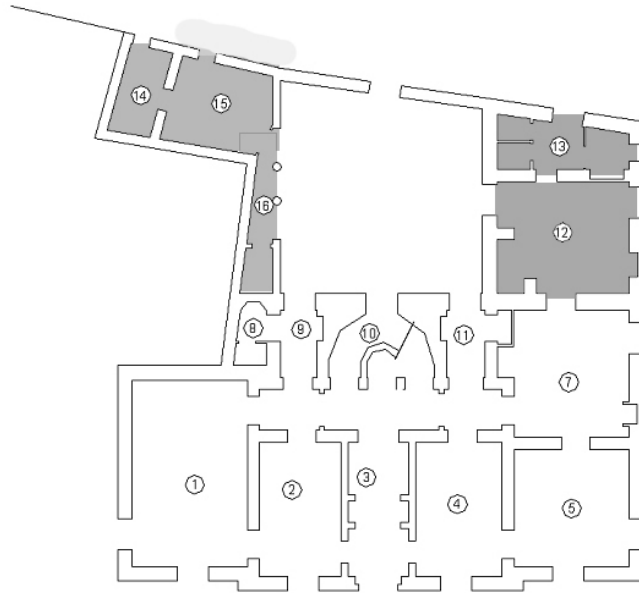


Εικόνα Ι/57 Η οροφή του δωματίου. Διαφαίνονται οι φθορές που έχει προκαλέσει η επίδραση της υγρασίας.

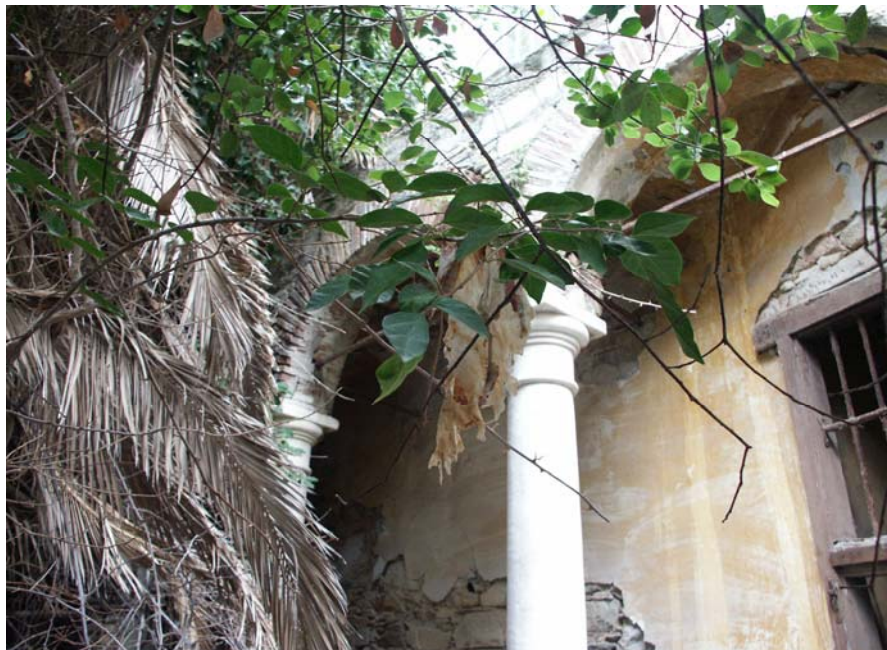


Εικόνα Ι/58 Έχει καταπέσει κομμάτι υποστρώματος δίπλα από την πόρτα του δωματίου, και έτσι μπορούμε να δούμε την τοιχοποιία, δηλαδή το υποστήριγμα.

Τα δωμάτια 13, 14, 15 και 16 είναι εκείνα που βρίσκονται περιμετρικά του κήπου και αποτελούν τα βοηθητικά δωμάτια



Εικόνα Ι/59 Κάτοψη του ισογείου



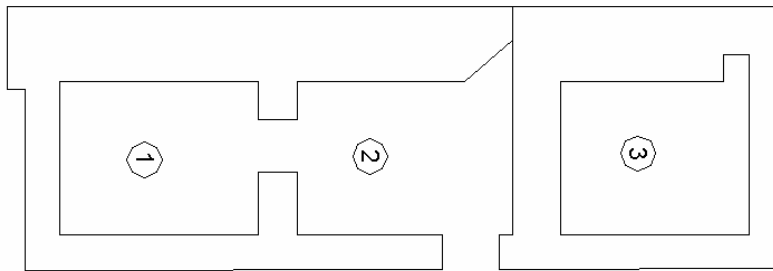
Εικόνα Ι/60 Ο χώρος 16. Διακρίνουμε τις φθορές στον εξωτερικό τοίχο και την κολώνα.



Εικόνα Ι/61 Η οροφή του χώρου 16. Παρατηρούμε πόσο περίτεχνα είναι τοποθετημένες οι πέτρες του υποστηρίγματος.



Εικόνα Ι/62 Βλέπουμε την τοιχοδομή.



Εικόνα Ι/63 Οι εικονιζόμενοι χώροι είναι τα χωριστά μέρη του υπογείου.

1^{ος} ΟΡΟΦΟΣ

Δωμάτιο1



Εικόνα Ι/64 Οροφografia του δωματίου



Εικόνα Ι/65 Τοίχος ΔΑ, παρατηρούμε την ανομοιομορφία , λόγω καταπτώσεων, της ζωγραφικής επιφάνειας. Επίσης μπορούμε να διακρίνουμε και τα ξύλα του μπαγδατί.



Εικόνα Ι/66 Λεπτομέρεια της φθοράς από υγρασία, στην οροφή του δωματίου. Όψη ΑΔ



Εικόνα Ι/67 Λεπτομέρεια του κεντρικού ζωγραφικού σχεδίου

Δωμάτιο 2/ 1^{ος} Όροφος

Εικόνα Ι/68 Άποψη της οροφής του δωματίου. Διακρίνεται το καλώδια εγκατάστασης ρεύματος. Β



Εικόνα Ι/69 Άποψη της οροφογραφίας.



Εικόνα I/70 Τοίχος ΒΓ, το αριστερό του μέρος, Και εδώ ο τοίχος έχει καλυφθεί με ταπετσαρία.



Εικόνα I/71 Το δεξί μέρος του τοίχου ΒΓ. Βλέπουμε υπολείμματα και από ένα άλλο



Εικόνα I/72 Το αριστερό μέρος του τοίχου ΑΔ. Έχει καταπέσει μεγάλο μέρος της ζωγραφική αλλά και της προετοιμασίας, λόγω υγρασίας που εισέρχεται μέσω του τοίχου, από τις φθαρμένες υδρορροές που βρίσκονται σε εκείνο το σημείο εξωτερικά.



Εικόνα I/73 Το δεξί μέρος του τοίχου ΑΔ. Έχει καταπέσει μεγάλο μέρος της ζωγραφική αλλά και της προετοιμασίας, λόγω υγρασίας που εισέρχεται μέσω του τοίχου, από τις φθαρμένες υδρορροές που βρίσκονται σε εκείνο το σημείο εξωτερικά.



Εικόνα Ι/74 Άποψη του τοίχου ΓΔ



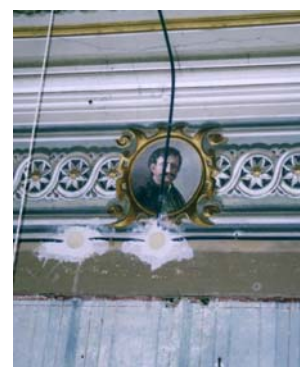
Εικόνα Ι/75 Άποψη του τοίχου ΒΑ



Εικόνα Ι/76 Παρατηρούμε τις απώλειες της χρωματικής επιφάνειας.



Εικόνα Ι/77
Προσωπογραφία ιστορικού προσώπου στον τοίχο ΒΓ



Εικόνα Ι/78 Προσωπογραφία ιστορικού προσώπου στον τοίχο ΑΒ



Εικόνα Ι/79 Καθώς το υπόστρωμα έχει καταπέσει, μπορούμε εδώ να παρατηρήσουμε την προσεγγμένη τοιχοποιία, που αποτελεί το υποστήριγμα των τοιχογραφιών.



Εικόνα Ι/80
Προσωπογραφία ιστορικού προσώπου στον τοίχο ΒΓ



Εικόνα Ι/81 Προσωπογραφία ιστορικού προσώπου στον τοίχο ΓΔ

Δωμάτιο 3/ 1^{ος} Όροφος

Εικόνα Ι/82 Εξαιτίας της υγρασίας(πιθανολογείτε να είναι υγρασία υγροποίησης) έχει καταπέσει μεγάλο μέρος της οροφογραφίας, αν και δεν έχουμε ζωγραφική.



Εικόνα Ι/83 Τοίχος ΑΒ



Εικόνα Ι/84 Τοίχος ΓΔ



Εικόνα Ι/85 Τοίχος ΔΑ

Δωμάτιο 4/ 1^{ος} Όροφος

Εικόνα Ι/86 Παρατηρούμε τα σημάδια υγρασίας στην οροφή του δωματίου. Διακρίνουμε και το μπαγδατί



Εικόνα Ι/87 Η είσοδος του δωματίου στον τοίχο ΓΔ. Παρατηρούμε τα αντικείμενα που είναι εγκαταλελειμμένα και σε αυτό το δωμάτιο.



Εικόνα Ι/88 Όψη του τοίχου ΑΒ. Έκδηλα και εδώ τα σημάδια εγκατάλειψης.

Δωμάτιο 5/ 1^{ος} Όροφος: Διάδρομος.



Εικόνα Ι/89 Η οροφολογία του κεντρικού διαδρόμου.



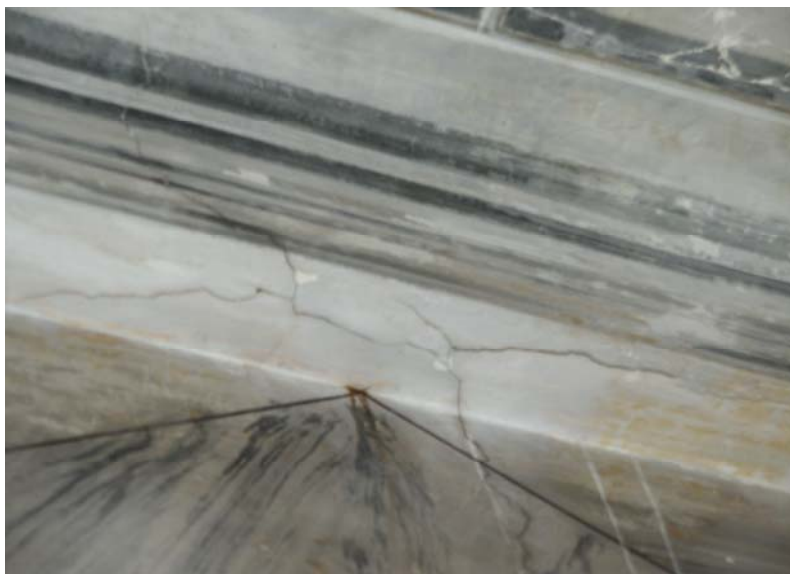
Εικόνα Ι/90 Λεπτομέρεια της απώλειας ζωγραφικής επιφανείας και υποστρώματος. Βλέπουμε το μπαγδατί.



Εικόνα Ι/91 Απομίμηση μαρμάρου. Συνηθίζεται πάρα πολύ την εποχή εκείνη.



Εικόνα Ι/92 Απλό επίθετο πλαστικό χρώμα, όψη ΒΓ.



Εικόνα Ι/93 Λεπτομέρεια απομίμησης μαρμάρου στη δοκό της σκάλας.

Δωμάτιο 6/ 1^{ος} Όροφος



Εικόνα Ι/94 Οροφογραφία όψη ΑΒ-ΓΔ



Εικόνα Ι/95 Όψη της οροφογραφίας .



Εικόνα Ι/96 Το κεντρικό δαικοσμητικό στοιχείο της οροφογραφίας. Παρατηρούμε και τις εγκαταστάσεις ηλεκτρικού.



Εικόνα Ι/97 Λεπτομέρεια διακοσμητικού



Εικόνα Ι/98 Τοίχος ΕΖ. Επίδραση της εισερχόμενη υγρασίας από την φθαρμένη στέγη.



Εικόνα Ι/99 Τοίχος ΖΑ



Εικόνα Ι/100 Τοίχος ΑΒ-ΓΔ



Εικόνα Ι/101 Τοίχος ΔΕ



Εικόνα Ι/102 Απφλοιώση του επίθετου πλαστικού χρώματος.



Εικόνα Ι/103 Διακοσμητικό στοιχείο στο ύψος του πασαμέντο, το οποίο βρίσκεται σε στρώμα που καλύπτεται από πλαστικό χρώμα.

Δωμάτιο 8/ 1^{ος} Όροφος

Εικόνα Ι/104 Η οροφή του δωματίου-χολ, παρατηρούμε την επίδραση της υγρασίας και τις απώλειες που έχει σαν αποτέλεσμα.



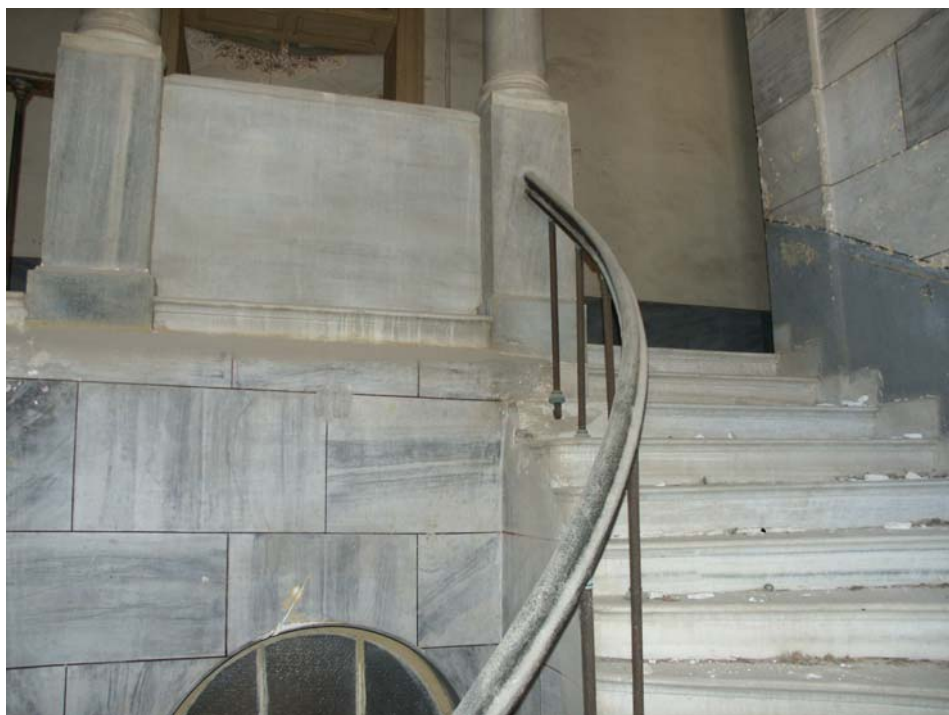
Εικόνα Ι/105 Τοίχος ΒΓ



Εικόνα Ι/106 Τοίχος ΓΔ

Δωμάτιο 9/ 1^{ος} Όροφος: Σκάλα

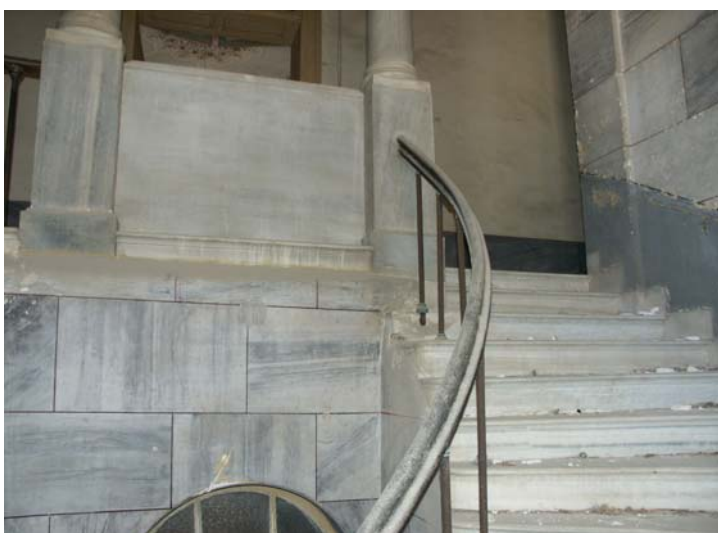
Εικόνα Ι/107 Η οροφोगραφία που φιλοξενείται επάνω από την σκάλα. Βλέπουμε ότι έχει καταπέσει και ένα μέρος της εξαιτίας της υγρασίας.



Εικόνα Ι/108 Απομίμησης ορθομαρμάρωσης στους τοίχους της σκάλας.



Εικόνα Ι/109 Απομίμηση ορθομαρμάρωσης



Εικόνα Ι/110 Απομίμηση ορθομαρμάρωσης



Εικόνα Ι/111 Βλέπουμε την απομίμηση μαρμάρου στις κολώνες αλλά και την ξύλινη σκάλα που οδηγεί στην στέγη.



Εικόνα Ι/112 Βλέπουμε τις απώλειες ζωγραφικής επιφάνειας, εξαιτίας των νερών της βροχής, και την ξύλινη σκάλα που οδηγεί στην στέγη.



Εικόνα Ι/113 Τα παράθυρα που υπάρχουν στον καμπύλο τοίχο της μαρμάρινης σκάλας. Βλέπουμε ότι έχει υποστεί σοβαρή φθορά με αποτέλεσμα να εισέρχονται τα νερά της βροχής.

Δωμάτιο 10/ 1^{ος} Όροφος



Εικόνα Ι/114 Η οροφή του δωματίου



Εικόνα Ι/115 Τοίχος ΒΓ



Εικόνα Ι/116 Τοίχος ΑΒ

ΤΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑ ΤΩΝ ΤΟΙΧΟΓΡΑΦΙΩΝ



Εικόνα Ι/117 Εικόνες εξωτερικά του κτιρίου όπου βλέπουμε να έχει καταπέσει ο σοβά και να φαίνεται πλέον η τοιχοποιία, το υποστήριγμα δηλαδή των τοιχογραφιών.



Εικόνα Ι/119 Εσωτερικά και λόγω φθορών ζωγραφικής επιφάνειας και υποστρώματος, έχουμε την δυνατότητα να διακρίνουμε το υποστήριγμα των τοιχογραφιών



Εικόνα Ι/118 Η τοιχοποιία όπως την βλέπουμε εξωτερικά του κτιρίου



Εικόνα Ι/120 Η τοιχοποιία εσωτερικά του κτιρίου.



Εικόνα Ι/121 Η τοιχοποιία εσωτερικά του κτιρίου.

ΤΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ ΤΗΣ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

Εικόνα Ι/122 Δείγμα 1^ο (δ1), κομμάτι από οροφωγραφία του ισογείου. Διακρίνουμε τα επάλληλα στρώματα του κονιάματος. (Ζ.Ε.= ζωγραφική)



Εικόνα Ι/123 Δείγμα 2^ο. Διακρίνουμε τα δύο πρώτα στρώματα κονιάματος.



Εικόνα Ι/124 Λεπτομέρεια του δείγματος 2 της εικόνας 123, Διακρίνουμε καθαρά τα επάλληλα στρώματα του κονιάματος.



Εικόνα Ι/125 Δείγμα 3°. Διακρίνουμε τις αποστάσεις που έχουν αποτυπωθεί από το ξύλα του μπαγδατί.



Εικόνα Ι/126 Ανάπτυξη μικροοργανισμών



Εικόνα Ι/127 Διακρίνουμε κλαράκια και ξερά χόρτα αναμεμιγμένα στο κονίαμα.



Εικόνα Ι/128 Λεπτομέρεια του δείγματος 3,



Εικόνα Ι/129 Λεπτομέρεια του δείγματος 3, διακρίνουμε το αρκετά λευκό χρώμα του κονιάματος τ οποίο μās οδηγεί στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για ασβεστοκονίαμα με μαρμαρόσκονη



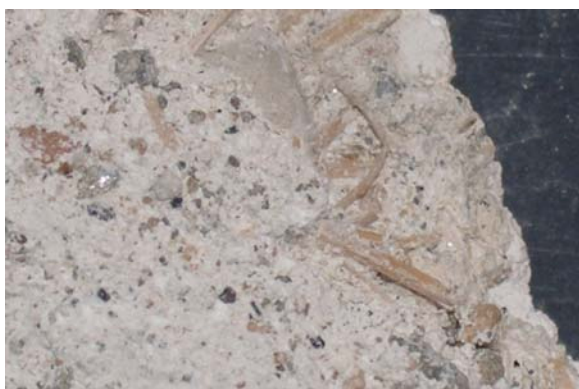
Εικόνα Ι/130 Δείγμα 4. Προέρχεται από το δωμάτιο 6 του ορόφου.



Εικόνα Ι/131 Διακρίνουμε το πόσο χονδρόκοκκο είναι το ασβεστοκονίαμα, καθώς επίσης και τα ξερά χόρτα που είναι αναμεμιγμένα



Εικόνα Ι/132 Διακρίνουμε και εδώ την κοκκομετρία του κονιάματος, καθώς και το άχυρο που είναι αναμεμιγμένο.



Εικόνα Ι/133 Διακρίνουμε και εδώ την κοκκομετρία του κονιάματος, καθώς και το άχυρο που είναι αναμεμιγμένο.



Εικόνα Ι/134 Λεπτομέρεια της εικόνας 133



Εικόνα Ι/135 Δείγμα 5 κομμάτι από τοιχογραφία του δωματίου 5 στον όροφο. Διακρίνουμε τα δύο επάλληλα στρώματα κονιάματος. Το στρώμα που αποτελεί την προετοιμασία της ζωγραφικής είναι κατά πολύ λευκότερο.



Εικόνα Ι/136 Διακρίνουμε την φθορά που έχει υποστεί το κονίαμα.

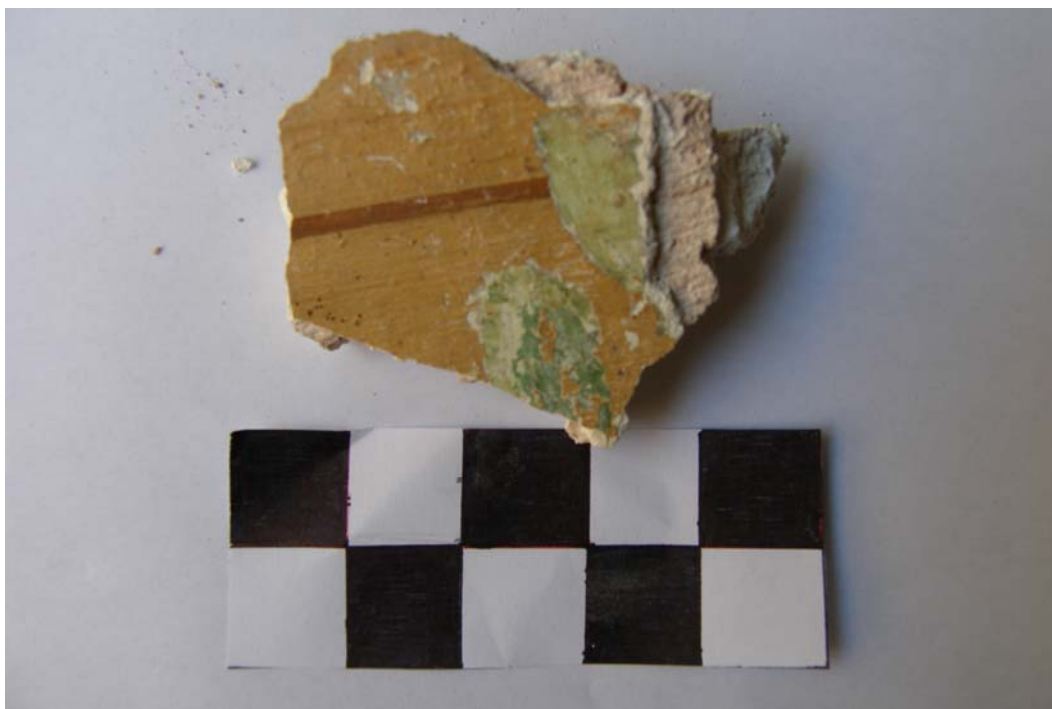


Εικόνα Ι/137 Λεπτομέρεια εικόνας 135. Διακρίνουμε καλύτερα την κοκκομετρία και το άχυρο που είναι αναμεμιγμένο στο κονίαμα.



Εικόνα Ι/138 Λεπτομέρεια της εικόνας 135.

Η ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ



Εικόνα Ι/139 Τμήμα τοιχογραφίας από το δωμάτιο 7 τοισογείου. Δείγμα 1ο .



Εικόνα Ι/140 Παρατηρούμε τα διάφορα χρωματικά στρώματα.



Εικόνα Ι/141 Παρατηρούμε τα διάφορα χρωματικά στρώματα.



Εικόνα Ι/142 Τμήμα τοιχογραφίας από το δωμάτιο 6 του ορόφου. Δείγμα 2^ο



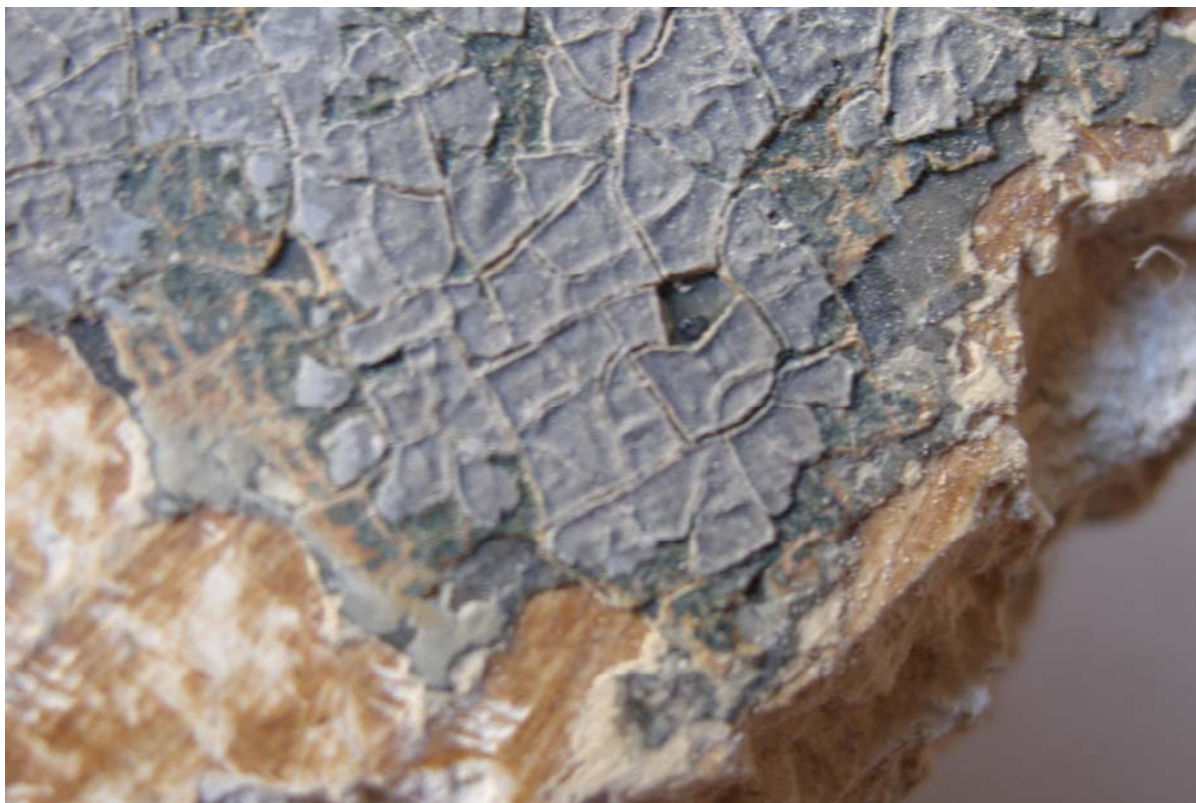
Εικόνα Ι/143 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα και το επίθετο πλαστικό χρώμα.



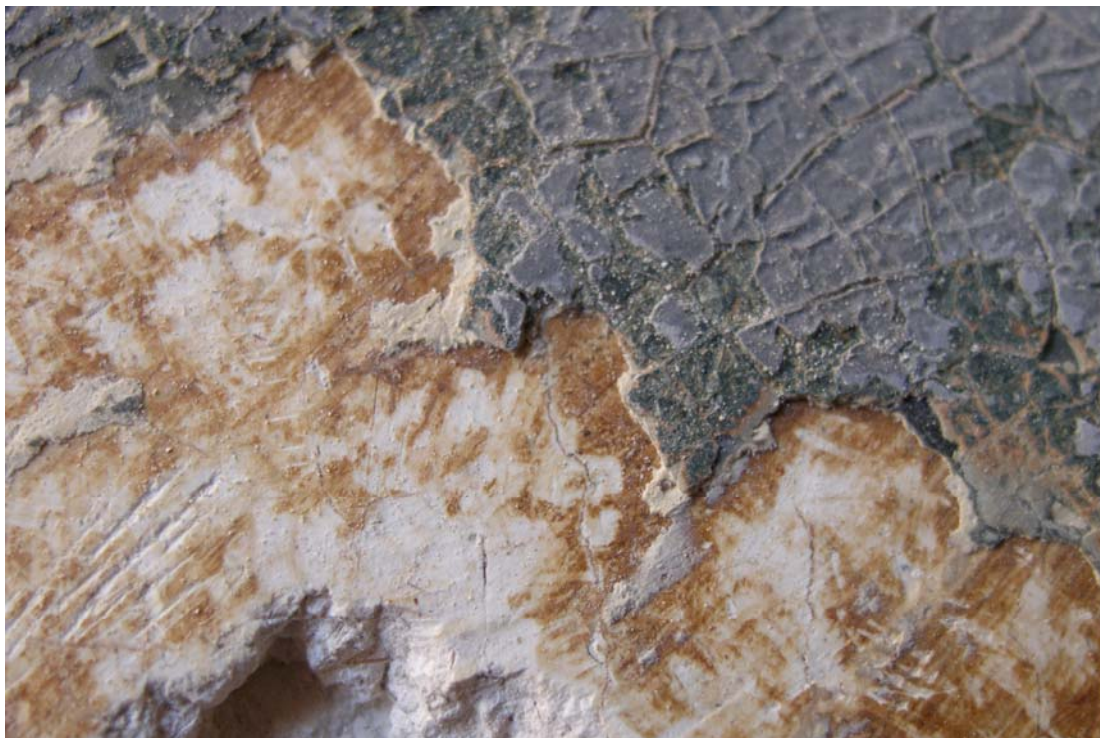
Εικόνα Ι/144 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα



Εικόνα Ι/145 Τμήμα τοιχογραφίας από το δωμάτιο5 του ορόφου δείγμα 4°



Εικόνα Ι/146 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα



Εικόνα Ι/147 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα



Εικόνα Ι/148 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα



Εικόνα Ι/149 Τμήμα από οροφोगραφία του δωματίου 3 στον όροφο, δείγμα 5



Εικόνα Ι/150 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα



Εικόνα Ι/151 Διακρίνουμε τα επάλληλα χρωματικά στρώματα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II
ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Κατάλογος
Σχέδια

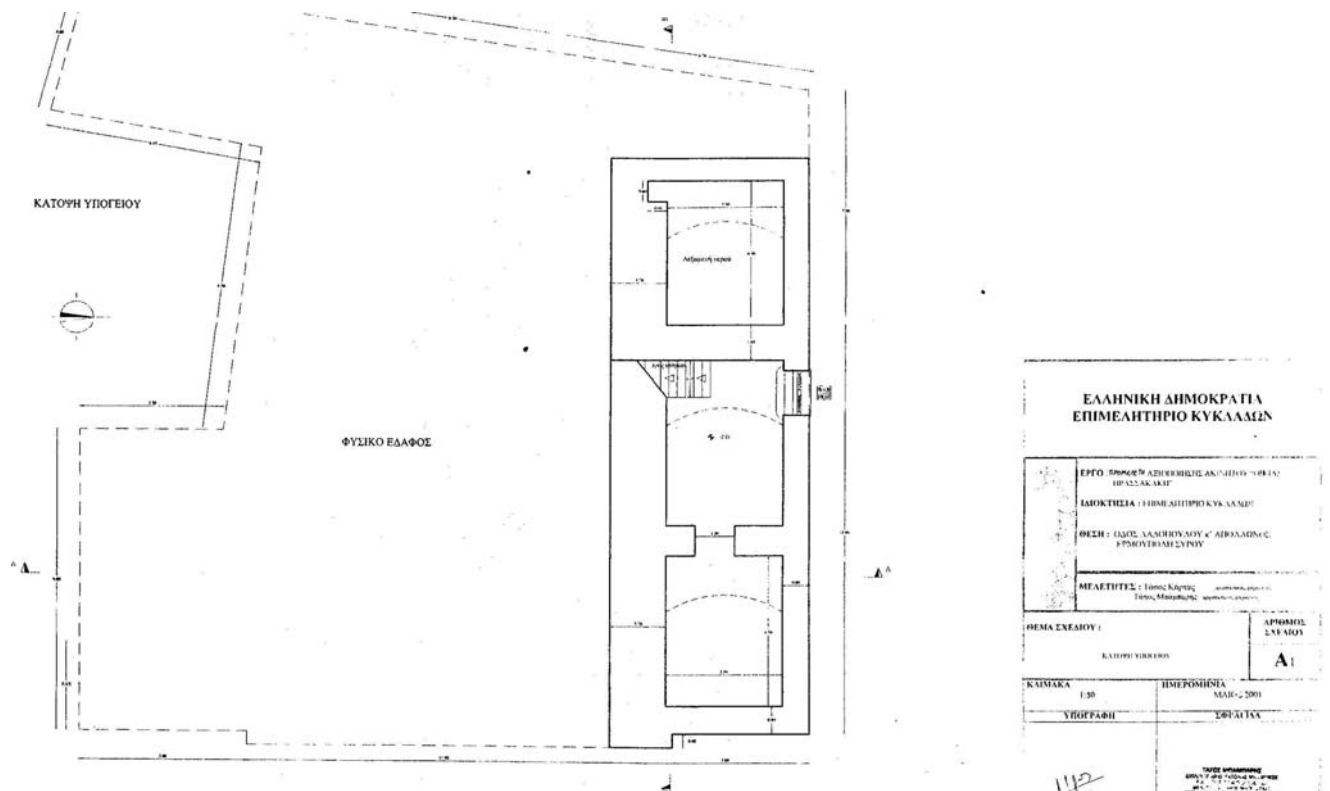
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

Κεφάλαιο/Αριθμός. Λεξάντα	σελίδα
II/1 Κάτοψη υπογείου.....	208
II/2 Κάτοψη ισογείου.....	209
II/3 Κάτοψη Α' ορόφου.....	209
II/4 Όψη της οδού Απόλλωνος.....	210
II/5 Όψη επί της οδού Λαδοπούλου.....	210
II/6 Όψη επί της ιδού Δημ. Βαφειαδάκη.....	211
II/7 Τοπογραφικό διάγραμμα.....	211
II/8 Κάτοψη ισογείου δωμάτιο 1.....	212
II/9 Ανάπτυγμα δωματίου 1.....	212
II/10 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφωγραφίας.....	213
II/11 Απώλειες ρωγμές διακοσμητικής ταινίας του τοίχου AB.....	214
II/12 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας.....	215
II/13 Αποτύπωση σχεδίου της οροφωγραφίας.....	216
II/14 Απώλειες ρωγμές διακοσμητικής ταινίας του τοίχου AB.....	217
II/15 Αποτύπωση τοίχου AB.....	217
II/16 Αποτύπωση.....	217
II/17 Αποτύπωση ΓΔ.....	218
II/18 Αποτύπωση τοίχου ΑΔ.....	218
II/19 Αποτύπωση κάτοψης δωματίου.....	219
II/20 Αποτύπωση αναπτύγματος του δωματίου.....	219
II/21 Αποτύπωση απωλειών και ρωγμών.....	220
II/22 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας.....	221
II/23 Αποτύπωση σχεδίου οροφωγραφίας.....	222
II/24 Αποτύπωση κάτοψης ισογείου, δωμάτιο 3.....	223
II/25 Ανάπτυγμα τοίχων δωματίου.....	223
II/26 Αποτύπωση σχεδίου οροφωγραφίας διαδρόμου . Ότι δεν φαίνεται είναι επειδή καλύπτεται από ένα πανί.....	224
II/27 Αποτύπωση κάτοψης ισογείου, δωμάτιο 4.....	225
II/28 Ανάπτυγμα τοίχων δωματίου 4.....	225
II/29 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφωγραφίας του δωματίου 4.....	226
II/30 Αποτύπωση σχεδίου και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.....	227
II/31 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας.....	228
II/32 Αποτύπωση σχεδίου.....	229
II/33 Αποτύπωση κάτοψης ισογείου, η οροφή του δωματίου έχει καταπέσει και οι τοίχοι είναι καλυμμένοι από ταπετσαρίες.....	230
II/34 Αποτύπωση αναπτύγματος τοίχων.....	230
II/35 Αποτύπωση κάτοψης ισογείου, δωμάτιο 6.....	231
II/36 Αποτύπωση αναπτύγματος ,δωμάτιο 6.....	231
II/37 Αποτύπωση σχεδίου και καλώδια εγκατάστασης ρεύματος.....	232
II/38 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών.....	233
II/39 Αποτύπωση σχεδίου.....	234
II/40 Αποτύπωση σχεδίων και φθορών οροφωγραφίας δεξιού χολ.....	235
II/41 Αποτύπωση σχεδίων και φθορών οροφωγραφίας αριστερού χολ.....	235
II/42 Αποτύπωση κάτοψης ισογείου, δωμάτιο 7.....	236
II/43 Αποτύπωση αναπτύγματος τοίχων του δωματίου.....	236
II/44 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφωγραφίας του δωματίου.....	237

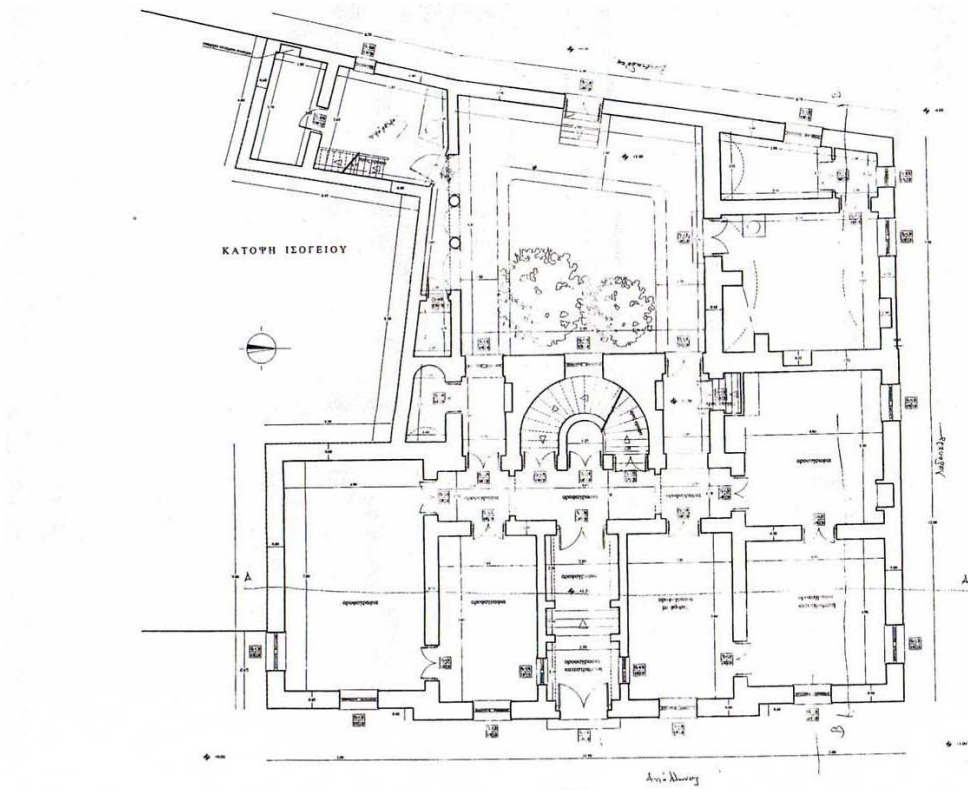
Π/45	Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας.....	238
Π/46	Αποτύπωση σχεδίου και φθορών (φουσκώματα, καλώδια).....	239
Π/47	Αποτύπωση σχεδίου οροφωγραφίας.....	240
Π/48	Αποτύπωση τοίχου ΑΔ.....	241
Π/49	Αποτύπωση τοίχου ΑΒ.....	241
Π/50	Αποτύπωση τοίχου ΒΓ.....	242
Π/51	Αποτύπωση τοίχου ΓΔ.....	242
Π/52	Αποτύπωση κάτοψης, δωμάτιο 9.....	243
Π/53	Αποτύπωση αναπτύγματος δωματίου.....	243
Π/54	Αποτύπωση κάτοψης ισογείου.....	244
Π/55	Αποτύπωση κάτοψης ισογείου, δωμάτιο 12.....	245
Π/56	Αποτύπωση αναπτύγματος δωματίου.....	245
Π/57	Αποτύπωση κάτοψης Α' ορόφου.....	246
Π/58	Αποτύπωση αναπτύγματος τοίχων του δωματίου.....	246
Π/59	Αποτύπωση σχεδίου και φθορών.....	247
Π/60	Αποτύπωση σχεδίου και αποκολλημένων περιοχών του υποστηρίγματος.....	248
Π/61	Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας.....	249
Π/62	Αποτύπωση σχεδίου και βιολογικών παραγόντων.....	250
Π/63	Αποτύπωση του σχεδίου.....	251
Π/64	Αποτύπωση φθορών υγρασίας τοίχου ΑΒ.....	252
Π/65	Αποτύπωση φθορών τοίχου ΑΒ.....	252
Π/66	Αποτύπωση υγρασίας ΑΔ.....	253
Π/67	Αποτύπωση απωλειών τοίχου ΑΔ.....	253
Π/68	Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας τοίχου ΒΓ.....	254
Π/69	Αποτύπωση απωλειών του τοίχου ΒΓ.....	254
Π/70	Αποτύπωση τοίχου ΑΒ.....	255
Π/71	Αποτύπωση ΑΔ.....	255
Π/72	Αποτύπωση ΒΓ.....	256
Π/73	Αποτύπωση τοίχου ΑΒ.....	256
Π/74	Αποτύπωση κάτοψης ορόφου.....	257
Π/75	Αποτύπωση αναπτύγματος τοίχων του δωματίου.....	257
Π/76	Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφωγραφίας.....	258
Π/77	Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφωγραφίας.....	259
Π/78	Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας.....	260
Π/79	Αποτύπωση σχεδίου ρωγμών και καλωδίων.....	261
Π/80	Αποτύπωση σχεδίου.....	262
Π/81	Αποτύπωση σχεδίου και φθορών διακοσμητικής ταινίας τοίχου ΑΒ.....	263
Π/82	Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας διακοσμητικής ταινίας τοίχου ΑΒ.....	263
Π/83	Αποτύπωση σχεδίου και φθορών διακοσμητικής ζώνης τοίχου ΒΓ.....	264
Π/84	Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας διακοσμητικής ζώνης τοίχου ΒΓ.....	264
Π/85	Αποτύπωση σχεδίου και φθορών διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΓΔ.....	265
Π/86	Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΓΔ.....	265
Π/87	Αποτύπωση σχεδίου και φθορών διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΔΑ.....	266
Π/88	Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΔΑ.....	266
Π/89	Αποτύπωση διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΑΒ.....	267
Π/90	Αποτύπωση διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΒΓ.....	267
Π/91	Αποτύπωση διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΔΓ.....	268
Π/92	Αποτύπωση διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΔΑ.....	268
Π/93	Αποτύπωση κάτοψης Α' ορόφου, δωμάτιο 3.....	269
Π/94	Αποτύπωση αναπτύγματος του δωματίου.....	269

