

ΤΣΟΥΡΑΚΗ ΚΛΕΟΠΑΤΡΑ

ΣΥΝ/Α ΕΡ. ΤΕΧΝΗΣ & ΑΡΧ/ΤΩΝ

Κυδαντιδών 33 Αθήνα

Τηλ. 2103450210 – 6976894535

Ηλ.Ταχ: kleopa_tsuraki@yahoo.gr

Αριθ. Μητρώου ΥΠΠΟ 389

**ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΥΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
ΤΩΝ ΟΨΕΩΝ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ ΤΗΣ ΠΑΛΙΑΣ ΜΕΡΑΡΧΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΑΒΑΛΑ**

Ιούνιος 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ – ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 *Ιδιοκτησιακό καθεστώς*

1.2 *Σκοπιμότητα του έργου*

1.3 *Θέση του κτηρίου*

2. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

3. ΤΟ ΚΤΗΡΙΟ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΨΕΩΝ)

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ- ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ)

3.1 *Το κτήριο*

3.2 *Επιχρίσματα-Εξωτερικός διάκοσμος*

4. ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

5. ΑΡΧΙΚΟΙ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΟΨΕΩΝ

6. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΟΨΕΩΝ –ΑΙΤΙΑ ΦΘΟΡΑΣ

6.1 *Κατάσταση διατήρησης εξωτερικών επιχρισμάτων κτηρίου*

7. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΟΨΕΩΝ

7.1 *Καθαρισμός επιφανειών από ετοιμόρροπα επιχρίσματα*

7.2 *Καταπολέμηση και αφαίρεση των φυτών που έχουν αναπτυχθεί στην τοιχοδομή και στα υπερκείμενα στρώματα*

7.3 *Αφαίρεση συμπληρώσεων με νεότερα κονιάματα*

7.4 *Καθαρισμός βιολογικών αναπτύξεων*

7.5 *Σωστικές επεμβάσεις και στερεώσεις των κονιαμάτων*

7.6 *Συμπλήρωση απωλειών- ρωγμών*

7.7 *Καθαρισμός των χρωματισμένων επιφανειών*

7.8 *Στερέωση των χρωματισμένων επιφανειών*

7.9 *Αφαίρεση προϊόντων οξείδωσης*

7.10 *Αναπαραγωγή τραβηχτών κονιαμάτων*

7.11 *Αισθητική αποκατάσταση*

8. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΓΥΨΙΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

8.1 *Καθαρισμός από χαλαρές επικαθίσεις*

8.2 *Καθαρισμός επιχρωματισμών*

8.3 *Εργασίες στερέωσης γύψινων στοιχείων*

8.3 *Καθαρισμός χωμάτινων επικαθίσεων και βιολογικών αναπτύξεων*

8.4 *Εργασίες συμπλήρωσης και αναπαραγωγής γύψινων διακοσμητικών στοιχείων*

8.5 *Εργασίες συμπλήρωσης κονιάματος-άνω επιφάνεια γύψινων στοιχείων*

9. ΞΥΛΙΝΟ ΠΡΟΕΞΕΧΟΝ ΓΕΙΣΟ ΣΤΕΓΗΣ- ΑΣΤΡΕΧΑ

10 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παλαιά Μεραρχία είναι μνημείο και χαρακτηρισμένο ως << έργο τέχνης >> από το ΥΠ.ΠΟ.Α, σύμφωνα με το Ν.3028/2002, <<Για την προστασία των Αρχ/των και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς>> όπως τροποποιήθηκε με το Ν.4164/2013. Παράλληλα έχει χαρακτηριστεί ως διατηρητέο κτήριο από την Υ.Α.77613/6631/17-12-1987.

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η καταγραφή της κατάστασης διατήρησης και οι προτάσεις συντήρησης των διακοσμητικών στοιχείων της όψης του κτηρίου. Πραγματοποιήθηκε με την επί τόπου (in situ) διενέργεια διερευνητικών τομών με σκοπό την εξέταση, την καταγραφή παρατηρήσεων, την λεπτομερή φωτογράφιση και την τελική συγγραφή των συμπερασμάτων.

1.1. Ιδιοκτησιακό καθεστώς

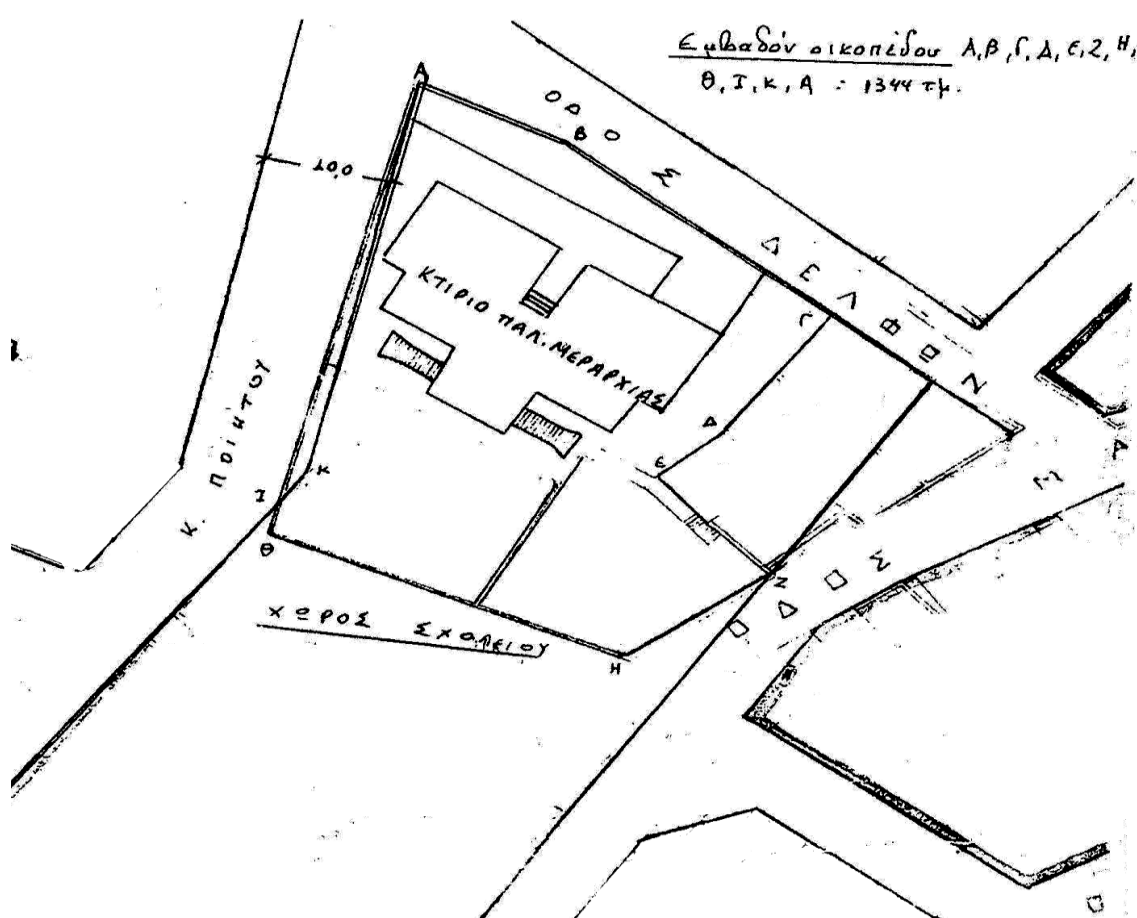
Το κτήριο είναι ιδιοκτησία της εταιρείας ακινήτων του δημοσίου ΑΕ

1.2 Σκοπιμότητα του έργου

Σκοπός του έργου είναι οι επείγουσες εργασίες, άρσης της δομικής επικινδυνότητας.

1.3. Θέση του κτηρίου

Η παλιά Μεραρχία βρίσκεται επί της οδού Κωνσταντινίδου Ποιητού 18 στην Καβάλα. Πρόκειται για το κτήριο απέναντι από το 1^ο Γυμνάσιο (πρώην Αρρένων). Βλ. Σχ.1



Σχ.1 Τοπογραφικό διάγραμμα

2. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το κτήριο αποτελούσε ένα από τα μεγαλύτερα σπίτια της Καβάλας εκτός των τειχών. Χτίστηκε την πρώτη δεκαετία του 20ου αιώνα από τον Τούρκο μεγαλοκτηματία Χατζή Σικίρ Αγά. Μετά την ανταλλαγή των πληθυσμών του 1923 στέγαζε τις υπηρεσίες του Δ' Σώματος Στρατού (Εικ.1) και αργότερα μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο την 11^η Μεραρχία, και στη συνέχεια τη ΝΕΛΕ. Πρόκειται για την ιστορική για την Καβάλα ΝΕΛΕ, Νομαρχιακή Επιτροπή Λαϊκής Επιμόρφωσης, που δημιουργήθηκε όταν νομάρχης της Καβάλας ήταν ο διορισμένος από το κράτος, Κώστας Μαμέλης. Ήταν τη δεκαετία του '80 όταν η ΝΕΛΕ εγκαταστάθηκε στο κτήριο της παλιάς Μεραρχίας. Λειτουργήσε εκεί όλα τα προηγούμενα χρόνια, μέχρι τον Ιανουάριο του 2017. Το 2016, αρχές του 2017, έγινε έλεγχος στο ιστορικό κτήριο, από την πολεοδομία, η οποία το έκρινε επικίνδυνο¹.