Π/94 Αποτύπωση αναπτύγματος του δωματίου.....	269
Π/95 Αποτύπωση κάτοψης Α' ορόφου, δωμάτιο 4.....	270
Π/96 Αποτύπωση αναπτύγματος του δωματίου.....	270
Π/97 Αποτύπωση κάτοψης Α' ορόφου, δωμάτιο 5.....	271
Π/98 Αποτύπωση αναπτύγματος του δωματίου.....	271
Π/99 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών τα οροφोगραφίας	272
Π/100 Αποτύπωση σχεδίου και αποκολλήσεων	272
Π/101 Αποτύπωση σχεδίου και καλωδίων	273
Π/102 Αποτύπωση κάτοψης ορόφου δωμάτιο 6.....	274
Π/103 Αποτύπωση αναπτύγματος τοίχων δωματίου.....	274
Π/104 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας.....	275
Π/105 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών.....	276
Π/106 Αποτύπωση σχεδίου και αποκολλημένων περιοχών.....	277
Π/107 Αποτύπωση σχεδίου.....	278
Π/108 Αποτύπωση σχεδίου και απωλειών ζωγραφικής επιφάνειας – τοίχος ΔΕ.....	279
Π/109 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας- τοίχος ΔΕ.....	279
Π/110 Αποτύπωση σχεδίου και απωλειών ζωγραφικής επιφάνειας-τοίχος ΕΖ.....	280
Π/111 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας – τοίχος ΕΖ.....	280
Π/112 Αποτύπωση σχεδίου και απωλειών – τοίχος ΖΑ.....	281
Π/112 Αποτύπωση σχεδίου και απωλειών – τοίχος ΖΑ.....	281
Π/114 Αποτύπωση σχεδίου τοίχος ΑΒ-ΓΔ.....	282
Π/115 Αποτύπωση σχεδίου- τοίχος ΔΕ.....	282
Π/116 Αποτύπωση σχεδίου -τοίχος ΕΖ.....	283
Π/117 Αποτύπωση σχεδίου –τοίχος ΖΑ.....	283
Π/ 118 Αποτύπωση κάτοψης ορόφου, δωμάτιο 8.....	284
Π/ 119 Αποτύπωση αναπτύγματος τοίχων δωματίου.....	284
Π/ 120 Αποτύπωση κάτοψης ορόφου, δωμάτιο 9.....	285
Π/ 121 Αποτύπωση αναπτύγματος τοίχων δωματίου.....	285
Π/ 122 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφής της σκάλας	286
Π/ 123 Αποτύπωση σχεδίου και αποκολλημένων περιοχών του κονιάματος.....	287
Π/ 124 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας	288
Π/ 125 Αποτύπωση σχεδίου της οροφोगραφίας της σκάλας.....	289
Π/ 126 Αποτύπωση κάτοψης Α' ορόφου, δωμάτιο 10.....	290
Π/ 127 Αποτύπωση αναπτύγματος του δωματίου.....	290

ΤΟ ΚΤΙΡΙΟ

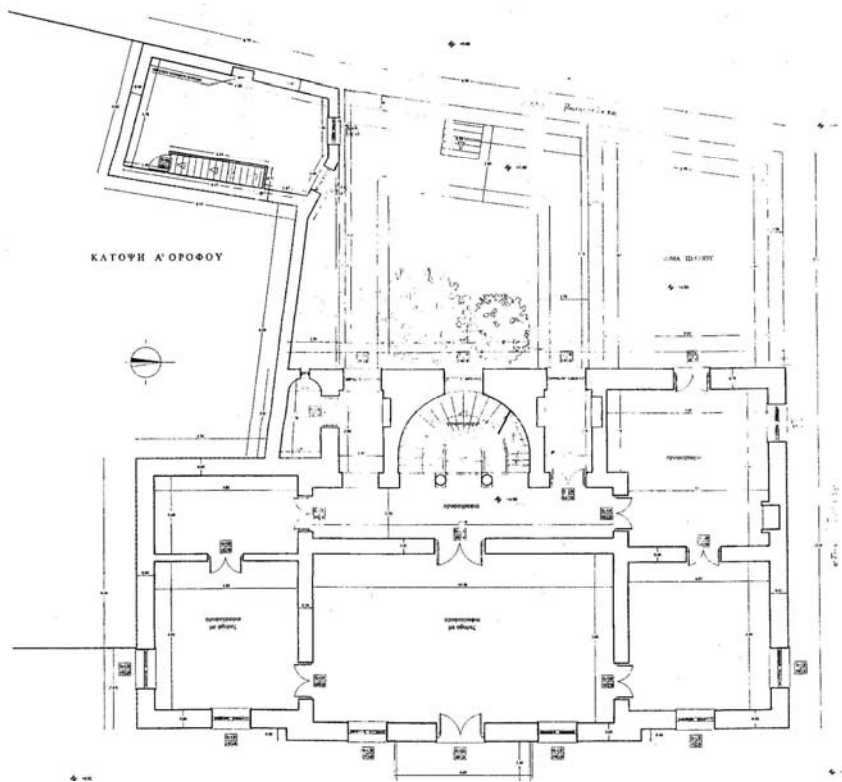


Σχέδιο Β/1 Κάτοψη υπογείου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	
ΕΡΓΟ : ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ - ΠΡΟΜΕΛΗΤΗ ΑΣΦΟΔΙΟΤΗΤΕ ΑΚΙΝΗΤΟΥ "ΟΙΚΙΑΣ ΠΡΑΣΣΑΚΑΚΗ"	
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ : ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	
ΘΕΣΗ : ΟΜΟΣ ΔΑΔΕΥΟΥΣΑΥ & ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ ΣΥΡΟΥ	
ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : Τάσος Κίρης, Τάσος Μπαρτζώλης	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ :	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ :
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΑΤΩΦΗΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ	A1
ΚΑΙΝΑΚΑ 1:50	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2000
ΥΠΟΓΡΑΦΗ	ΕΒΡΑΓΙΑ
	ΡΕΥΤΑΙ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗ
	ΤΑΣΟΣ ΚΙΡΗΣ
	ΤΑΣΟΣ ΜΠΑΡΤΖΩΛΗΣ
	ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΚΛΑΔΩΝ
	ΑΓ. ΑΝΔΡΕΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ ΣΥΡΟΥ
	ΑΔΑΡΤΕΡΙΑΣ 10
	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ
	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ

Σχέδιο II/2 Κάτοψη ισογείου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	
ΕΡΓΟ : ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ - ΠΡΟΜΕΛΗΤΗ ΑΣΦΟΔΙΟΤΗΤΕ ΑΚΙΝΗΤΟΥ "ΟΙΚΙΑΣ ΠΡΑΣΣΑΚΑΚΗ"	
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ : ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	
ΘΕΣΗ : ΟΜΟΣ ΔΑΔΕΥΟΥΣΑΥ & ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ ΣΥΡΟΥ	
ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : Τάσος Κίρης, Τάσος Μπαρτζώλης	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ :	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ :
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΑΤΩΦΗΣ Α' ΟΡΟΦΟΥ	A2
ΚΑΙΝΑΚΑ 1:50	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2000
ΥΠΟΓΡΑΦΗ	ΕΒΡΑΓΙΑ
	ΡΕΥΤΑΙ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗ
	ΤΑΣΟΣ ΚΙΡΗΣ
	ΤΑΣΟΣ ΜΠΑΡΤΖΩΛΗΣ
	ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΚΛΑΔΩΝ
	ΑΓ. ΑΝΔΡΕΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ ΣΥΡΟΥ
	ΑΔΑΡΤΕΡΙΑΣ 10
	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ
	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ

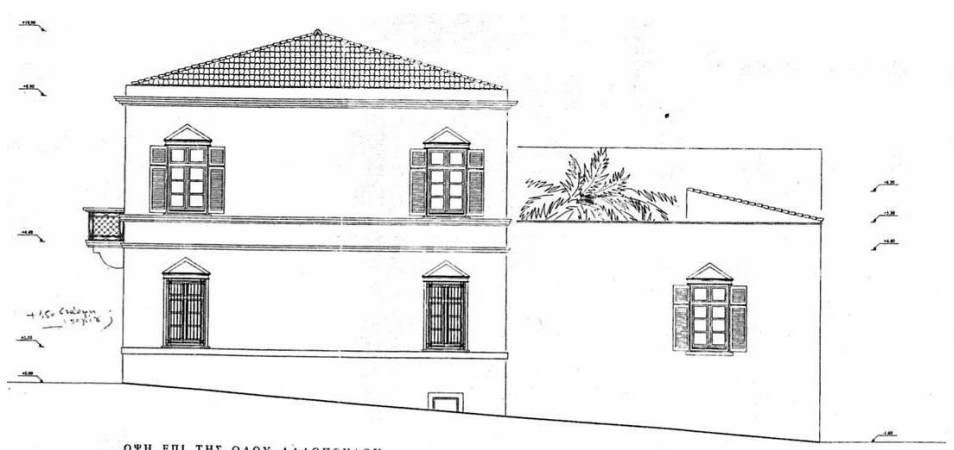
Σχέδιο II/3 Κάτοψη Α' ορόφου



Οψη επί της οδού Απολλωνος

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	
ΕΡΓΟ : ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ - ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ ΑΣΦΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΗΤΟΥ ΟΙΚΙΑΣ ΠΡΑΣΣΑΚΑΚΗ	
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	
ΘΕΣΗ : ΟΔΟΣ ΛΑΔΟΠΟΥΛΟΥ κ' ΑΠΟΛΛΩΝΟΣ ΕΡΜΟΠΟΛΗ ΣΥΡΟΥ	
ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : Τάσος Κάρτος Τάσος Μηλιμετάς	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ :	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ Οψη επί της οδού Απολλωνος	A3
ΚΑΙΜΑΚΑ 1:50	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2000
ΥΠΟΓΡΑΦΗ	ΣΦΡΑΓΙΔΑ
<i>[Signature]</i>	<i>[Stamp]</i>

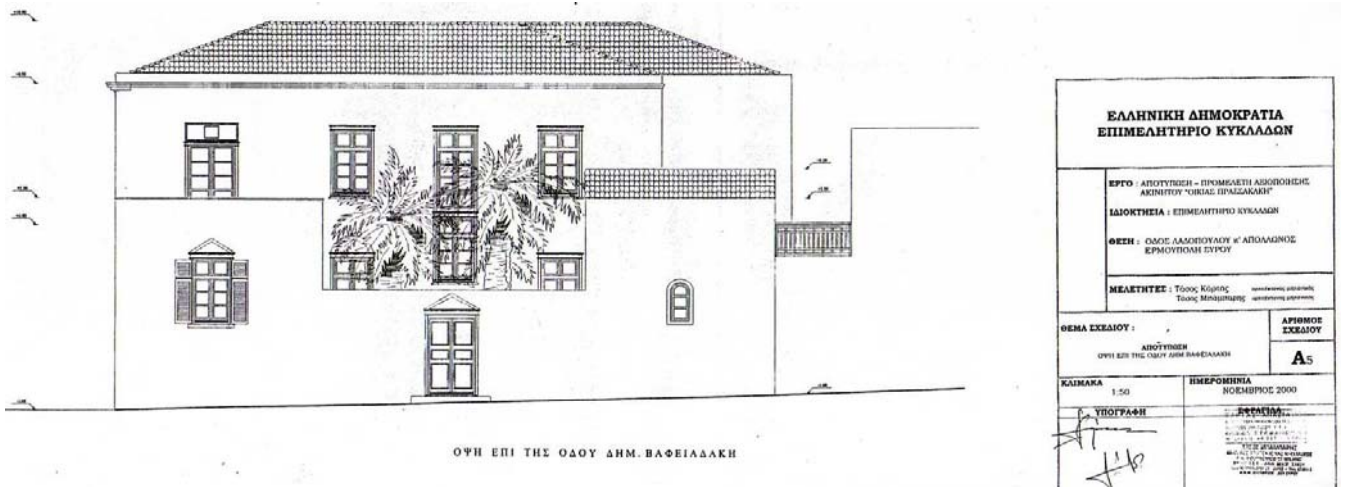
Σχέδιο Π/4 Όψη της οδού Απολλωνος



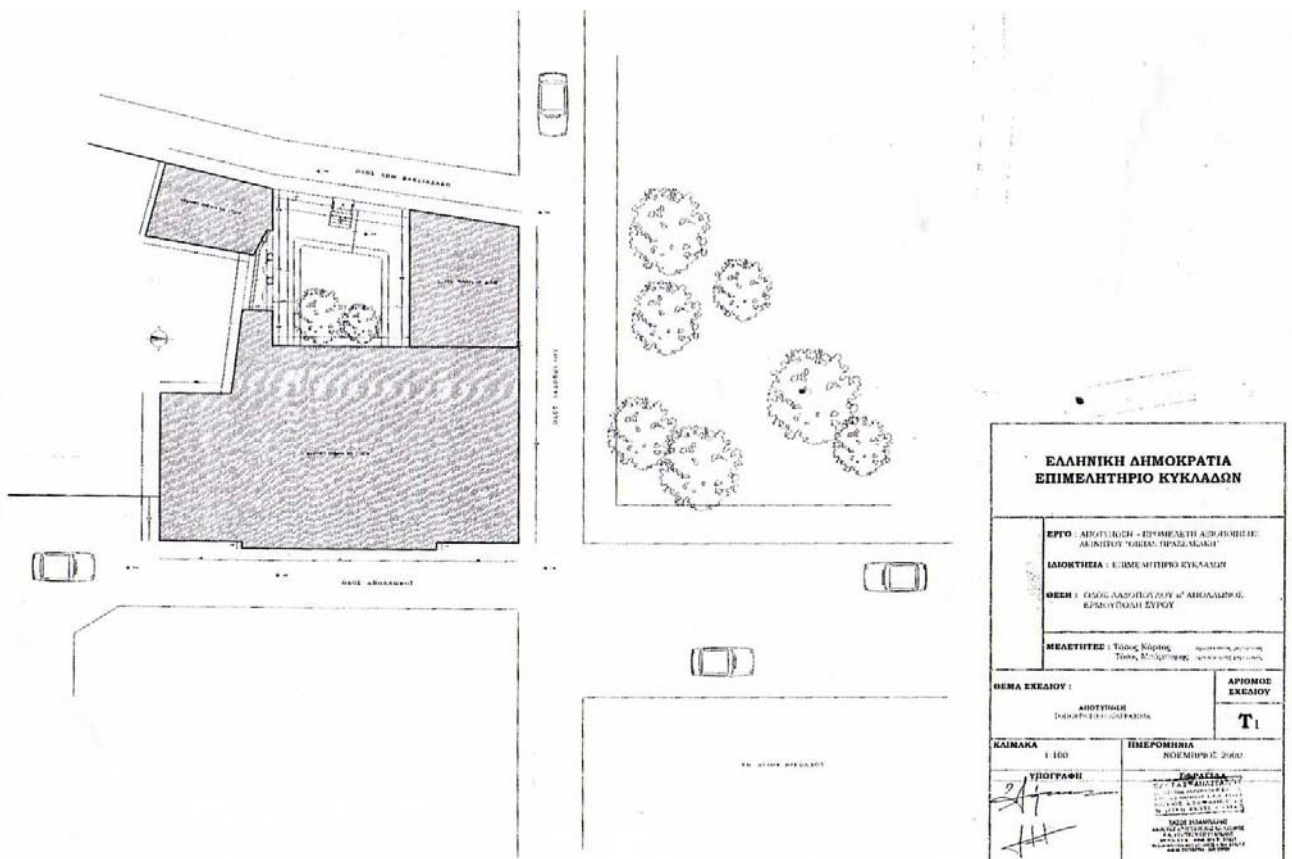
Οψη επί της οδού Λαδοπούλου

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	
ΕΡΓΟ : ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ - ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ ΑΣΦΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΗΤΟΥ ΟΙΚΙΑΣ ΠΡΑΣΣΑΚΑΚΗ	
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	
ΘΕΣΗ : ΟΔΟΣ ΛΑΔΟΠΟΥΛΟΥ κ' ΑΠΟΛΛΩΝΟΣ ΕΡΜΟΠΟΛΗ ΣΥΡΟΥ	
ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : Τάσος Κάρτος Τάσος Μηλιμετάς	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ :	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ Οψη επί της οδού Λαδοπούλου	A3
ΚΑΙΜΑΚΑ 1:50	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2000
ΥΠΟΓΡΑΦΗ	ΣΦΡΑΓΙΔΑ
<i>[Signature]</i>	<i>[Stamp]</i>

Σχέδιο Π/5 Όψη επί της οδού Λαδοπούλου



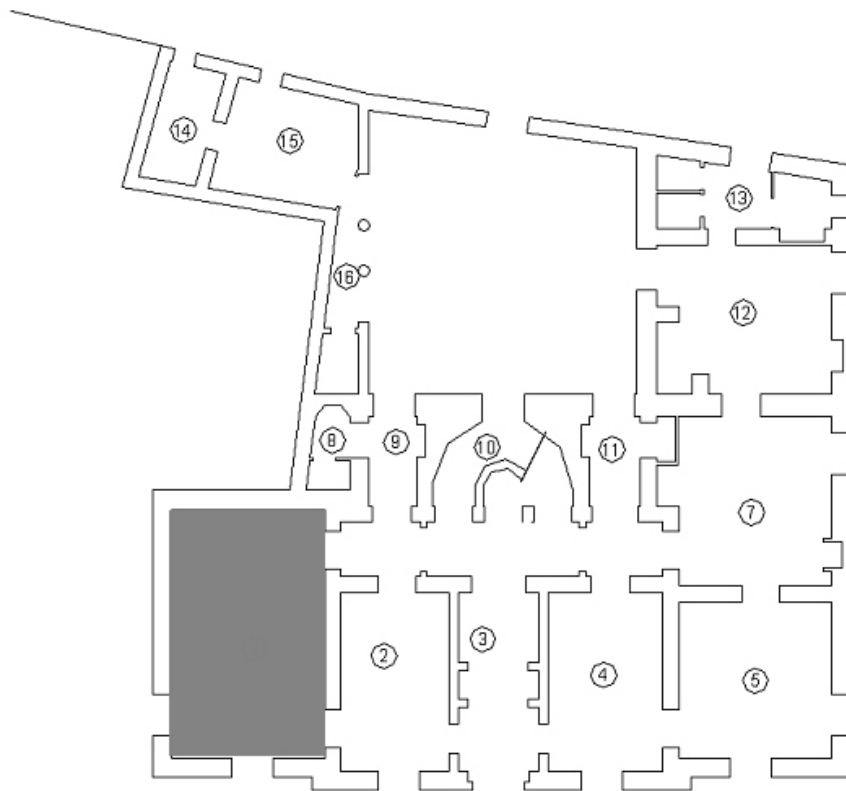
Σχέδιο II/ 6 Όψη επί της οδού Δημ. Βαφειάδακη.



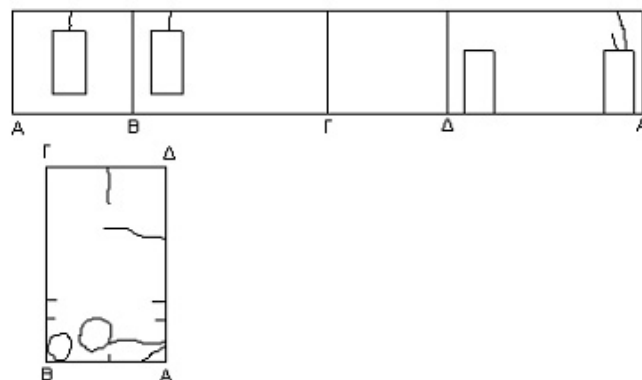
Σχέδιο II/ 7 Τοπογραφικό διάγραμμα.

ΙΣΟΓΕΙΟ

Δωμάτιο 1

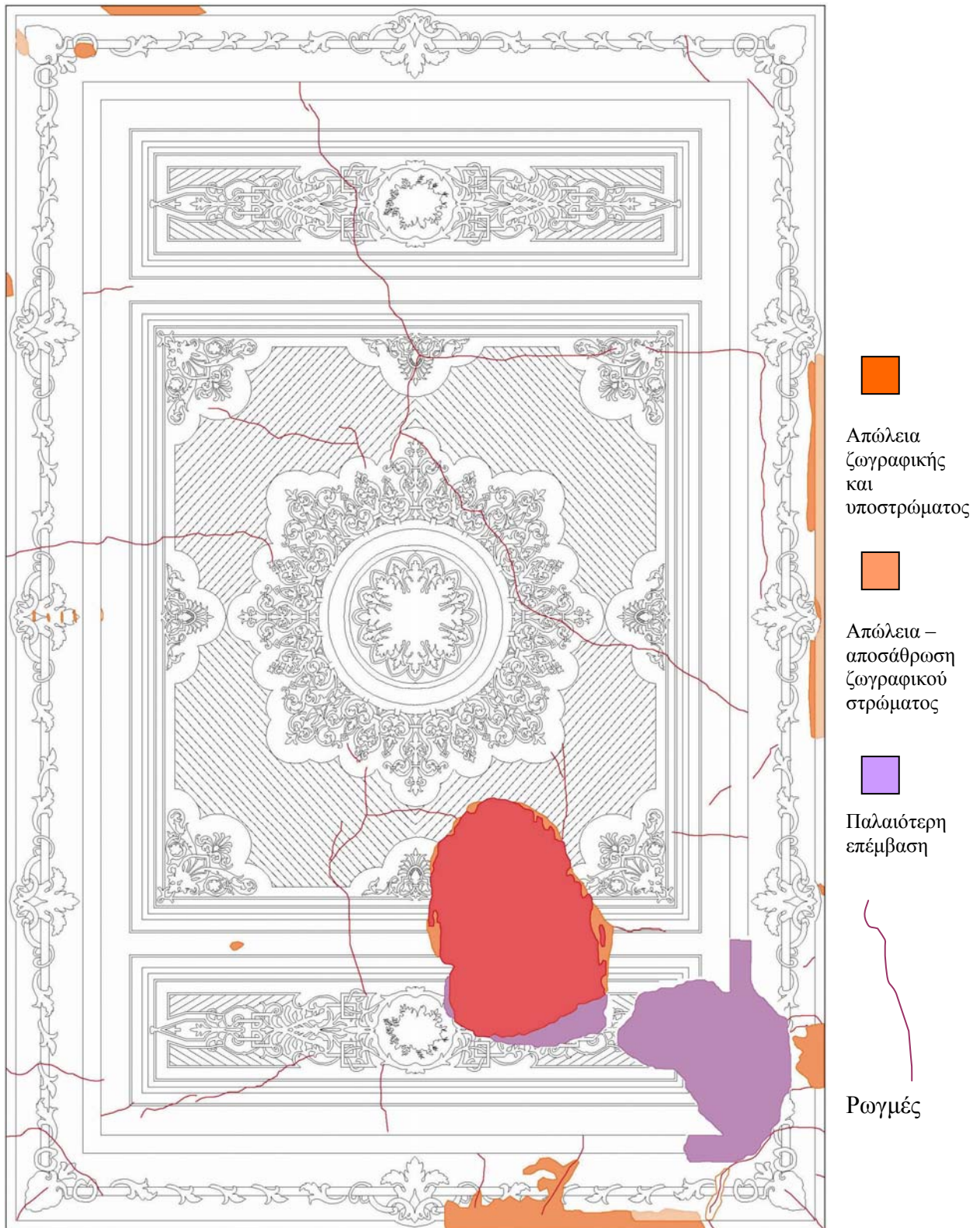


Σχέδιο Β/8 Κάτοψη ισογείου δωμάτιο 1



Σχέδιο Β/9 Ανάπτυγμα δωματίου 1

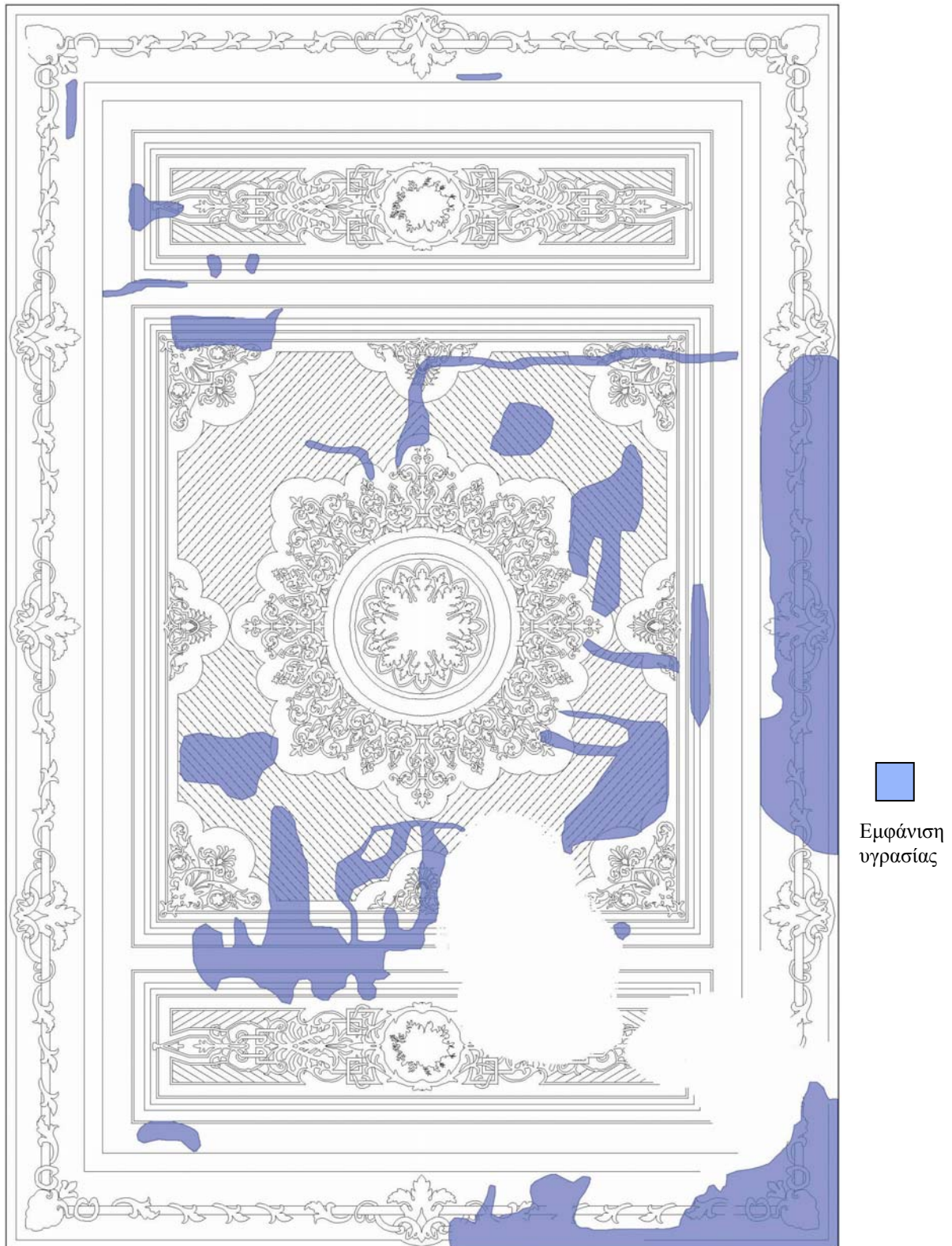
Οροφωγραφίες:



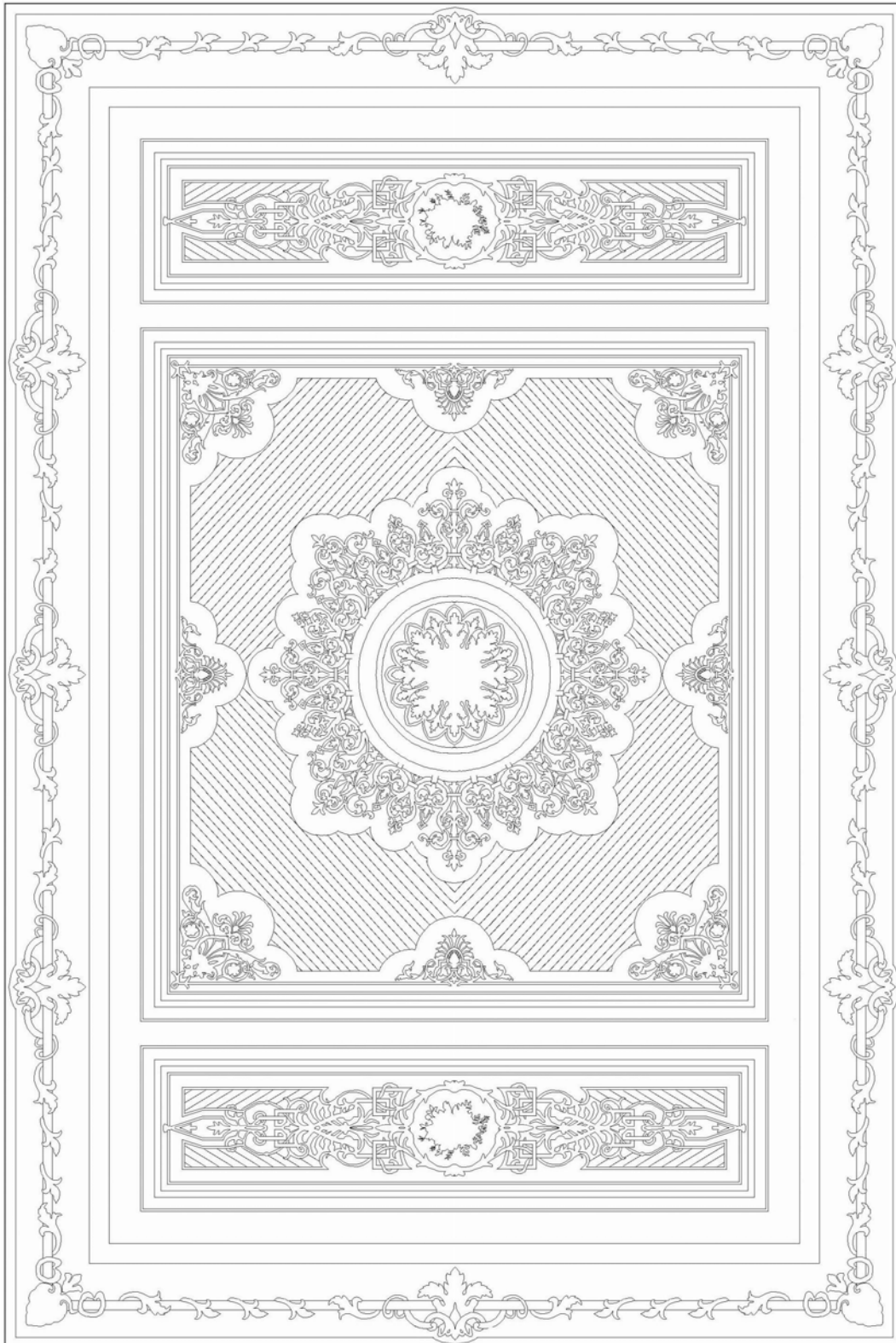
Σχέδιο Π/ 10 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφωγραφίας .



Σχέδιο Π/ 11 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφografίας

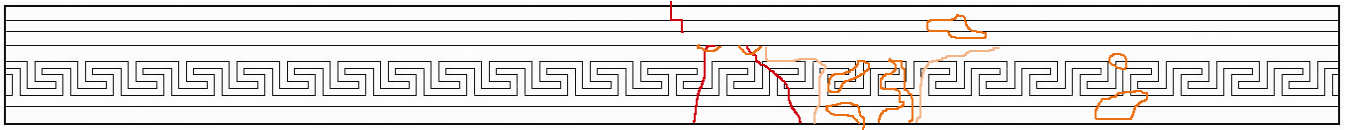


Σχέδιο Π/ 12 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας

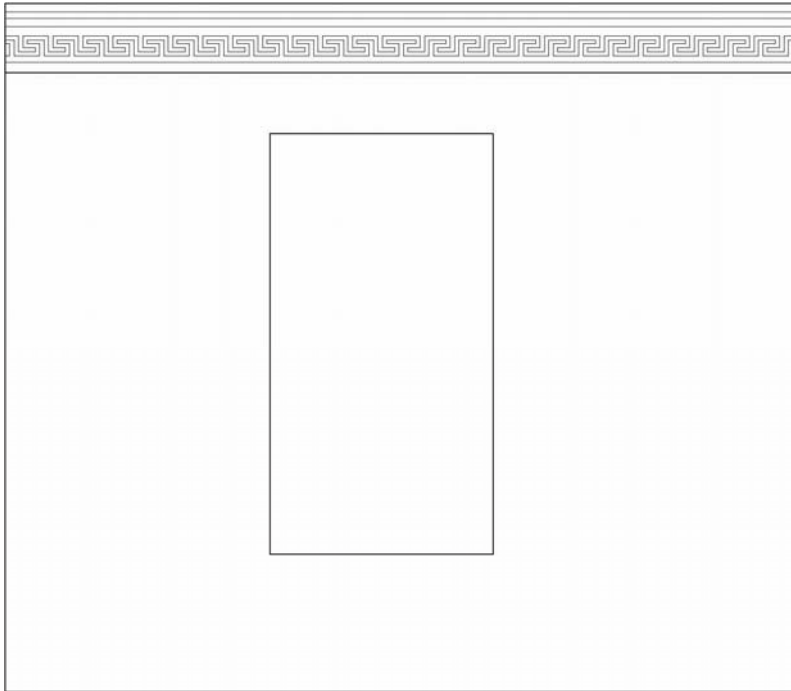


Σχέδιο II/ 13 Αποτύπωση σχεδίου της οροφografiaς.

Τοιχογραφίες



Σχέδιο II/ 14 Απώλειες ρωγμές διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΑΒ



Σχέδιο II/ 15 Αποτύπωση τοίχου ΑΒ



Σχέδιο II/ 16 Αποτύπωση τοίχου ΒΓ

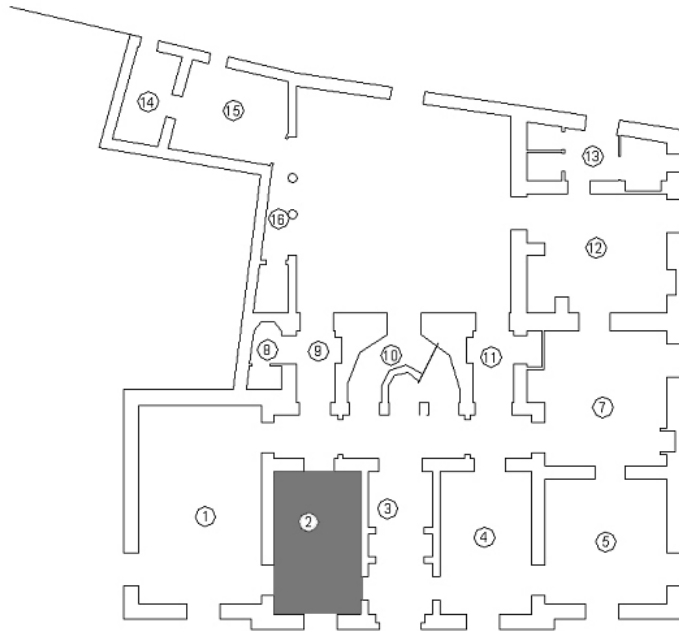


Σχέδιο II/ 17 Αποτύπωση ΓΔ

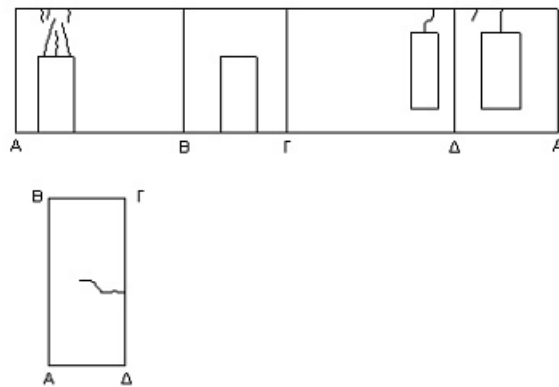


Σχέδιο II/ 18 Αποτύπωση τοίχου ΔΑ

Δωμάτιο 2

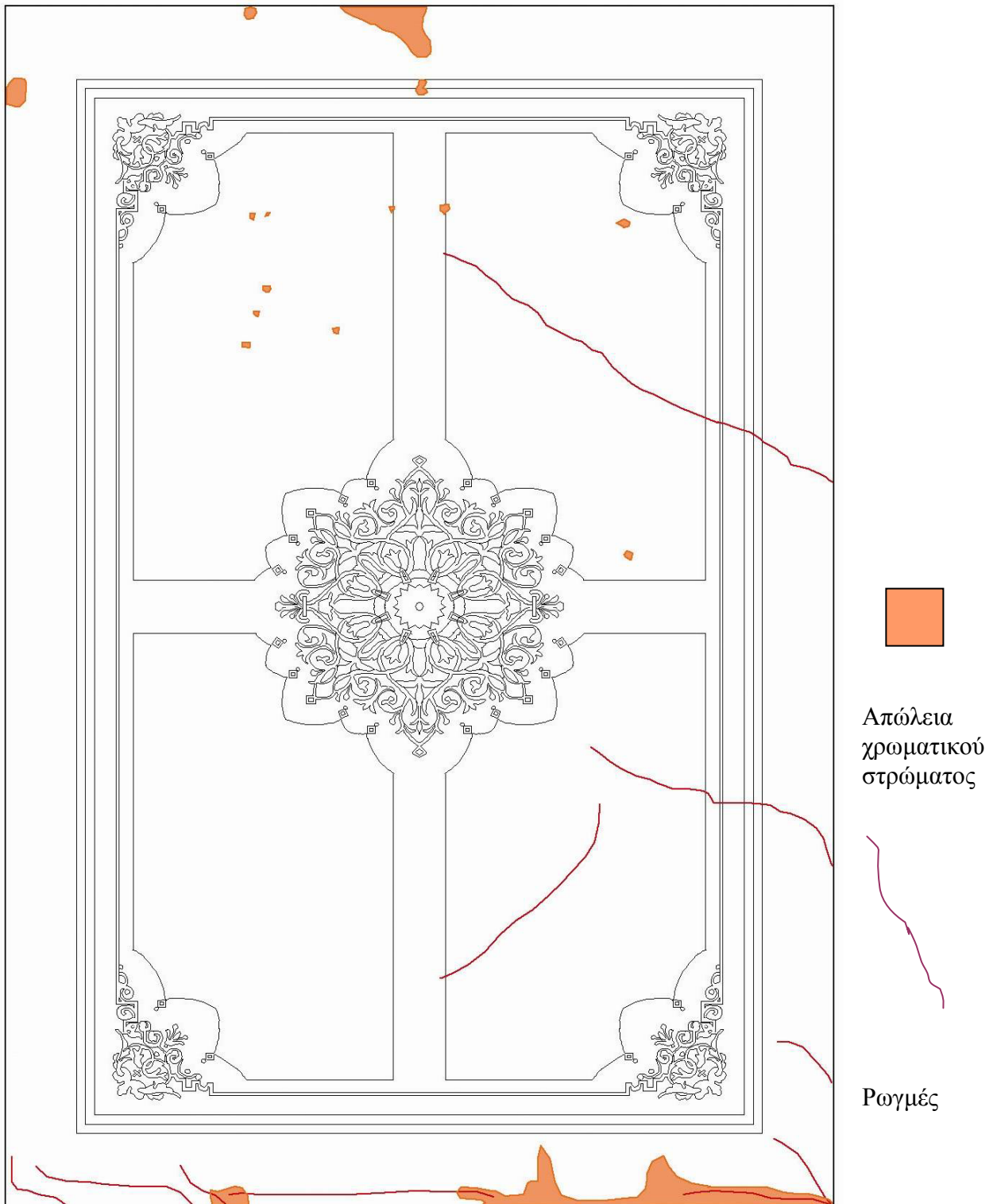


Σχέδιο Β/ 19 Αποτύπωση κάτοψης δωματίου

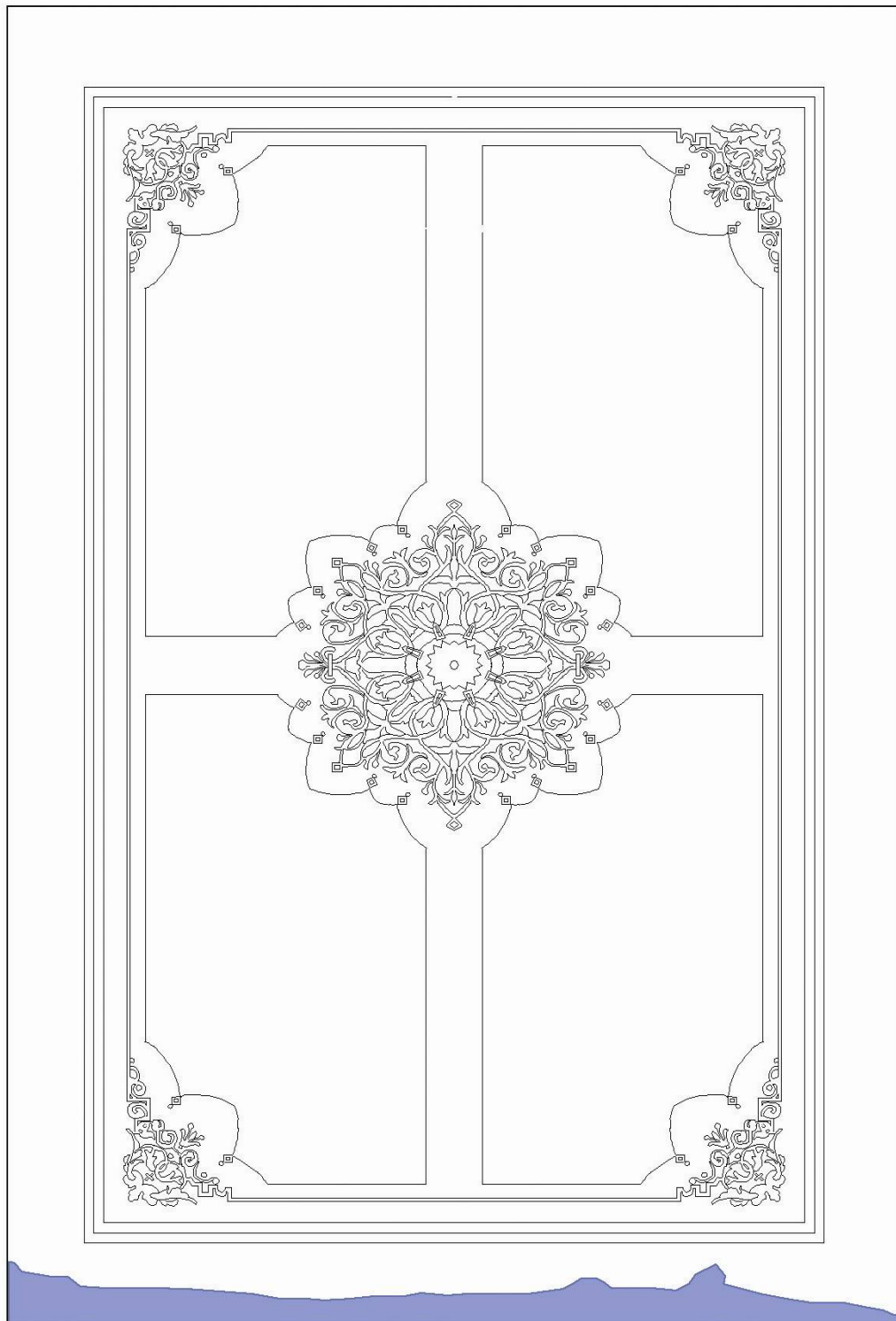


Σχέδιο Β/ 20 Αποτύπωση αναπτύγματος του δωματίου

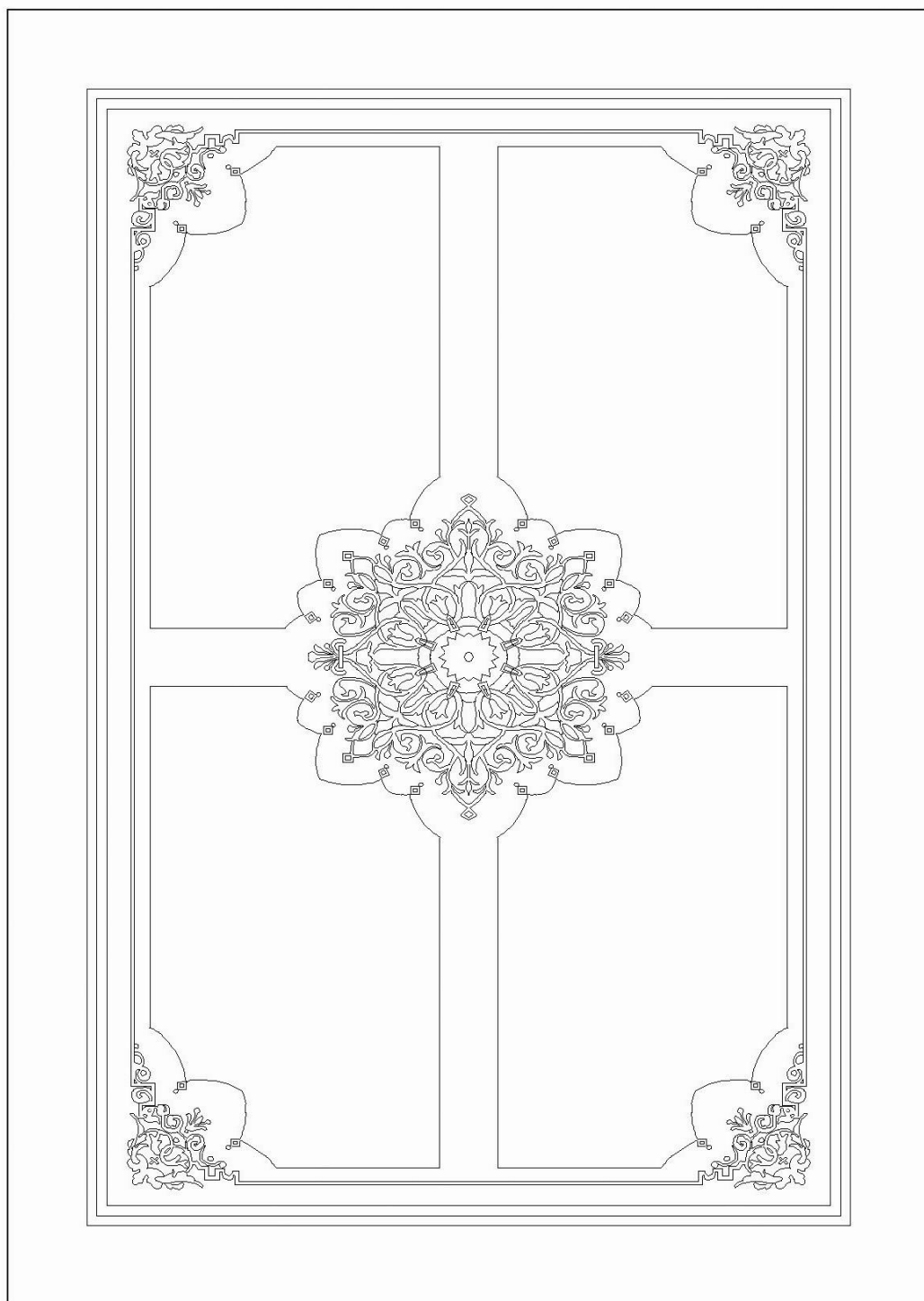
Οροφograφίες :



Σχέδιο II/ 21 Αποτύπωση απολειών και ρωγμών

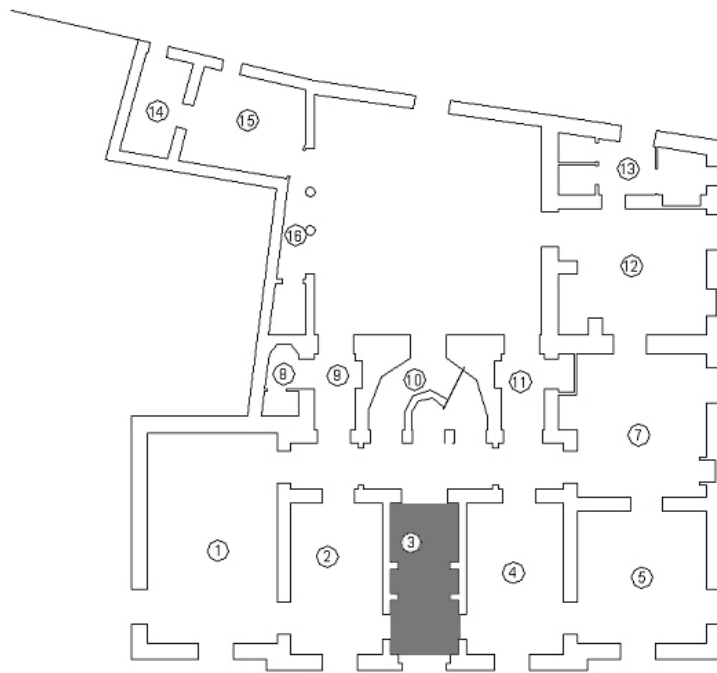


Σχέδιο II/ 22 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας

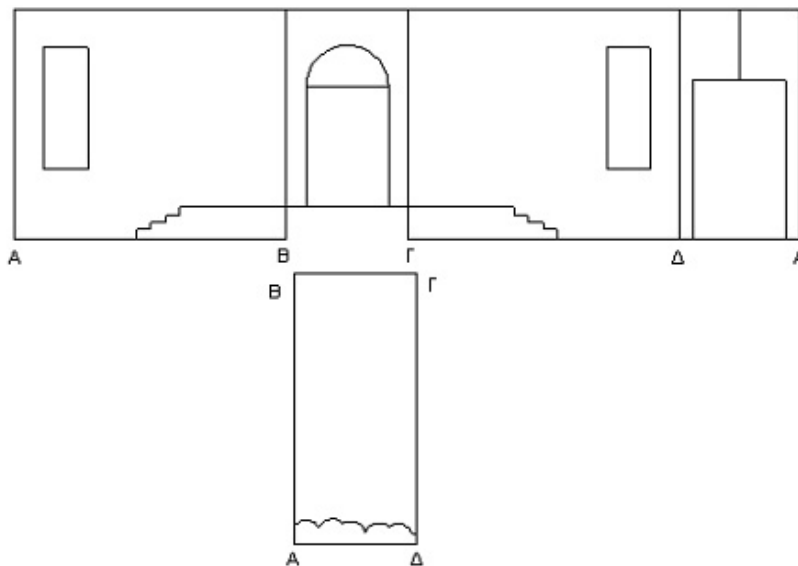


Σχέδιο II/ 23 Αποτύπωση σχεδίου οροφografίας.

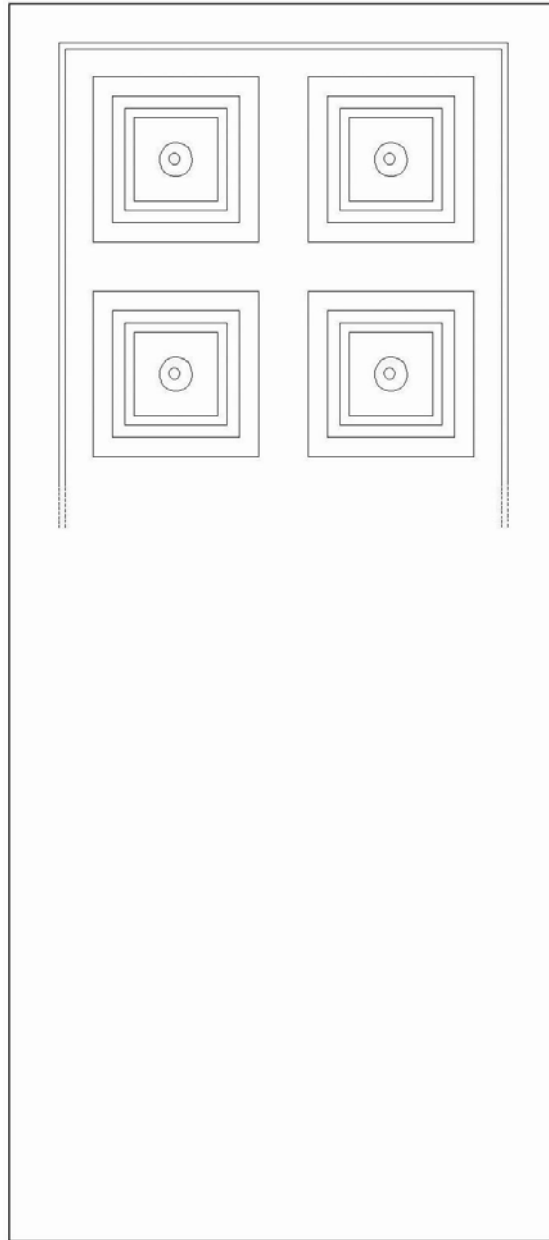
Δωμάτιο 3



Σχέδιο II/ 24 Αποτύπωση κάτοψης ισογείου, δωμάτιο 3

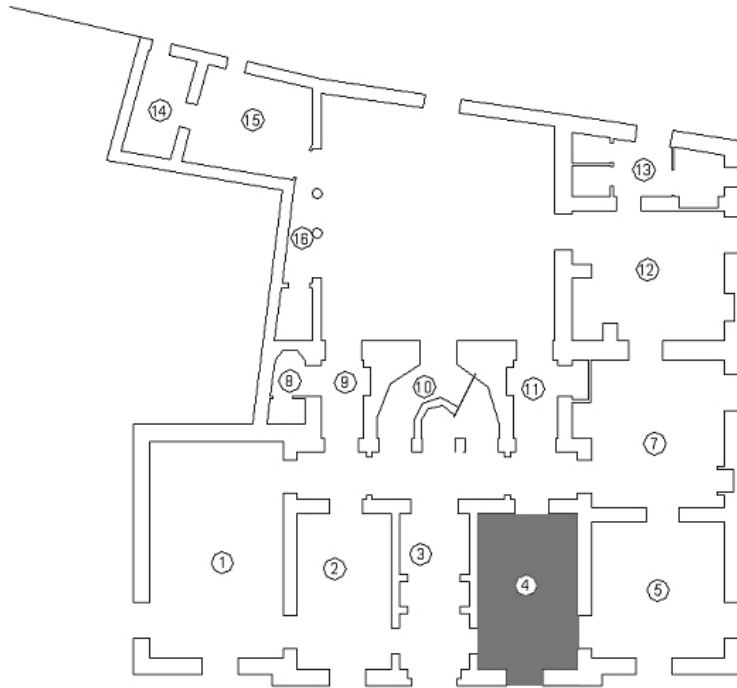


Σχέδιο II/ 25 Ανάπτυγμα τοίχων δωματίου 3

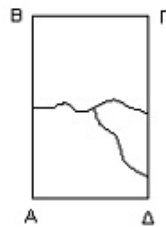
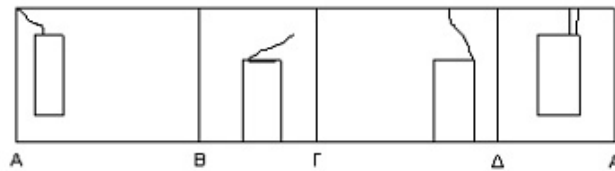


**Σχέδιο Π/ 26 Αποτύπωση σχεδίου οροφografίας
διαδρόμου . Ότι δεν φαίνεται είναι επειδή
καλύπτεται από ένα πανί.**

Δωμάτιο 4

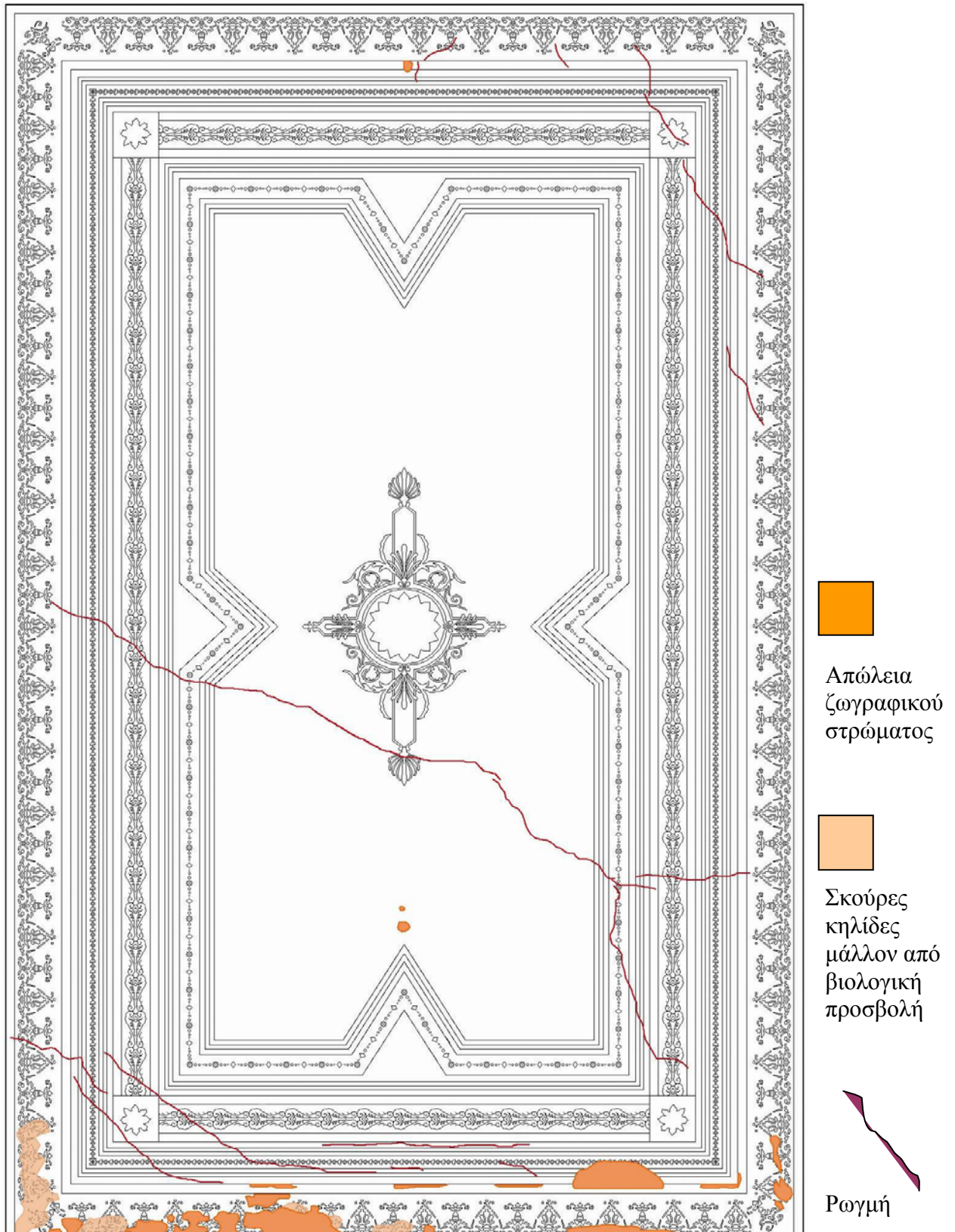


Σχέδιο Β/ 27 Αποτύπωση κάτοψης ισογείου, δωμάτιο 4

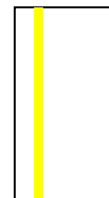
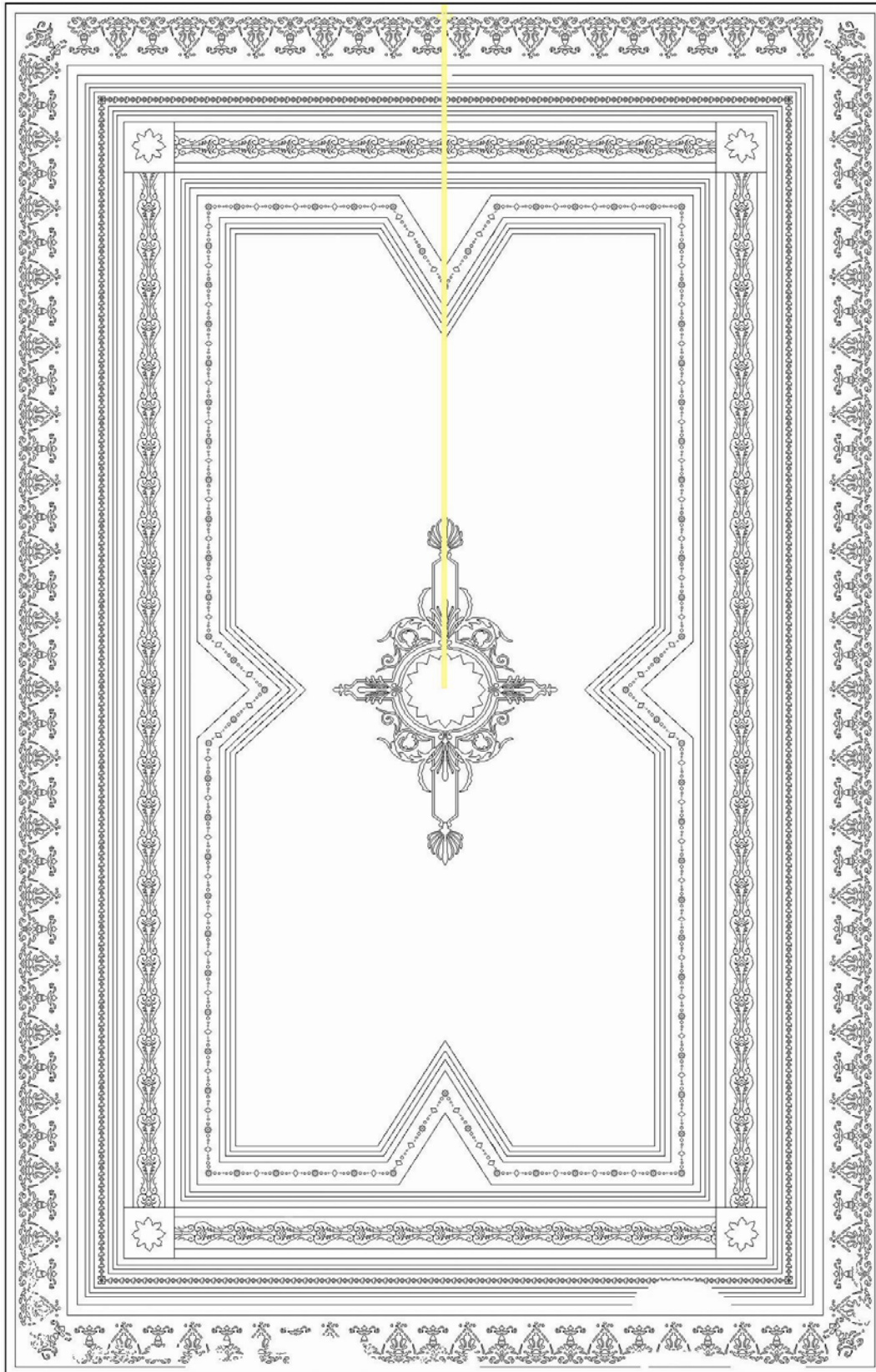


Σχέδιο Β/ 28 Ανάπτυγμα τοίχων δωματίου 4

Οροφωγραφίες

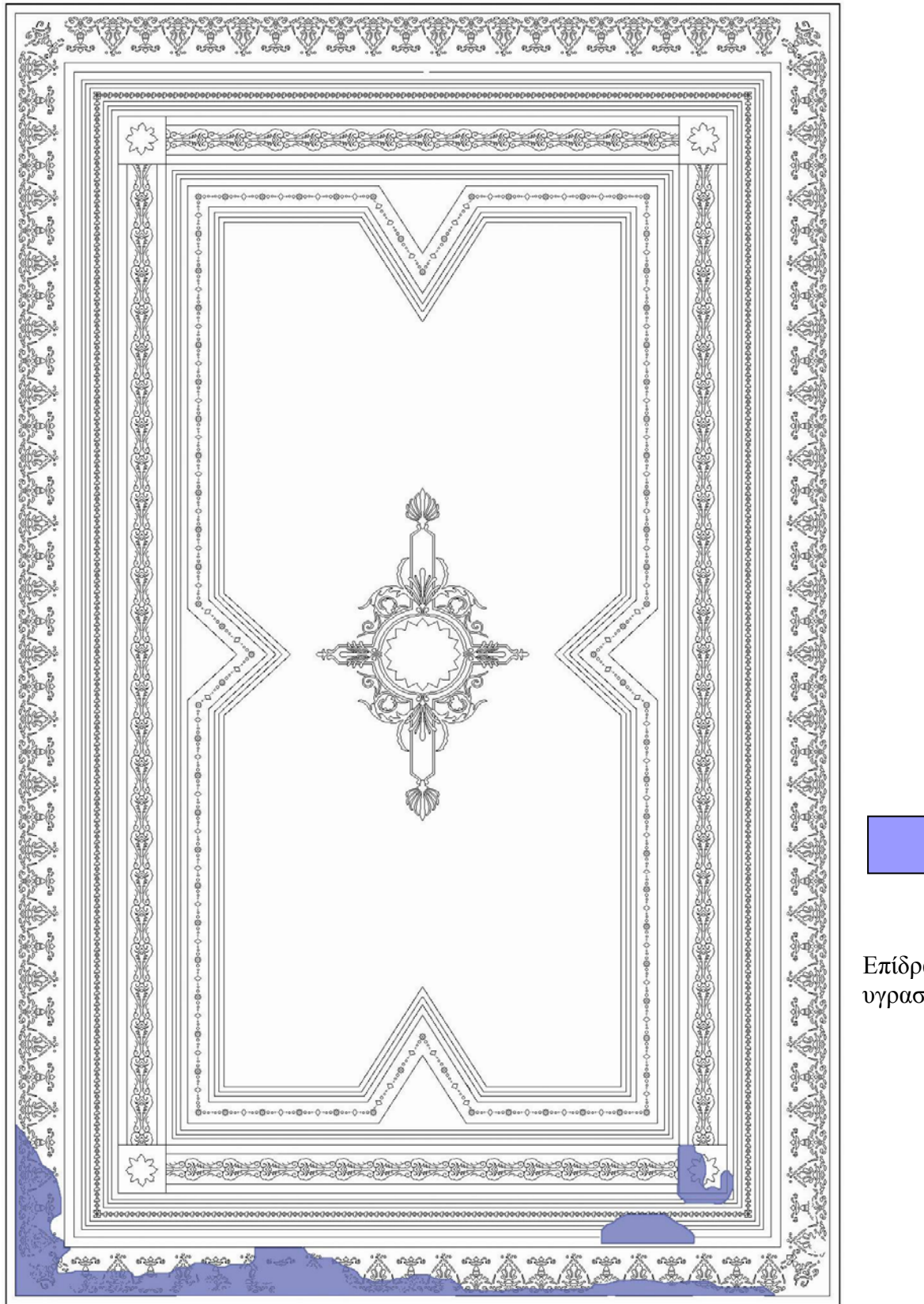


Σχέδιο Π/ 29 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφωγραφίας του δωματίου 4

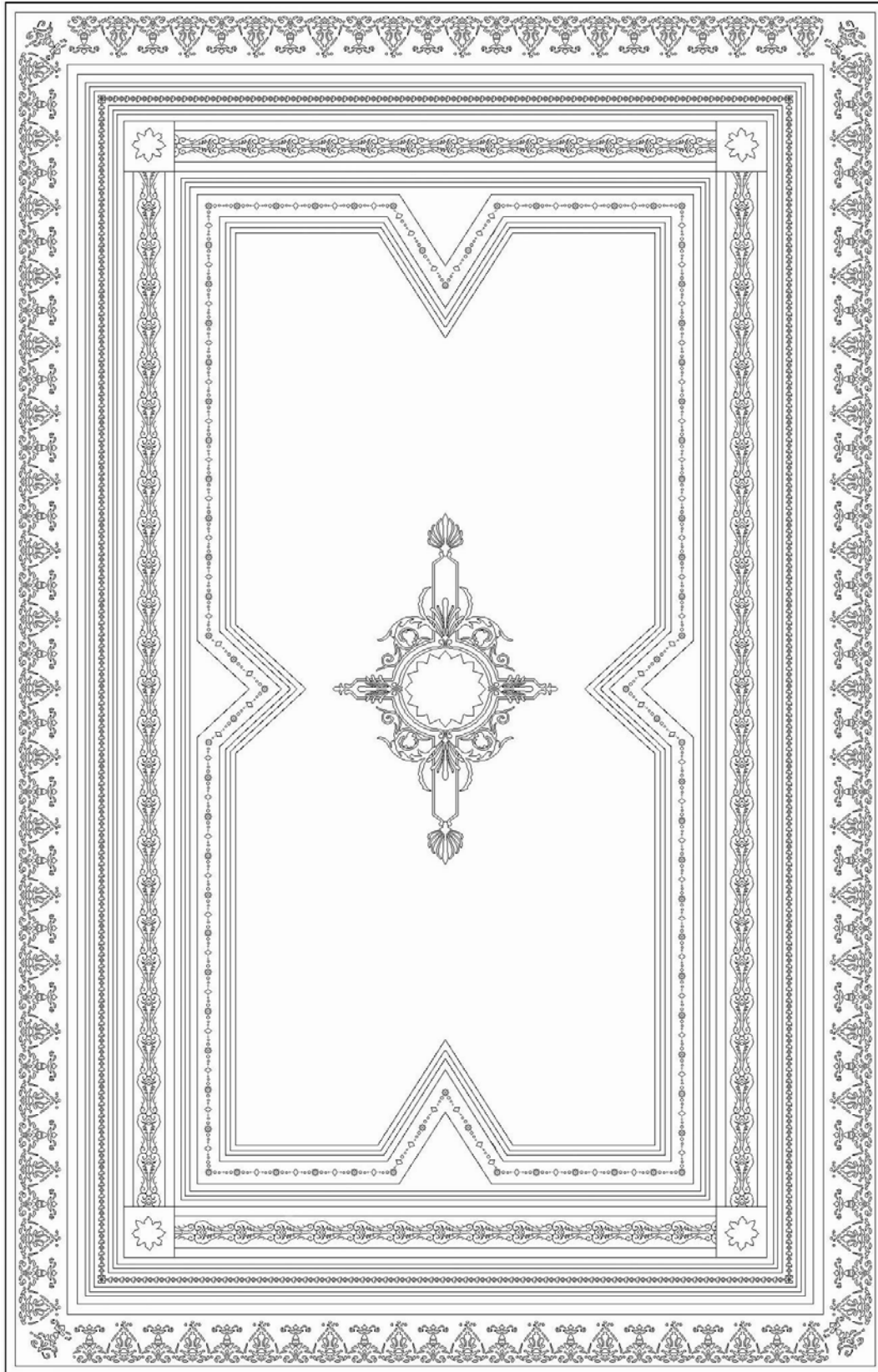


Καλώδιο
εγκατάσταση
ς ηλεκτρικού
ρεύματος

Σχέδιο Π/ 30 Αποτύπωση σχεδίου και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

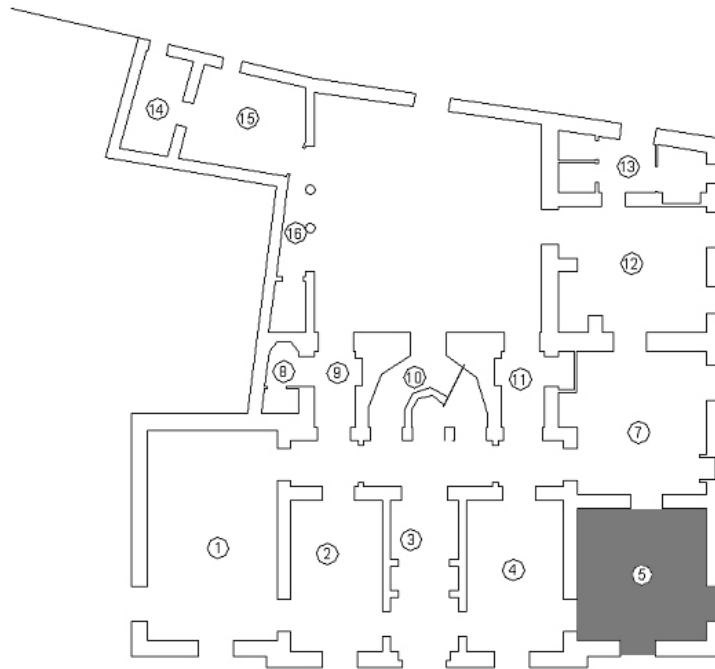


Σχέδιο II/ 31 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας

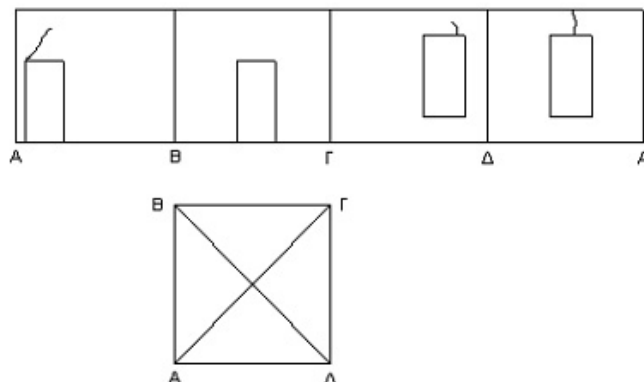


Σχέδιο II/ 32 Αποτύπωση σχεδίου

Δωμάτιο 5

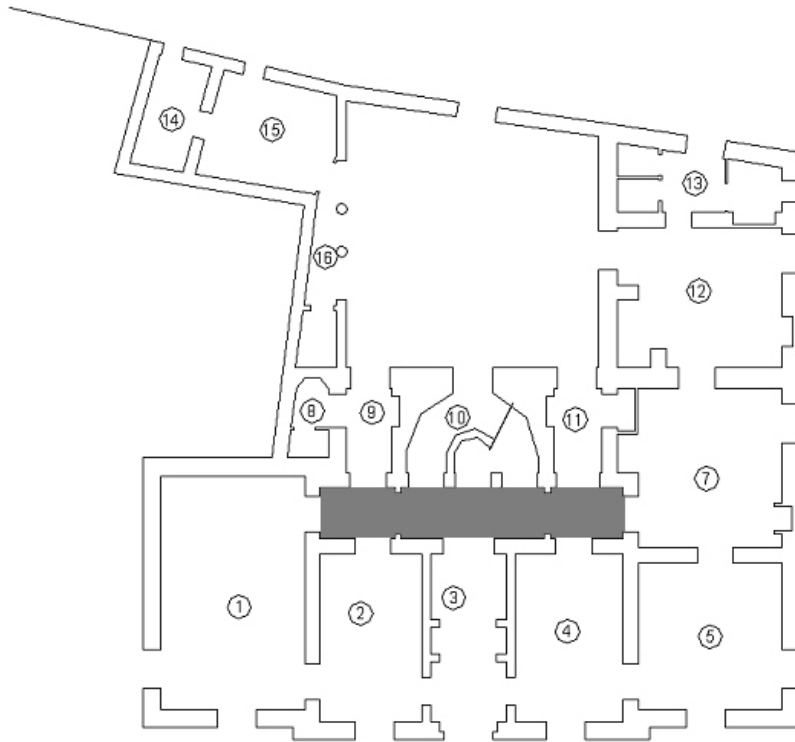


Σχέδιο Β/ 33 Αποτύπωση κάτοψης ισογείου, η οροφή του δωματίου έχει καταπέσει και οι τοίγοι είναι καλυμμένοι από ταπετσαρίες.