Εικ.1 Όψη του κτηρίου την εποχή που στέγαζε τις υπηρεσίες του Δ' σώματος στρατού

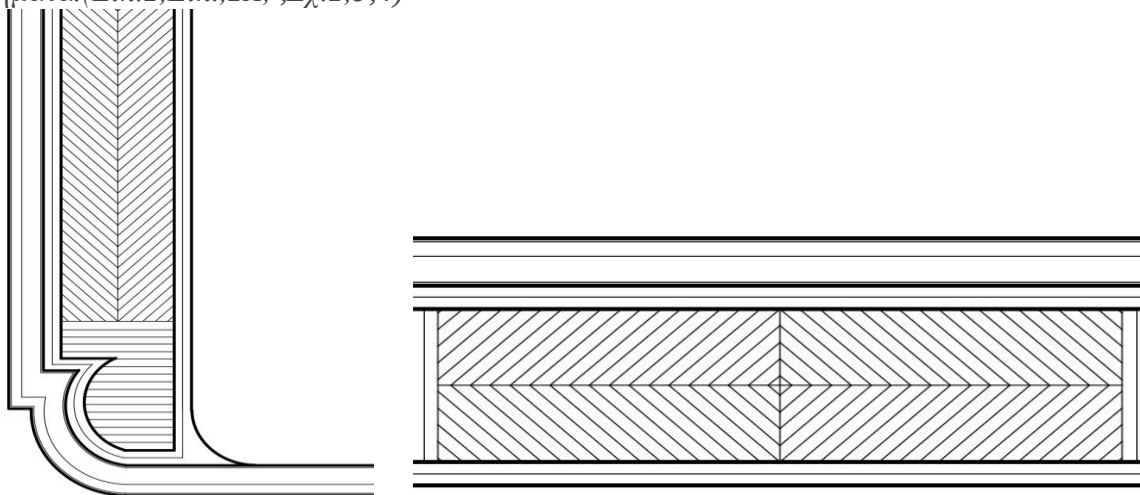
¹ <https://www.proininews.gr>

3. ΤΟ ΚΤΗΡΙΟ: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΨΕΩΝ

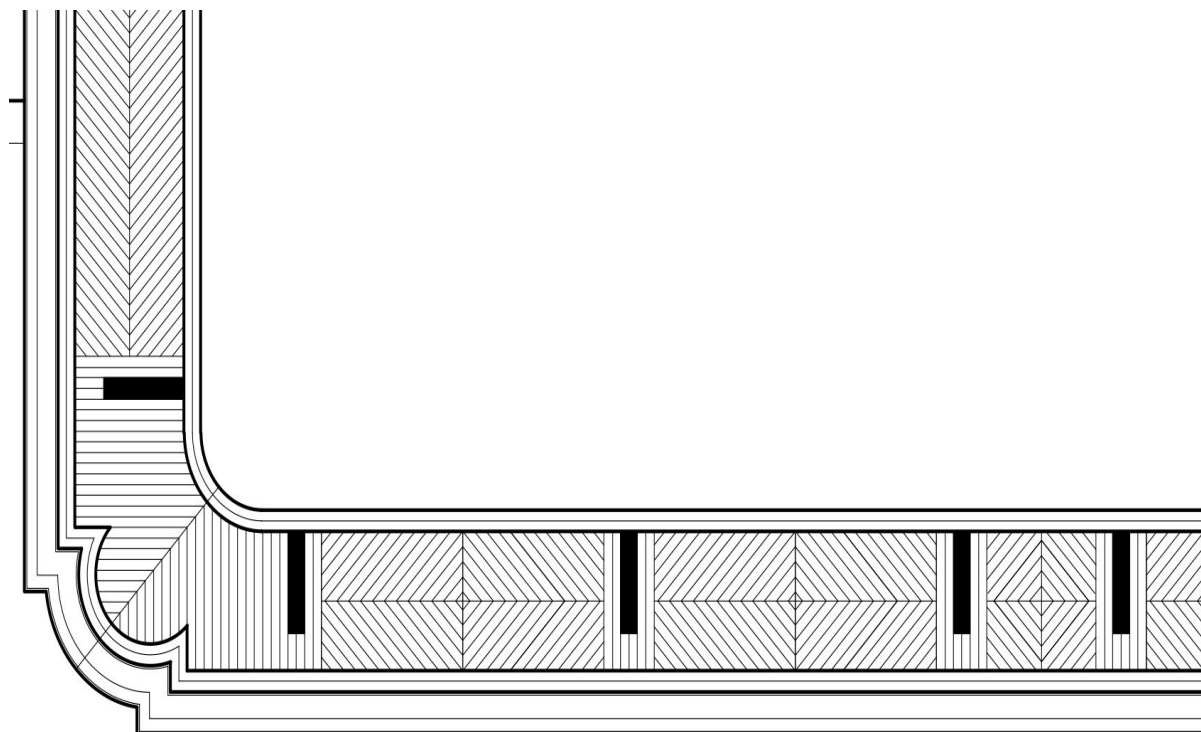
3.1. Το κτίριο

Εγκαταλειμμένο και σε ιδιαίτερα κακή εξωτερική κατάσταση βρίσκεται το ιστορικό κτίριο της παλιάς Μεραρχίας στην Καβάλα. Θεωρείται το πιο ενδιαφέρον οθωμανικό σπίτι της πόλης. Είναι τριώροφο, με τετραώροφο το κεντρικό του τμήμα και αποτελεί αντιπροσωπευτικό δείγμα της αρχιτεκτονικής τάσης Ottomanrevival, που αναπτύσσεται την εποχή εκείνη στην Κωνσταντινούπολη.

Χαρακτηριστικό του κτηρίου είναι, το προεξέχον γείσο που στηρίζεται σε μικρούς ξύλινους κιλλίβαντες και φέρει ξύλινη επένδυση με στενές σανίδες και ρομβωτά σχήματα. (Εικ.2, Εικ., 2Α, ,Σχ.2,3,4)



Σχ.2 σχ.3 Σχεδιαστική αποτύπωση τμήματος της ξύλινης επένδυσης του γείσου



Σχ.4 Σχεδιαστική αποτύπωση τμήματος της ξύλινης επένδυσης του γείσου

Κόγχες με τυφλά αψιδώματα, καμπυλωμένες γωνίες, ανθεμωτά κοσμήματα διακοσμούν το σύνολο των επιφανειών του κτιρίου.

Ψευδοκίονες με καμπύλες επιφάνειες χωρίς ραβδώσεις, με κιονόκρανα ανατολίζουσας διακοσμητικής, ευθείες γραμμές σε συνδυασμό με τα καμπύλα τόξα του πρόπυλου, ένα τύμπανο με ανθεμωτά διακοσμητικά στοιχεία κ.α. δίνουν την αίσθηση της επιτυχημένης συνένωσης της νεοκλασικής με την οθωμανική αρχιτεκτονική². (Εικ.2, Εικ.3, Εικ.4, Εικ.5, Εικ.6, Εικ.7. Εικ.8)



Εικ.2,2Α Γενική όψη του κτηρίου με διάκοσμο –Τμήμα ξόλινου γείσου



Εικ.3,4 Απεικόνιση κτηρίου 3D³

² <https://www.proininews.gr>

³ Παλιά Μεραρχία – Acropolis of Kavala_files



Εικ.5 Γενική όψη του κτηρίου με διάκοσμο



Εικ. 6 Γενική όψη του κτηρίου με διάκοσμο

3.2 Επιχρίσματα –Εξωτερικός διάκοσμος

Για τη διακόσμηση των όψεων του κτιρίου έχουν χρησιμοποιηθεί ασβεστοκονιάματα ικανού πάχους επί φερουσών τοιχοποιιών (λιθοδομές, και οπτοπλινθοδομές).

Πρόκειται για ένα ασβεστοκονίαμα χοντρόκοκκο, γκρίζου χρώματος και πολύ μεγάλου πάχους κατά τόπους. (Εικ.9) Η τελευταία προς τα έξω στρώση με πάχος από 3 έως 5 χιλ είναι ένα πολύ καλής ποιότητας ασβεστοκονίαμα του οποίου το αδρανές υλικό είναι λευκό και εξαιρετικά λεπτόκοκκο. (Εικ.10) (βλ. αναλύσεις κονιαμάτων παρ.7.6 συμπλήρωση απωλειών)



Εικ.7 Λεπτομέρεια του προεξέχοντος τμήματος



Εικ.8 Εξωτερική όψη με χαρακτηριστικό διάκοσμο



Εικ.9 τελευταία στρώση ασβεστοκονιάματος προς τα έξω



Εικ.10 ασβεστοκονίαμα επιχρίσματος

Για τη διαμόρφωση των εξωτερικών επιφανειών του κτηρίου, έχουν χρησιμοποιηθεί εκτός των κορνιζωμάτων που χωρίζουν τα επίπεδα, πορτών και παραθύρων, ανάγλυφα φυτικά και γεωμετρικά μοτίβα που διακοσμούν τους ψευδοπεσσούς, ψευδοκαμάρα του προεξέχοντος τμήματος, και καμάρες (Εικ.11,12,13,14)



Εικ.11 Ανάγλυφο γύψινο διακοσμητικό πάνω από τις καμάρες



Εικ.12 Διάκοσμος κιονόκρανον



Εικ.13 Φυτόκο διακοσμητικό μοτίβο τύμπανου



Εικ.14 Τραβηγτό διακοσμητικό αψιδώματος

4.ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

Για τη διαπίστωση των αρχικών χρωματισμών των εξωτερικών όψεων του κτηρίου, πραγματοποιήθηκαν διερευνητικές τομές σε πολλά σημεία του. (Εικ.14,15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40)



Εικ.14,15 Διερευνητικές τομές



Εικ.16,17 Διερευνητικές τομές



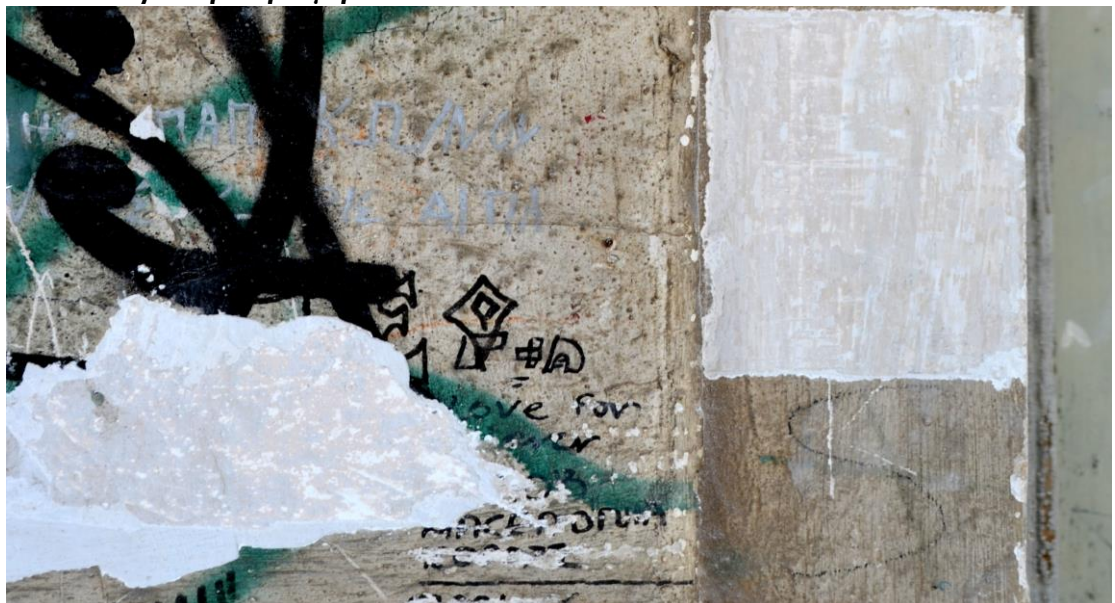
Εικ.18,19 Διερευνητικές τομές



Εικ.20 Διερευνητική τομή



Εικ.21 Διερευνητική τομή



Εικ.22 Διερευνητική τομή



Εικ.23,24 Διερευνητικές τομές



Εικ.25 Διερευνητική τομή



Εικ.26 Διερευνητική τομή



Εικ.27,28 Διερευνητικές τομές



Εικ.29 Διερευνητική τομή



Εικ.30 Διερευνητική τομή



Εικ.31 Διερευνητική τομή



Εικ.32 Διερευνητική τομή



Εικ.33 Διερευνητική τομή



Εικ.34 Διερευνητική τομή



Εικ.35 Διερευνητική τομή



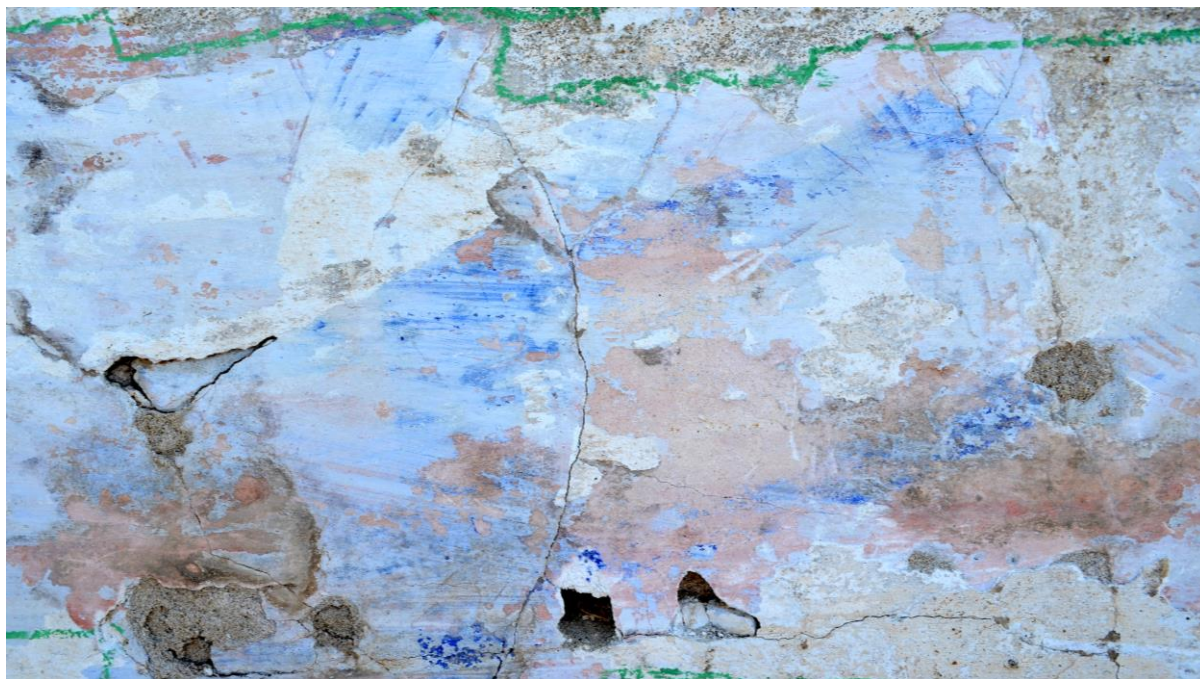
Εικ.36 Διερευνητική τομή



Εικ.37 Διερευνητική τομή



Εικ.38 Διερευνητική τομή



Εικ.39 Διερευνητική τομή



Εικ.40 Διερευνητική τομή

5. ΑΡΧΙΚΟΙ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΟΨΕΩΝ

Μετά την πραγματοποίηση των διερευνητικών τομών και την παρατήρηση των σημείων καθαρισμού διαπιστώθηκε ότι:

Όλες οι όψεις του κτιρίου ήταν χρωματισμένες με τη τεχνική της μίμησης μαρμάρου στους χρωματικούς τόνους του χοντροκόκκινου αναμεμειγμένο με όχρα.

(Βλ. Εικ.14,15,17,29,31,32,33,34,35)

Εξάιρεση αποτελεί το προεξέχον τμήμα της κεντρικής όψης όπου κυριαρχεί η απομίμηση μαρμάρου σε υπόλευκους και γκρίζους χρωματικούς τόνους. (βλ.Εικ.18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 37)

Η επιφάνεια του προεξέχοντος τμήματος που βρίσκεται πάνω από τις αψιδώματα (βλ.Εικ.41)είναι χρωματισμένη με μίμηση μαρμάρου στους χρωματικούς τόνους του ανοικτού

κόκκινου. Στο κέντρο της επιφάνειας διαπιστώθηκε μπλε χρωστική που κατά πάσα πιθανότητα είναι κάποιο διακοσμητικό μοτίβο. Δεν ήταν όμως εφικτός ο καθαρισμός του τμήματος λόγω σαθροποίησης του υποστρώματος.(βλ. δείγματα καθαρισμού Εικ.40,39,38) Όλες οι επιφάνειες είναι χωρισμένες σε δόμους οι οποίοι έχουν πραγματοποιηθεί με τη χρήση πινέλου σε χρώμα μαύρο(Εικ.15,18,25,30,31,32,33,34,36) Ο χρωματικός διάκοσμος δημιουργήθηκε με την τεχνική secco. Δηλαδή, το χρωματικό στρώμα έγινε πάνω σε στεγνό κονίαμα με την ανάμειξη των χρωστικών με ασβέστη.



Εικ. 41  Επιφάνεια όπου υπάρχει το ανοικτό κόκκινο χρώμα

6.ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ ΟΨΕΩΝ ΚΤΗΡΙΟΥ- ΑΙΤΙΑ ΦΘΟΡΑΣ

6.1. Κατάσταση διατήρησης εξωτερικών επιχρισμάτων κτηρίου

Το κτίριο από αρχιτεκτονικής, οικοδομικής, στατικής και αντισεισμικής πλευράς παρουσιάζει σοβαρά προβλήματα. Πολλά από αυτά είναι εμφανή στις όψεις του.

Το αποτέλεσμα είναι, η δημιουργία πολλών και εκτεταμένων φθορών όπως:

- Εκτεταμένες ρωγμές (Εικ.42,43,44,45)
- Απώλεια επιχρισμάτων.(Εικ.42,44,45,46,47,48,50,57,58)
- Σαθροποίηση κονιαμάτων (Εικ.44,45,47)
- Σαθροποίηση γύψινων διακοσμητικών(59,60,63)
- Αποκολλήσεις κονιαμάτων από το υποστήριγμα(Εικ.43,44,45,47,48)
- Απολεπίσεις στη χρωματισμένη επιφάνεια (Εικ.47)
- Εκδορές και ακιδογραφήματα - δημιουργία graffiti (Εικ.54,22,24,26)
- Χωμάτινες επικαθίσεις(Εικ.12,61,59)
- Επικαθίσεις ρύπων (Εικ.)
- Φωλιές εντόμων (Εικ.61,59)
- Δημιουργία μαύρης κρούστας (Εικ.51)
- Ανάπτυξη φυτών (Εικ.53,44,55)
- Βιολογική προσβολή (Εικ.52,51,59)
- Νεότερα κονιάματα (Εικ.31,29,32,33,49,54,56)
- Νεότεροι χρωματισμοί(Εικ.6,30,35,38,41)
- Ρωγμές από την οξείδωση των εσωτερικών σιδερένιων συνδέσμων και τη συνεπαγόμενη διόγκωσή τους. (Εικ.51,34)
- Κρυσταλοποίηση αλάτων(Εικ.39,40)
- Κυψελοποίηση γύψινων διακοσμητικών(Εικ.59,65)
- Απώλειες γύψινων διακοσμητικών(Εικ.59,60,62,64,65)
- Κτυπήματα στη χρωματισμένη επιφάνεια κάτω από τις επικαλύψεις με τα νεότερα κονιάματα (Εικ.28,31,32,33,36)



Εικ.42 Ρωγμές-Απώλεια διακοσμητικού στοιχείου



Εικ.43 Ρωγμές-Αποκόλληση των επιχρισμάτων από το υποστήριγμα



Εικ.44 Ρωγμές-Αποκόλληση των επιχρισμάτων από το υποστήριγμα-Απώλειες-Ανάπτυξη φυτών



Εικ.45 Ρωγμές - Αποκόλληση και απώλεια τμημάτων των επιχρισμάτων



Εικ.46 Ολική απώλεια κονιάματος



Εικ.47 Αποκόλληση και πτώση τμημάτων των επιχρισμάτων Απολέπιση νεότερου χρωματικού στρώματος



Εικ.48 Αποκόλληση και πτώση τμημάτων των επιχρισμάτων



Εικ.49 Επικαλύψεις με νεότερα κονιάματα



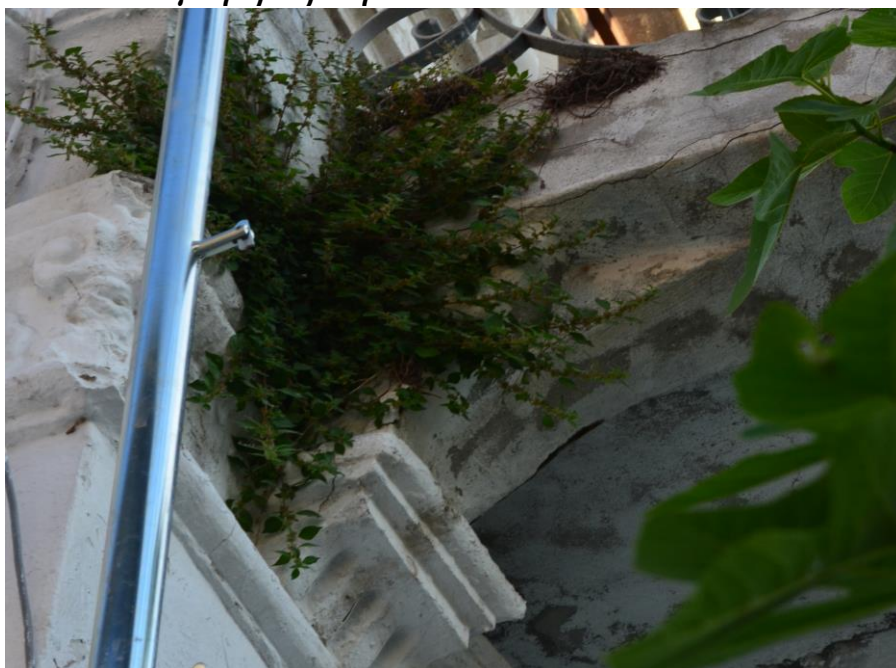
Εικ.50 Αποκόλληση και πτώση τμημάτων των επιχρισμάτων - Προσβολή των κονιαμάτων από ανερχόμενη υγρασία -Κάτω στάθμη