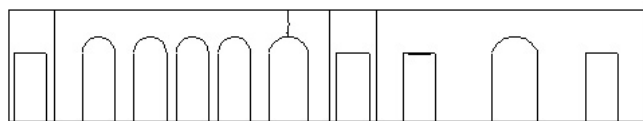


Σχέδιο Β/ 34 Αποτύπωση αναπτύγματος τείχων

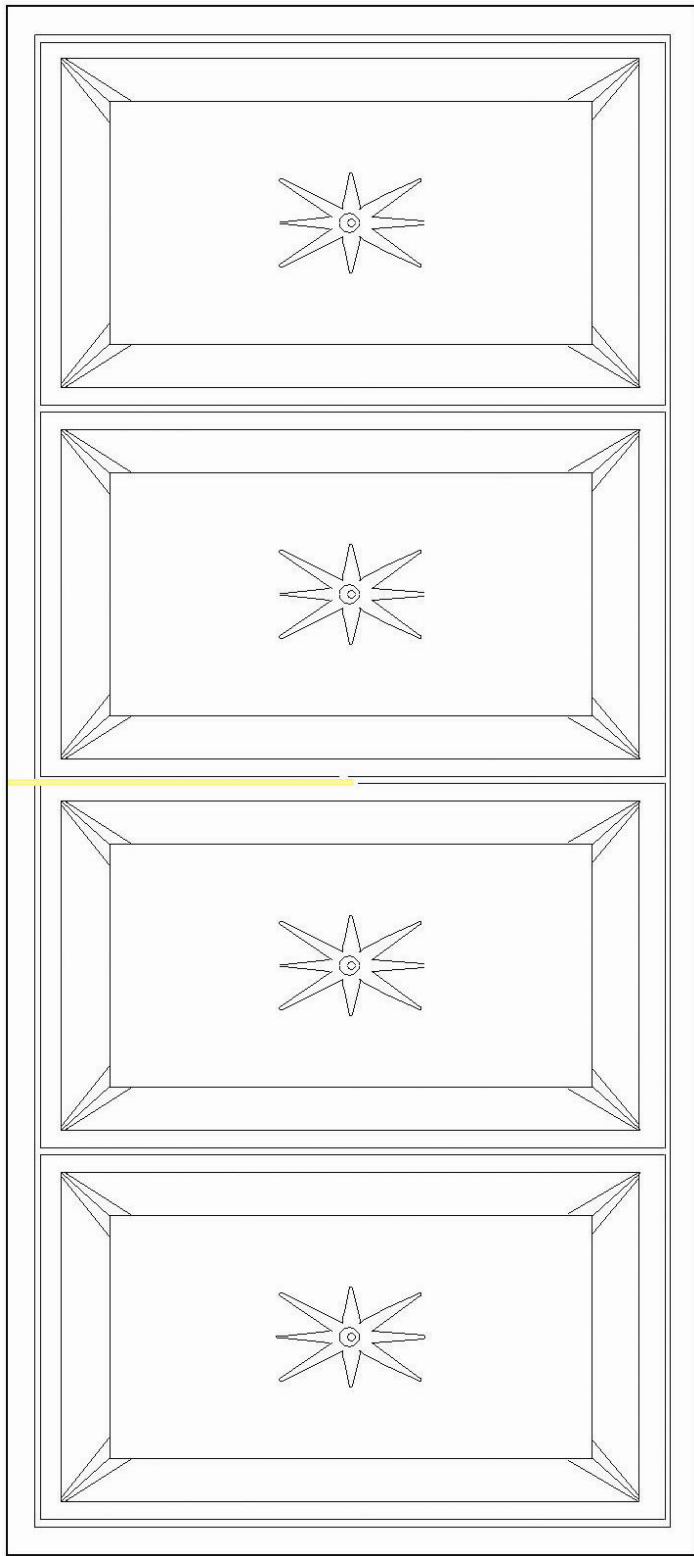
Δωμάτιο 6



Σχέδιο II/ 35 Αποτύπωση κάτοψης ισογείου, δωμάτιο 6

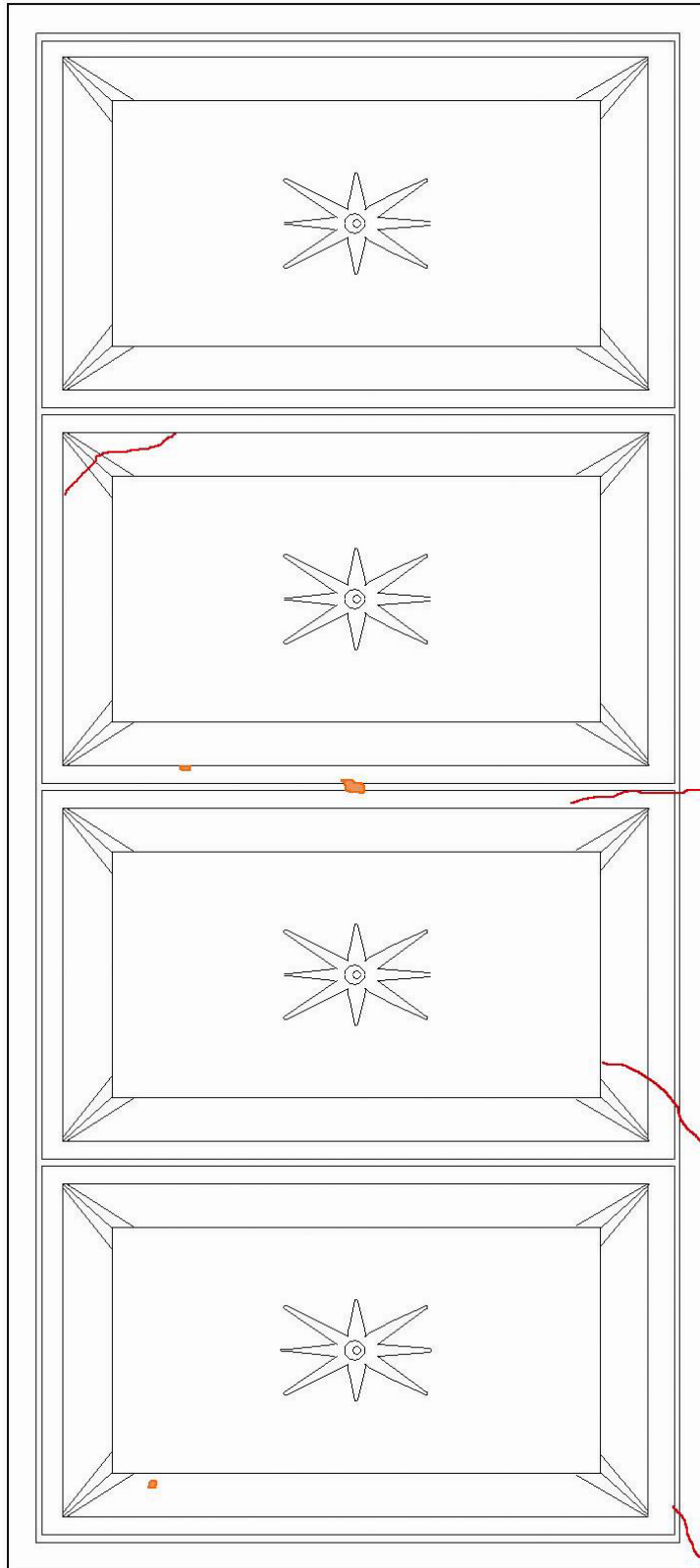


Σχέδιο II/ 36 Αποτύπωση αναπτόγμστο ,δωμάτιο 6



Καλώδιο εγκατάστασης
ηλεκτρικού

**Σχέδιο II/ 37 Αποτύπωση σχεδίου και καλώδια
εγκατάστασης ρεύματος**

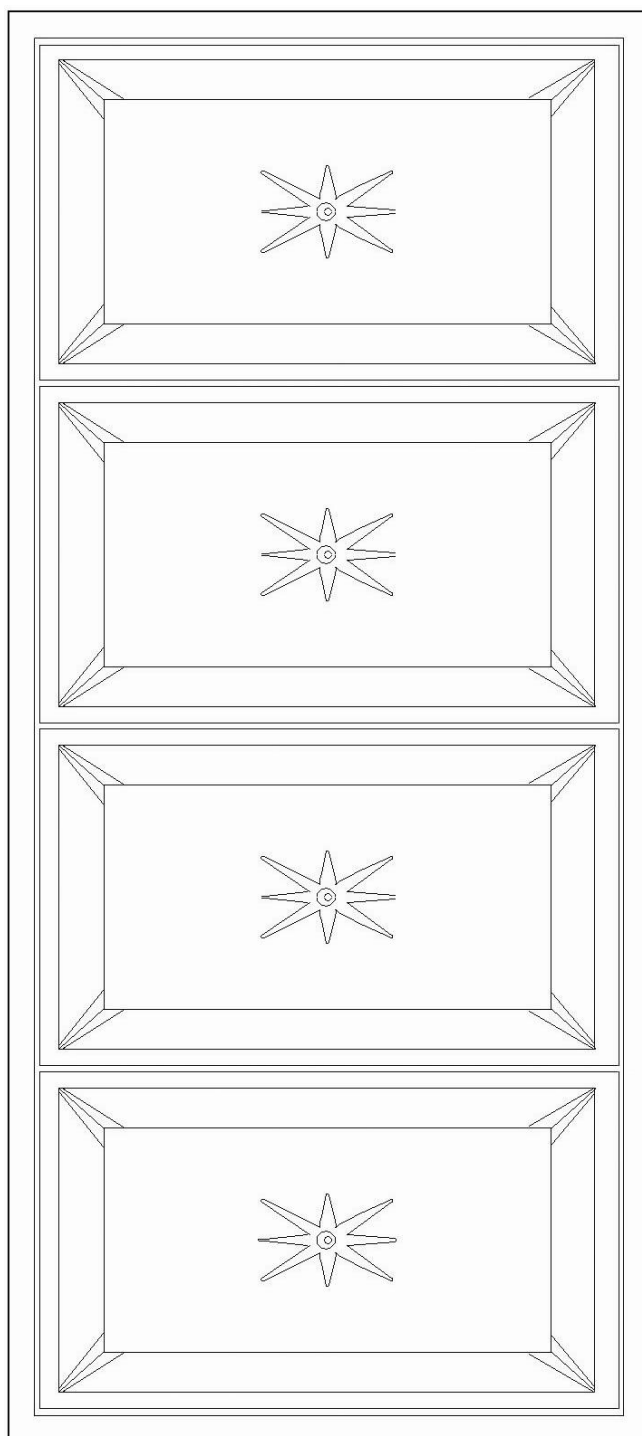


Απώλεια χρωματικού στρώματος

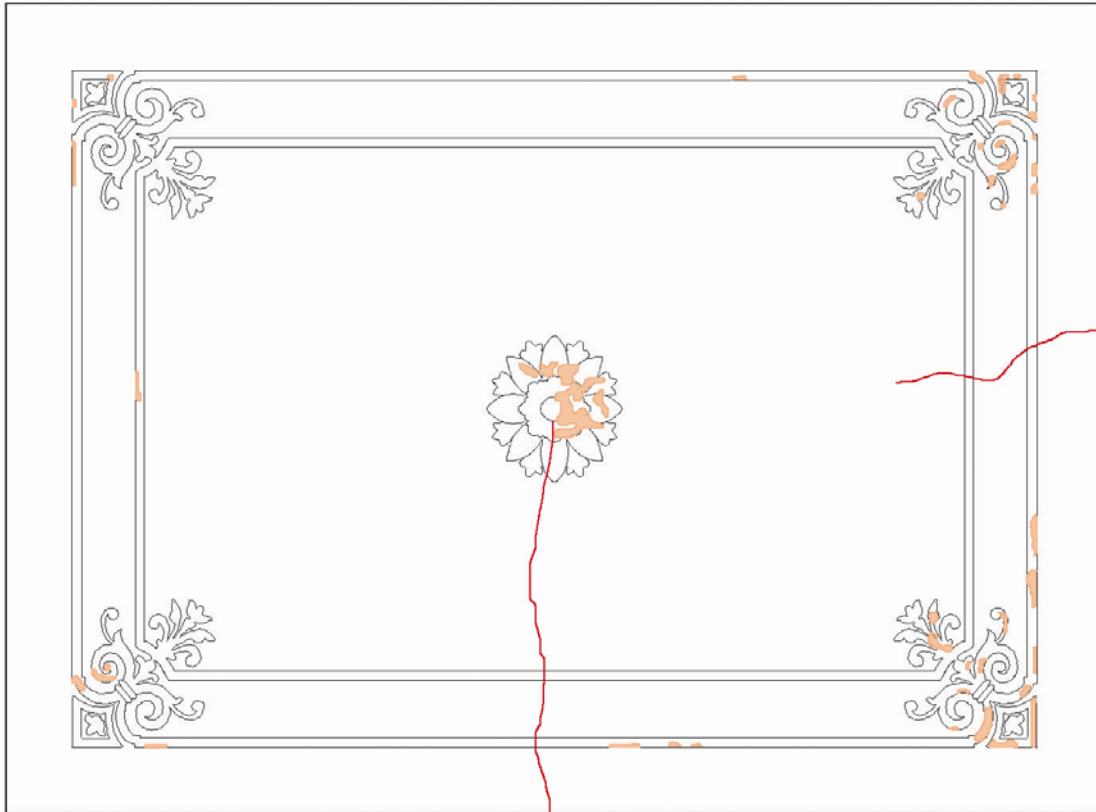


Ρωγμές

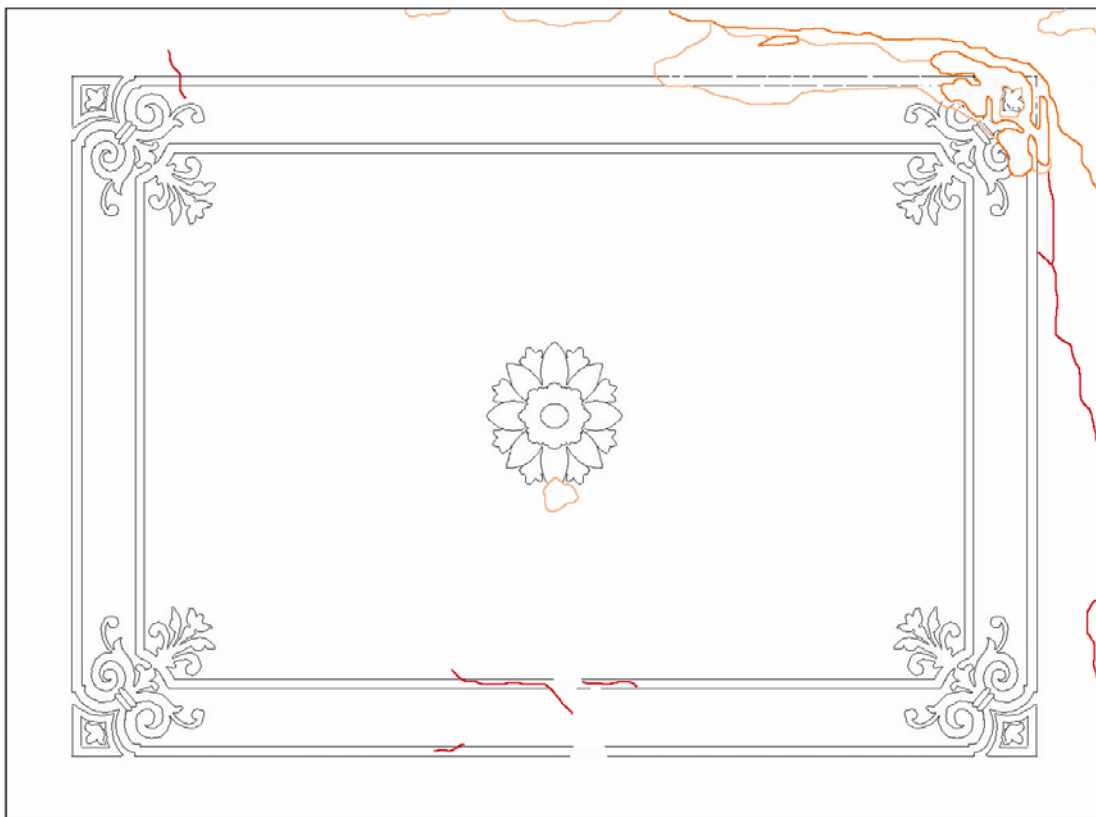
Σχέδιο II/ 38 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών



Σχέδιο Β/ 39 Αποτύπωση σχεδίου

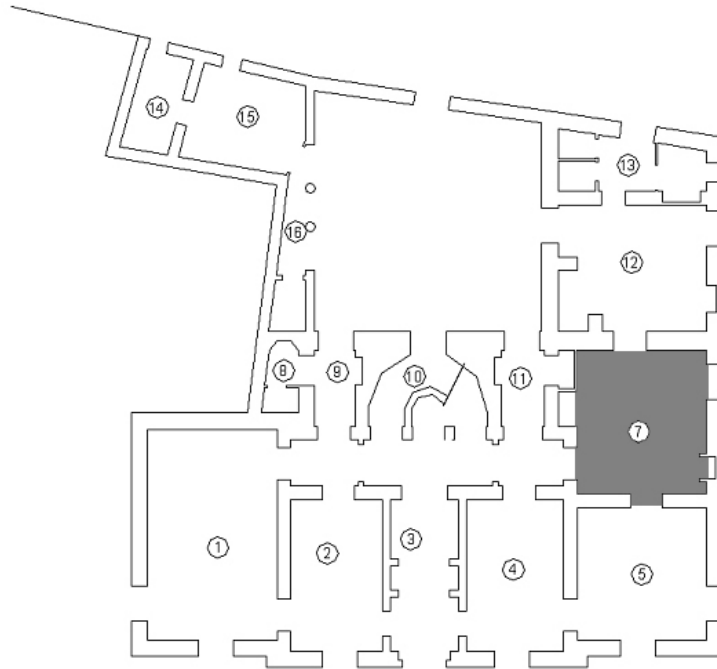


Σχέδιο II/ 40 Αποτύπωση σχεδίων και φθορών οροφोगραφίας δεξιού χολ

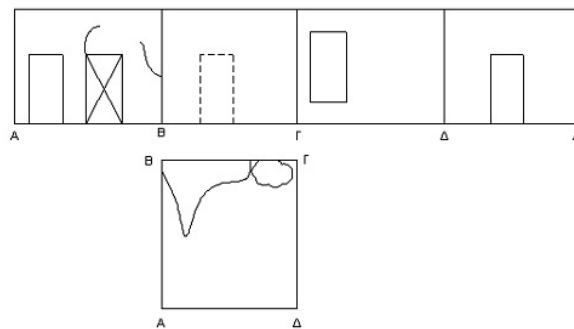


Σχέδιο II/ 41 Αποτύπωση σχεδίων και φθορών οροφोगραφίας αριστερού χολ.

Δωμάτιο 7

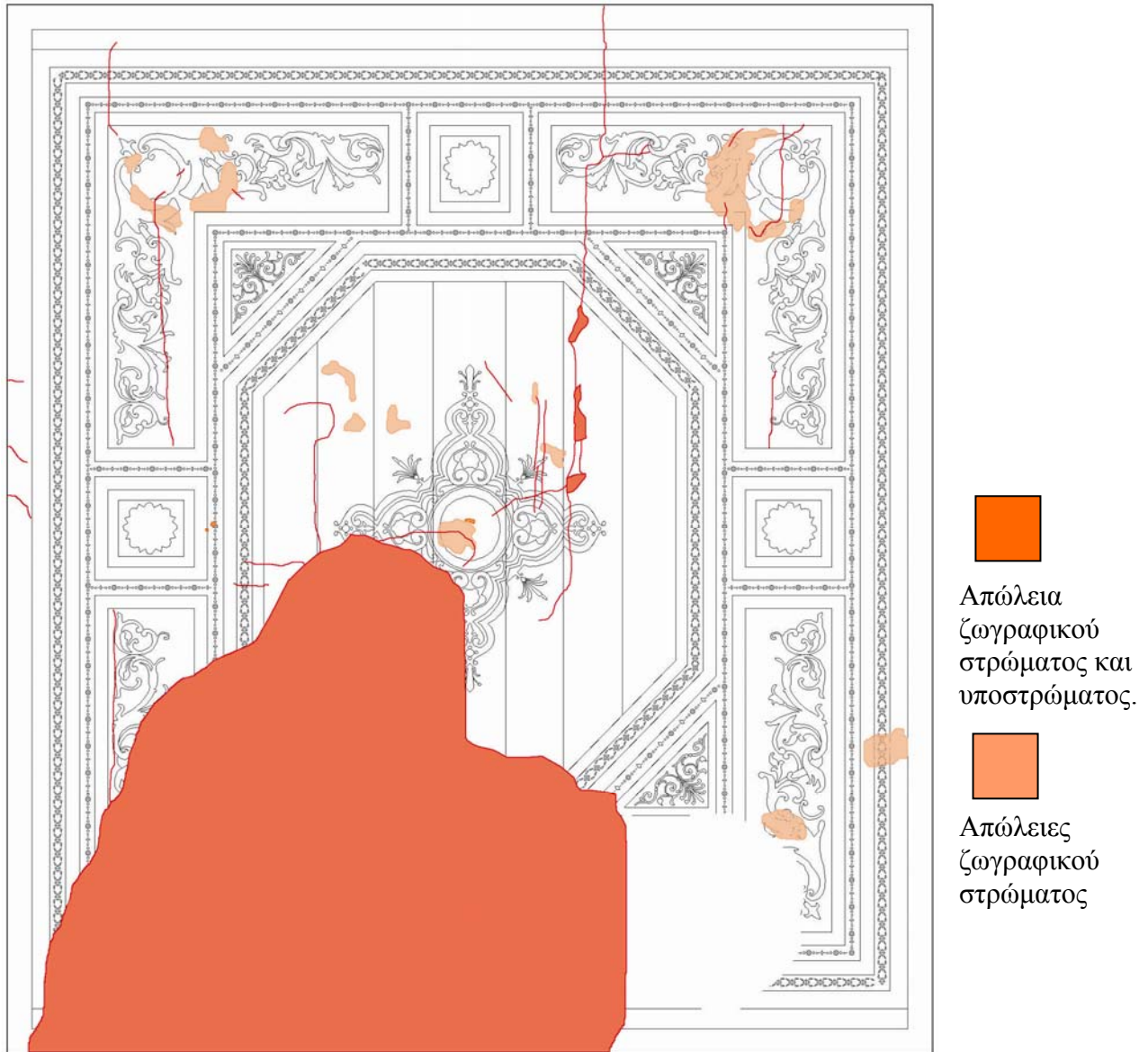


Σχέδιο II/ 42 Αποτύπωση κάτοψης ισογείου, δωμάτιο 7

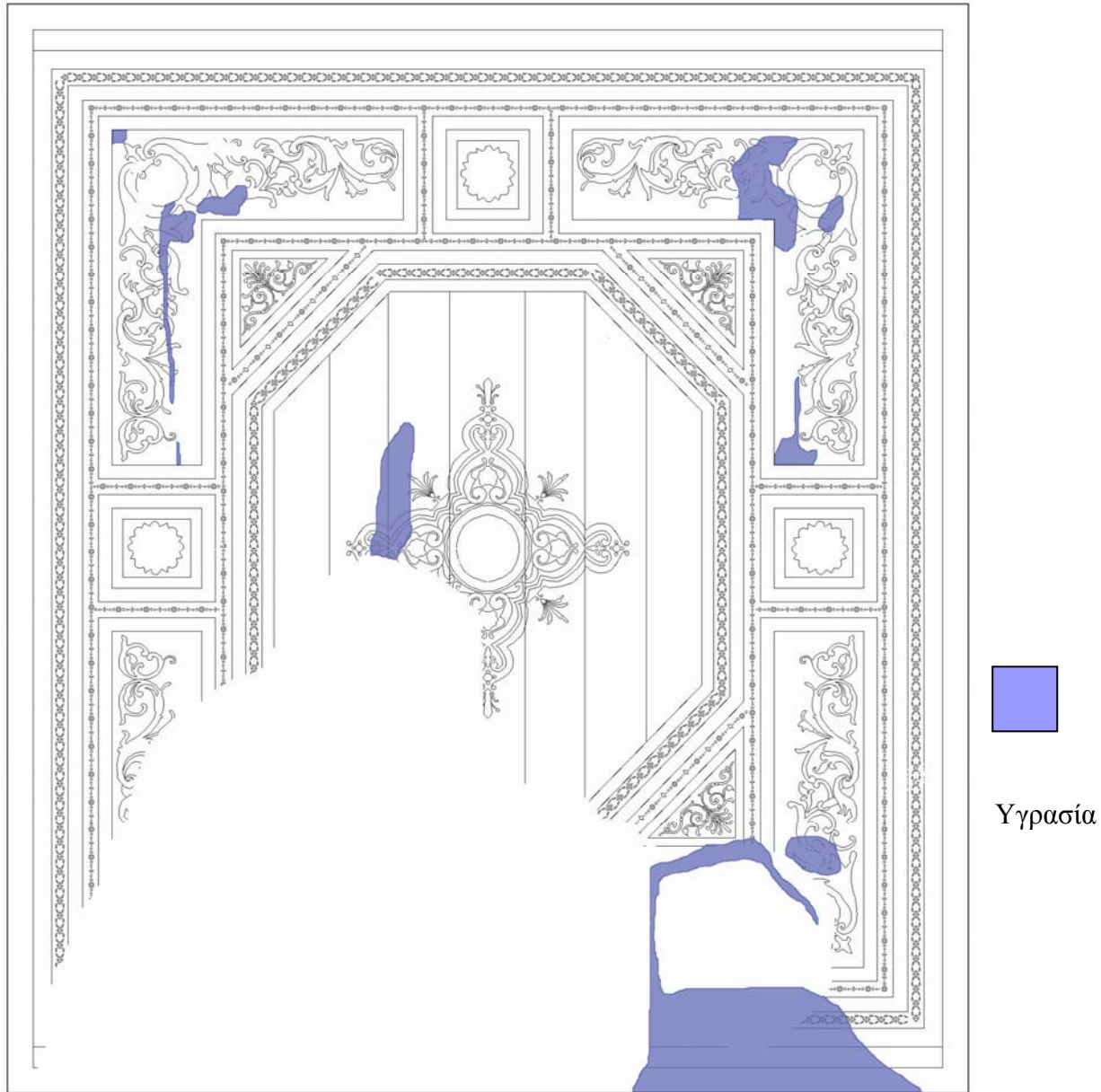


Σχέδιο II/ 43 Αποτύπωση αναπτύγματος τοίχων του δωματίου

Οροφογραφίες



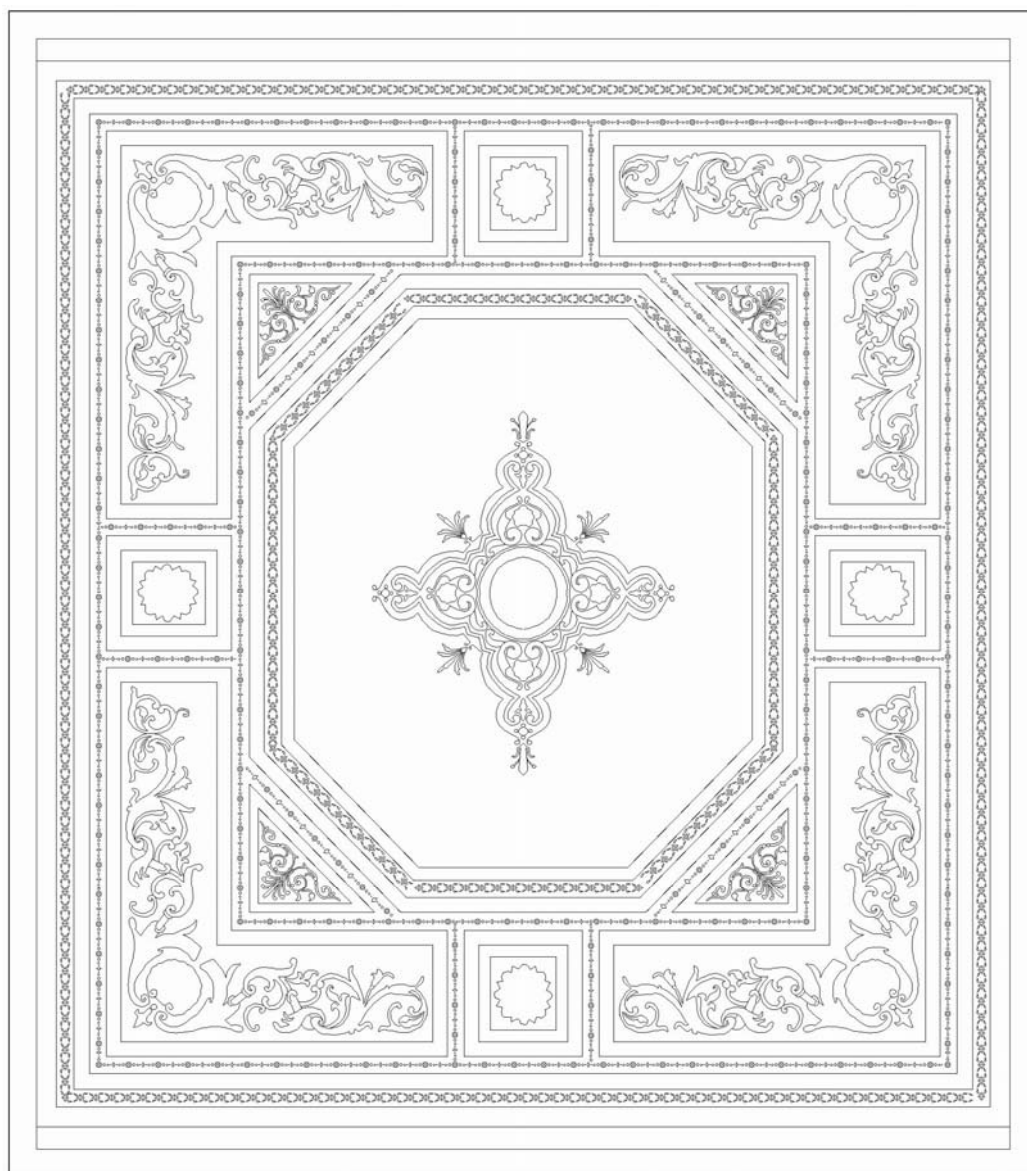
Σχέδιο II/ 44 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφογραφίας του δωματίου.



Σχέδιο Π/45 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας

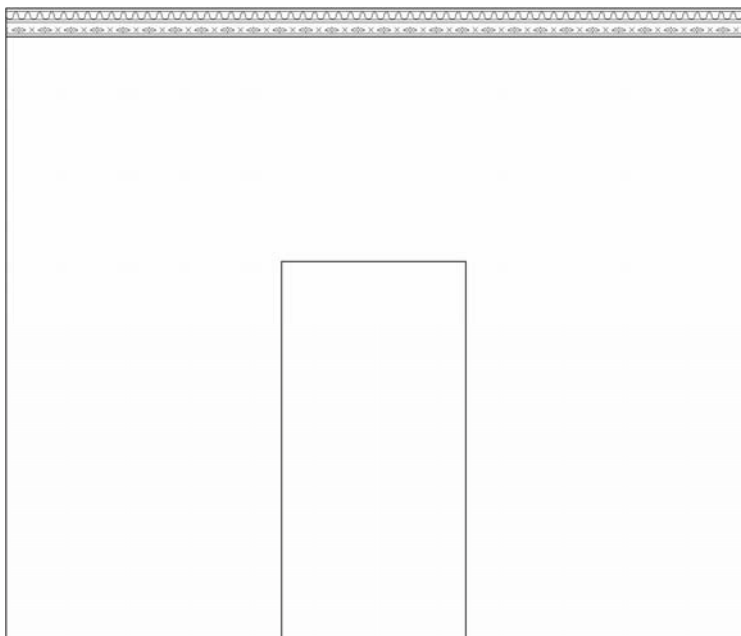


Σχέδιο II/ 46 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών (φουσκώματα, καλώδια).

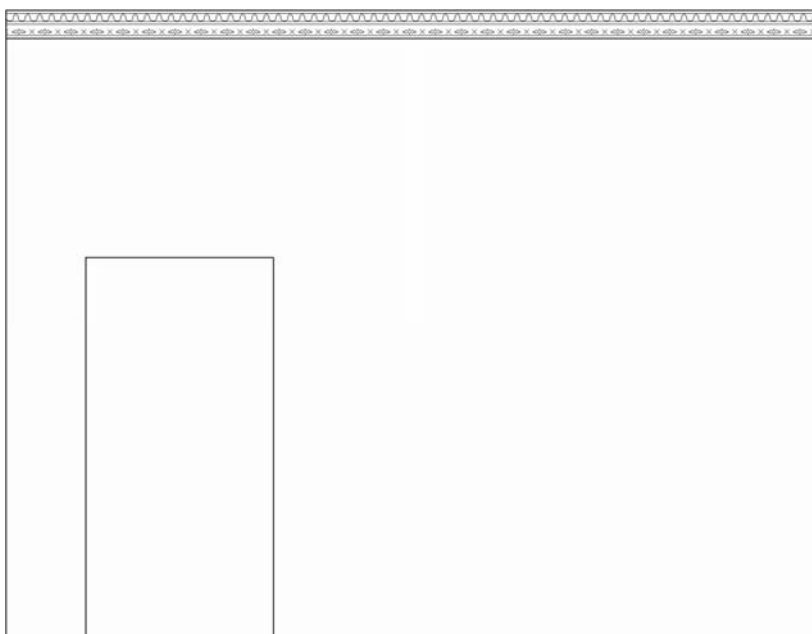


Σχέδιο II/ 47 Αποτύπωση σχεδίου οροφογραφίας.

Τοίχοι



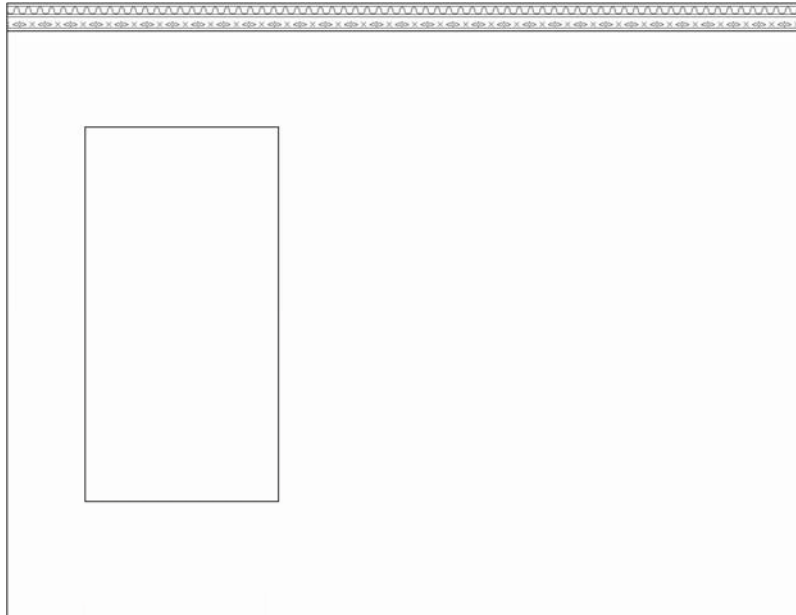
Σχέδιο Β/ 48 Αποτύπωση τοίχου ΑΔ



Σχέδιο Β/ 49 Αποτύπωση τοίχου ΑΒ

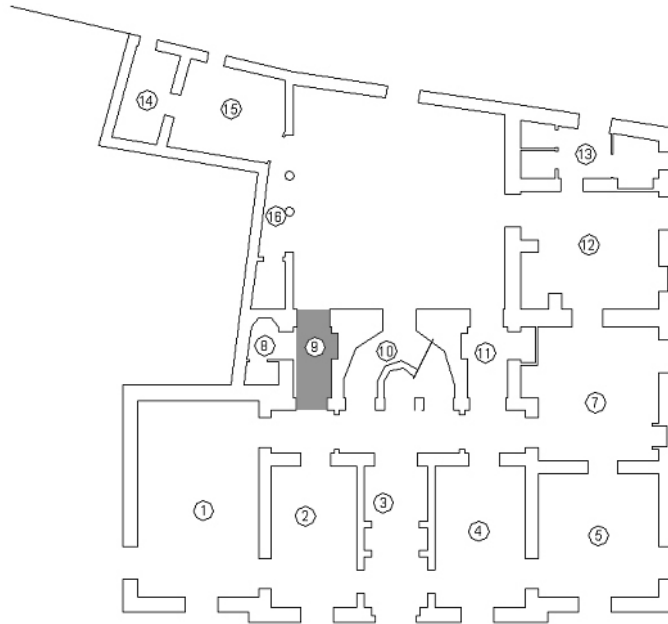


Σχέδιο Π/ 50 Αποτύπωση τοίχου ΒΓ

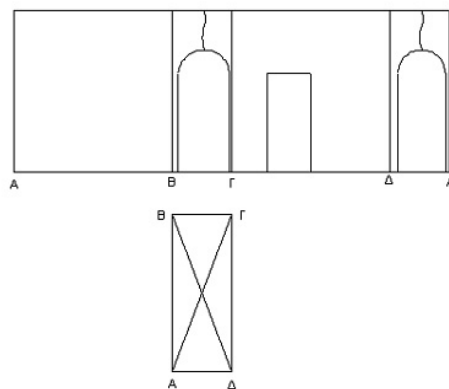


Σχέδιο Π/ 51 Αποτύπωση τοίχου ΓΔ

Δωμάτιο 9

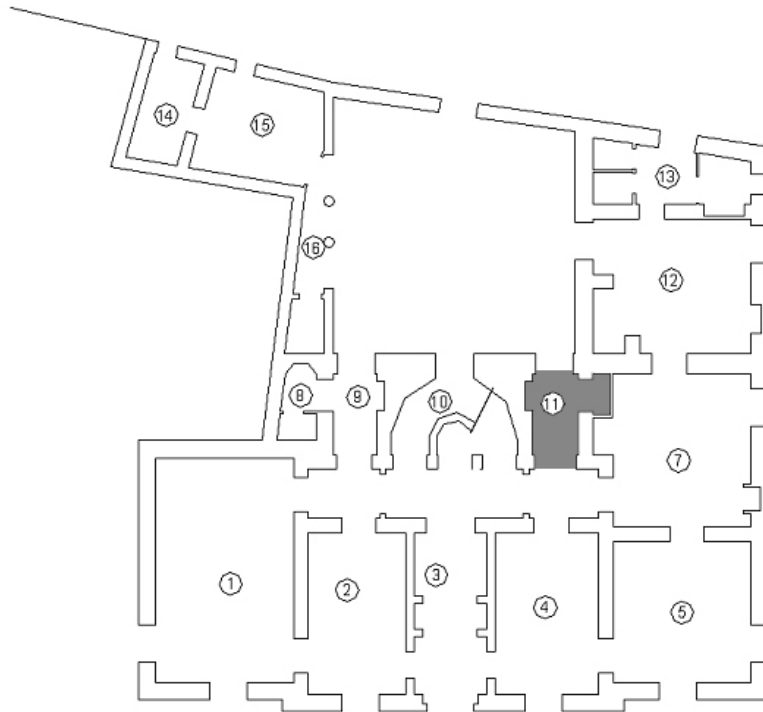


Σχέδιο Β/ 52 Αποτύπωση κάτοψης, δωμάτιο 9



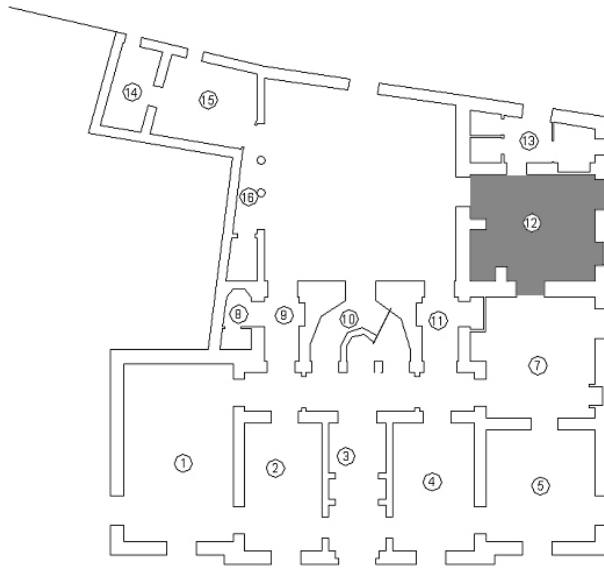
Σχέδιο Β/ 53 Αποτύπωση αναπτύγματος δωματίου

Δωμάτιο 11

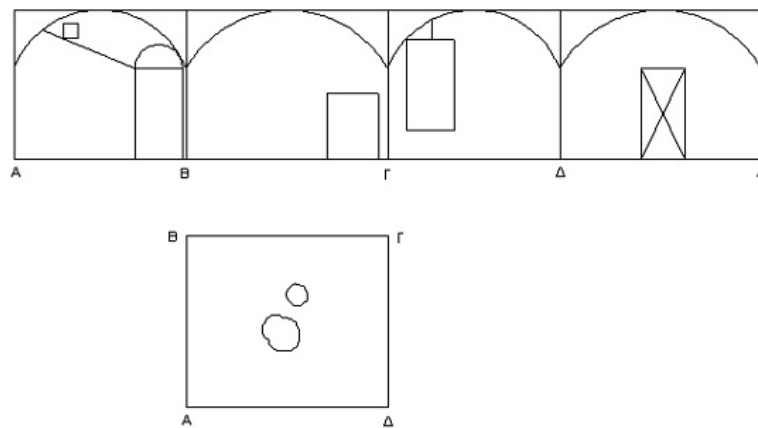


Σχέδιο Β/ 54 Αποτύπωση κάτοψης ισογείου

Δωμάτιο 12



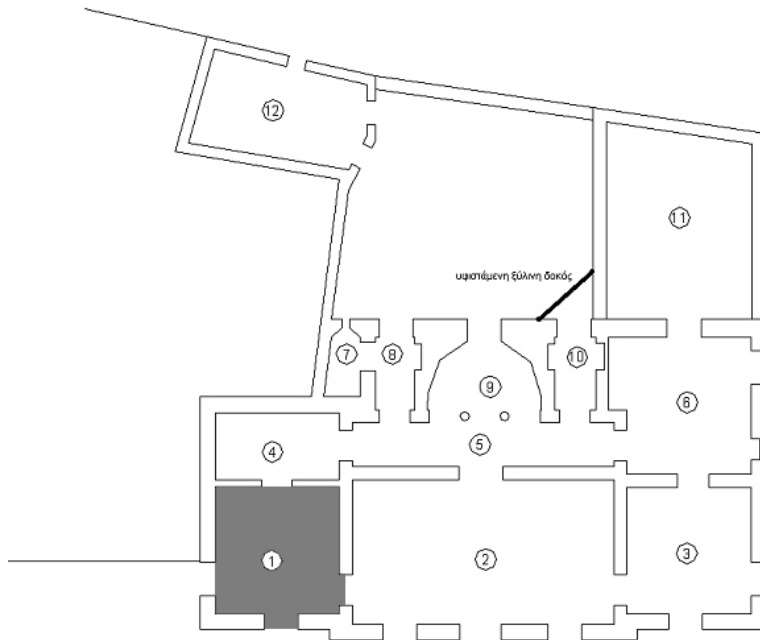
Σχέδιο Β/ 55 Αποτύπωση κάτοψης ισογείου, δωμάτιο 12



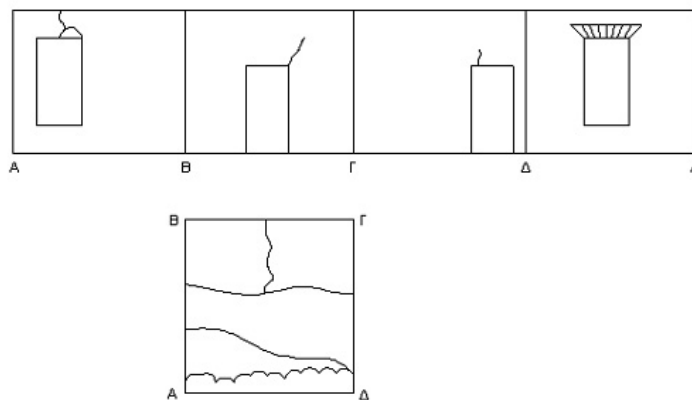
Σχέδιο Β/ 56 Αποτύπωση αναπτύγματος δωματίου