Εικ.51 Μαύρη κρούστα- Βιολογική προσβολή- Οξειδωμένο μεταλλικό στοιχείο



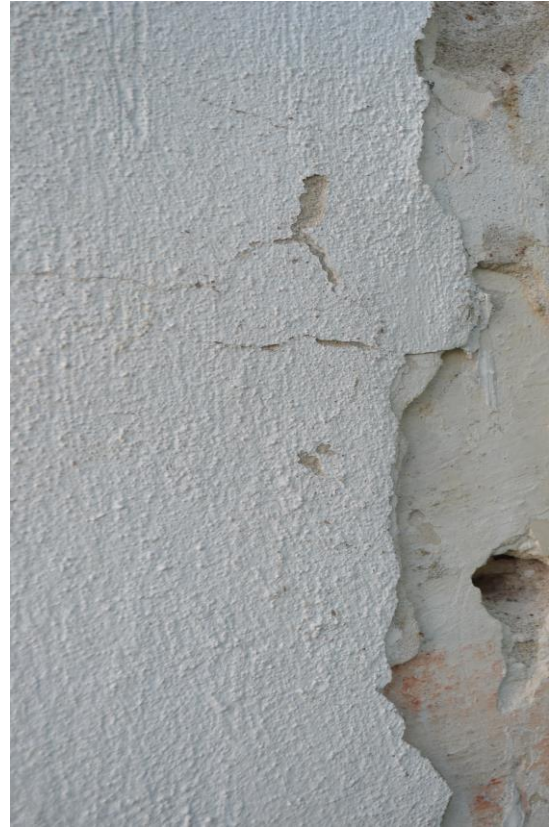
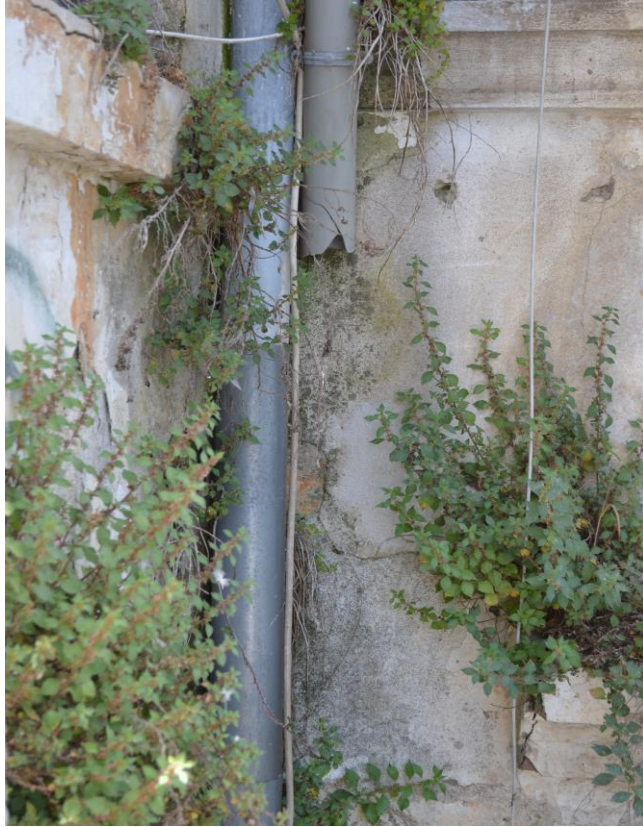
Εικ.52 Βιολογική προσβολή



Εικ.53 Ανάπτυξη φυτών



Εικ.54 Νεότερα κονιάματα- graffiti



Εικ. 55,56 Ανάπτυξη φυτών- Κατεστραμμένη υδρορροή- Νεότερα κονιάματα



Εικ.57 Απώλεια επιχρίσματος στο τραβηγτό διακοσμητικό στοιχείο



Εικ.58 Μερική και ολική απώλεια κονιάματος στο τραβηγτό διακοσμητικό στοιχείο



**Εικ.59 Χαλαρές επικαθίσεις-Βιολογικές αναπτύξεις – Σαθροποίηση- Απώλεια τμήματος
Κρυφελοποίηση – Φωλιές εντόμων σε γύψινο διακοσμητικό**



Εικ.60 Σαθροποίηση – Απώλεια τμημάτων γύψινου διακοσμητικού



Εικ.61 Χωμάτινες επικαθίσεις-Φωλιές εντόμων



Εικ.62,63 Απώλεια τμημάτων γύψινου διακοσμητικού- Σαθροποίηση



Εικ.64,65 Χωμάτινες επικαθίσεις- Απώλειες στοιχείων-Κοψελοποίηση

6.1 αίτια φθοράς επιχρισμάτων και διακοσμητικών στοιχείων

Τα αίτια φθοράς στα εξωτερικά επιχρίσματα, καθώς επίσης και στα γύψινα διακοσμητικά στοιχεία είναι τα εξής:

- Η φθορά του χρόνου, ιδιαίτερα λόγω μακροχρόνιας εγκατάλειψης και έλλειψης συντήρησης.

- Το νερό της βροχής (ασυντήρητο και φθαρμένο σύστημα απορροής όμβριων υδάτων κατεστραμμένες στέγες) που διεισδύει απ' τις μεγάλους εύρους ρηγματώσεις, στα υποστρώματα των επιχρισμάτων και προκαλεί αλυσιδωτά: διόγκωση, αποκόλληση και πτώση των επιχρισμάτων.
- Η ανερχόμενη από το έδαφος υγρασία που προσβάλλει έντονα τους περιμετρικούς τοίχους της κάτω στάθμης του κτιρίου.
- Οι πυκνές ρηγματώσεις που έχουν υποστεί τα επιχρίσματα, έχουν επιφέρει την αποκόλληση και την πτώση μεγάλων τμημάτων τους.
- Η ανάπτυξη φυτικών μικροοργανισμών εξαιτίας της υγρασίας επί των επιχρισμάτων, των οποίων τα κατάλοιπα στο πέρασμα του χρόνου αποθέτουν μια μαύρη κρούστα. Αποτελούν επίσης και μια μορφή έντονης ρύπανσης των προσόψεων και ειδικά όταν συσσωρεύεται σε μεγάλες ποσότητες.
- Βιολογικές αναπτύξεις. Συναντώνται βρύα και λειχήνες με κρουστώδη και φυλλώδη όψη σε μαύρες, πράσινες και κίτρινες αποχρώσεις. Εντονότερη προσβολή εντοπίστηκε στα χαμηλά σημεία των παραθύρων του υπογείου, και στους ψευδοπεσσούς, με αποτέλεσμα την πλήρη επικάλυψη και την έντονη αισθητικά αλλοίωση της επιφάνειάς τους.
- Τα διογκούμενα κατά το στέγνωμα διαλυτά άλατα και οι εκ των έσω πιέσεις από το ανερχόμενο νερό, προκαλούν αποσάθρωση, αποκόλληση και τοπικές πτώσεις των επιχρισμάτων στην περιοχή του υπογείου.
- Η συνεχής απορρόφηση – αποβολή υγρασίας και η επίδραση της υπερϊώδους ακτινοβολίας έχει προκαλέσει χρωματικές αλλοιώσεις (ζεθωριάσματα, λεκέδες, τονικές διαφοροποιήσεις κτλ.)
- Οι σεισμικές και στατικές δράσεις, σε συνδυασμό με άλλα αίτια φθοράς.
- Η ανάπτυξη φυτών που αναπτύσσεται ευρέως σε όλο το χώρο του κτηρίου και του προαυλίου χώρου. Η μηχανική διείδυση που προκαλείται από την ανάπτυξη και το ακτινωτό πάχος των ριζών προκαλούν μεγάλη ζημιά. Τα άγρια φυτά που φύονται πάνω στις επιχρισμένες επιφάνειες έχουν την ικανότητα να προκαλούν μηχανική και χημική μεταβολή λόγω του κύκλου της ζωής τους⁴, του βιολογικού τύπου και της επέκτασης των ριζών τους.
- Η οξείδωση, διόγκωση και παραμόρφωση μεταλλικών στοιχείων που βρίσκονται στη τοιχοποιία.
- Τα νεότερα ακατάλληλα κονιάματα που έχουν τοποθετηθεί κατά τόπους και η δημιουργία κτυπημάτων, για τη καλή πρόσφυση τους.
- Ανθρώπινος παράγοντας με τους νεότερους χρωματισμούς κυρίως στο κάτω τμήμα του κτιρίου και η δημιουργία graffiti.
- Η δραστηριότητα των πτηνών

7. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΟΨΕΩΝ

Οι προτεινόμενες επεμβάσεις αποκατάστασης είναι:

- καθαρισμός των επιφανειών του κτιρίου στα σημεία που παρουσιάζουν ετοιμορροπία.
- αφαίρεση των φυτών

⁴ ALLSOPP D., DRAYTON D.R., The higher plant as deteriogens, Proc. 31 Int. Symp. Kingston, Rhode Island, σελ. 357-364

- κλείσιμο των ρωγμών
- κλείσιμο των απωλειών
- στερέωση των σαθρών τμημάτων
- εξυγίανση μεταλλικών στοιχείων
- καθαρισμός των επιφανειών από τη βιολογική προσβολή.
- αισθητική αποκατάσταση

7.1 Καθαρισμός επιφανειών από ετοιμόρροπα επιχρίσματα

Όλες οι επιφάνειες που παρουσιάζουν ετοιμορροπία, θα καθαριστούν με την απομάκρυνση των αποκολλημένων επιχρισμάτων με το χέρι και με τη χρήση μηχανικών μέσων όπως σπάτουλες, μικρά καλέμια κλπ.) ανάλογα με τη περίπτωση έτσι ώστε να μη δημιουργηθούν μεγαλύτερες αποκολλήσεις

7.2 Καταπολέμηση και αφαίρεση των φυτών που έχουν αναπτυχθεί στην τοιχοδομή και στα υπερκείμενα στρώματα

Για την καταπολέμηση της βλάστησης στην τοιχοδομή και στα στρώματα των επιχρισμάτων, θα χρησιμοποιηθούν μηχανικά μέσα αφαίρεσης. Απαιτείται όμως ιδιαίτερη προσοχή για να διαφυλαχθεί η ακεραιότητα των κονιαμάτων και των χρωματικών στρωμάτων. Ίσως να είναι δυνατή και η χρήση κάποιου φυτοκτόνου με την προϋπόθεση να μην έχει επιβλαβείς συνέπειες στο κονίαμα και στη χρωματισμένη επιφάνεια.

7.3 Αφαίρεση συμπληρώσεων με νεότερα κονιάματα

Η αφαίρεση των συμπληρώσεων από τα νεότερα κονιάματα θα πραγματοποιηθεί με μηχανικό τρόπο και με ιδιαίτερη προσοχή, έτσι ώστε να μη θιγούν αρχικά κονιάματα.

7.4 Καθαρισμός βιολογικών αναπτύξεων

Οι βιολογικές αναπτύξεις από τις επιφάνειες θα πραγματοποιηθούν με, **α)** με τη χρήση απιονισμένου νερού, **β)** με τη χρήση διαλύματος υπεροξειδίου του υδρογόνου 5-8% κ.ό. σε απιονισμένο νερό **γ)** χρήση βιοκτόνου desogen σε αραιώση 1:10 με απιονισμένο νερό, **δ)** με τη χρήση μικροεργαλίων και υαλόβουρτσας.

7.5 Σωστικές επεμβάσεις και στερεώσεις των κονιαμάτων

Στις περιοχές, όπου το κονίαμα δεν παρουσιάζει ετοιμορροπία, αλλά έχει αποσπαστεί από το υπόστρωμα εξαιτίας της δράσης της υγρασίας και της σεισμικής δραστηριότητας και στα σημεία που έχει αποκολληθεί το ένα στρώμα από το άλλο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για στερεώσεις, συγκρατήσεις ακόμη και για ενέματα, λευκό κονίαμα ασβεστίου υδραυλικής φύσεως "chaux blanche"⁵ (υδραυλικός ασβέστης/ ciment Lafarge, Γαλλία) σε απιονισμένο νερό.

Θα χρειαστεί να ανοιχθούν τρύπες, εάν δεν υπάρχουν ήδη σχισμές, ρωγμές κ.λπ. που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Θα ετοιμάζεται η τρύπα, αφαιρώντας την σκόνη και εμποτίζοντάς την με έφυδρη αλκοόλη (50:50). Στην συνέχεια με ένεση θα εισχωρεί το υλικό στερέωσης στη φουσκωμένη περιοχή. Κατά τη διάρκεια αυτής της εργασίας, η επιφάνεια θα προστατεύεται και αντιστηρίζεται εάν χρειαστεί. Τα σημεία όπου χρειάζονται εμποτισμό (σαθρά κονιάματα) θα εμποτιστούν με ακρυλική διασπορά Hydro Ground 750 της "Lascaux" (σε αναλογία 6% σε απιονισμένο νερό). Πριν την εφαρμογή των εργασιών στερέωσης θα

⁵ Χαμηλό ποσοστό υδατοδιαλυτών αλάτων και άριστος συντελεστής για την κίνηση της υγρασίας.