1^{ος} ΟΡΟΦΟΣ

Δωμάτιο 1

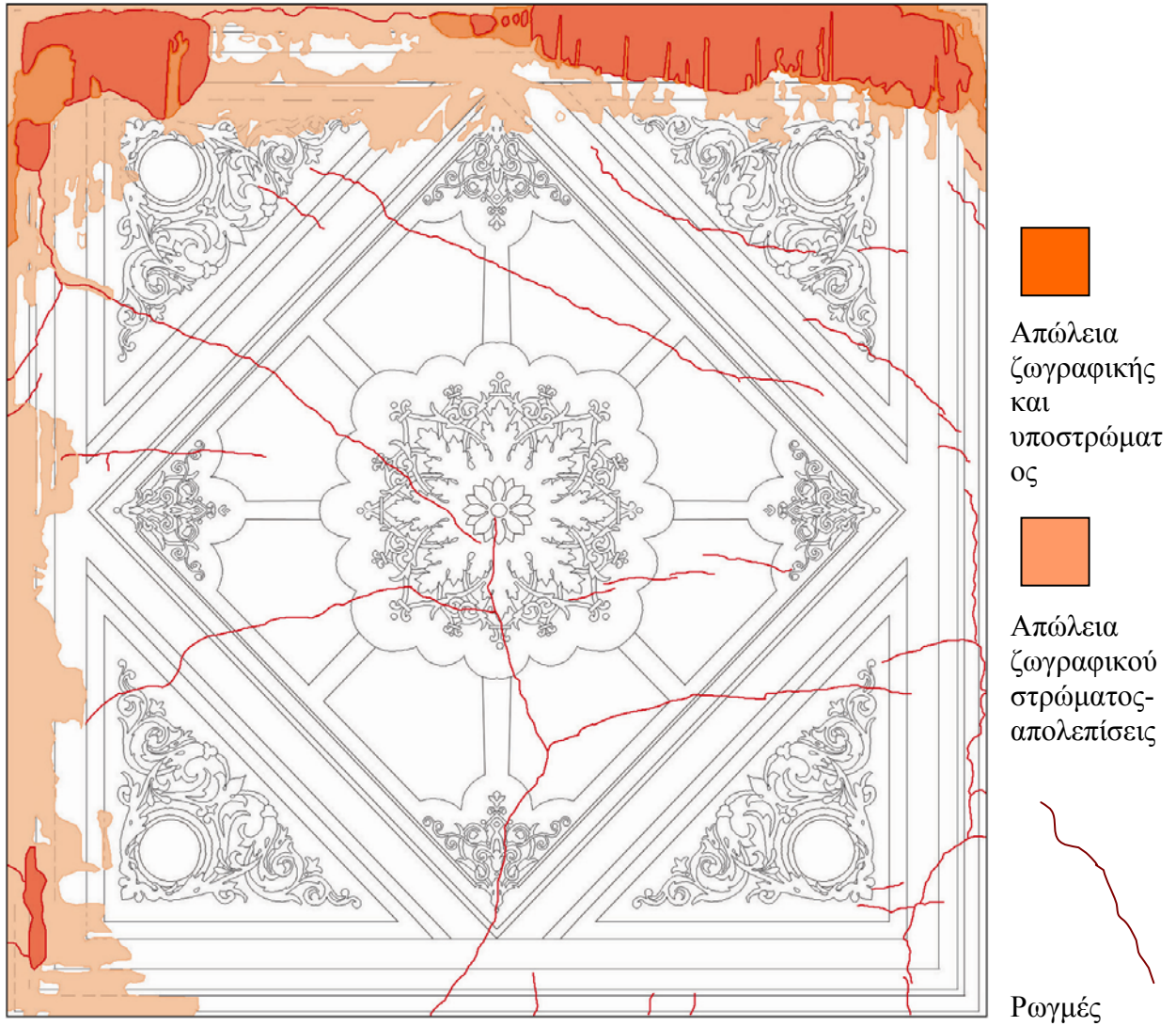


Σχέδιο Β/ 57 Αποτύπωση κάτοψης Α' ορόφου

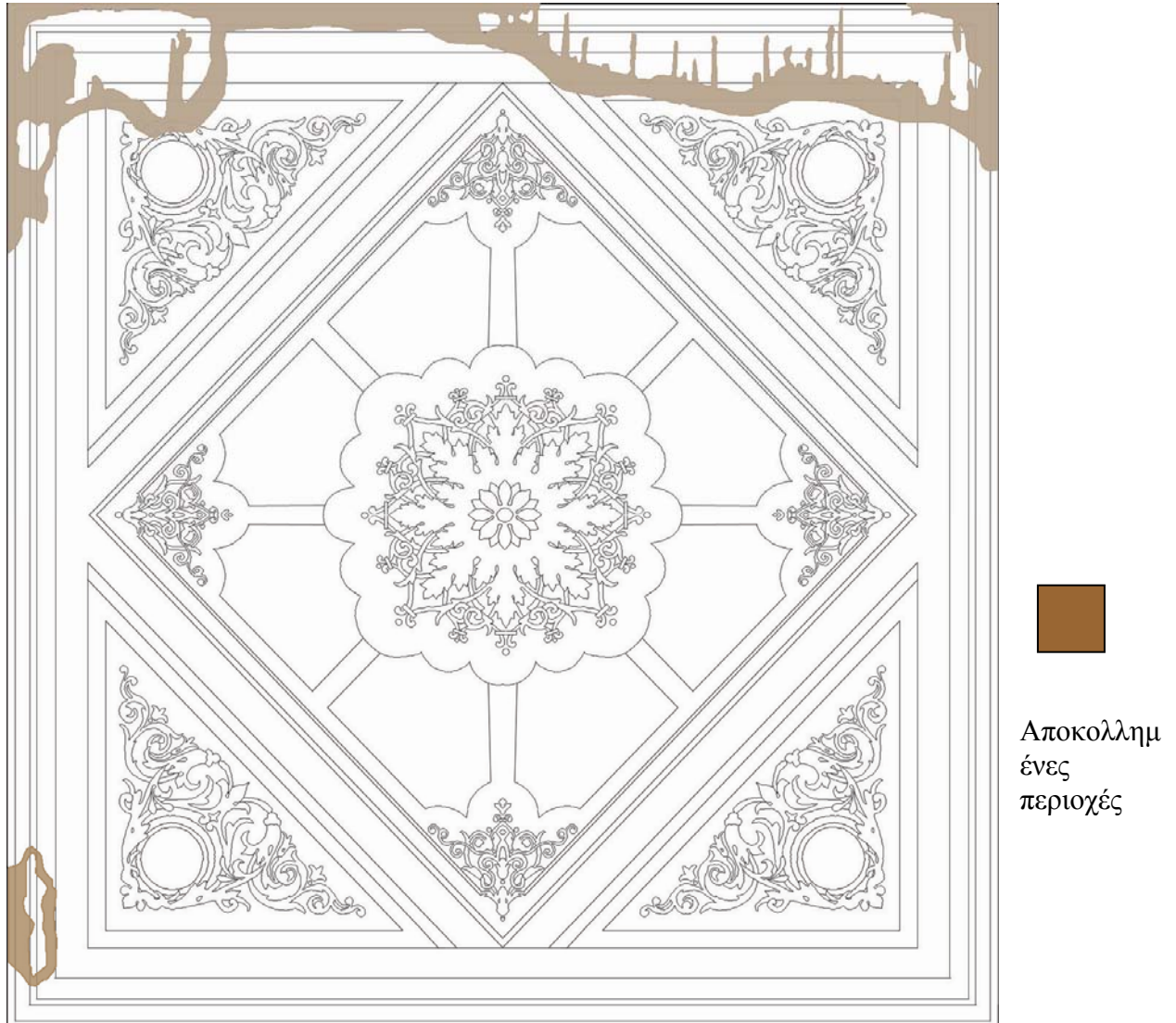


Σχέδιο Β/ 58 Αποτύπωση αναπτύγματος τοίχων του δωματίου

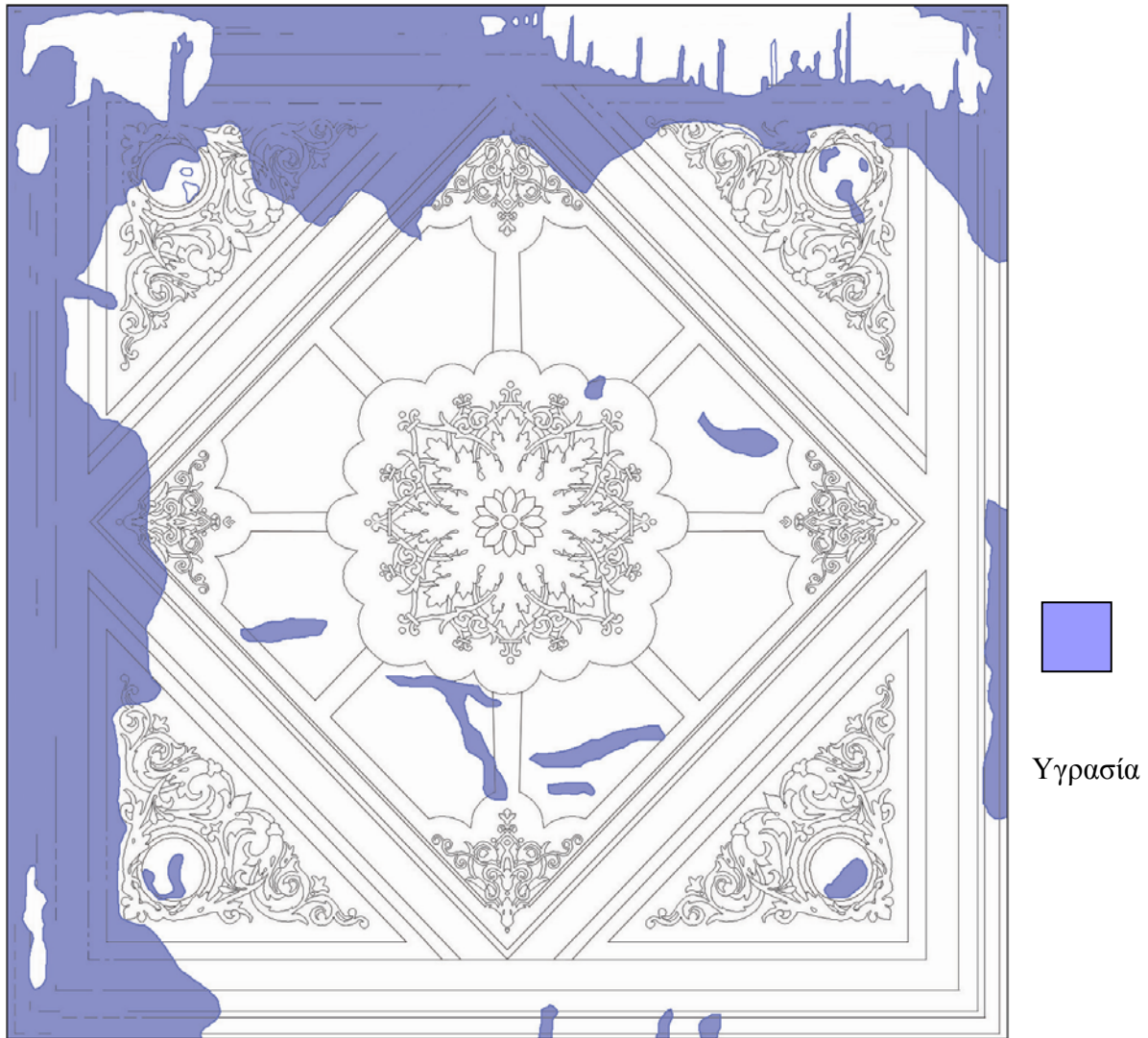
Οροφογραφίες



Σχέδιο Π/ 59 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών



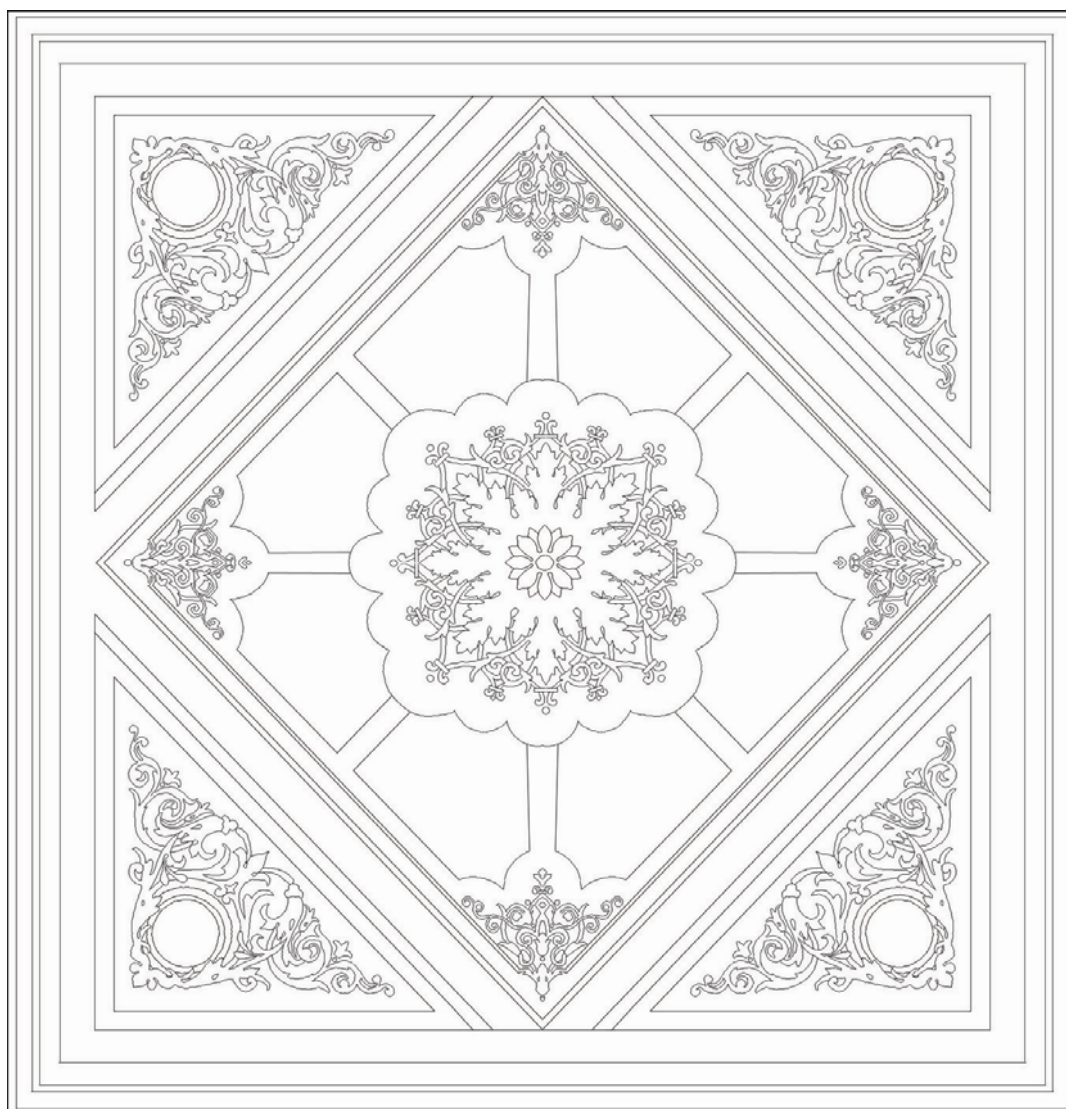
Σχέδιο II/ 10 Αποτύπωση σχεδίου και αποκολλημένων περιοχών του υποστηρίγματος .



Σχέδιο II/ 11 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας .

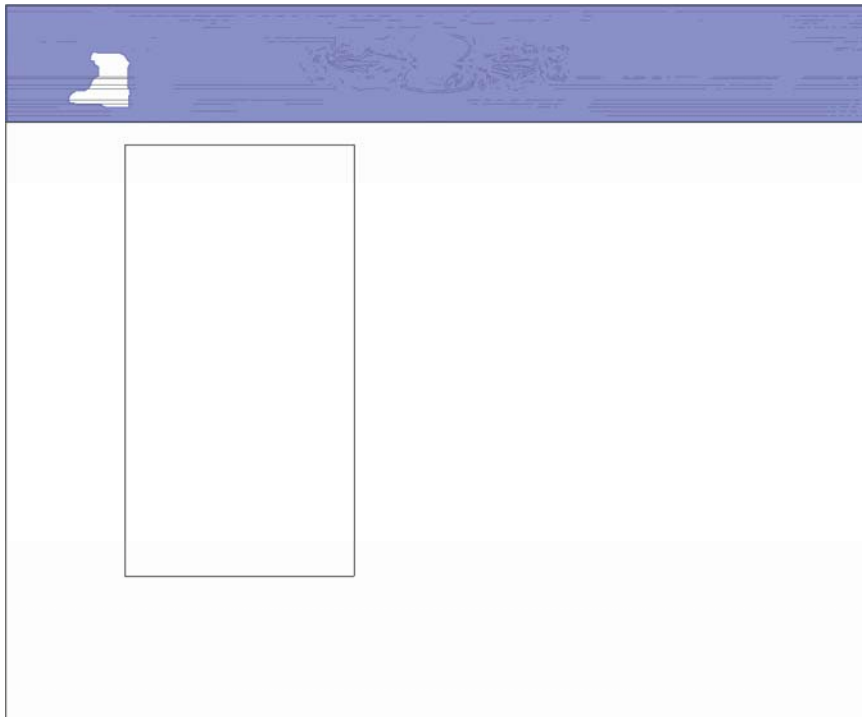


Σχέδιο II/ 62 Αποτύπωση σχεδίου και βιολογικών παραγόντων.



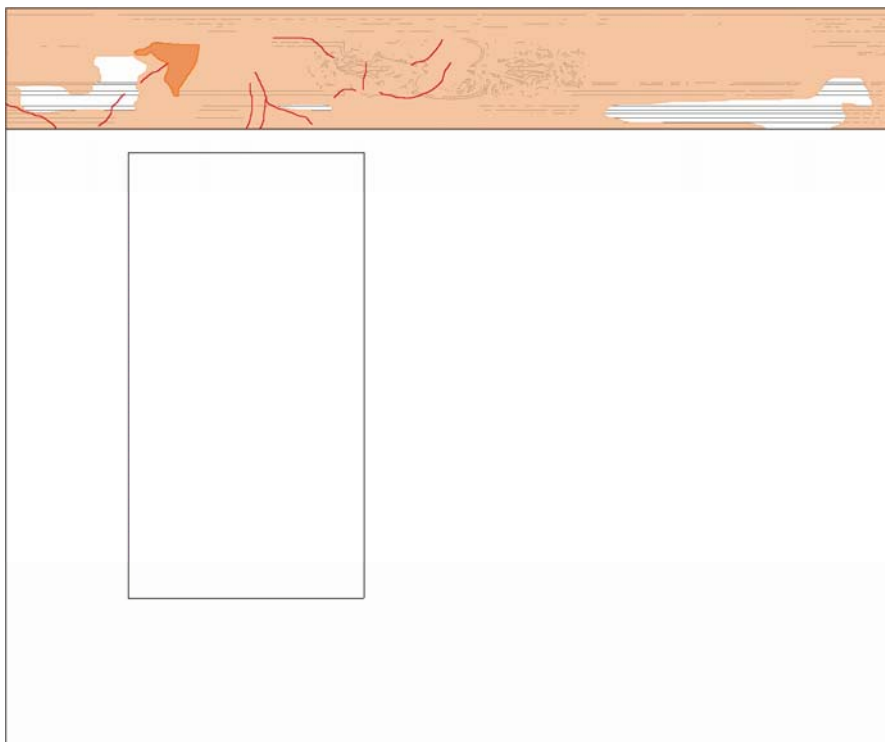
Σχέδιο II/ 63 Αποτύπωση του σχεδίου

Τοιχογραφίες



Υγρασία

Σχέδιο II/ 64 Αποτύπωση φθορών υγρασίας τοίχου AB

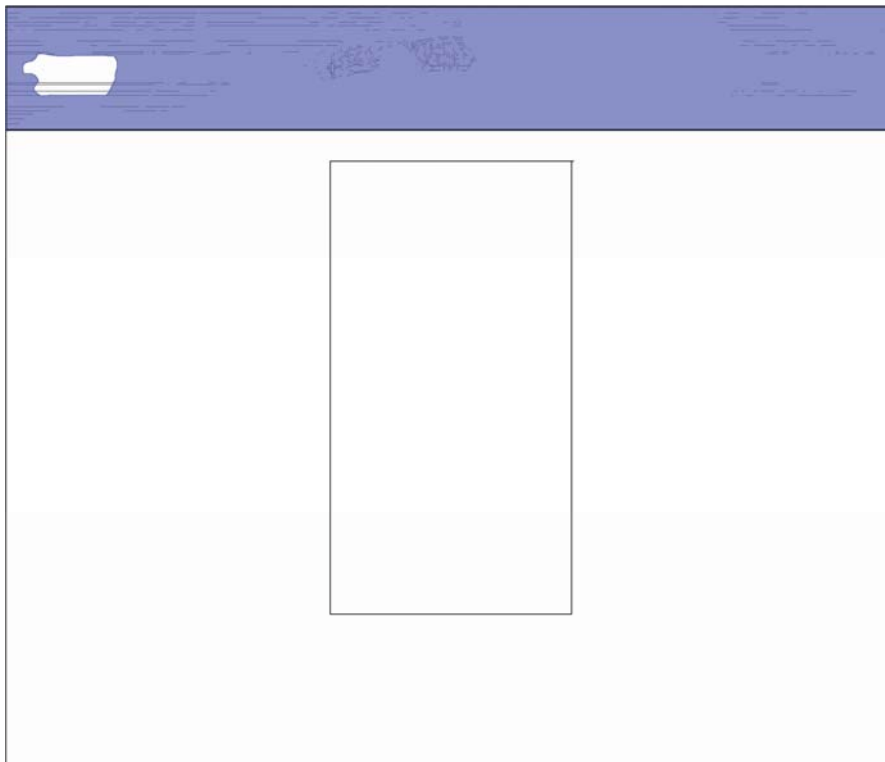


Απώλεια ζωγραφικής
και υποστρώματος



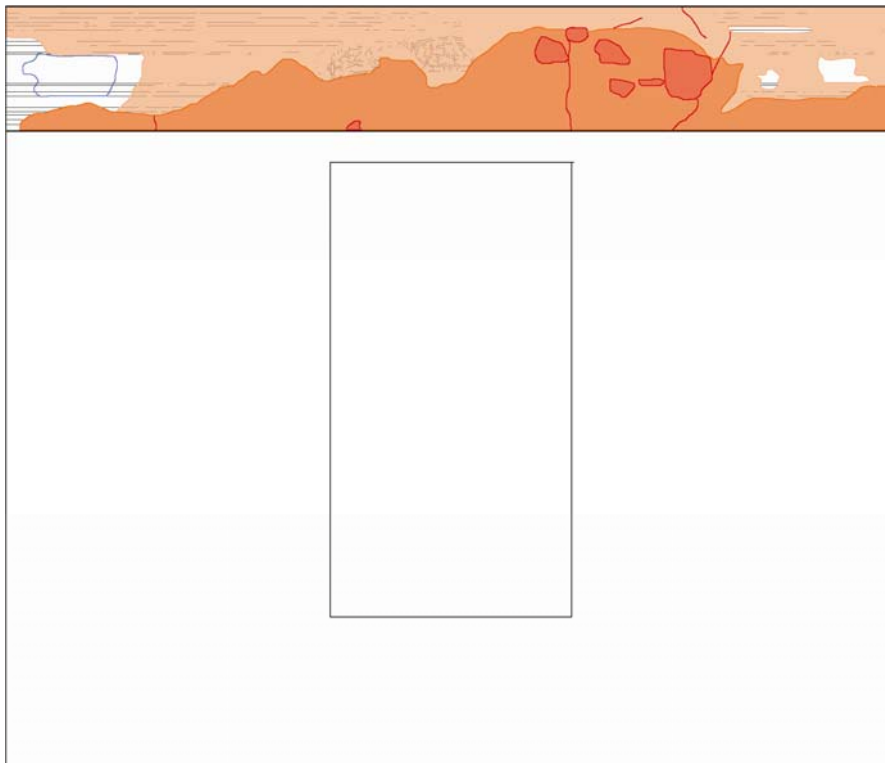
Απώλειες ζωγραφικής
επιφάνειας και
απολεπίσεις.

Σχέδιο II/ 65 Αποτύπωση φθορών τοίχου AB



Υγρασία

Σχέδιο II/ 66 Αποτύπωση υγρασίας ΑΔ

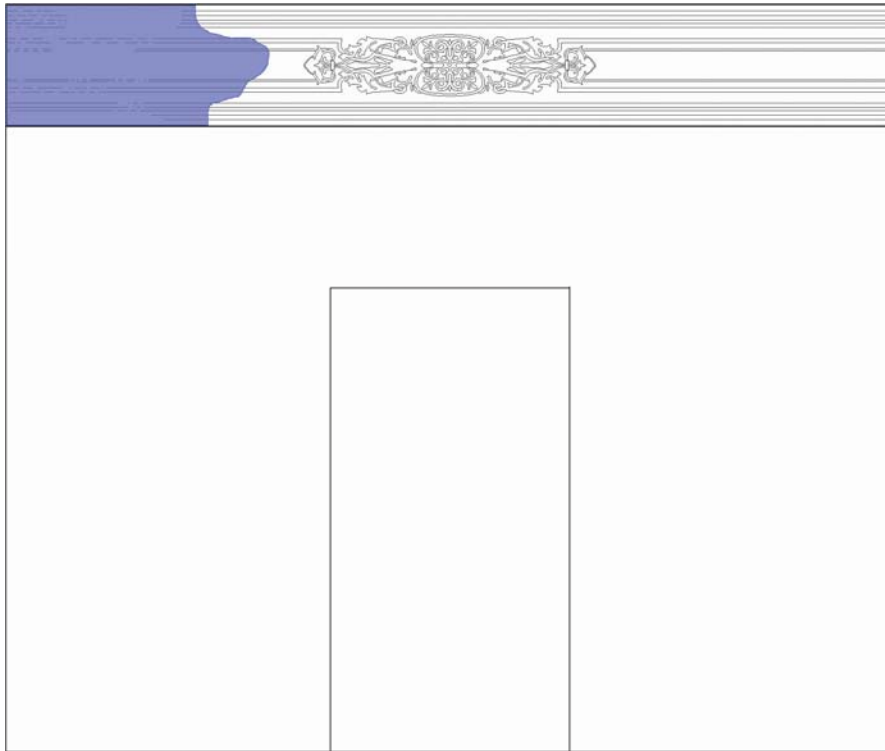


Απώλεια ζωγραφικού
στρώματος και
υποστρώματος

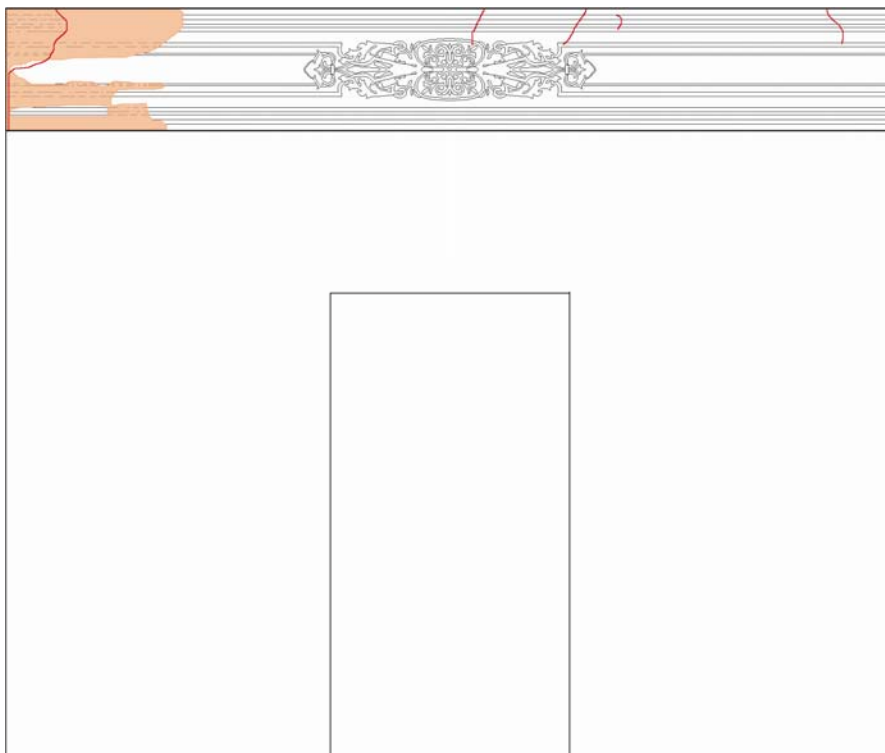


Απώλειες
ζωγραφικής
επιφάνειας και
απολεπίσεις.

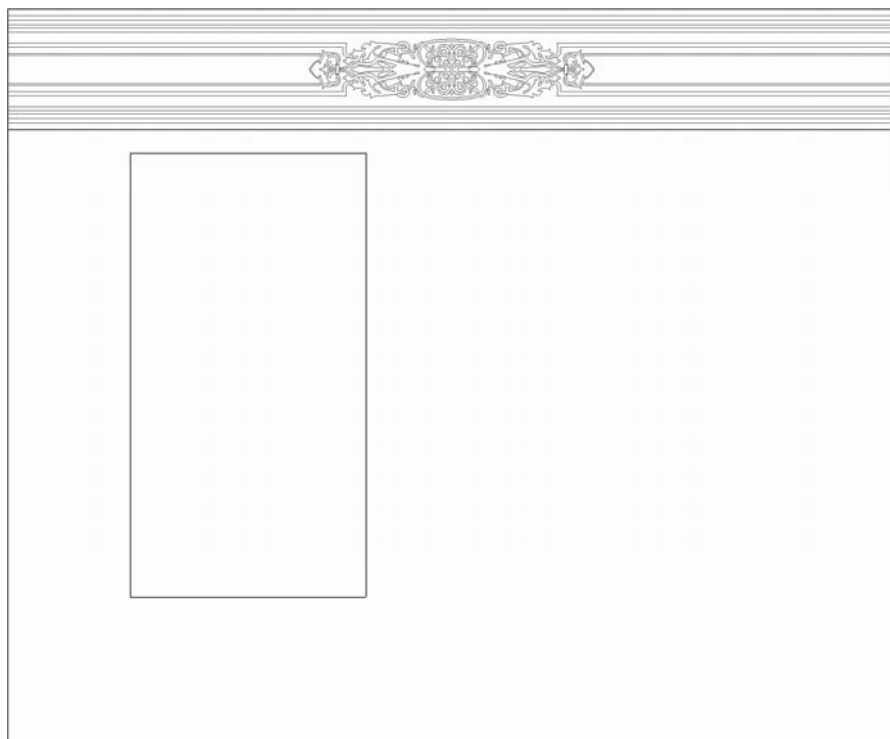
Σχέδιο II/ 67 Αποτύπωση απωλειών τοίχου ΑΔ



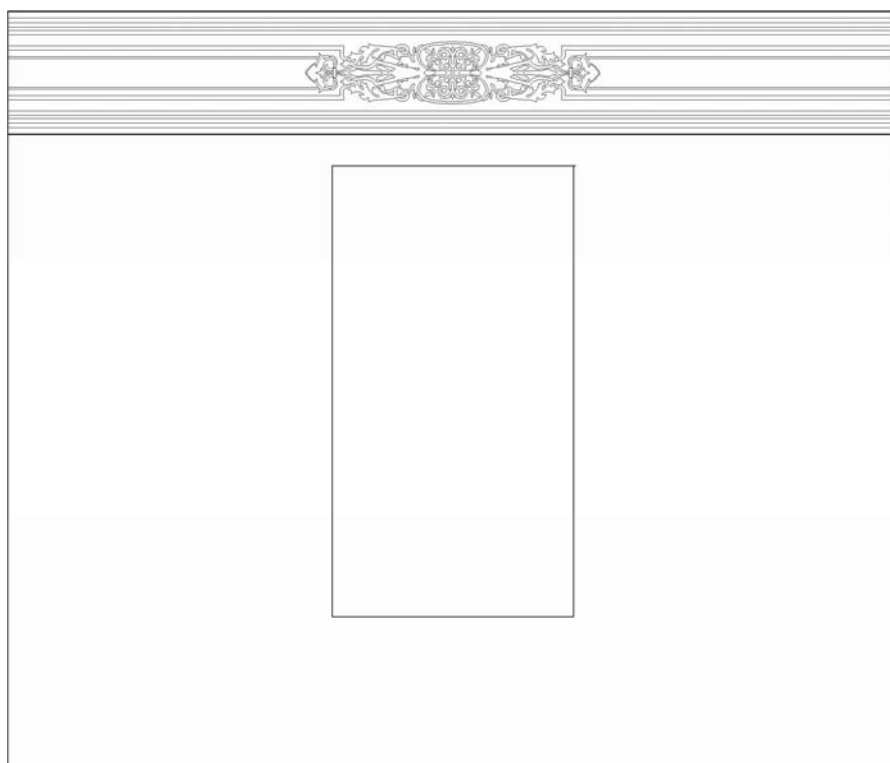
Σχέδιο II/ 68 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας του τοίχου ΒΓ



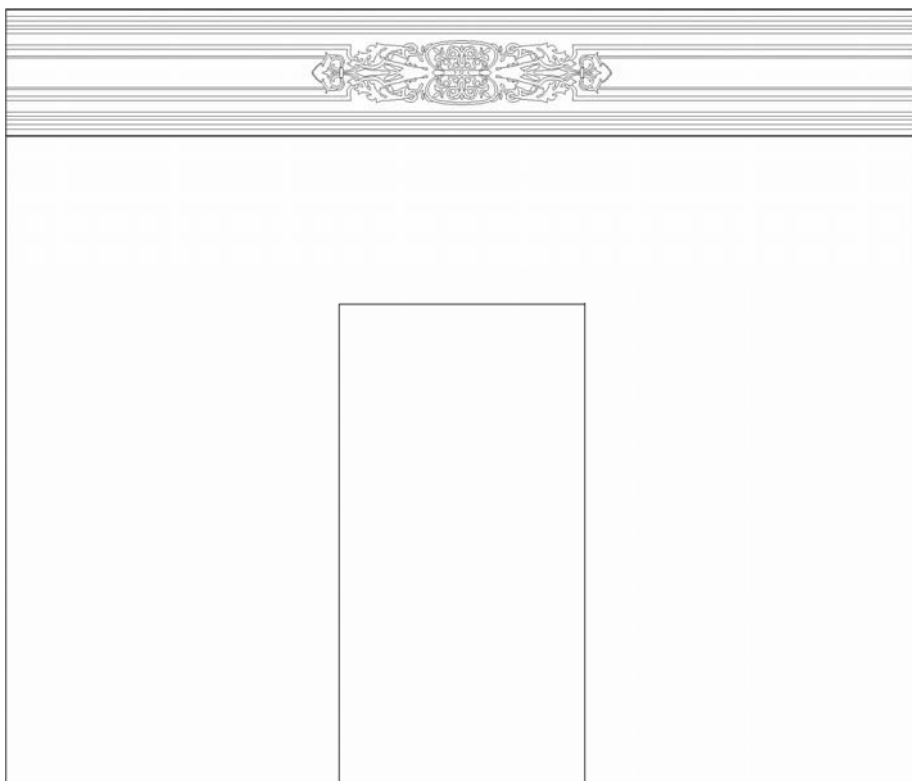
Σχέδιο II/ 69 Αποτύπωση απωλειών του τοίχου ΒΓ



Σχέδιο II/ 70 Αποτύπωση τοίχου ΑΒ



Σχέδιο II/ 71 Αποτύπωση ΑΑ

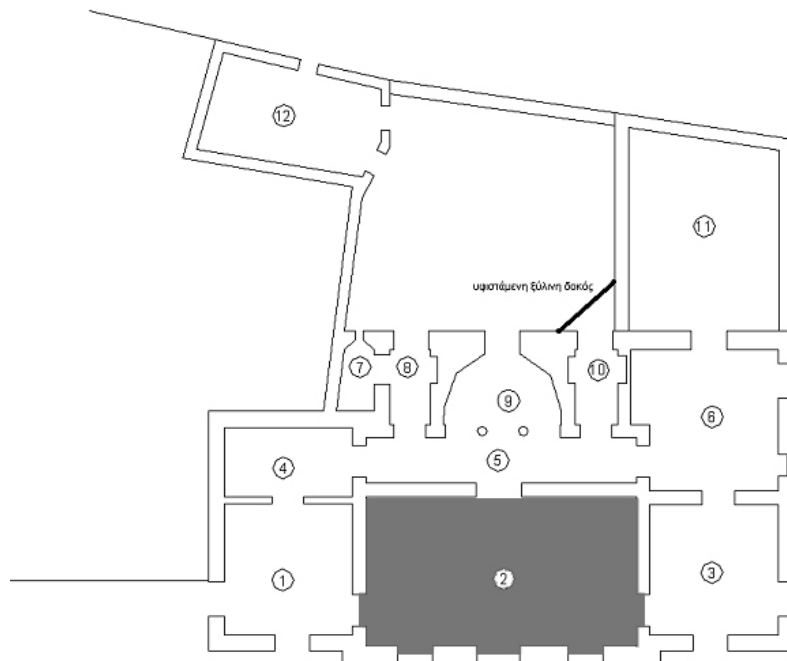


Σχέδιο II/ 72 Αποτύπωση ΒΓ

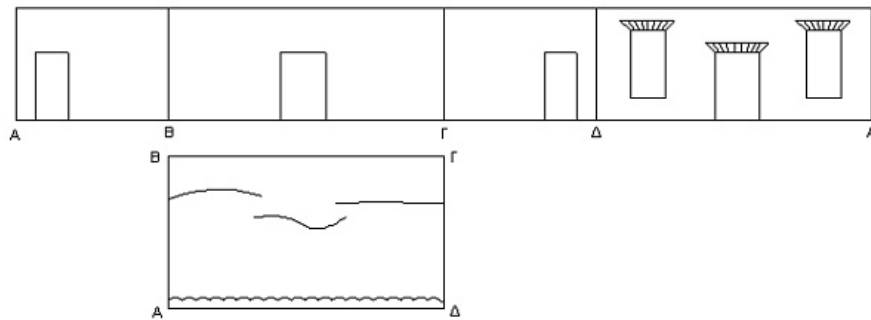


Σχέδιο II/ 73 Αποτύπωση τοίχου ΑΒ

Δωμάτιο 2

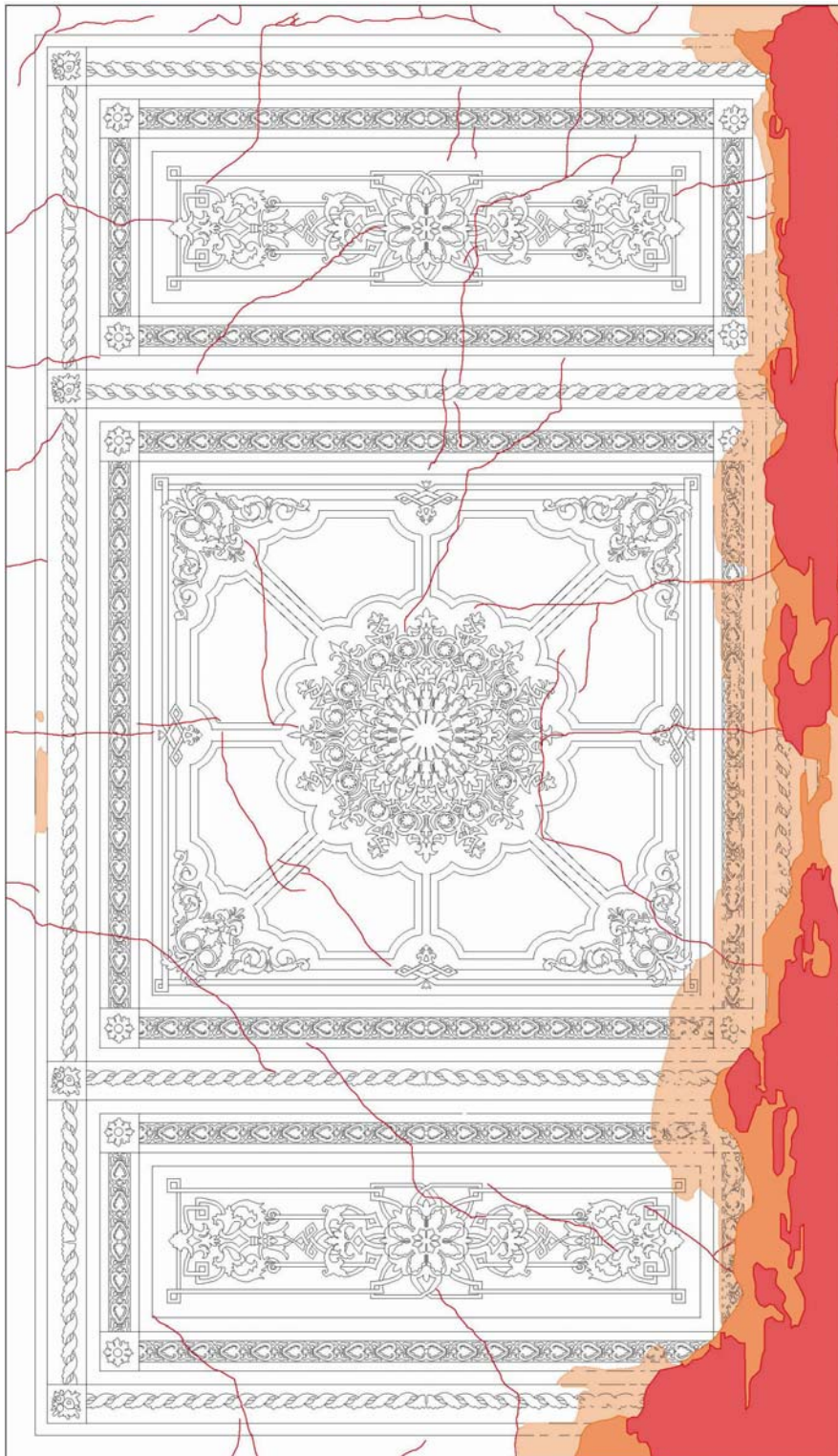


Σχέδιο II/ 74 Αποτύπωση κάτοψης ορόφου



Σχέδιο II/ 75 Αποτύπωση αναπτύγματος τείχων του δωματίου

Οροφογραφίες



Απώλεια ζωγραφικού στρώματος και υποστρώματος

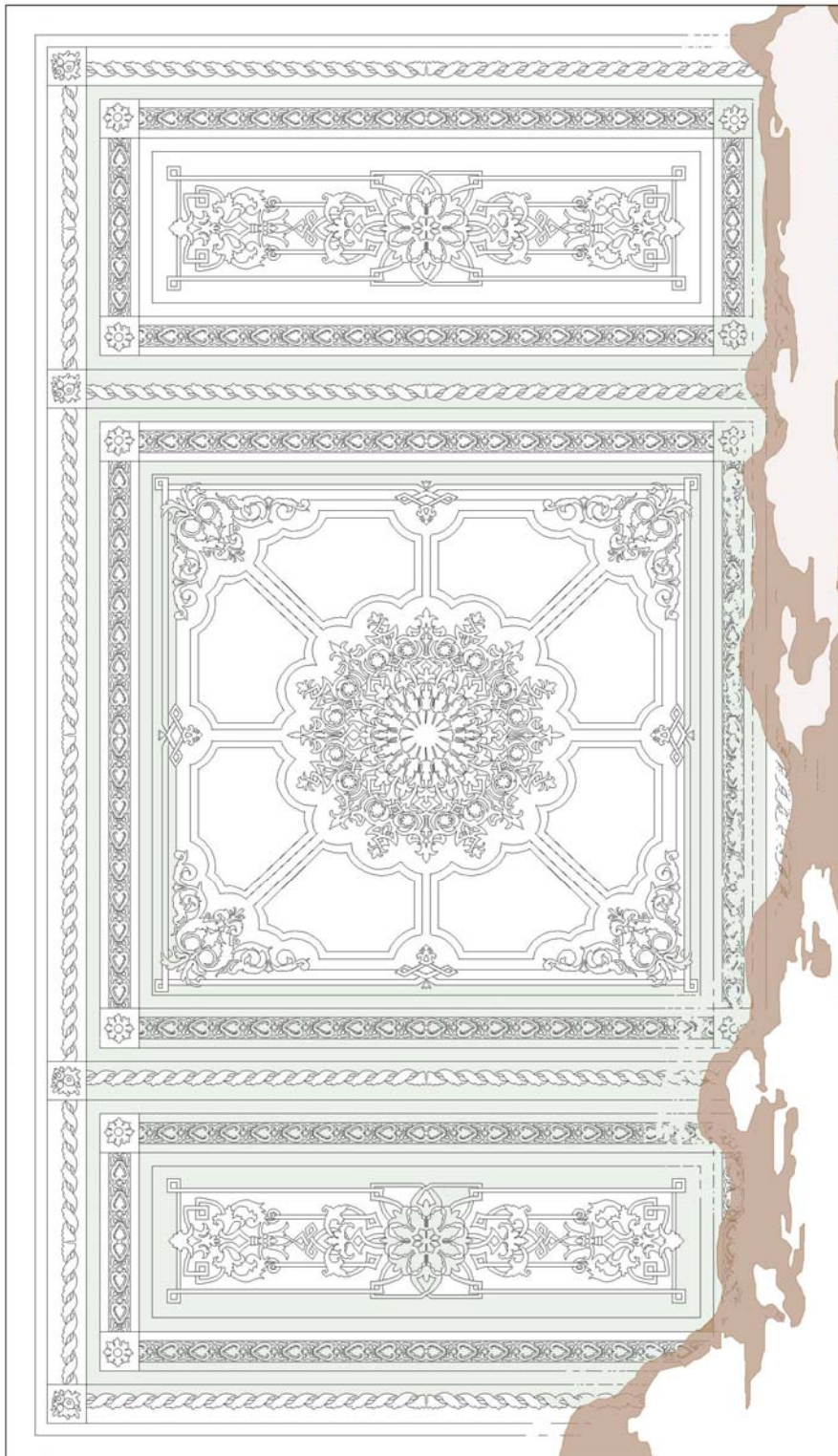


Απώλεια ζωγραφικού στρώματος



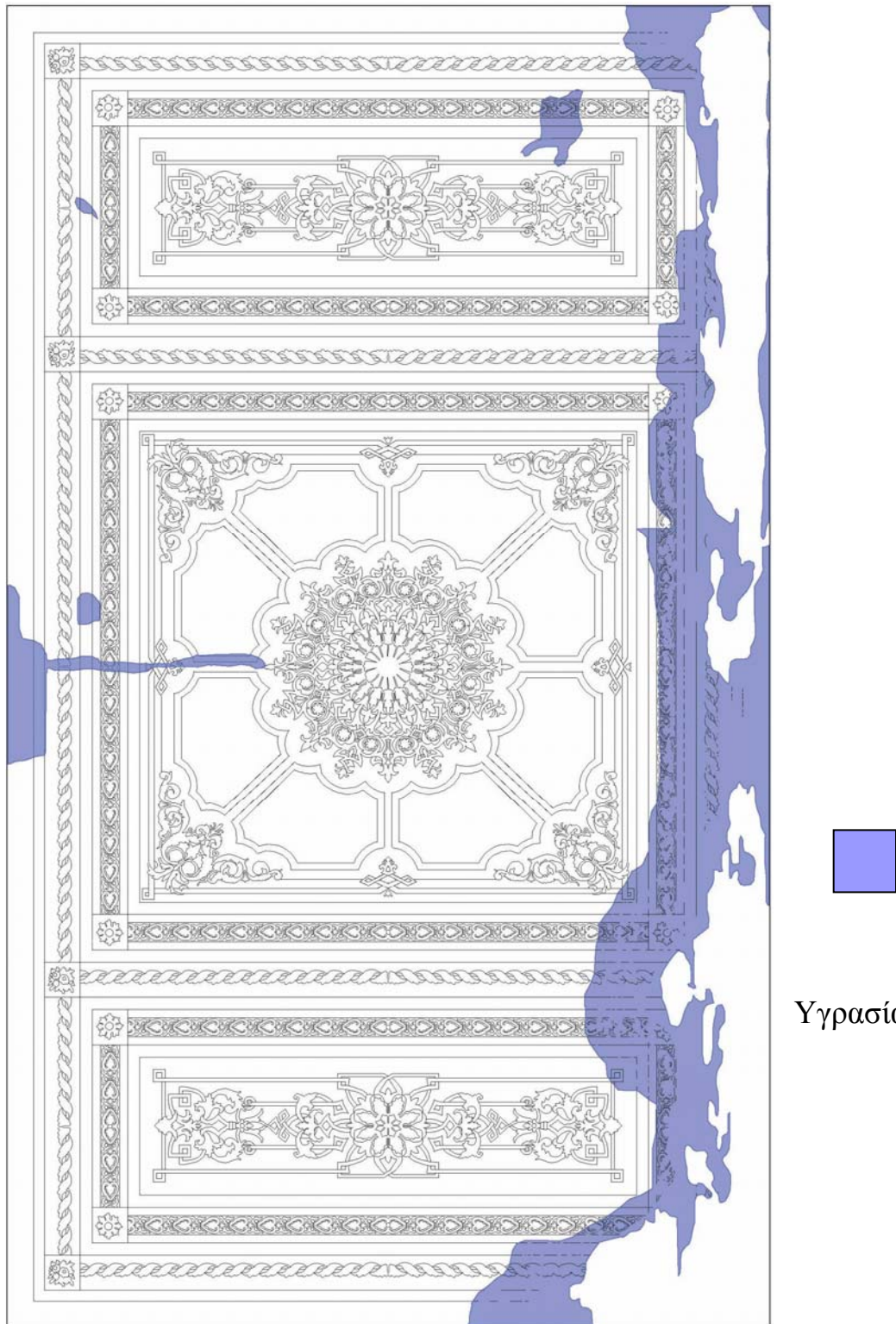
Απώλεια – αποσάθρωση ζωγραφικής

Σχέδιο II/ 76 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφογραφίας.