προηγηθεί προσωρινή σφράγιση των ρωγμών και των οπών με χρήση μαλακού κονιάματος.

Στις ρωγμές, θα γίνουν συμπληρώσεις του κονιάματος, και θα πληρωθούν τα κενά με κονίαμα, για να μην υπάρξει έξοδος του στερεωτικού υλικού στην όψη της επιφάνειας. Οι απώλειες του κονιάματος, θα πληρωθούν με ασβεστοκονίαμα, της ίδιας σύστασης με το αρχικό.

7.6 Συμπλήρωση απωλειών- ρωγμών

Η συμπλήρωση των απωλειών και ρωγμών των επιφανειών και τραβηχτών, θα πρέπει να γίνει με υλικά ίδιας ή παρόμοιας σύστασης με αυτά του κονιάματος

Πριν την εφαρμογή του νέου υλικού είναι απαραίτητος ο σχολαστικός καθαρισμός από φυτά, σαθρά κονιάματα, χωμάτινες επικαθίσεις, με μηχανικό τρόπο και με πεπιεσμένο αέρα και καλή ύγρανση του σημείου φθοράς.

Το νέο κονίαμα θα πρέπει να χαρακτηρίζεται, από συνεκτική ικανότητα και συνάφεια με τα αυθεντικά υλικά κατασκευής, η συμπλήρωση των κενών θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις διαστρωματώσεις του αυθεντικού κονιάματος και με ανάλογη επιλογή στην κοκκομετρία των υλικών.

Πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις δειγμάτων κονιαμάτων, από το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, τμήμα συντήρησης αρχ/των- εργαστήριο δομικών υλικών. Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων ανάλυσης, βάσει της σύστασης και δομής τους, προέκυψαν οι παρακάτω συνθέσεις).

Δείγμα ΚΤ1

Περιγραφή δείγματος: Το δείγμα ΚΤ1 είναι επίχρισμα. Η μέτρια κατάσταση διατήρησης του δείγματος οφείλεται στο ότι μεγάλο ποσοστό της μάζας του είναι σαθρό και παρουσιάζει μέτρια προς κακή συνεκτικότητα. Από την μακροσκοπική παρατήρηση προκύπτει ότι το δείγμα ΚΤ1 περιλαμβάνει δύο στρώματα: ένα στρώμα ιδιαίτερα λεπτόκοκκου επιχρίσματος λευκής απόχρωσης, το οποίο καλύπτεται σε μία λεπτή κρούστα ανοιχτού πορτοκαλί απόχρωσης και ένα, δεύτερο κατά σειρά, στρώμα κονιάματος δόμησης λευκής απόχρωσης κατά βάση λεπτόκοκκο προς μεσόκοκκο (Εικ.66).



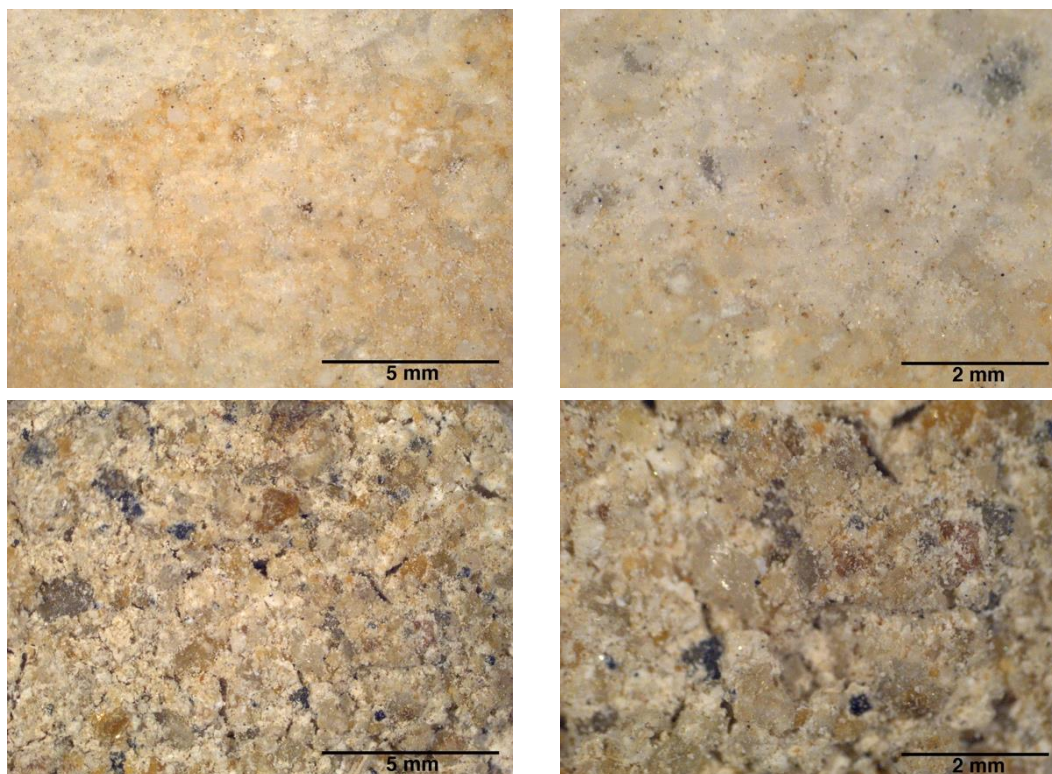
Εικόνα 66. Γενική όψη δείγματος ΚΤ1.
Αριστερά: Άνω όψη, Δεξιά: Κάτω όψη.

Οπτική Μικροσκοπία

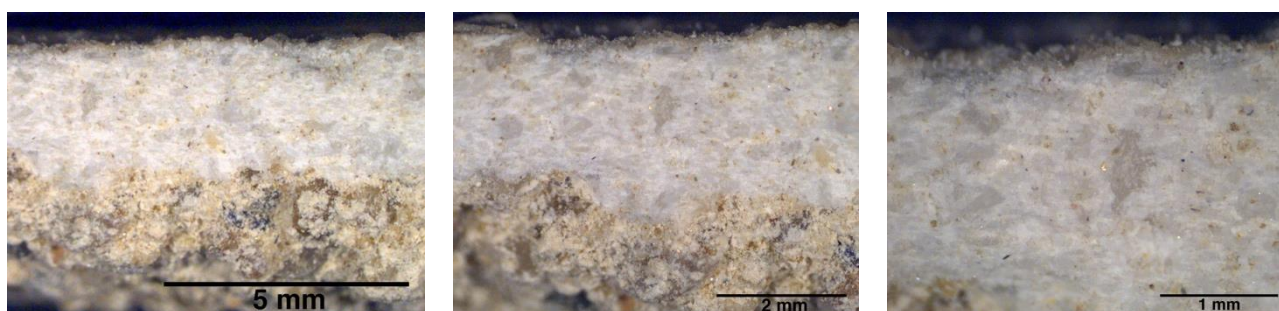
Μικροσκοπική παρατήρηση δείγματος

Κατά τη μικροσκοπική παρατήρηση του δείγματος ΚΤ1 παρατηρήθηκαν τα δύο διαφορετικά στρώματα. Η ανοιχτού πορτοκαλί απόχρωσης κρούστα είναι

ανομοιομόρφα κατανεμημένα στην επιφάνεια του δείγματος (Εικ.67). Το στρώμα του επιχρίσματος έχει πάχος από 2 έως 3 χιλιοστά (Εικ. 68). Τόσο τα αδρανή, όσο και η κονία είναι λευκού χρώματος, ενώ τα αδρανή είναι θραυστά με μέγεθος μικρότερου του 0,5 χιλιοστού (Εικ.69).

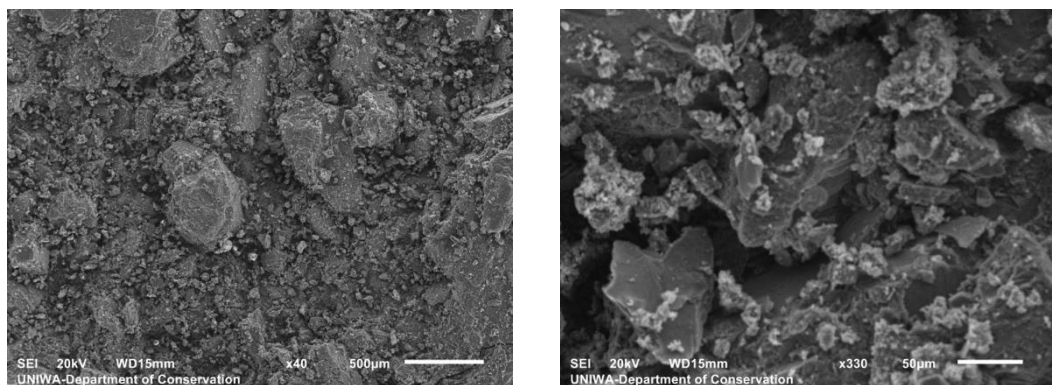


Εικόνα 67. Γενική όψη του δείγματος ΚΤ1.
Αριστερά στήλη: Μεγέθυνση x10, Δεξιά στήλη: Μεγέθυνση x20.

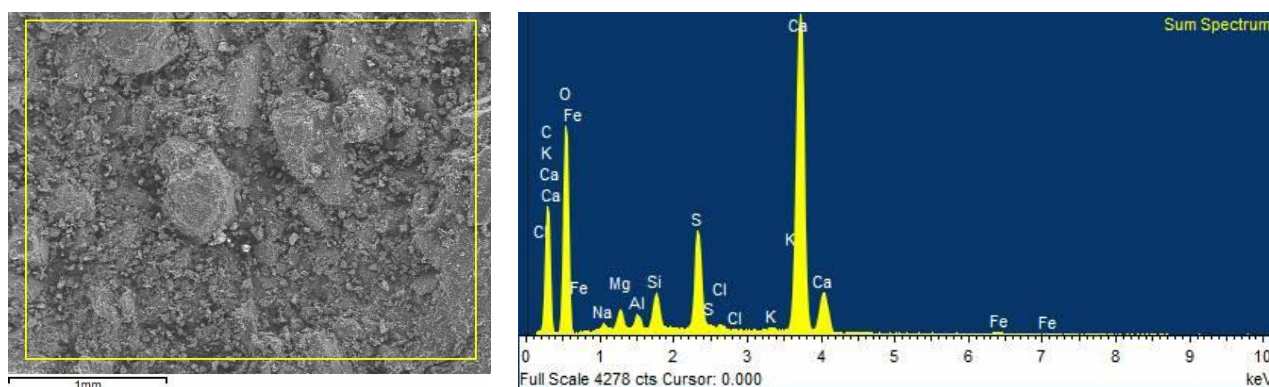


Εικόνα 68. Γενική όψη της τομής του δείγματος ΚΤ1.
Αριστερά: Μεγέθυνση x10, Μεσαία: Μεγέθυνση x20, Δεξιά: Μεγέθυνση x40.

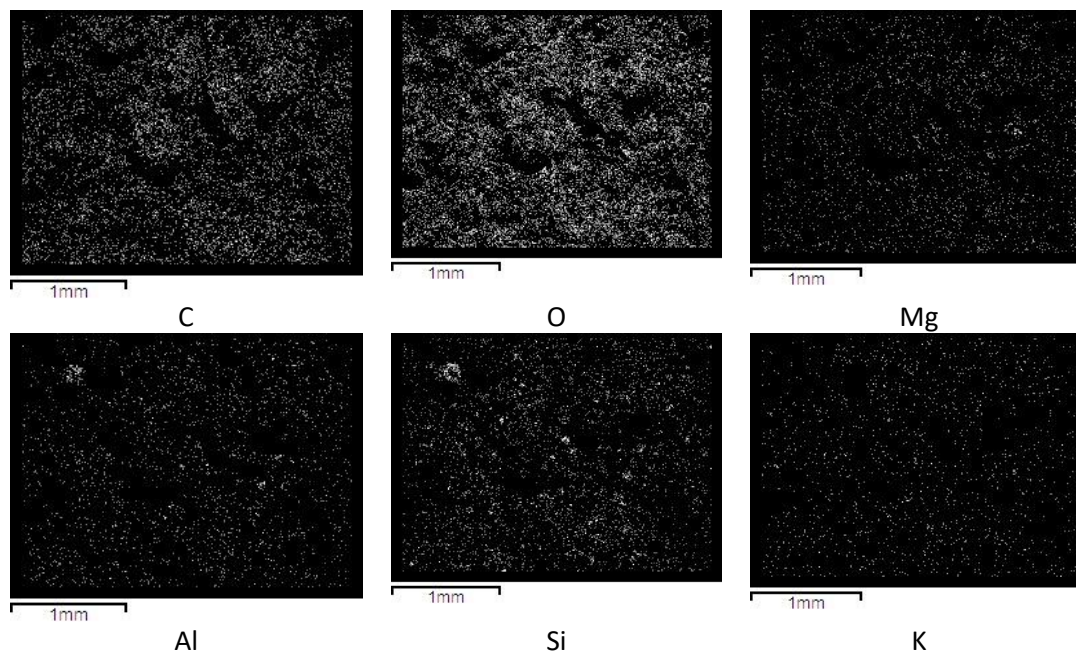
Ηλεκτρονική μικροσκοπία σάρωσης συνδυασμένη με μικροαναλυτή ακτίνων Χ (SEM/ EDX)

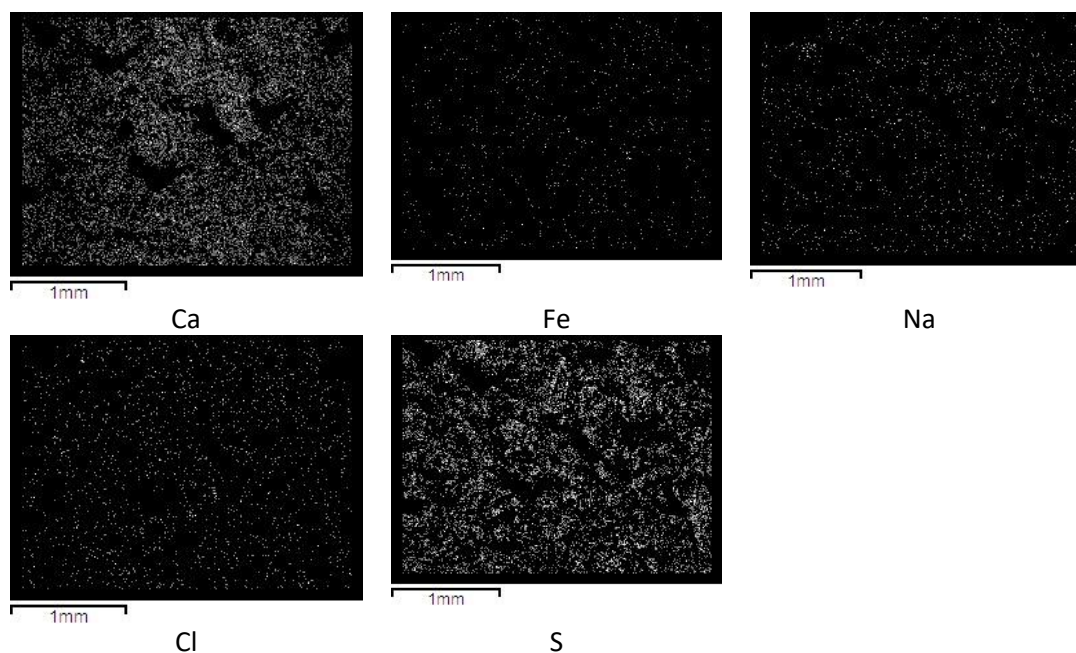


Εικόνα 69 Παρατήρηση της μικρομορφολογίας της τομής του δείγματος ΚΤ1.
Αριστερά: Μεγέθυνση x40, Δεξιά: Μεγέθυνση x330.



Εικόνα 70. Στοιχειακή ανάλυση περιοχής του δείγματος ΚΤ1 (x40).





Εικόνα 71. Κατανομή των στοιχείων της περιοχής του δείγματος KT1 της Εικόνας 5.

Παρατηρήσεις: Η παρατήρηση του δείγματος KT1 με τη χρήση του ηλεκτρονικού μικροσκοπίου σάρωσης και η στοιχειακή ανάλυσή του με μικροαναλυτή ακτίνων Χ (SEM/EDS) πιστοποιεί ότι το επίχρισμα αποτελείται από κονία ασβεστικής σύστασης με θραυστά ασβεστικά αδρανή (Εικ.70, 71). Ως ίχνη ανιχνεύονται ο σίδηρος (Fe), το νάτριο (Na), το χλώριο (Cl), το κάλιο (K), το πυρίτιο (Si), το μαγνήσιο (Mg) και το θείο (S) σε αισθητά μεγαλύτερη ένταση.

Δείγμα ΚΤ2

Περιγραφή δείγματος: Το δείγμα ΚΤ2 είναι επίχρισμα. Η μέτρια κατάσταση διατήρησης του δείγματος οφείλεται στο ότι μεγάλο ποσοστό της μάζας του είναι σαθρό και παρουσιάζει μέτρια προς κακή συνεκτικότητα. Από την μακροσκοπική παρατήρηση προκύπτει ότι το δείγμα ΚΤ2 περιλαμβάνει δύο στρώματα: ένα στρώμα ιδιαίτερα λεπτόκοκκου επιχρίσματος λευκής απόχρωσης, το οποίο καλύπτεται σε ένα λεπτό στρώμα εξίσου λευκής απόχρωσης και ένα, δεύτερο κατά σειρά, στρώμα κονιάματος δόμησης λευκής απόχρωσης κατά βάση λεπτόκοκκο προς μεσόκοκκο (Εικ.72).

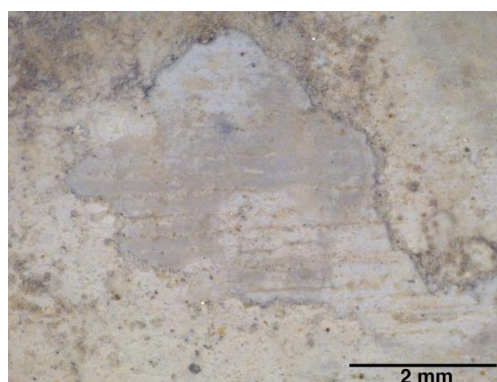
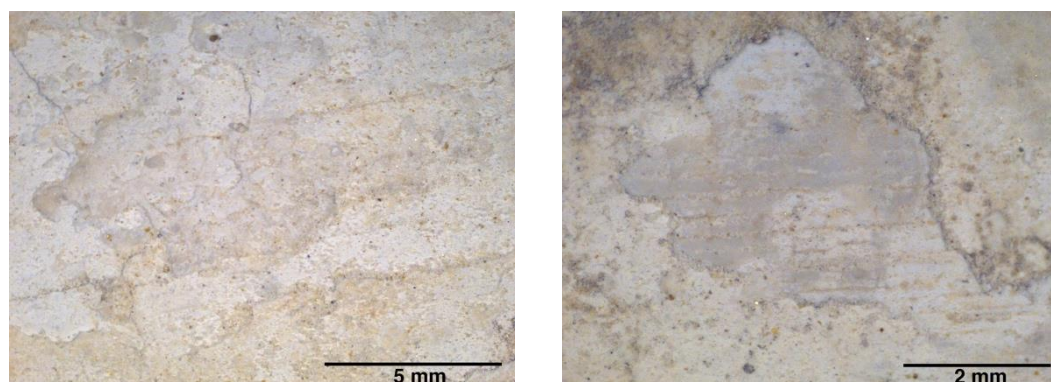


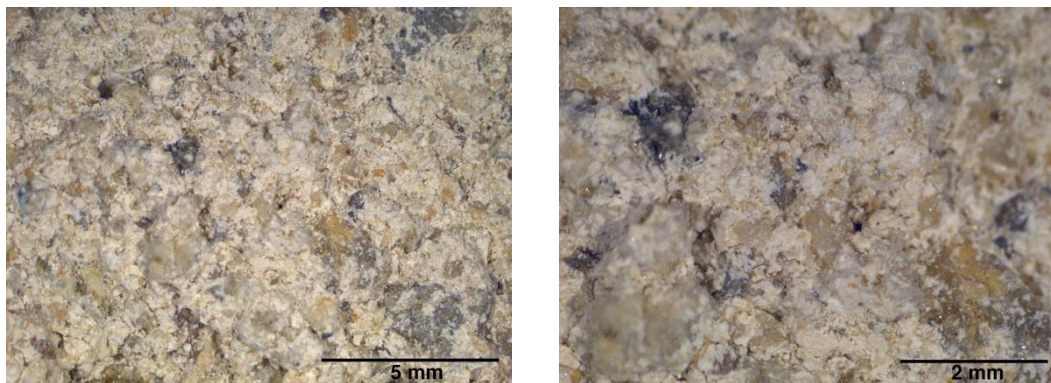
Εικόνα 72. Γενική όψη δείγματος ΚΤ2.
Αριστερά: Άνω όψη, Δεξιά: Κάτω όψη.

Οπτική Μικροσκοπία

Μικροσκοπική παρατήρηση δείγματος

Κατά τη μικροσκοπική παρατήρηση της τομής του δείγματος ΚΤ2 παρατηρήθηκαν στην επιφάνεια του δείγματος αλληπάλληλες στρώσεις λευκού χρώματος (Εικ.73). Το στρώμα του επιχρίσματος έχει πάχος από 3 έως 6 χιλιοστά. Τόσο τα αδρανή, όσο και η κονία είναι λευκού χρώματος, ενώ τα αδρανή είναι θραυστά με μέγεθος μικρότερου του 0,5 χιλιοστού. Στο λεπτό επιφανειακό στρώμα δεν διακρίνονται αδρανή και το πάχος του είναι μικρότερου του 0,5 χιλιοστού (Εικ.74).