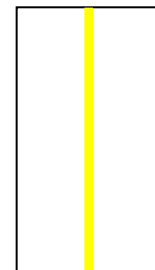
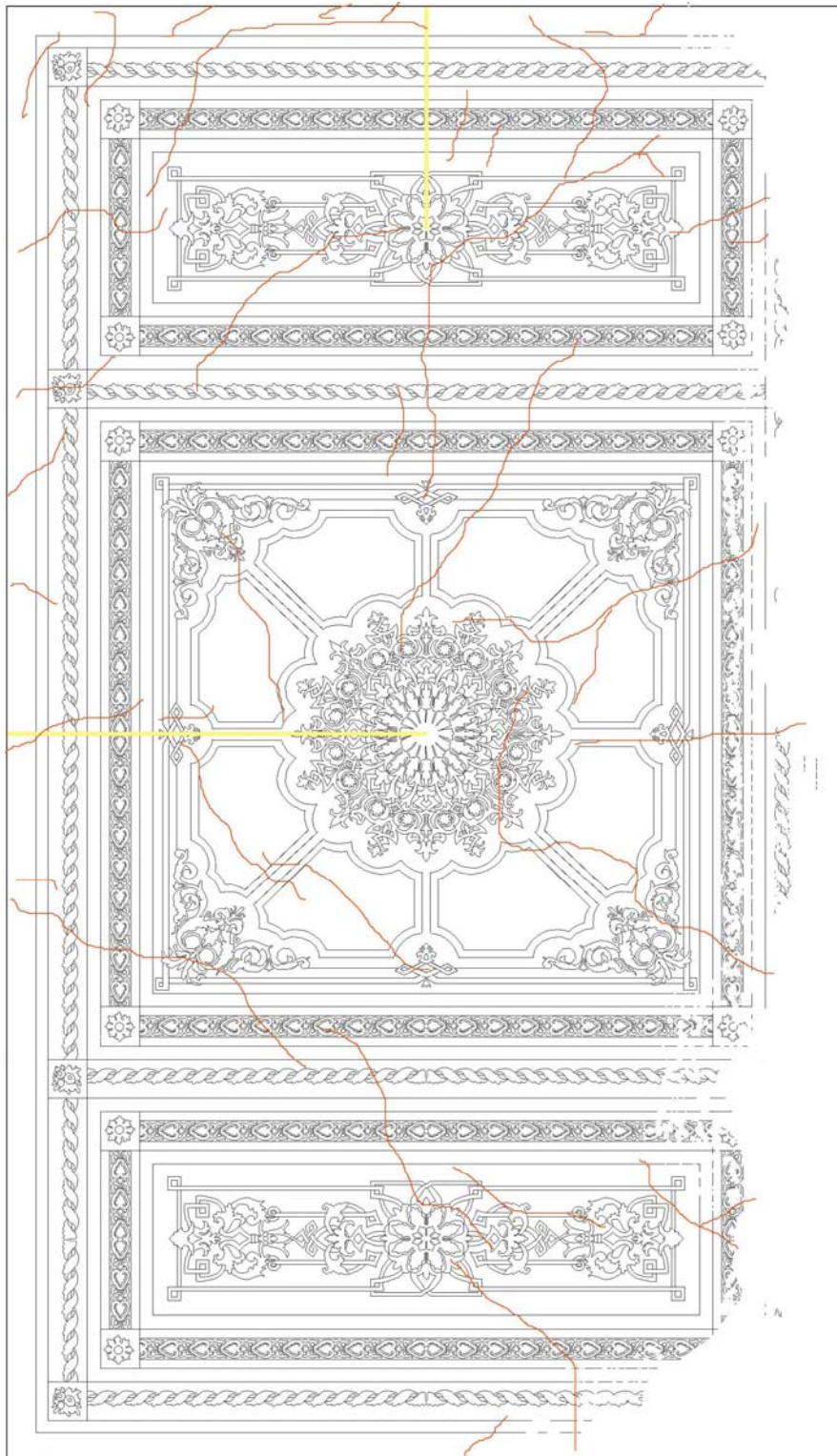


Αποκολλημένες
περιοχές

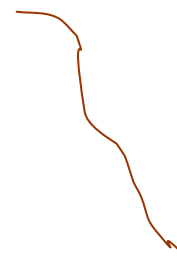
Σχέδιο II/ 77 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφोगραφίας



Σχέδιο II/ 78 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας.

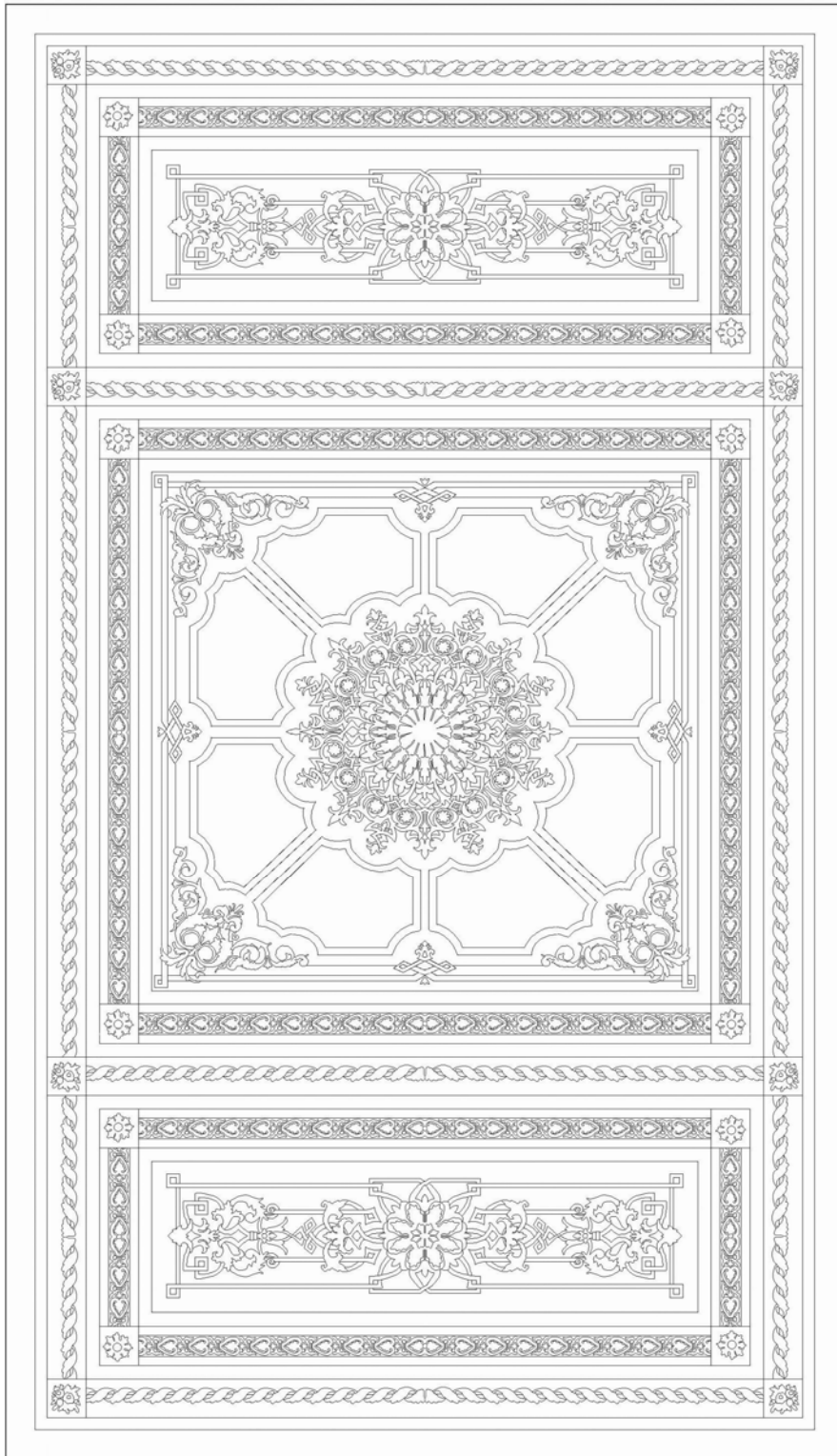


Καλώδια



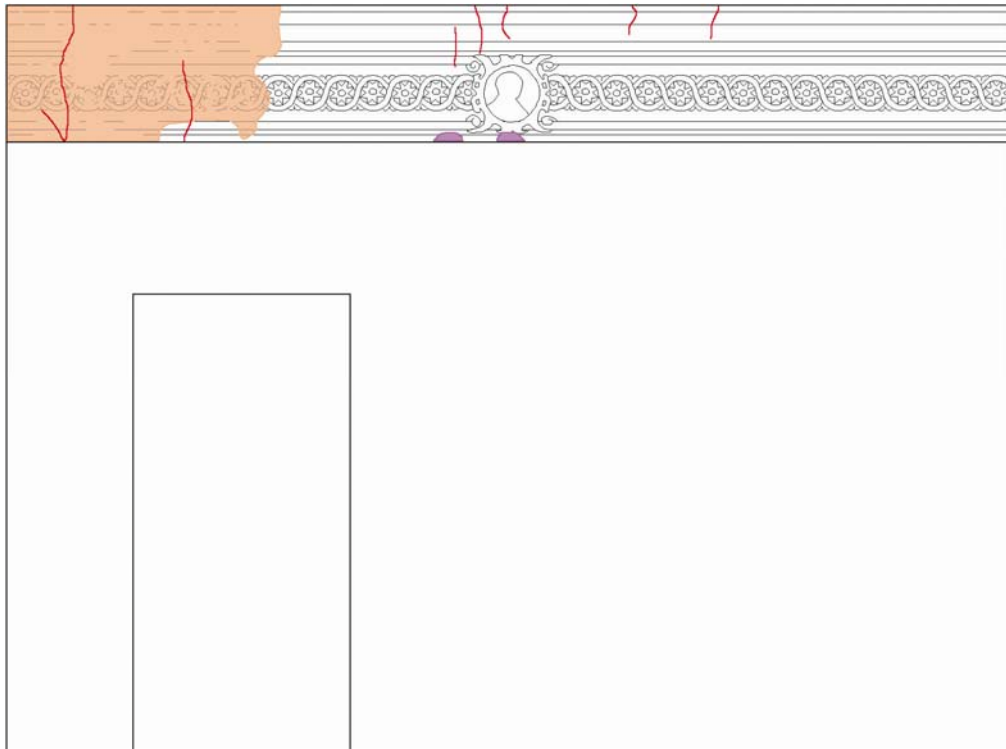
Ρωγμές

Σχέδιο II/ 79 Αποτύπωση σχεδίου ρωγμών και καλωδίων



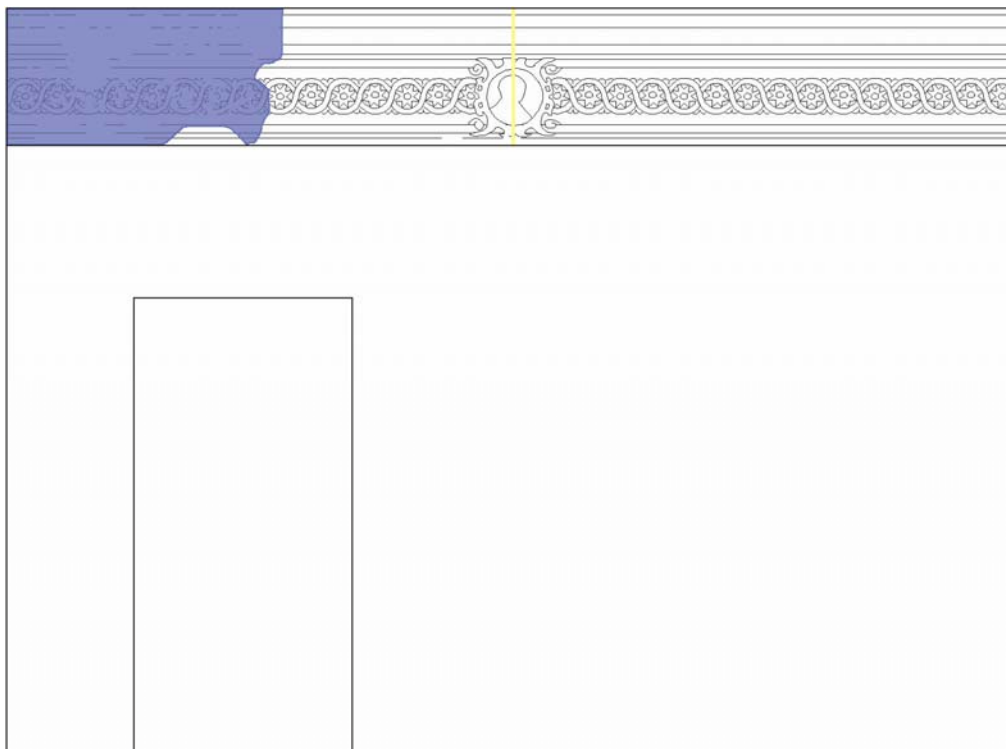
Σχέδιο II/ 80 Αποτύπωση σχεδίου

Τοιχογραφίες



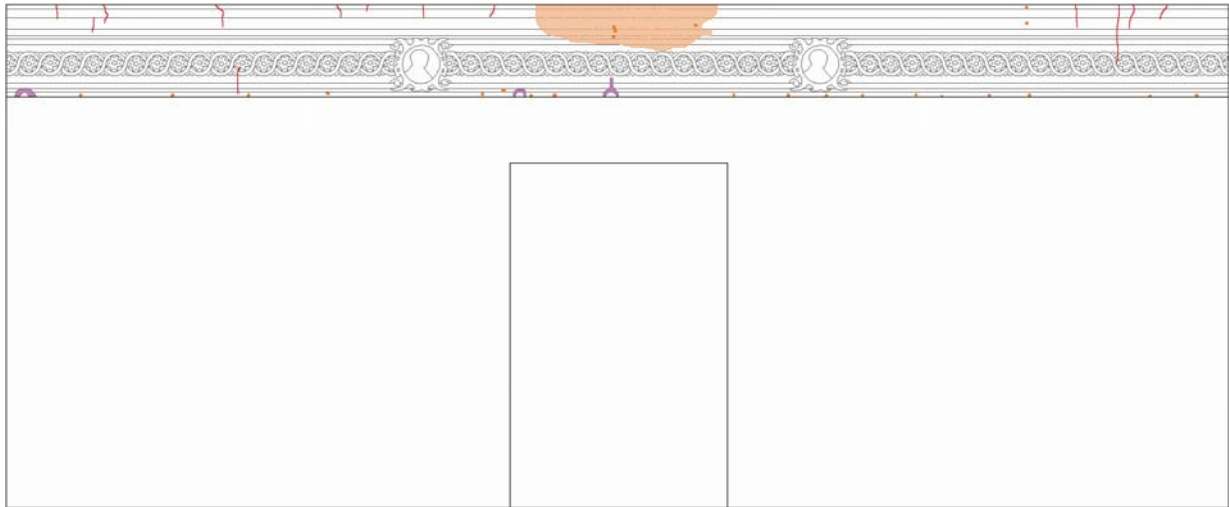
Απώλειες
ζωγραφικής
επιφάνειας.

Σχέδιο II/ 81 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών διακοσμητικής ταινίας τοίχου AB



Υγρασία

Σχέδιο II/ 82 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας διακοσμητικής ταινίας τοίχου AB



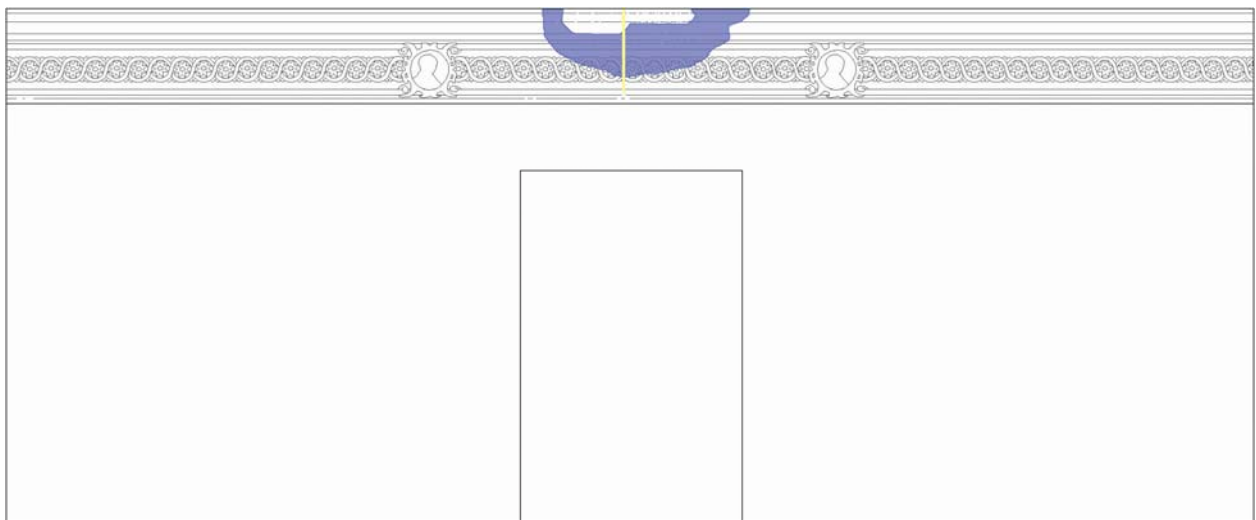
Σχέδιο II/ 83 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών διακοσμητικής ζώνης τοίχου ΒΓ



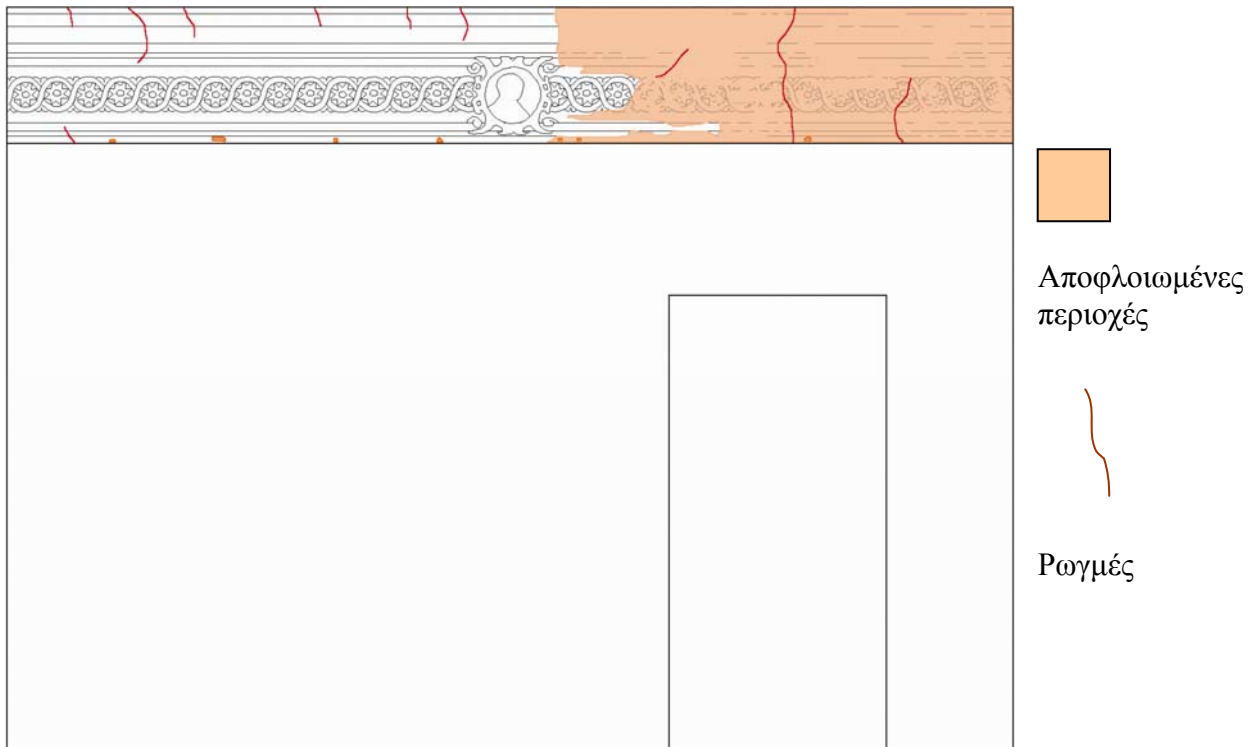
Απώλεια ζωγραφικού στρώματος



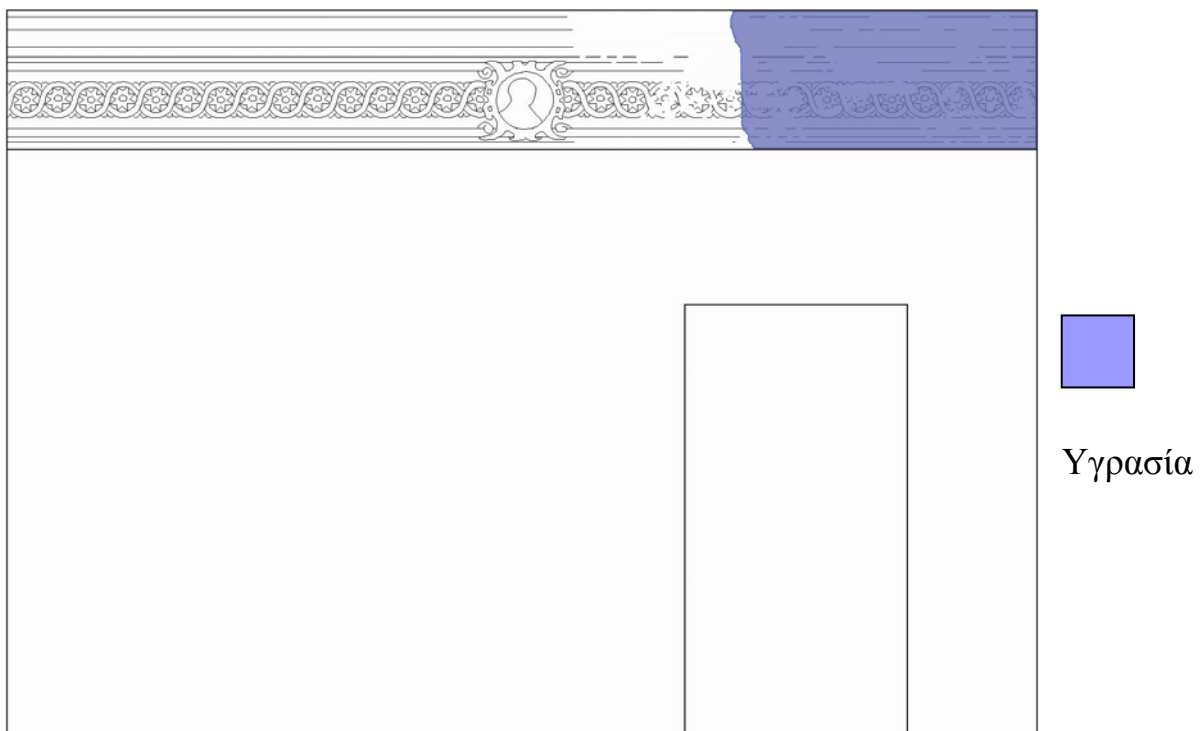
Υγρασία



Σχέδιο II/ 84 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας διακοσμητικής ζώνης τοίχου ΒΓ








Σχέδιο II/ 85 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών διακοσμητικής ταινίας .του τοίχου ΓΔ

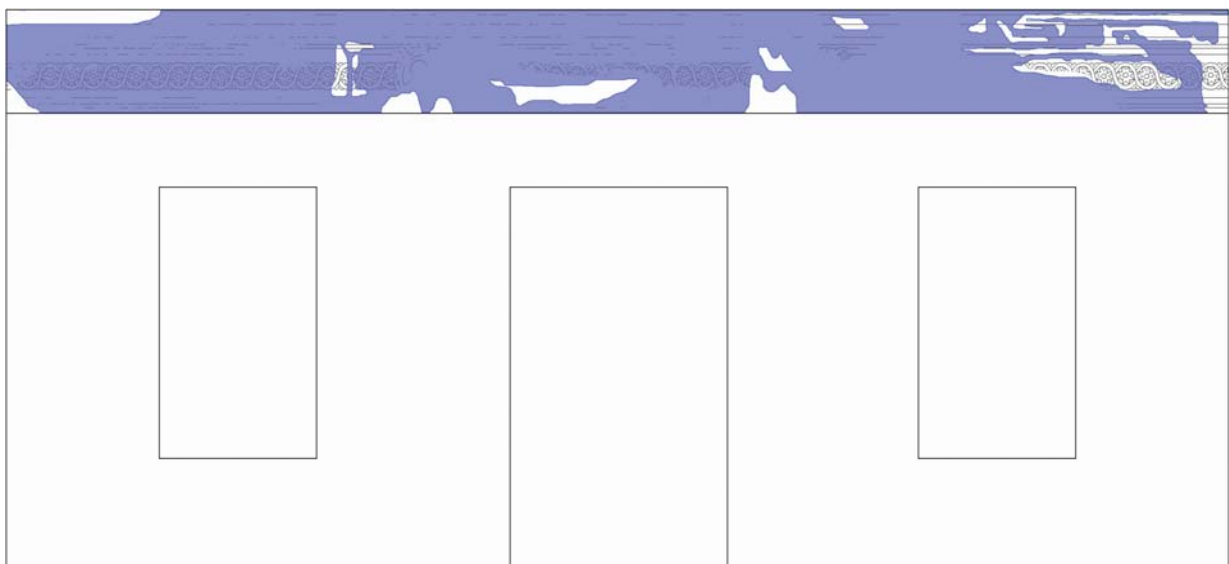


Σχέδιο II/ 86 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας διακοσμητικής ταινίας .του τοίχου ΓΔ

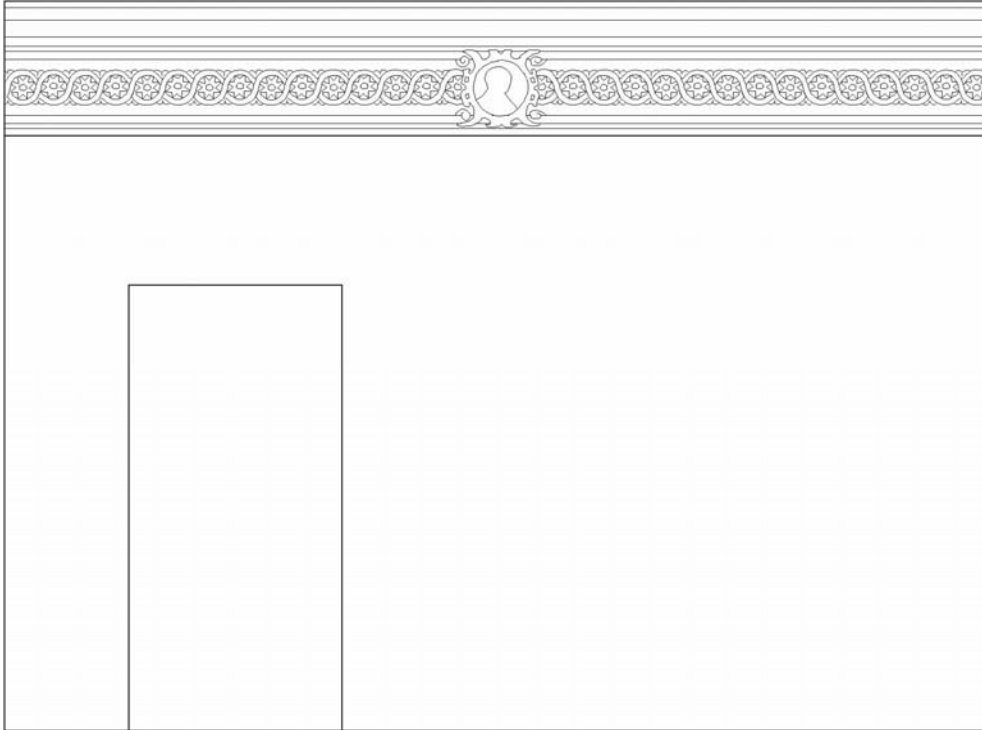


Σχέδιο II/ 87 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών διακοσμητικής ταινίας .του τοίχου ΔΑ

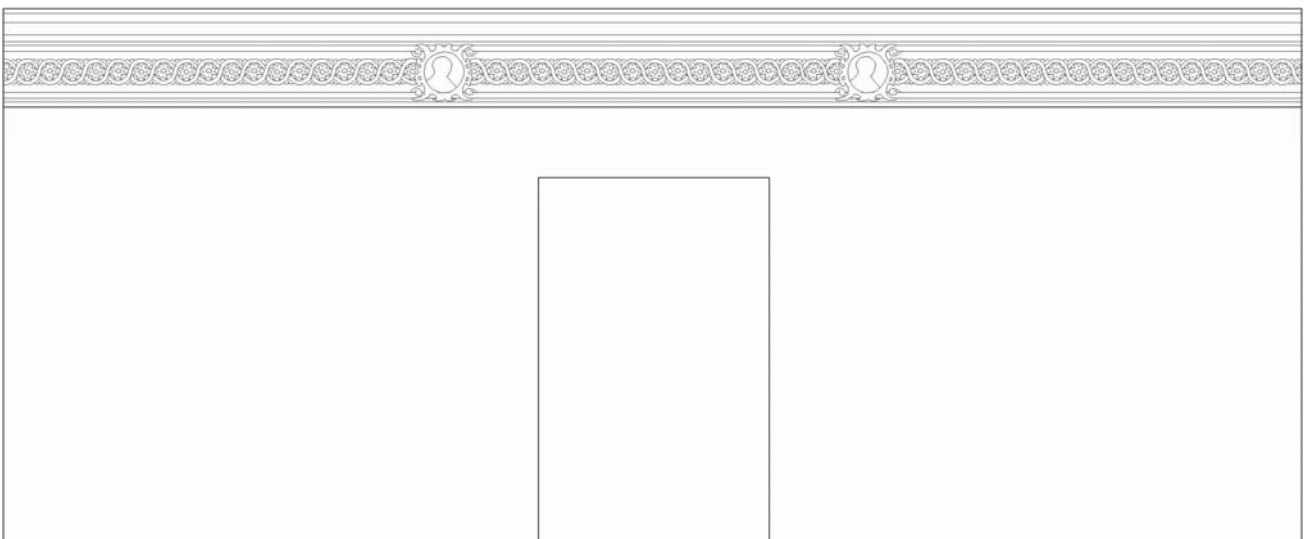
-  Απώλεια ζωγραφικού στρώματος κ υποστρώματος
 -  Απώλεια ζωγραφικού στρώματος
 -  Αποφλοιώσεις ζωγραφικής επιφάνειας
 -  Υγρασία
-  Ρωγμές



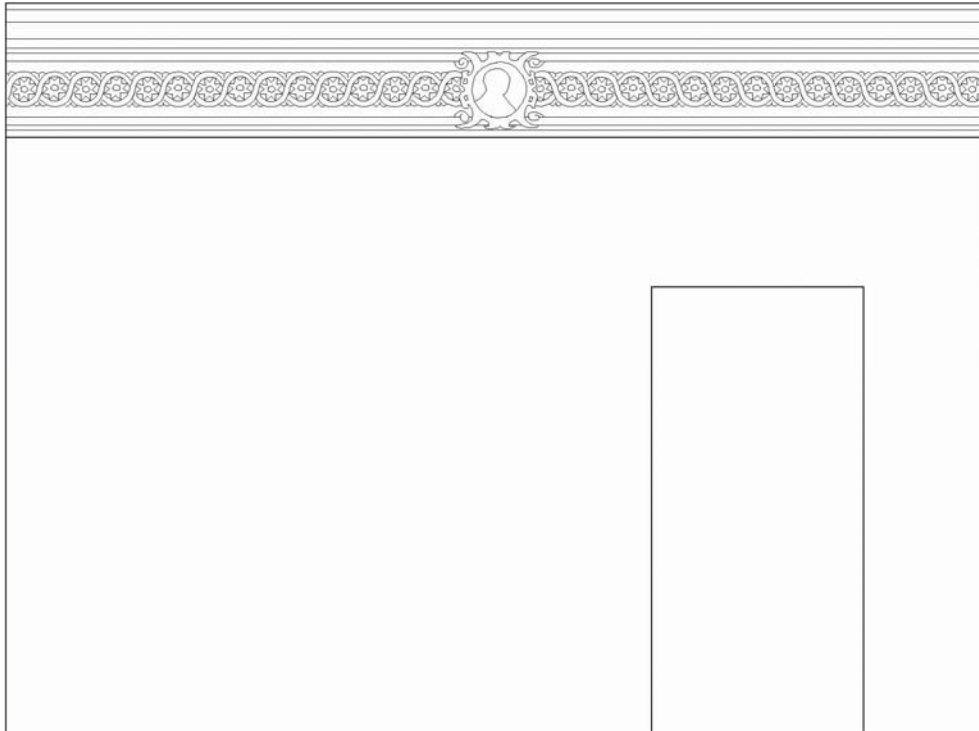
Σχέδιο II/ 88 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας διακοσμητικής ταινίας .του τοίχου ΔΑ



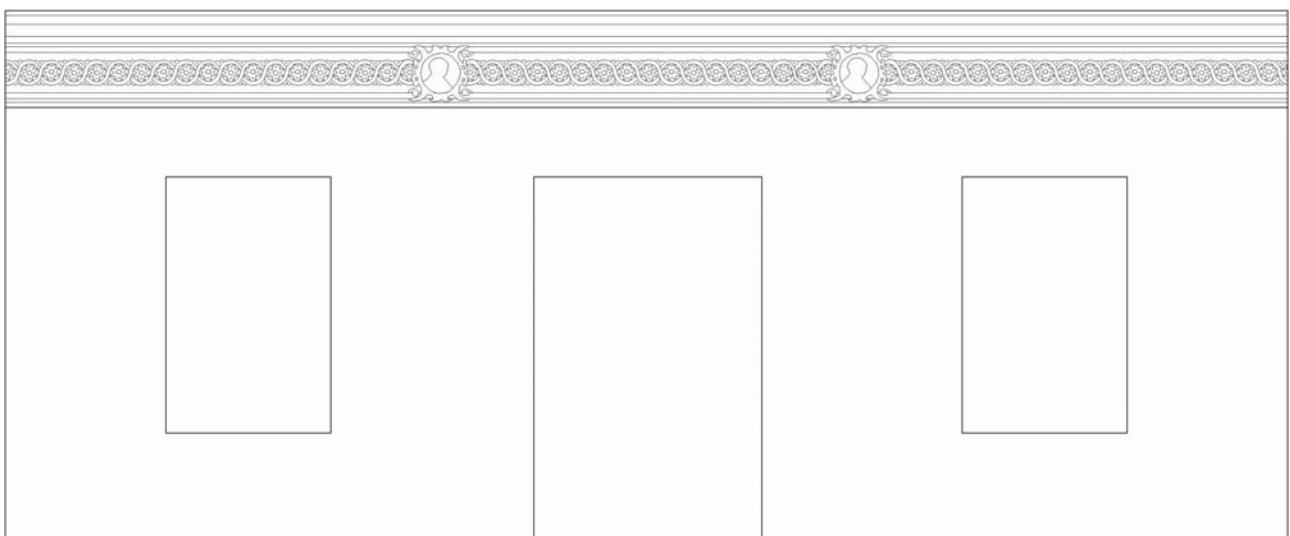
Σχέδιο II/ 89 Αποτύπωση διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΑΒ



Σχέδιο II/ 90 Αποτύπωση διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΒΓ

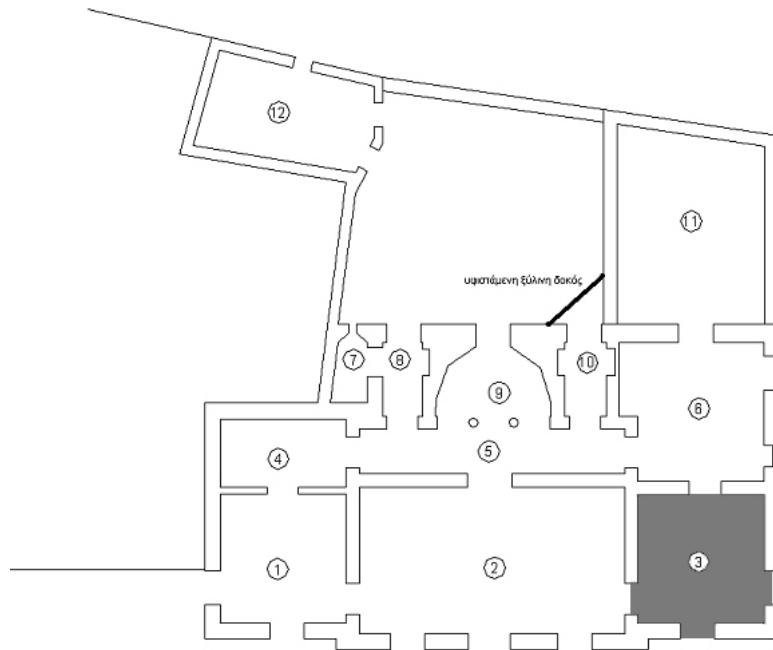


Σχέδιο Β/ 91 Αποτύπωση διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΔΓ

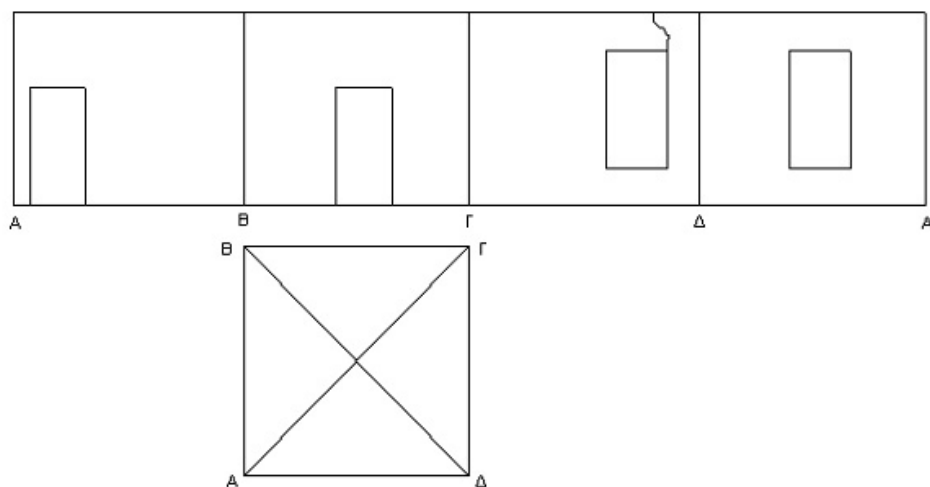


Σχέδιο Β/ 92 Αποτύπωση διακοσμητικής ταινίας του τοίχου ΔΑ

Δωμάτιο 3

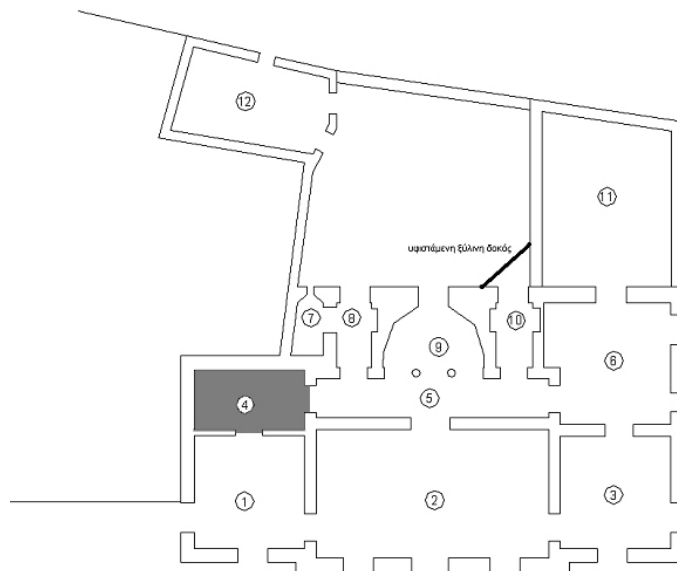


Σχέδιο Β/ 93 Αποτύπωση κάτοψης Α' ορόφου , δωμάτιο 3

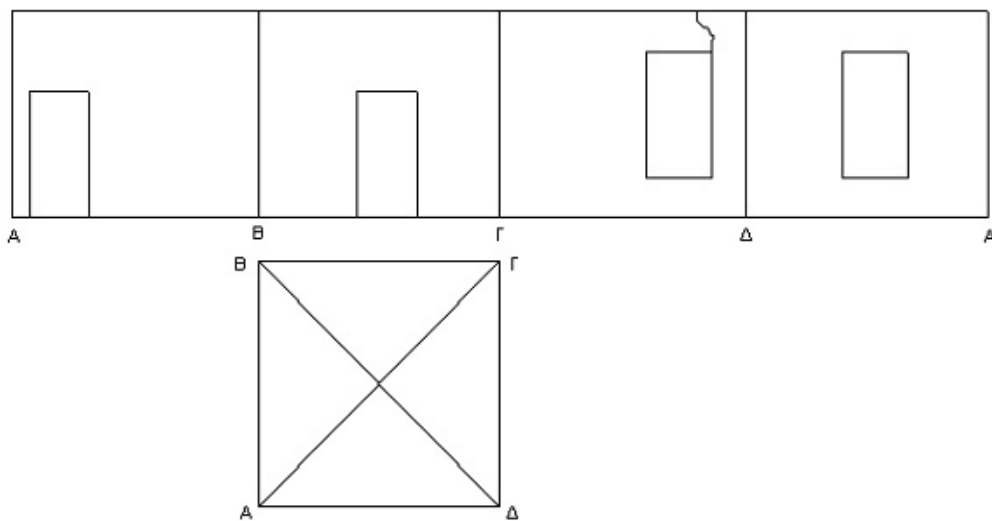


Σχέδιο Β/ 94 Αποτύπωση αναπτύγματος του δωματίου

Δωμάτιο 4

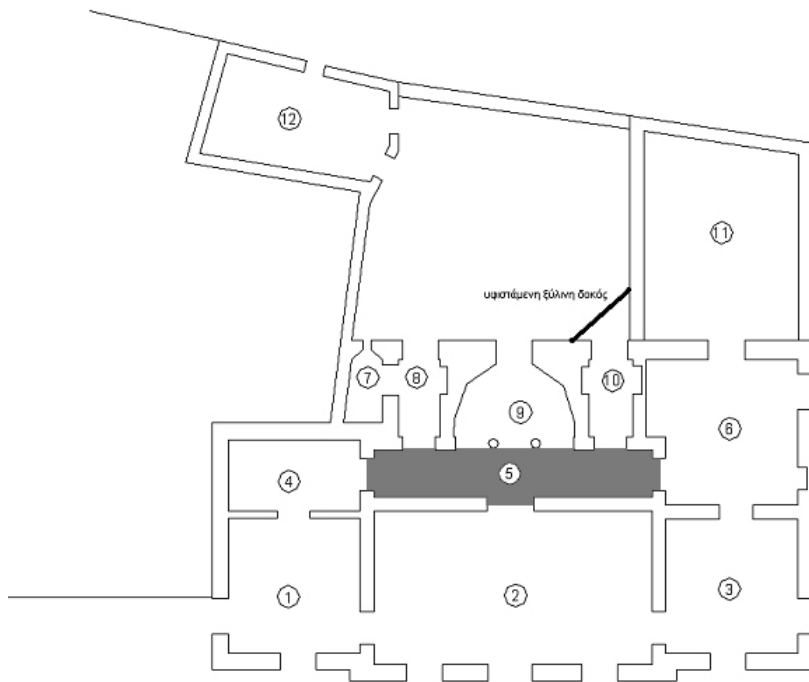


Σχέδιο II/ 95 Αποτύπωση κάτοψης Α΄όρφου, δωμάτιο 4

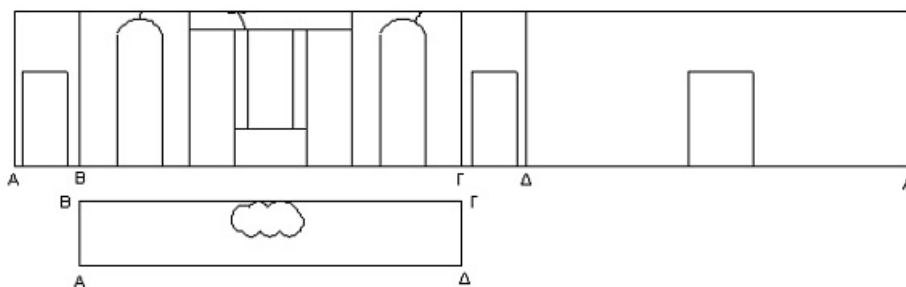


Σχέδιο II/ 96 Αποτύπωση αναπτόγματος του δωματίου

Δωμάτιο 5



Σχέδιο Β/ 97 Αποτύπωση κάτοψης Α΄ ορόφου, δωμάτιο 5



Σχέδιο Β/ 98 Αποτύπωση αναπτύγματος του δωματίου

Οροφογραφίες



Απώλεια ζωγραφικής και υποστρώματος



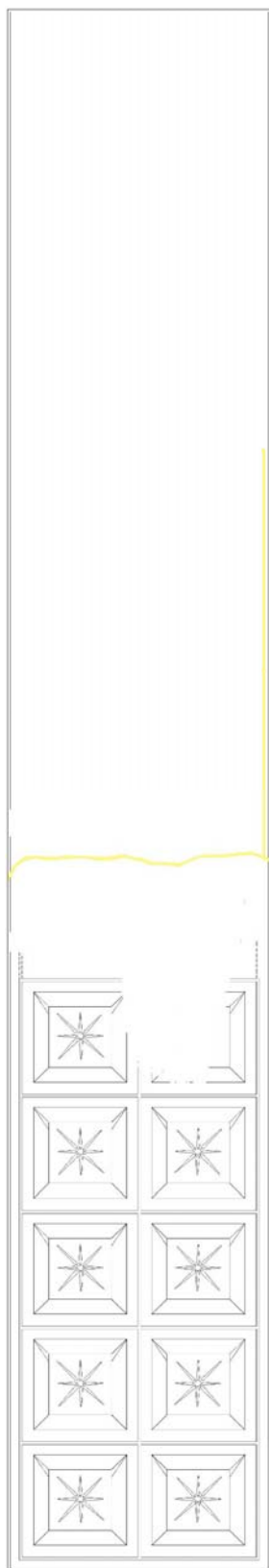
Αποφλοίωση απολέπιση



Αποκολλήσεις του υποστρώματος

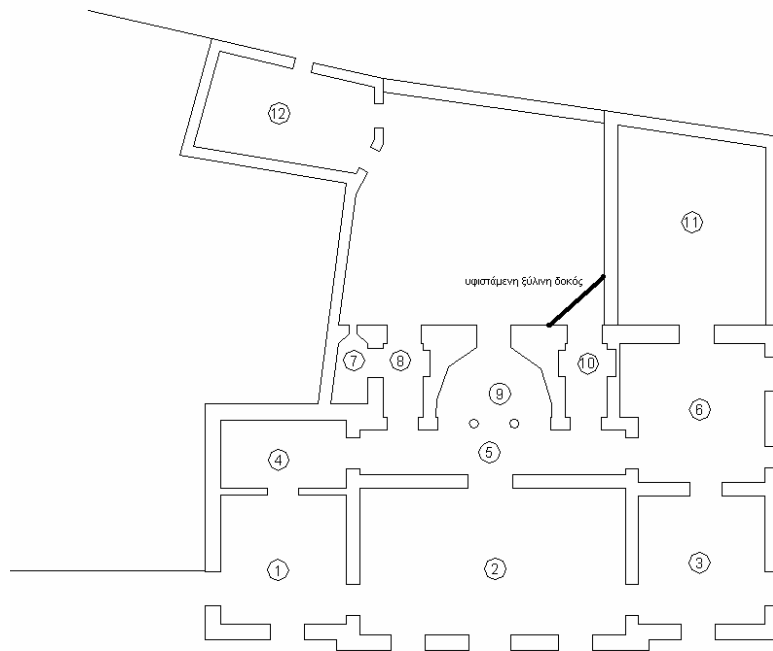
Σχέδιο II/ 99 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών τα οροφογραφίας

Σχέδιο II/ 100 Αποτύπωση σχεδίου και αποκολλήσεων

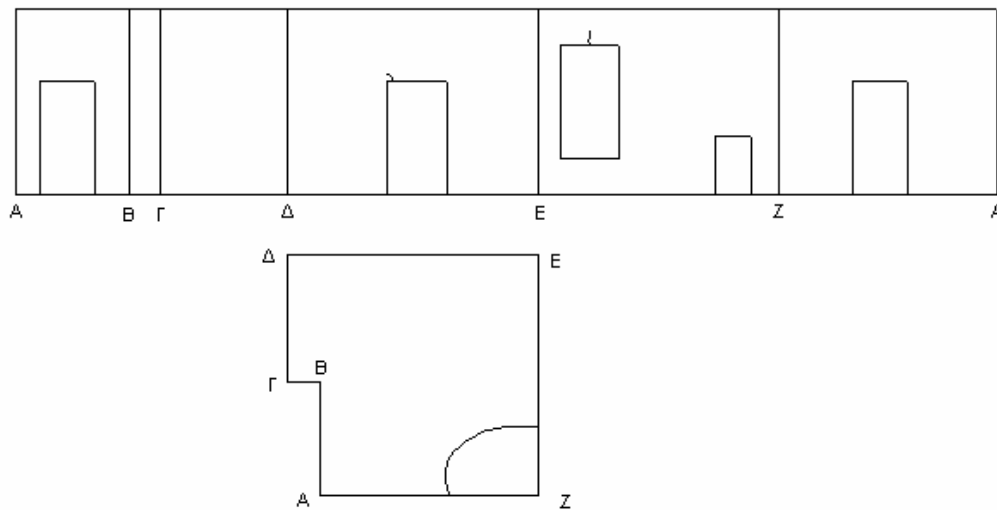


Σχέδιο II/ 101 Αποτύπωση
σχεδίου και καλωδίων

Δωμάτιο 6

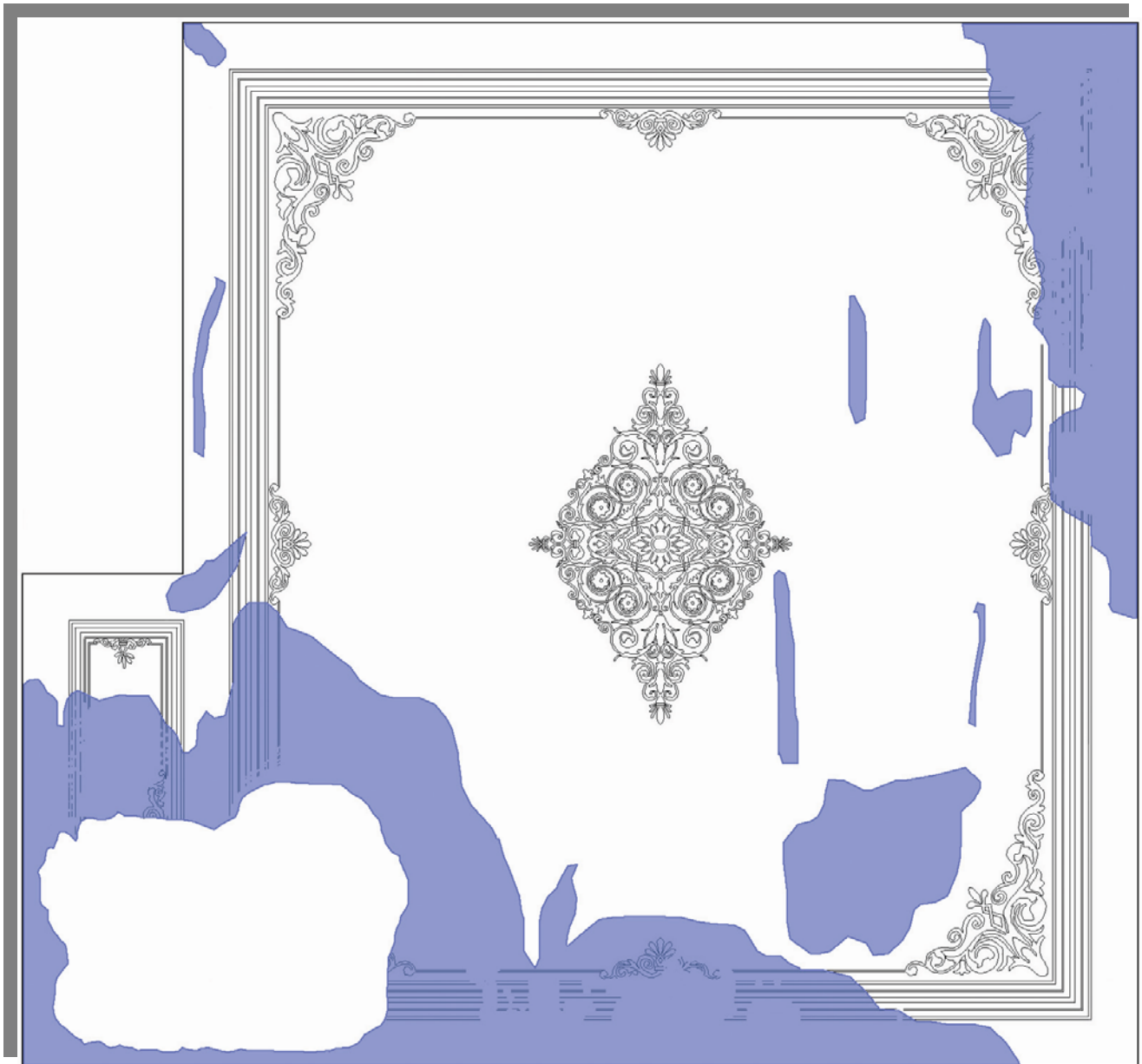


Σχέδιο Π/102 Αποτύπωση κάτοψης ορόφου δωμάτιο 6



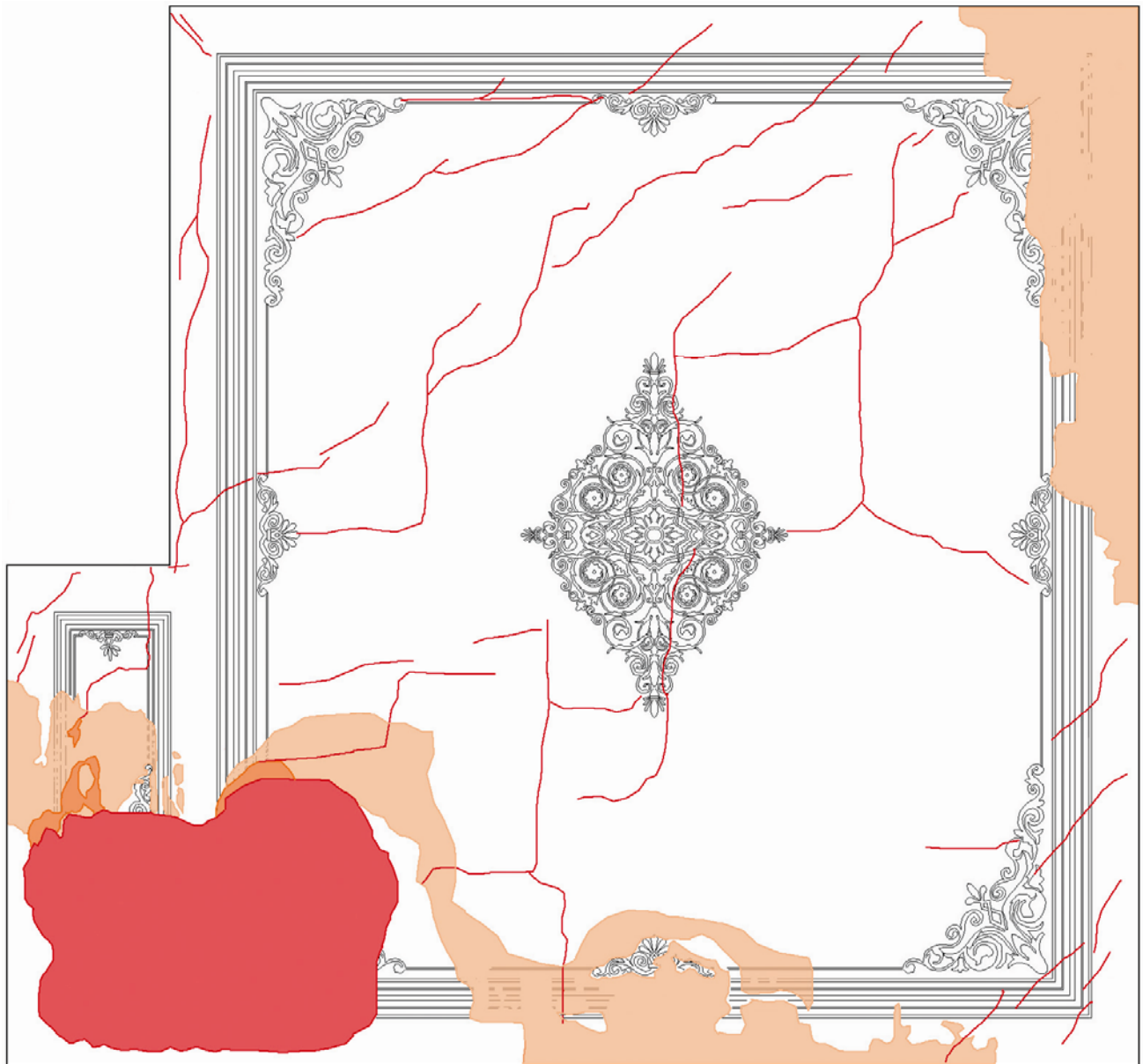
Σχέδιο Π/103 Αποτύπωση αναπτύγματος τοίχων δωματίου

Οροφografίες



Σχέδιο Π/104 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας.

 Υγρασία



Σχέδιο Π/105 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών



Απώλεια ζωγραφικής και υποστρώματος



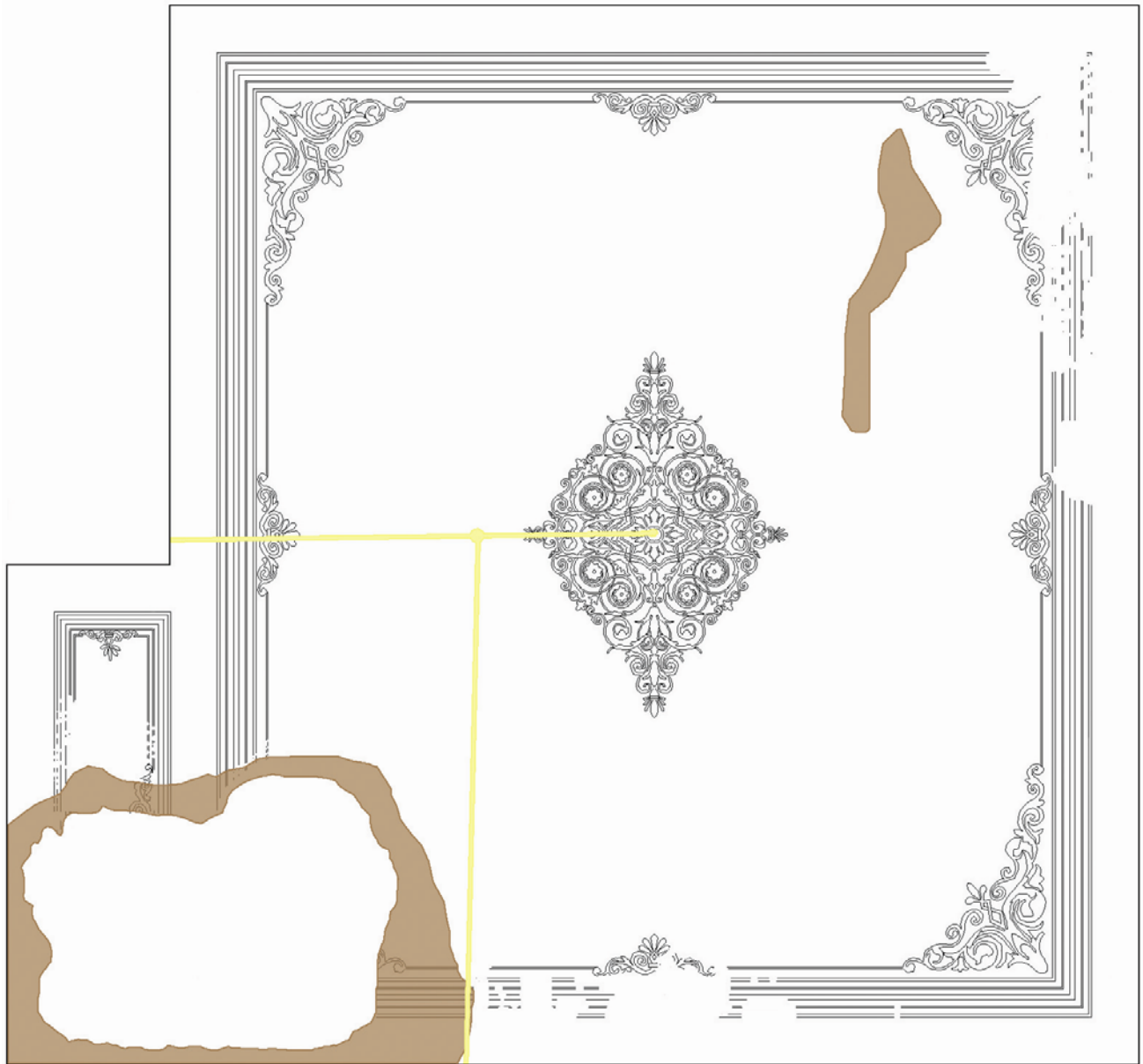
Απώλεια προετοιμασίας



Απώλεια-απφλοίωση ζωγραφικής



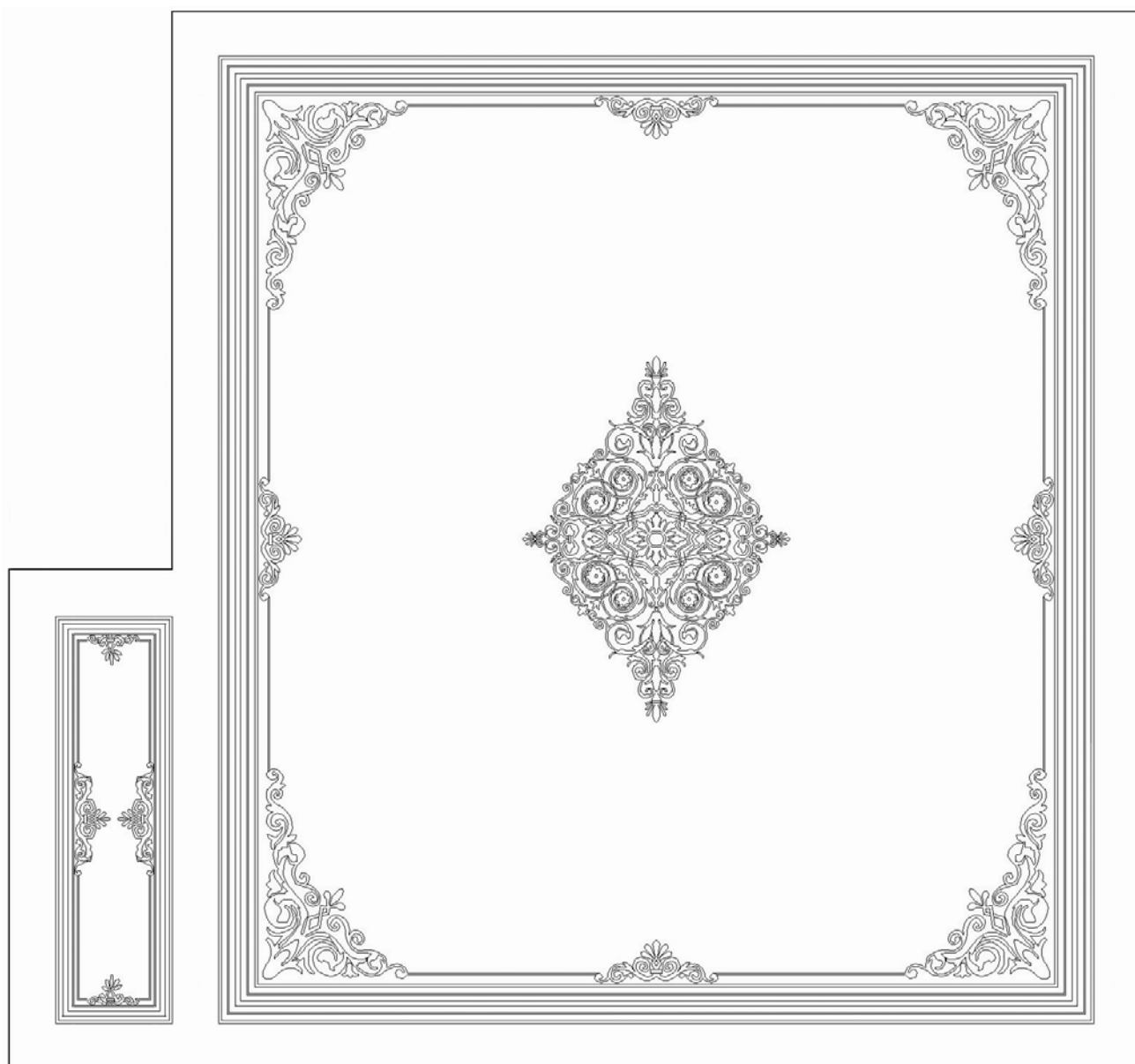
Ρωγμές



Σχέδιο Π/106 Αποτύπωση σχεδίου και αποκολλημένων περιοχών

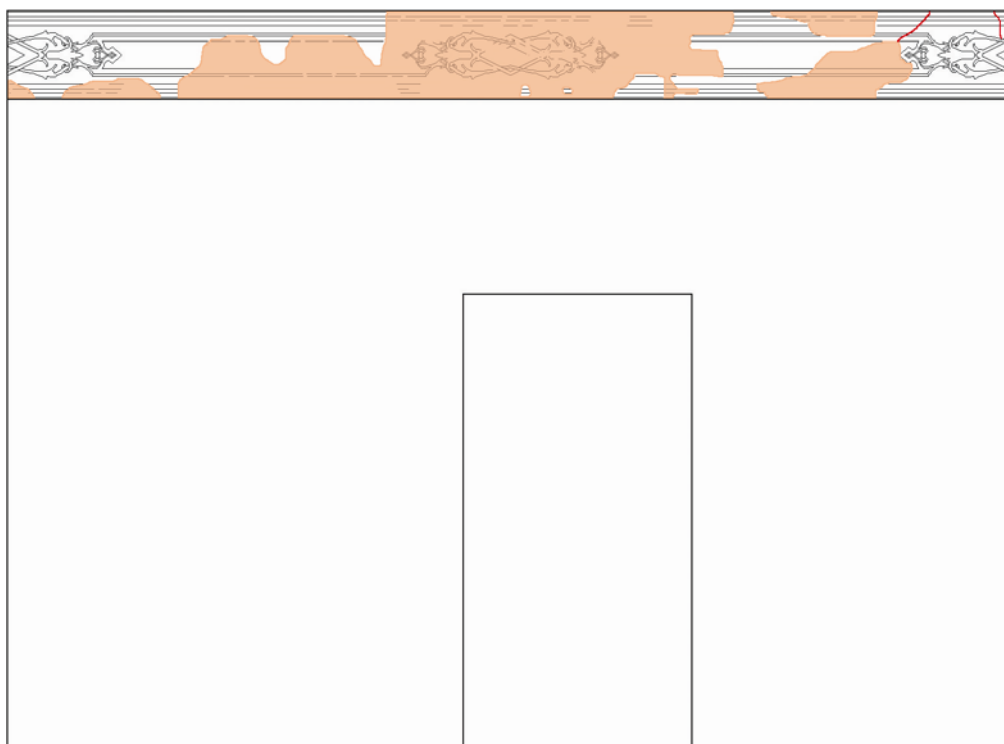


Αποκολλημένες περιοχές-φουσκώματα

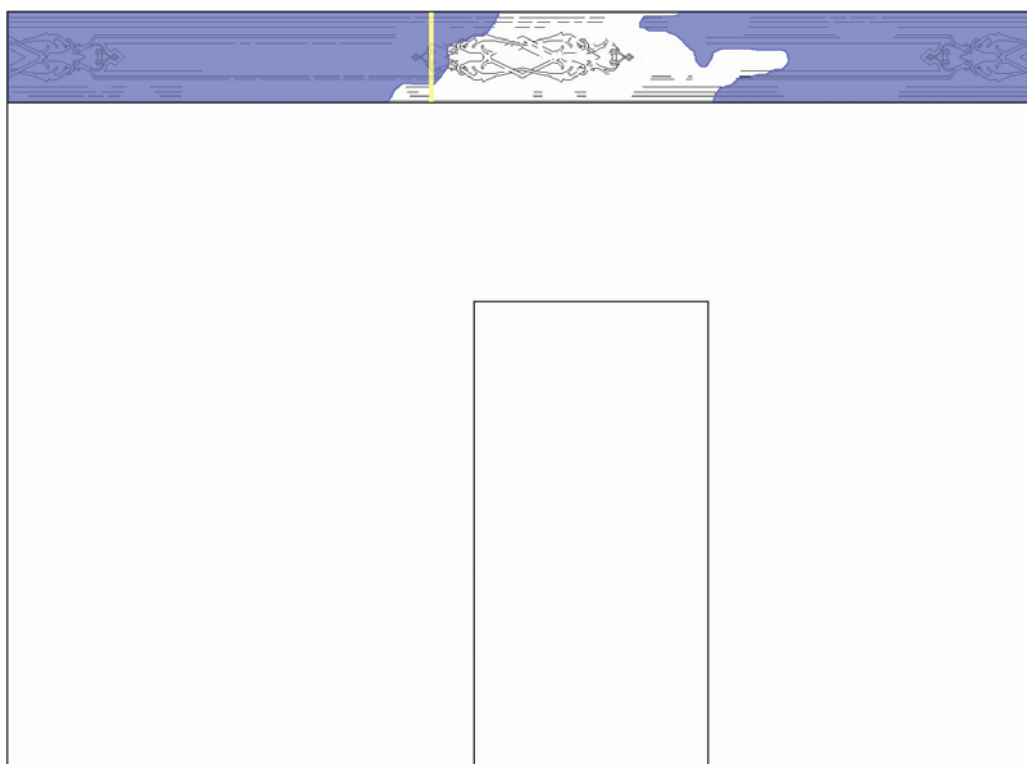


Σχέδιο Β/107 Αποτύπωση σχεδίου

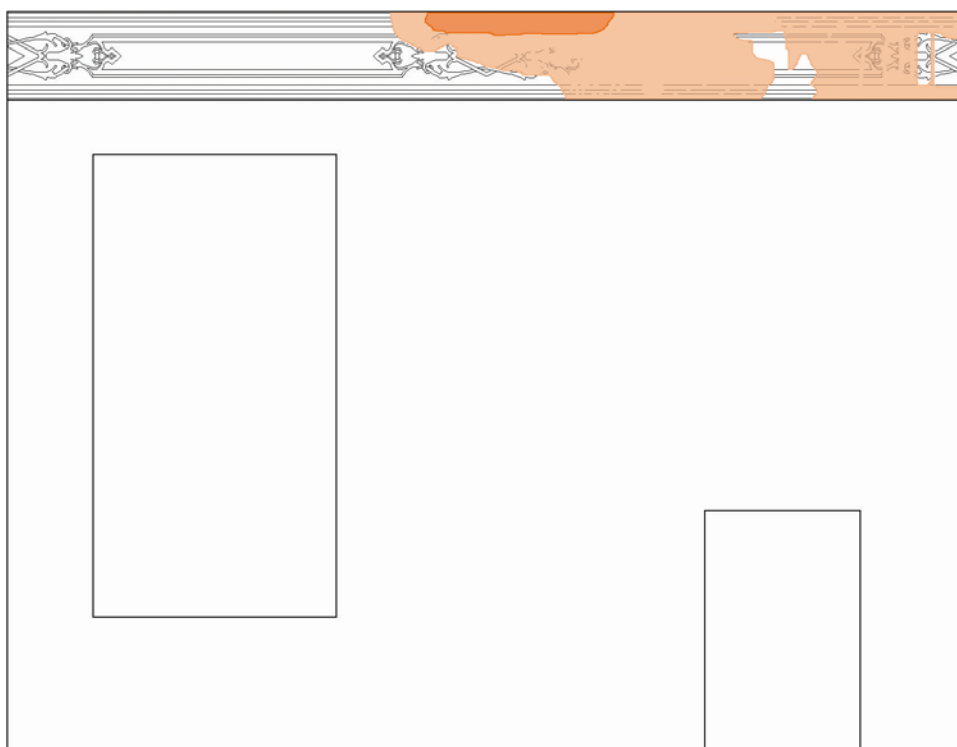
Τοίχοι



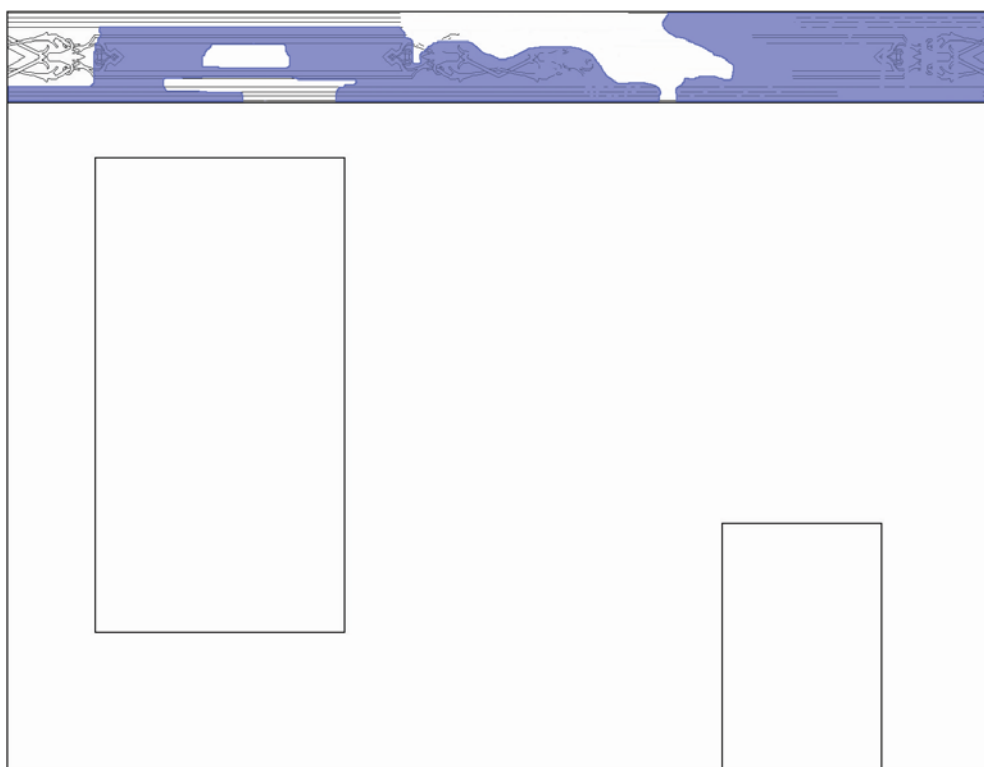
Σχέδιο Π/108 Αποτύπωση σχεδίου και απολειών ζωγραφικής επιφάνειας – τοίχος ΔΕ.