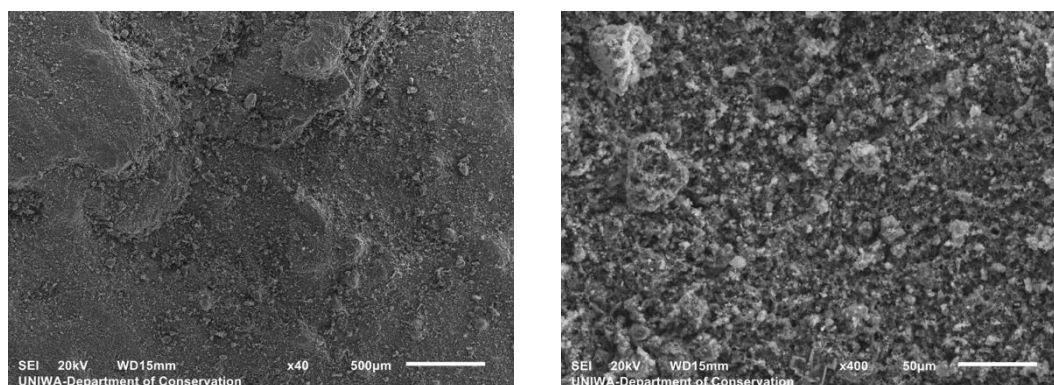


Εικόνα 73. Γενική όψη του δείγματος ΚΤ2.
Αριστερά στήλη: Μεγέθυνση x10, Δεξιά στήλη: Μεγέθυνση x20.

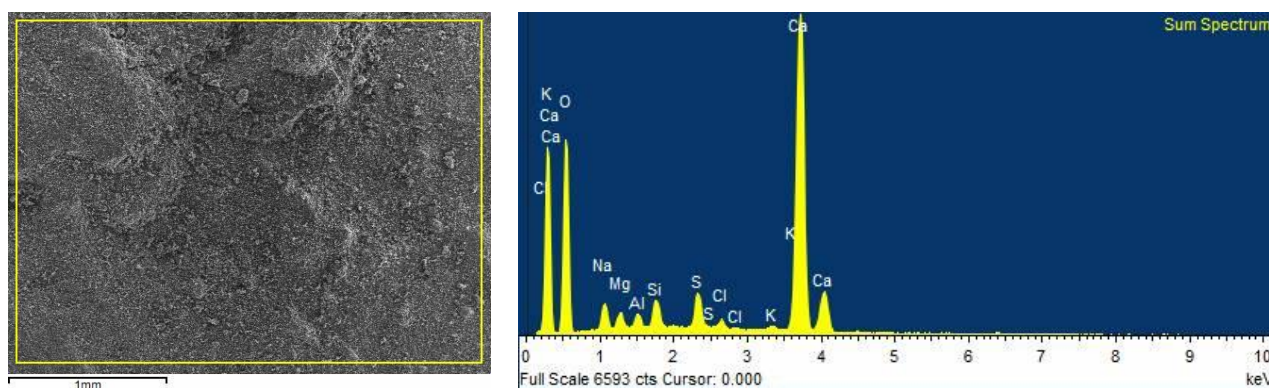


Εικόνα 74. Γενική όψη της τομής του δείγματος ΚΤ2.
Αριστερά: Μεγέθυνση x10, Μεσσαία: Μεγέθυνση x20, Δεξιά: Μεγέθυνση x40.

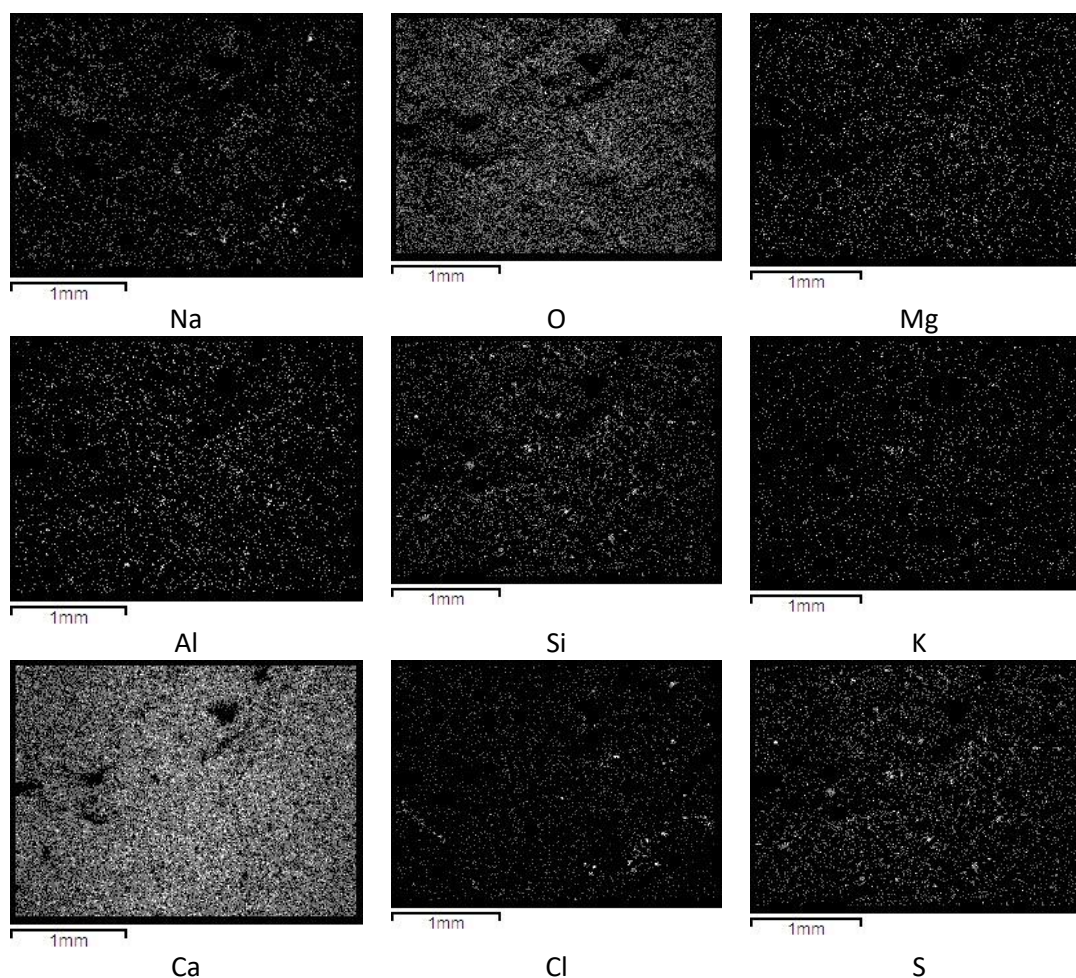
Ηλεκτρονική μικροσκοπία σάρωσης συνδυασμένη με μικροαναλυτή ακτίνων Χ (SEM/ EDX)



Εικόνα 75. Παρατήρηση της μικρομορφολογίας της τομής του δείγματος ΚΤ2.
Αριστερά: Μεγέθυνση x40, Δεξιά: Μεγέθυνση x400.



Εικόνα 76. Στοιχειακή ανάλυση περιοχής του δείγματος KT2(×40).



Εικόνα 77. Κατανομή των στοιχείων της περιοχής του δείγματος KT2 της Εικόνας 11.

Παρατηρήσεις: Η παρατήρηση του δείγματος KT2 με τη χρήση του ηλεκτρονικού μικροσκοπίου σάρωσης και η στοιχειακή ανάλυσή του με μικροαναλυτή ακτίνων X (SEM/EDS) πιστοποιεί ότι το επίχρισμα αποτελείται από κονία ασβεστιτικής σύστασης με θραυστά ασβεστιτικά αδρανή (Εικ.76, 77). Ως ίχνη ανιχνεύονται το νάτριο (Na), το χλώριο (Cl), το κάλιο (K), το πυρίτιο (Si), το μαγνήσιο (Mg) και το θείο (S).

Δείγμα ΚΤ3

Περιγραφή δείγματος: Το δείγμα ΚΤ3 είναι κονίαμα δόμησης. Η κακή κατάσταση διατήρησης του δείγματος οφείλεται στο ότι μεγάλο ποσοστό της μάζας του είναι σαθρό και παρουσιάζει μειωμένη συνεκτικότητα. Από την μακροσκοπική παρατήρηση προκύπτει ότι το δείγμα ΚΤ3 είναι ένα κονίαμα λευκής απόχρωσης κατά βάση λεπτόκοκκο προς μεσόκοκκο με σπάνια χονδρόκοκκα αδρανή (Εικ.78).

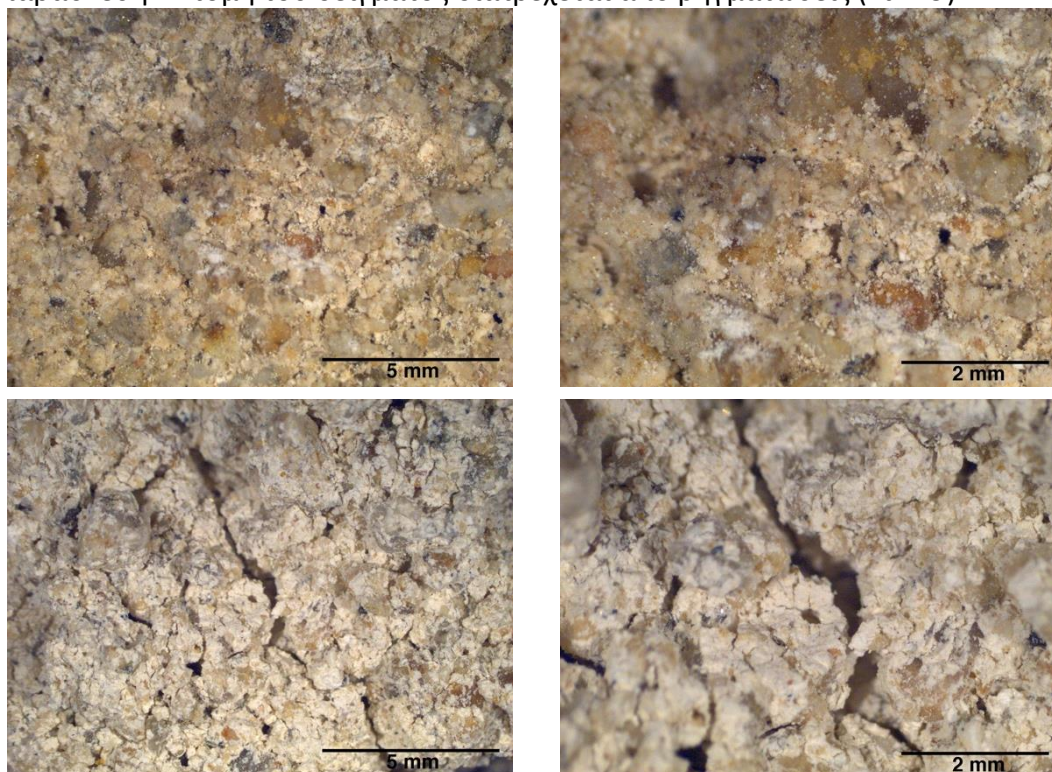


Εικόνα 78. Γενική όψη δείγματος ΚΤ3.
Αριστερά: Άνω όψη, Δεξιά: Κάτω όψη.