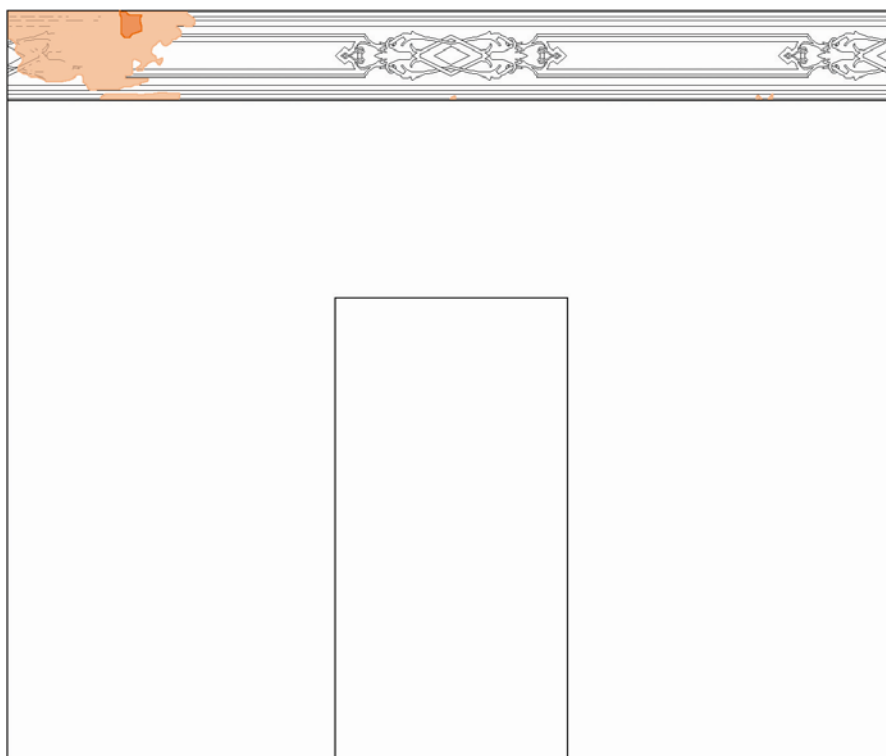
Σχέδιο Π/109 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας- τοίχος ΔΕ



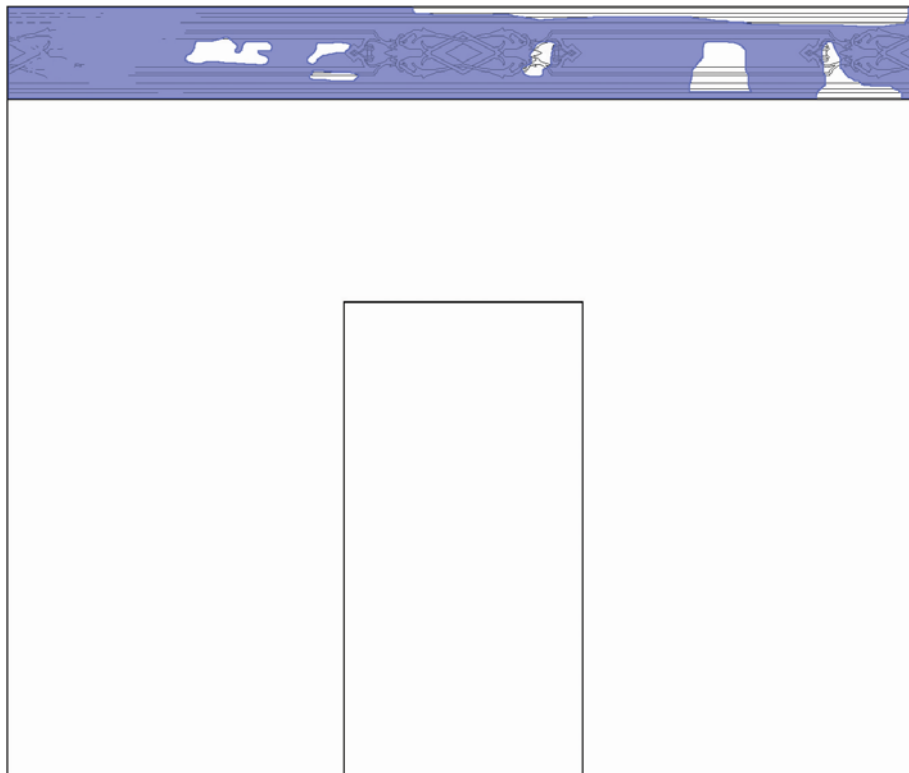
Σχέδιο II/110 Αποτύπωση σχεδίου και απωλειών ζωγραφικής επιφάνειας-τοιχος EZ



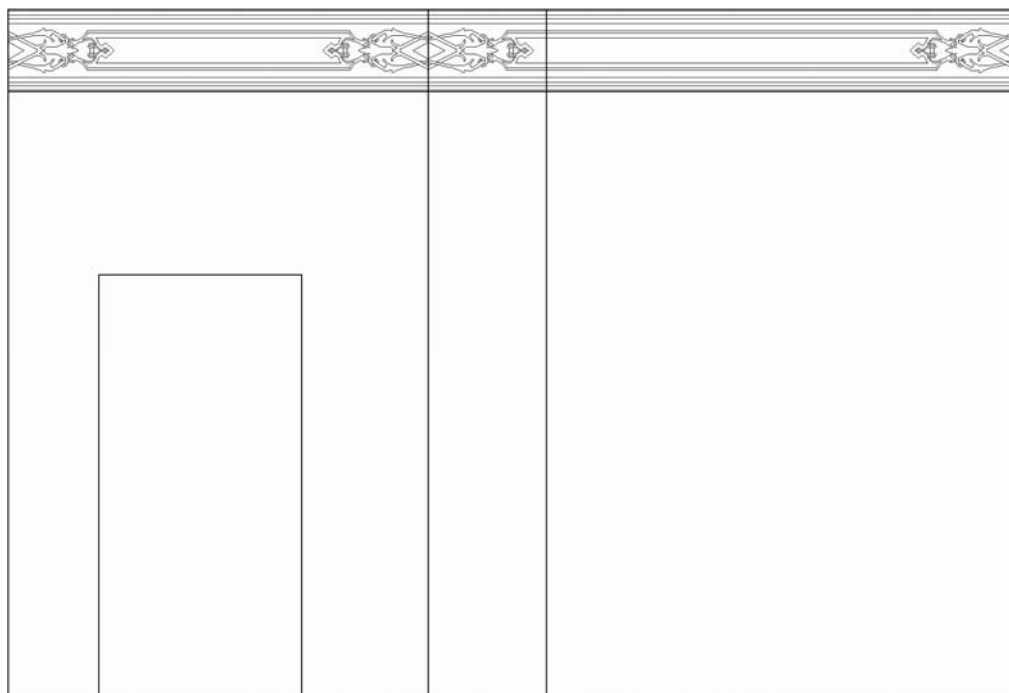
Σχέδιο II/111 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας – τοίχος EZ



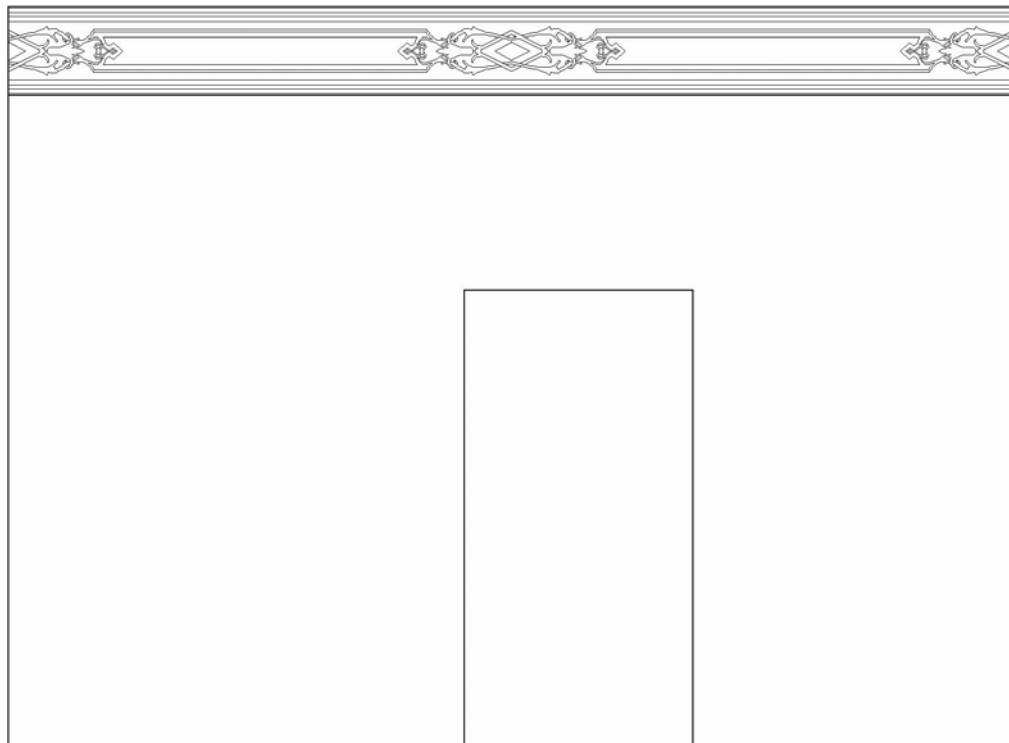
Σχέδιο II/112 Αποτύπωση σχεδίου και απωλειών – τοίχος ΖΑ



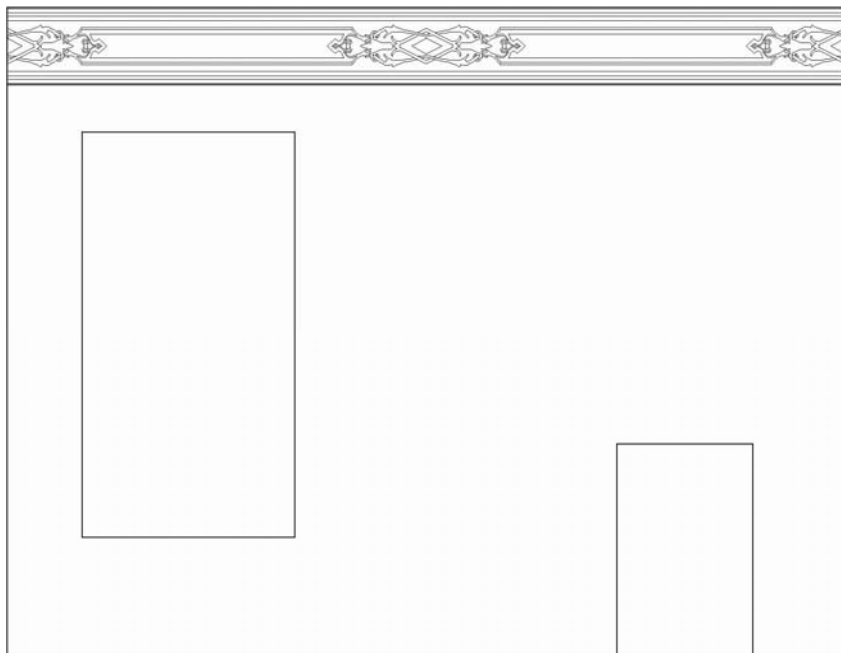
Σχέδιο II/113 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας – τοίχος ΖΑ



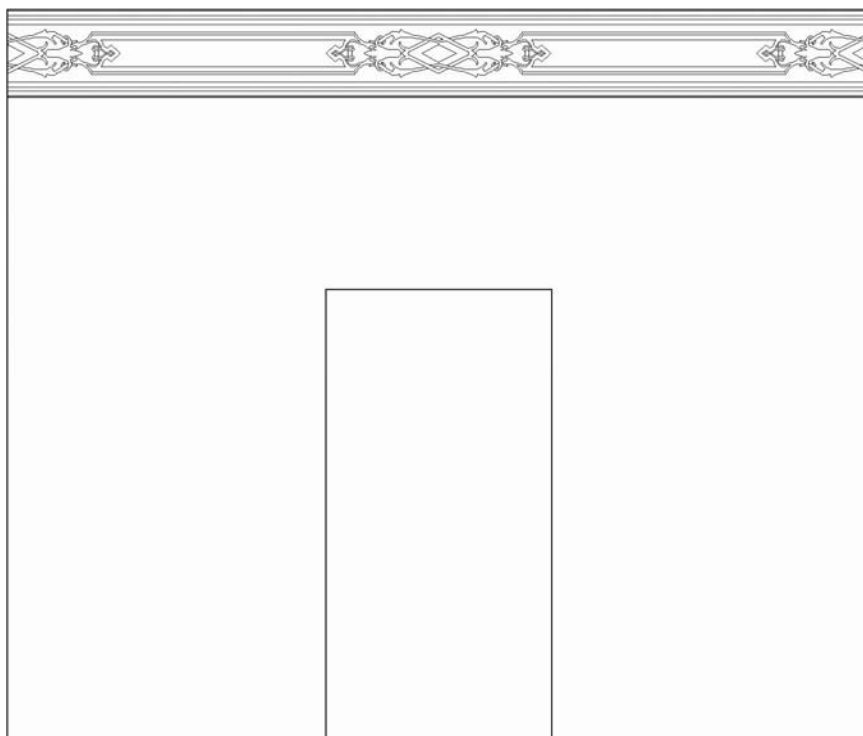
Σχέδιο II/114 Αποτύπωση σχεδίου τοίχους ΑΒ-ΓΔ



Σχέδιο II/115 Αποτύπωση σχεδίου- τοίχους ΔΕ

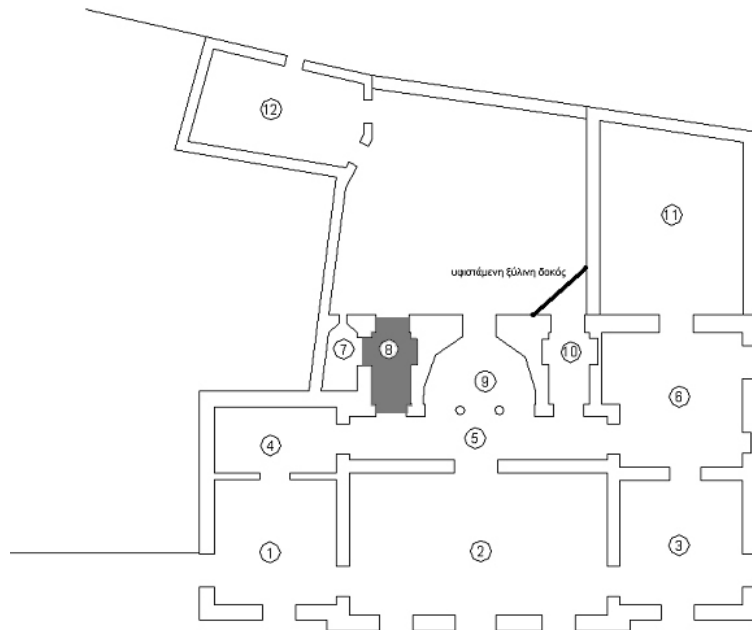


Σχέδιο Β/116 Αποτύπωση σχεδίου -τοιχος ΕΖ

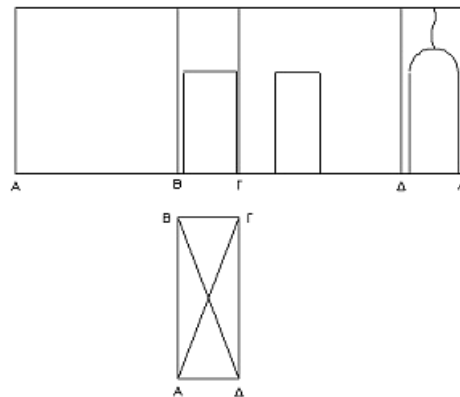


Σχέδιο Β/117 Αποτύπωση σχεδίου -τοιχος ΖΑ

Δωμάτιο 8

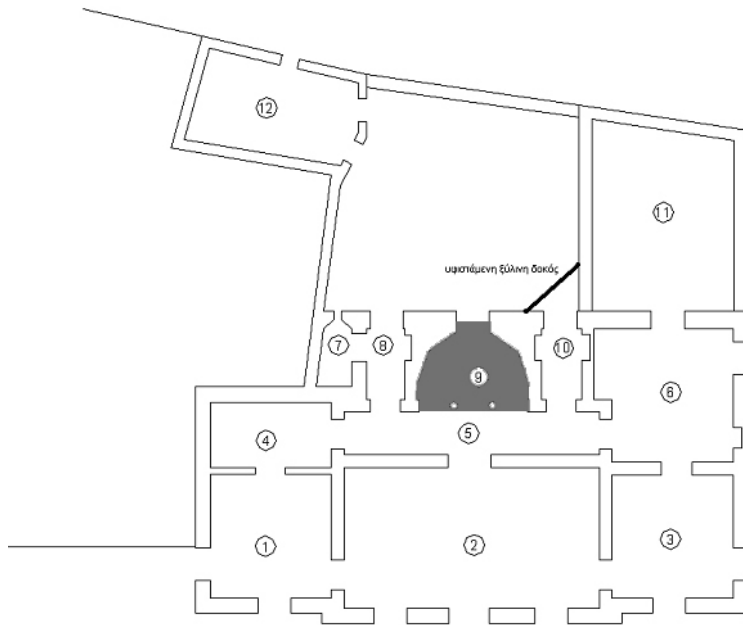


Σχέδιο II/ 118 Αποτύπωση κάτοψης ορόφου, δωμάτιο 8

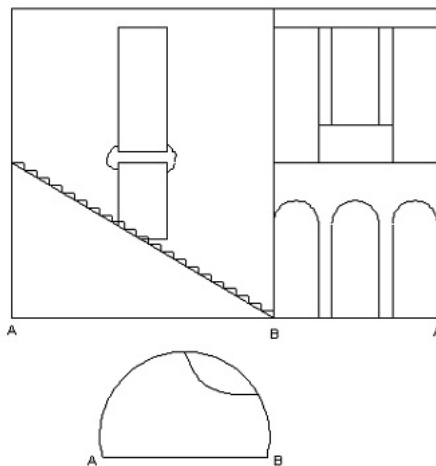


Σχέδιο II/ 119 Αποτύπωση αναπτύγματος τοίχων δωματίου

Δωμάτιο 9

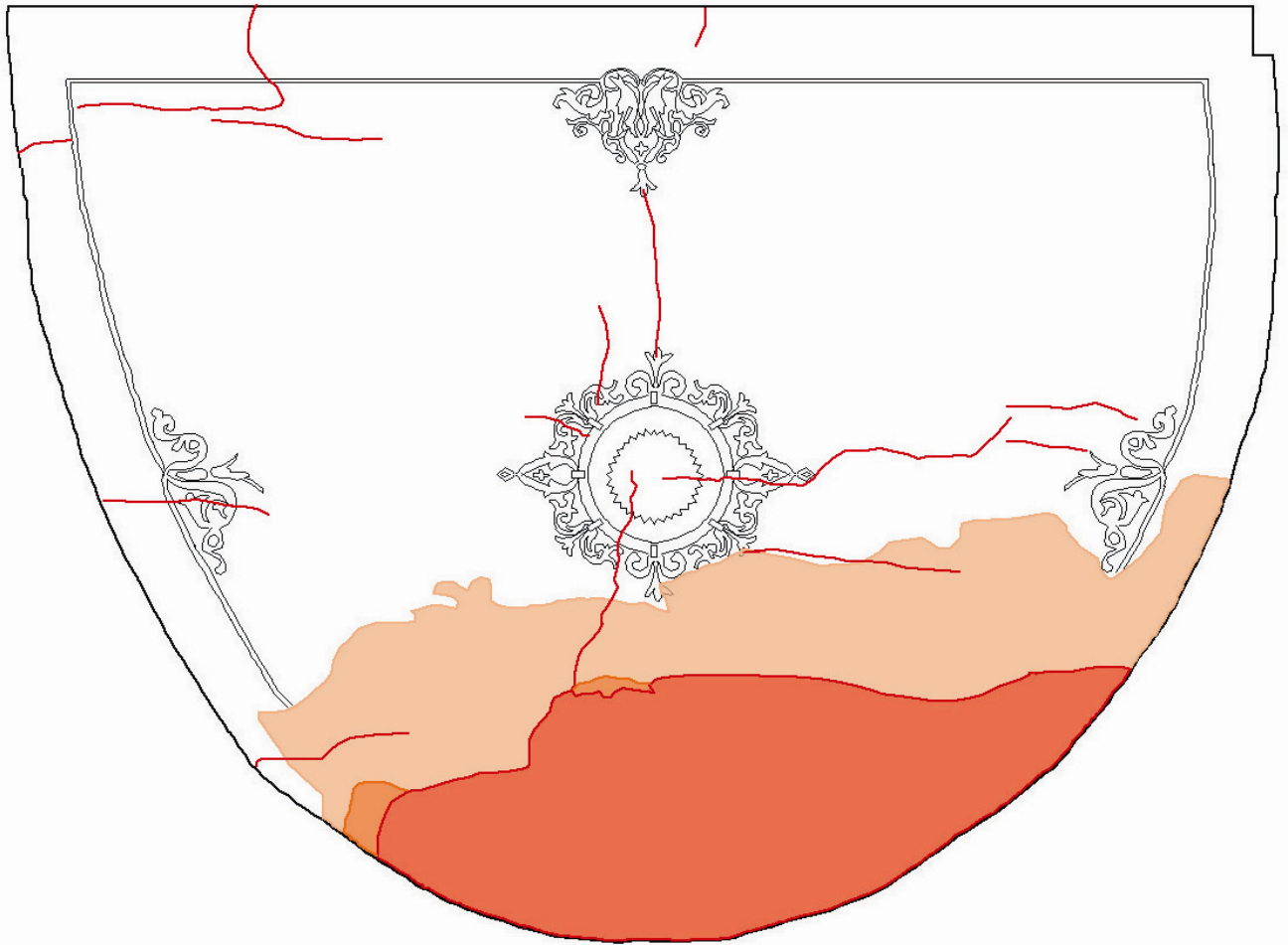


Σχέδιο II/ 120 Αποτύπωση κάτοψης ορόφου, δωμάτιο 9






Σχέδιο II/ 121 Αποτύπωση αναπτύγματος τοίχων δωματίου

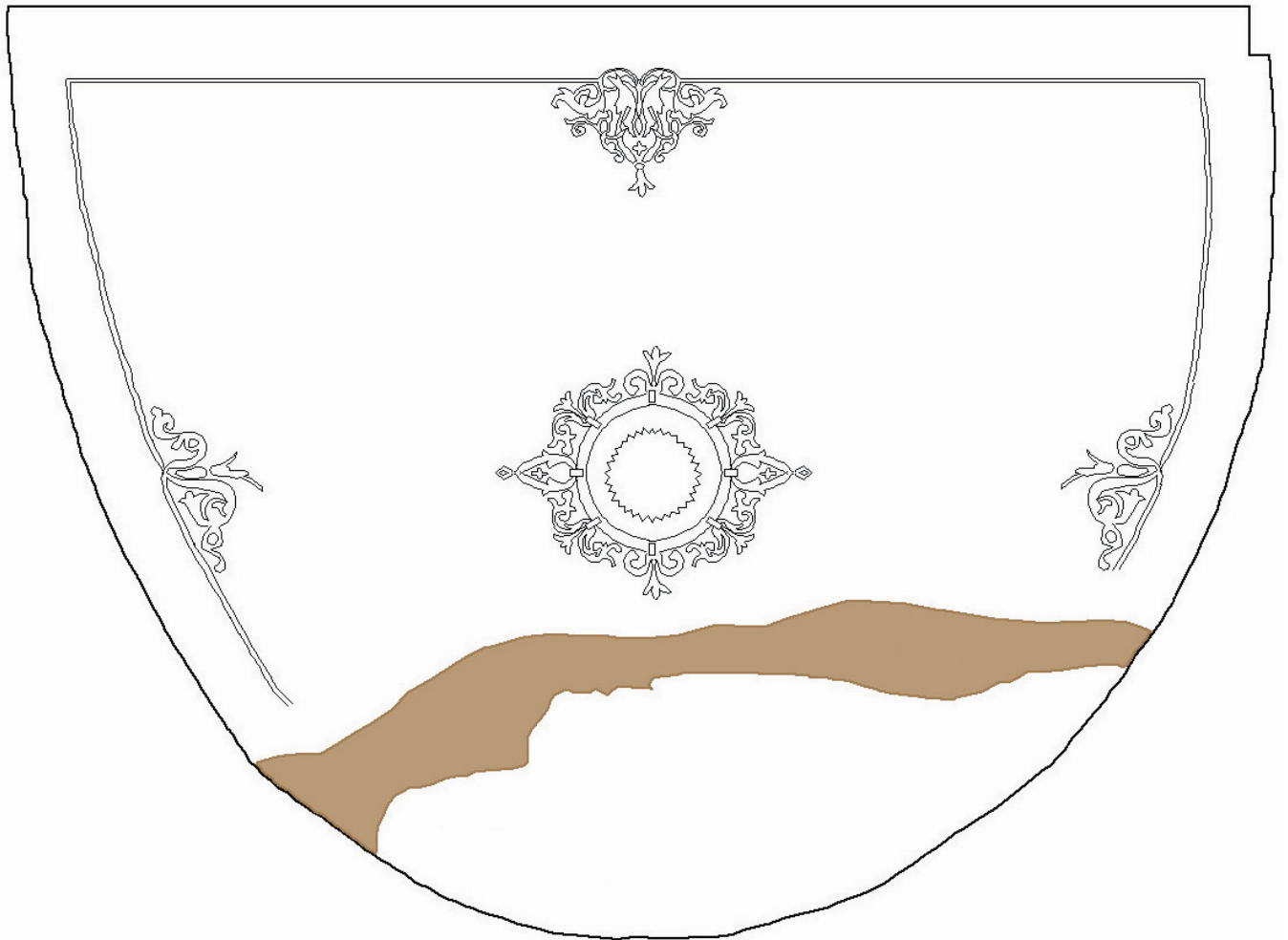
Οροφή



Σχέδιο II/ 122 Αποτύπωση σχεδίου και φθορών της οροφής της σκάλας

-  Απώλεια ζωγραφικού στρώματος και υποστρώματος
-  Απώλεια ζωγραφικού στρώματος
-  Αποφλοιώσεις απολεπίσεις

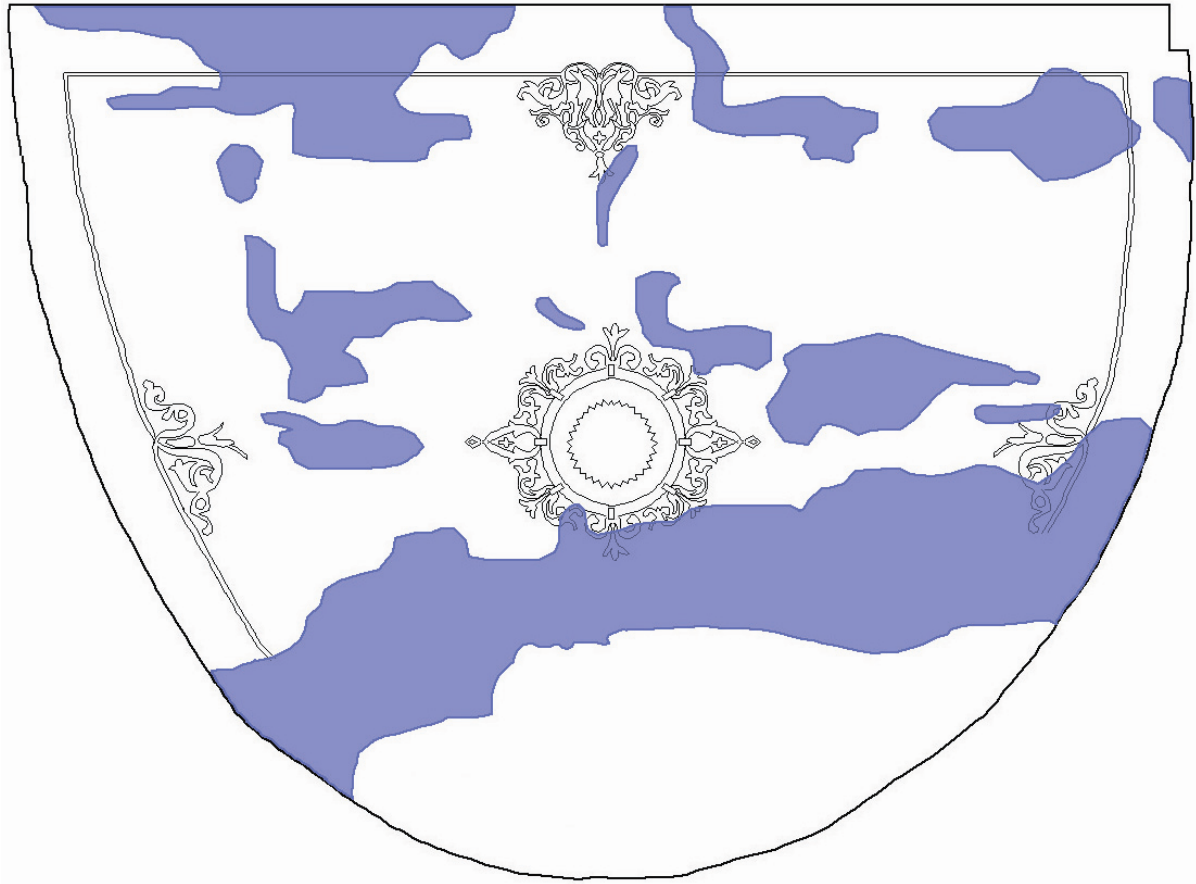




Σχέδιο II/ 123 Αποτύπωση σχεδίου και αποκολλημένων περιοχών του κονιάματος



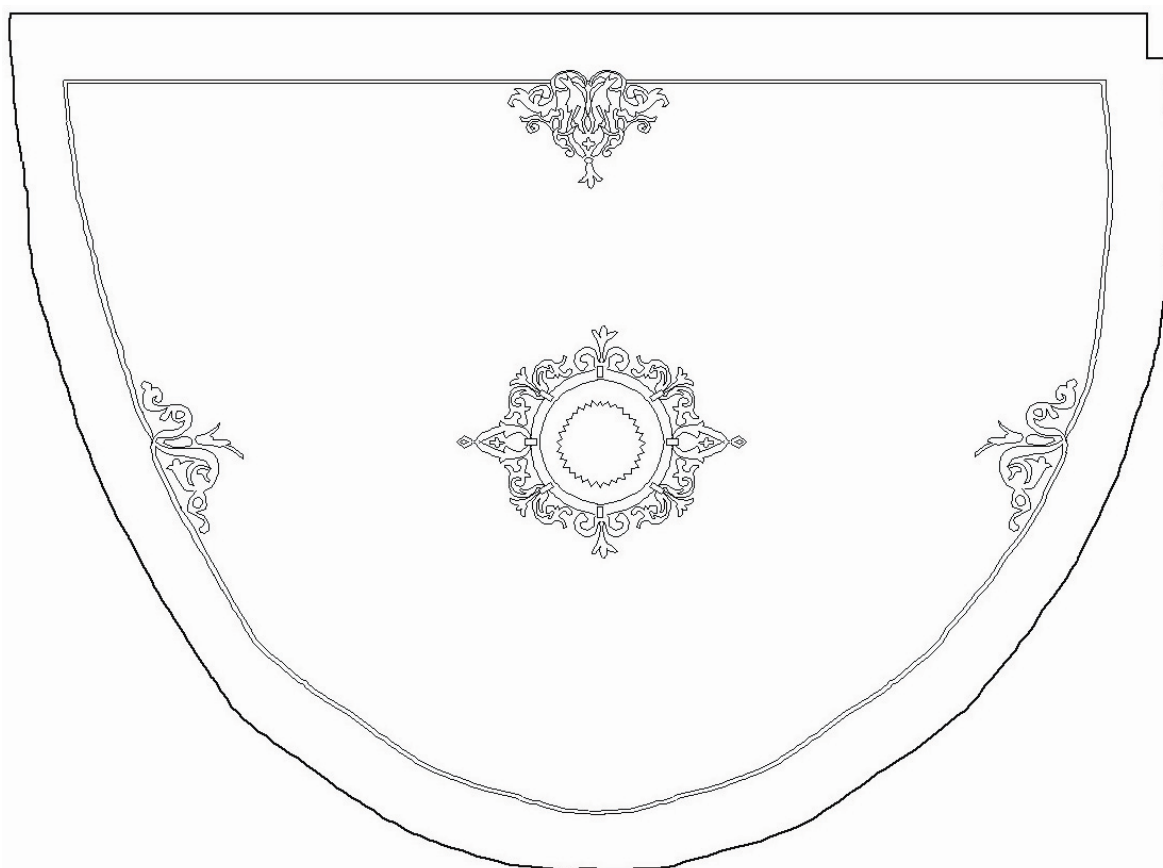
Αποκολλημένες περιοχές υποστρώματος



Σχέδιο II/ 124 Αποτύπωση σχεδίου και υγρασίας

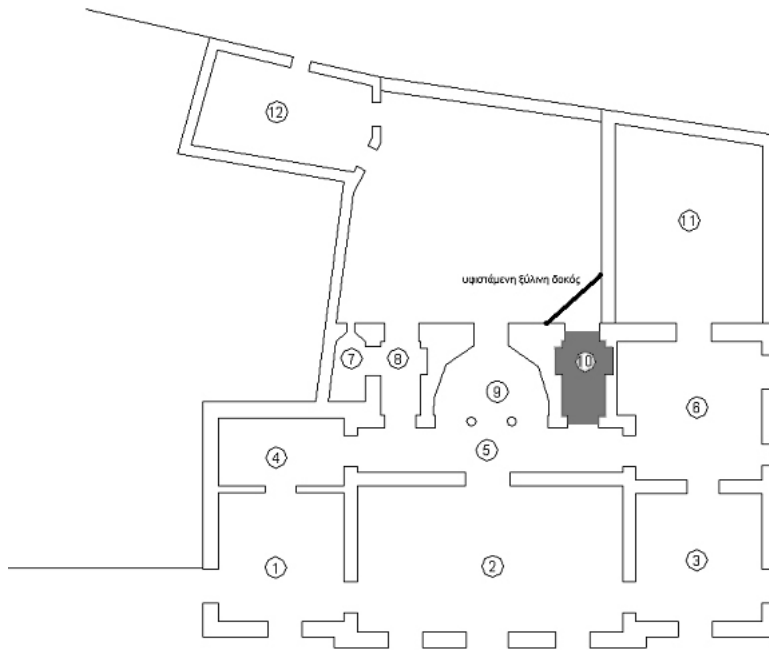


Υγρασία

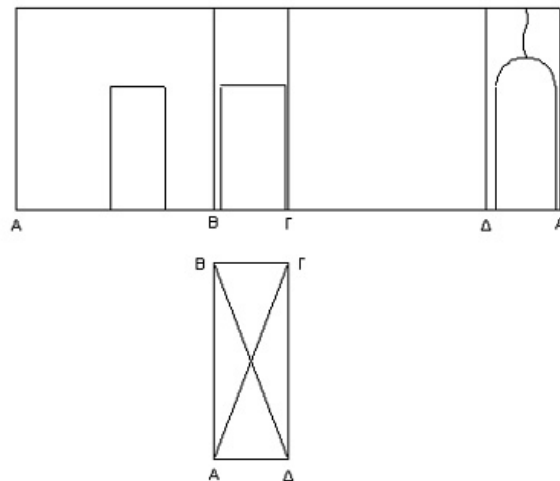


Σχέδιο II/ 125 Αποτύπωση σχεδίου της οροφोगραφίας της σκάλας.

Δωμάτιο 10



Σχέδιο II/ 126 Αποτύπωση κάτοψης Α' ορόφου, δωμάτιο 10



Σχέδιο II/ 127 Αποτύπωση αναπτύγματος του δωματίου

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΑ

- Αγριαντώνη Χ. και Φενερλή Α., (2000), *Ερμούπολη-Σύρος, Ιστορικό οδοιπορικό*, Β' έκδοση, Εκδόσεις Ολκός, σελ. 25-29, 102.
- Ashurst N. (1994), *Cleaning historic buildings Vol. 1 Substrates, Soiling and Investigation*, pp 74-78, 149-153
- Γκιώση Σ., Κρίνη Μ., Μαραγκού Θ. και Πρόκος Π., (2000), *Σεισμοί και Αρχαιότητες- Προληπτικά και πρώτα σωστικά μέτρα*, Υπεύθυνη έκδοσης Οικονόμου Ρ., ΥΠΠΟ Διεύθυνση συντήρησης αρχαιοτήτων, Αθήνα, σσ. 21-32, 40.
- Κάρδαση Β. Α., (1987), *Σύρος, σταυροδρόμι της Ανατολικής Μεσογείου, Μελέτες Οικοδομικής, Ιστορία*, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, Αθήνα σσ. 38-41
- Κατσιγιάννη Ι. και Κονδύλη-Λαγάρη Α., (2000), *Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη*, Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα Ε.Τ.Β.Α., σσ 14, 24, 32
- Λάββας Γ. Π., (1986), *19^{ος} – 20^{ος} αιώνας. Σύντομη ιστορία της αρχιτεκτονικής*, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, σσ. 13-14, 17-18, 22,26,29-63, 66-68.
- Λαμπρόπουλος Β., *Διάβρωση και συντήρηση της πέτρας*, Αθήνα σσ. 104
- Marsh P., (1983), *The refurbishment of commercial and industrial buildings*, Construction Press, pp. 54-58
- Mora P., Mora L. and Phillippot P., (1984), *Conservation of Wall Paintings*, Butterworths, **chapter 1.1** pp. 12-13, **3.3** pp.39-42, **3.4** pp.51-54, **7.3** pp. 157-161, **8.1** pp.165, **8.2** pp. 166-194, **8.3** pp. 208-209, **8.4** pp.211-212, **8.5** pp. 213-214, **9.3** pp. 235-243, **13.1** pp.301-315, **13.3** pp.317-320
- Μπίρης Μ. και Καρδαμίτση-Αδάμη Μ., (), *Νεοκλασική αρχιτεκτονική στην*

Ελλάδα, Εκδοτικός οίκος Μέλισσα, σσ. 110-153

- Νομπιλιάκης Π., (1991), *Συντήρηση πέτρας, διαβρώσεις πέτρας, κονιαμάτων από ρυπαντές και διαλυτά άλατα*, Αθήνα.
- Oxley T.A. and Gobert E.G., *Dampness in buildings, diagnosis –treatment- Instruments*, BH. Second editor, pp. 16-65
- Πλακωτάρη Κ., (1995), *Υλικά και τεχνική στην ζωγραφική και διακόσμηση*, Έκδοση Γ', Εκδόσεις Φιλλιπότη, Αθήνα, σσ. 112-127
- Richardson B. and Spor (1991), *Defects and deterioration in buildings*, pp. 150-157
- Rybick R., (1980), *Βλάβες δομικών έργων, ανάλυση και βελτίωση*, Τόμος 1, Μετάφρ. Δελούκας Σ., σσ. 30-49
- Σκουλικίδης Θ.Ν., (2000), *Διάβρωση και συντήρηση των δομικών υλικών των μνημείων*, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο, σσ. 13, 23,
- Στεφάνου Ι. και Στεφάνου Ι., (2003), *Ο πολεοδομικός σχεδιασμός της Ερμούπολης-Μια πρότυπη πολεοδομική αντιμετώπιση μιας Ιστορικής πόλης*, ΕΜΠ Αθήνα, σσ. 109-113, 119-120, 151, 161-163.
- Thomson, *The museum environment- Conservation in the arts Archaeology and Architecture*, Butterworths ΠC, pp. 2-7
- Τραυλός Ι. και Κόκκου Α., (1980), *Ερμούπολη*, Έκδοση Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα, σελ. 25-35, 74-75, 154-155, 159-162, 188-197, πιν.76 α β, πιν.77

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

- Anastosopoulou J., Kouli M., Yfantis D. and Theophanides, The use of FT-IR spectrosocopy for surface analysis of atmospheric polluted ancient marbles, In: *Πρακτικά 4^ο διεθνούς συνεδρίου Συντήρηση των μνημείων της Μεσογείου, Ρόδος, 1997*, (Eds : Moropoulou A., Zetta. F., Kollias E. and Papachristdoulou) Vol.

2 pp.29-33

- Arnold A. and Zehnder K., Monitoring wall paintings affected by soluble salts, In : *Proceedings of a symposium on the conservation of wall paintings organized by the Courtauld Institute of Art and the Getty Conservation Institute* , London, 1987, pp. 103-125
- Asperen J.R., Moisture in the deterioration of ancient monuments, In : *Reports to a seminar of Cemebureau on the role of concrete in conservation of historic buildings organized by the European Cement Association in cologne by the Bundersverband der Deutschen Zementindustrie* , on October 2nd -3nd 1975, pp. 30
- Brimblecombe P., Simon L., Reeves C. and N., Thermodynamics , expert systems and alt damage to porous stone, In : *Πρακτικά 4^ο διεθνούς συνεδρίου Συντήρηση των μνημείων της Μεσογείου, Ρόδος, 1997*,(Eds :Moropoulou A., Zetta. F., Kollias E. and Papachristdoulou) Vol. 1 pp.75-76.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ-ΑΡΘΡΑ

- Brejer I. , *Icomos principles for the preservation and conservation- restoration of wall paintings* , Ratified by the ICOMOS 14th General Assemble in Victoria Falls , Zimbabwe in 2003, drafted in Compenhagen from 28th October 28 to 1 November 2002, Edited and completed in Thessalonica 8-9 May 2003, pp. 1-5
- Martin Ashley, *Programming Repairs*,
<http://www.buildingconservation.com/articles/progprep/progprep.htm>
- Practical Information leaflet 2, *Temporary protection of wall paintings during Building works*, English Heritage 2002

- Κάρτας Α. και Μπάμπαρας Α., (2000) , *Τεχνική έκθεση και φωτογραφική αποτύπωση κτιρίου Πρασσακάκη οδός Λαδοπούλου και Απόλλωνος* , Ερμούπολη Σύρος, Νοέμβριος σσ. 1-7

ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΕΣ- ΛΕΞΙΚΑ

- Εγκυκλοπαίδεια Επιστήμη και Ζωή, τόμοι
- Hornby A., Gatenby E. and Wakefield H., (1963), *The Advanced Learners Dictionary of Current English*, Oxford University Press, second edition.
- Prong J.T. The Pocket Oxford Greek dictionary , *English- Greek , Greek – English* , Oxford University Press
- Χέρμπερτ Ριντ et al. (1986), *Λεξικό εικαστικών τεχνών*, μετάφραση Παπάς Ανδρέας, Εκδόσεις Υποδομή, Αθήνα.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΧΟΛΗΣ

- Αλεξοπούλου Α. , Ιωακείμογλου Ε. και Μοίρα Π. , *Ανάλυση των υλικών κατασκευής των ζωγραφικών έργων με φυσικοχημικές τεχνικές*, Εργαστήριο φυσικοχημικών τεχνικών, Αθήνα.
- Ιωακείμογλου Ε. (1998), *Η συμβολή των φυσικοχημικών επιστημών στη μελέτη και συντήρηση των μουσειακών αντικειμένων*, Σημειώσεις ΦΜΤ. Αθήνα
- Σημειώσεις Συντήρησης τοιχογραφίας.
- Στάρα Α. (1989) *Αποτυπώσεις & Αναστύλωση*, ΤΕΙ Αθήνας ΣΓΤΚΣ τμήμα ΣΑΕΤ.

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΟΡΩΝ

Αγωγιμότητα, θερμική
70,104

Ακτινοβολίας
ηλιακής,96,108,141
Άλατα 68,72,73,74,83-
89,97,121

Άλγη 94

Ανδρούτσος 20

Appiccio 138

Ασβέστης, ασβεστοκονίαμα
26, 28,29,31, 32, 36,
90,91,92,105,106,111,131,
138

Αστικό κτίριο 4

Βακτήρια 94

Βίνκελμαν 2,

Βρωμιούχο κάλιο 50

Βύρωνας 13, 20,

Γάλλοι 7

Γείσο 18

Γύψος

26,76,90,91,106,131,138

Διάλυση 93

Διαφωτισμός 3,

Δρόσου, σημείο, 73

Εκλεκτικισμός 2,

Εναπόθεση 93

Ένεμα 105,131

Eppendorf 50,

Επιζωγράφιση 45

Ερμούπολη 6,12

Erlacher Johan 9, 14

Θερμοκρασία 20,65,96

Ιγίδιο 50

Intonaco 72

Καποδίστριας 13, 20, 40

Κεραμάλευρο 26

Κυμάτιο 11

Λειχήνες 94

Λιθοδομή 21,

Μαϊάνδρος 11,

Melindex 119

Μικροοργανισμοί 30

Μούγλα 94,95

Μπαγδαντί 23, 27, 29,120

Μύκητες 94

Νεοκλασικισμός 2 -14, 22

Όθωνας , 2, 13, 14

Ουμανισμός 3

Πασαμέντο 10,37 ,117

Paraloid B72 130

Πηλός 26, 76

Πλοχμός 11, 38

Polyfilla 129

Πομπηία , 2

Πρασσακάκης, οικία
10,13,14,19, 21,22, 27, 37,
38,143

Πώρινο 18,

Primal 130,137,138

Ροζέτα 11, 20, 39

Ρομαντικός κλασικισμός 4

Rosso Antico 10

Ρωγμή 76,98-103,104,129,

Ρωμαϊκή Αναγ.. 3,4

Secco 36, 37, 96

Σκαλωσιές 125

Σταυροθόλια 20,

Στένσιλ 11

Σοβάς 18,19

Σπαράγματα 132

Συμπύκνωση 73

Σύρος , συριανοί, 6, 13

Ταπετσαρία 22, 36, 37, 38,
113,119,121

Τραβέρσα 11

Tratteggio 137

Τοιχοδομή/τοιχοποιία 18.
22, 27, 37,

Τραχήλωμα 11,28, 37, 40

Υγρασία 20, 63-93

Υγροποίηση 69,70,71,104

Υδροφόρος ορίζοντας **65**

Υπόστρωμα 26, 27,

Φατνωματική (οροφή) 12

Φεραίος 13, 20

Fresco 36, 37, 96

Φουρούσι 18

Χίος ,χιώτες 6,8

Hydro Ground 750 129,131

Ψαρά 6

Ψευδοπάτωμα 24