Οπτική Μικροσκοπία

Μικροσκοπική παρατήρηση δείγματος

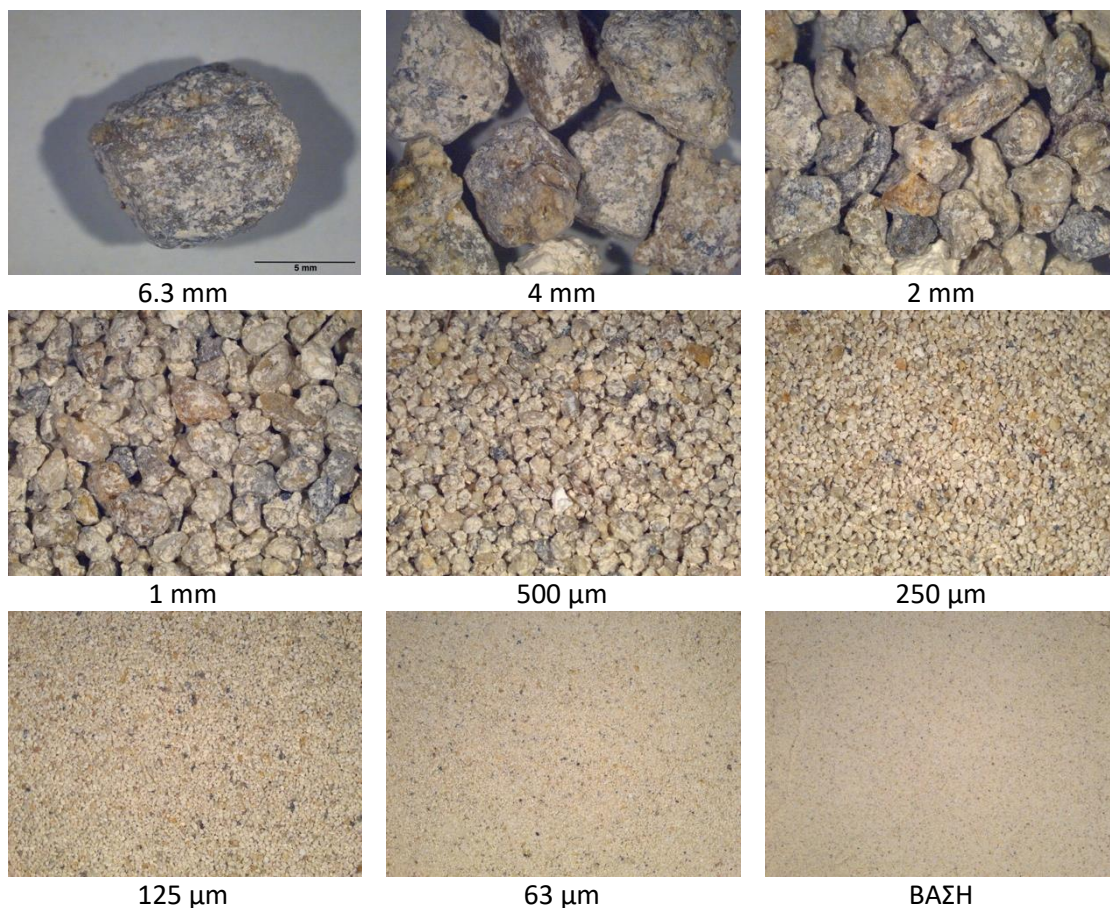
Κατά τη μικροσκοπική παρατήρηση της τομής του δείγματος ΚΤ1 παρατηρήθηκαν συσσωματώματα ασβέστη, γεγονός που υποδηλώνει κακή και πρόχειρη παρασκευή. Η τομή του δείγματος διατρέχεται από ρηγματώσεις (Εικ.79).



Εικόνα 79. Γενική όψη του δείγματος ΚΤ3.
Αριστερά στήλη: Μεγέθυνση x10, Δεξιά στήλη: Μεγέθυνση x20.

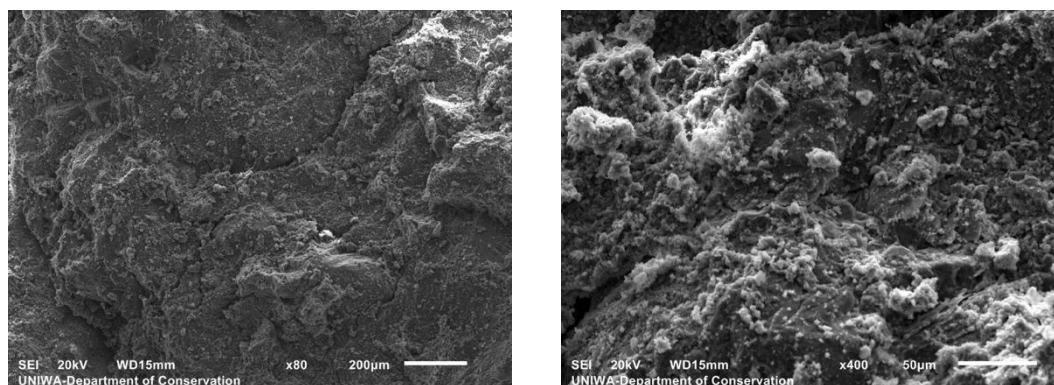
Παρατήρηση συστατικών δείγματος

Μέσω της οπτικής μικροσκοπίας, παρατηρήθηκαν και τα συστατικά του δείγματος ΚΤ3 που προέκυψαν από τη μελέτη της κοκκοδιαβάθμισης του. Τα αδρανή που παρατηρούνται είναι φυσικά (Εικ.80).

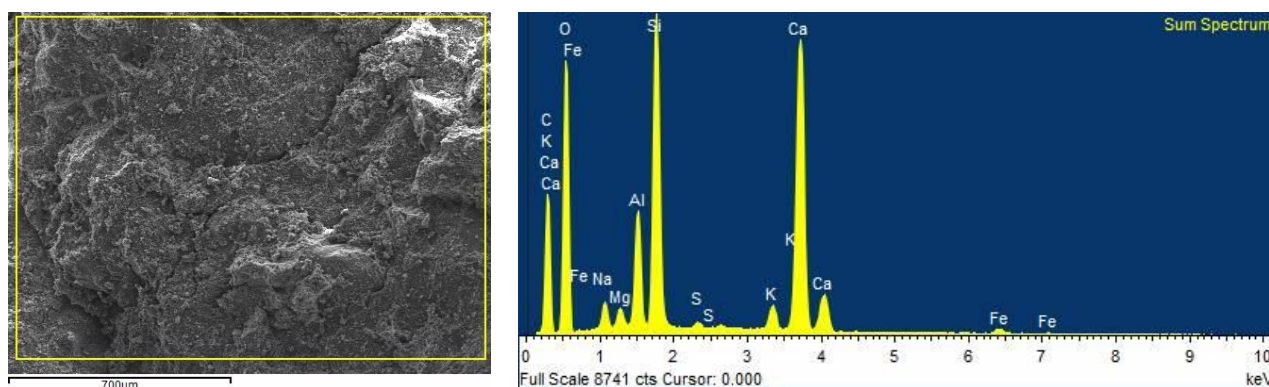


Εικόνα 81. Στερεοσκοπική φωτογράφιση των συστατικών του δείγματος ΚΤ3 σε μεγέθυνση x8.

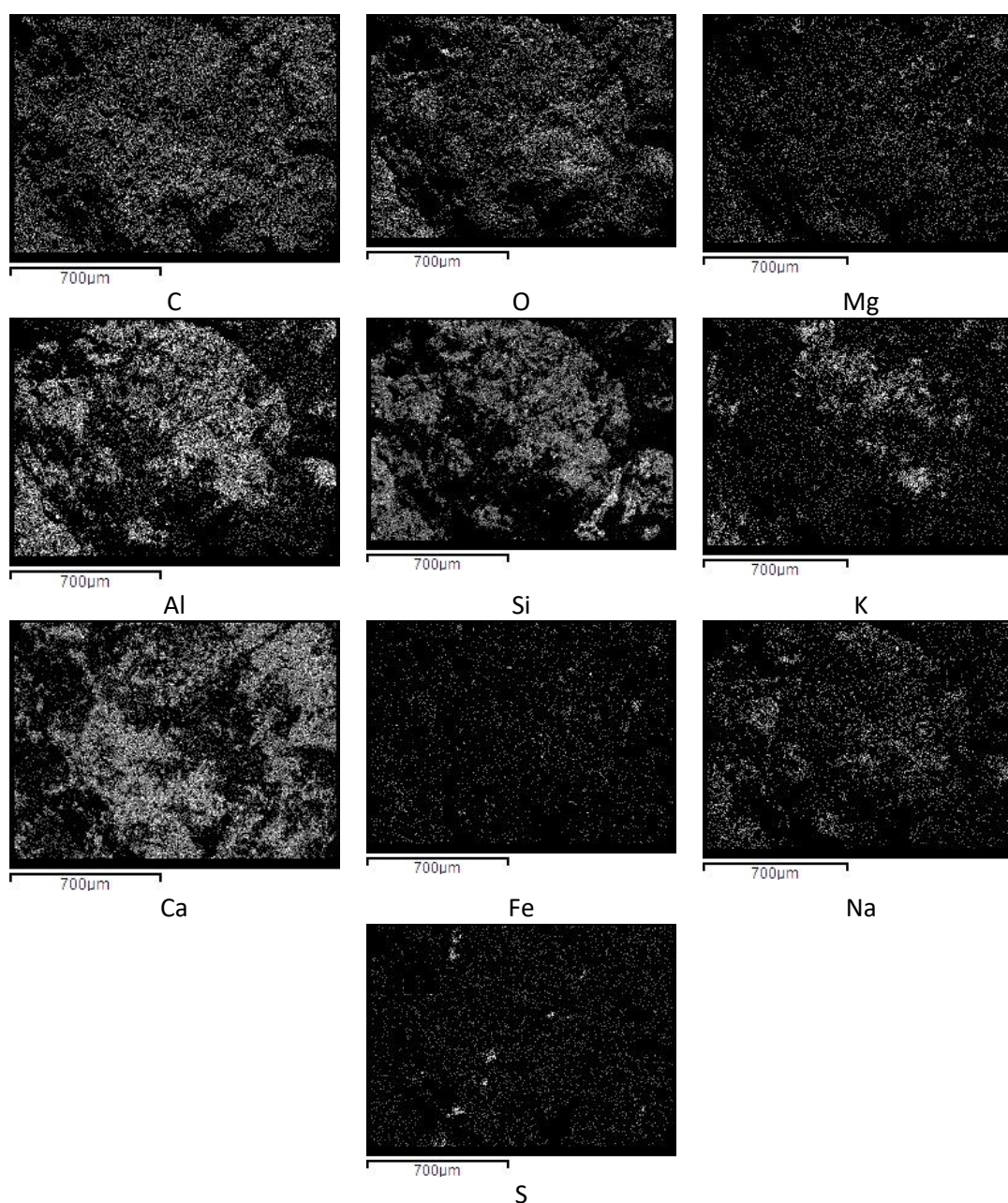
Ηλεκτρονική μικροσκοπία σάρωσης συνδυασμένη με μικροαναλυτή ακτίνων Χ (SEM/ EDX)



Εικόνα 82. Παρατήρηση της μικρομορφολογίας της τομής του δείγματος ΚΤ3.
Αριστερά: Μεγέθυνση x80, Δεξιά: Μεγέθυνση x400.

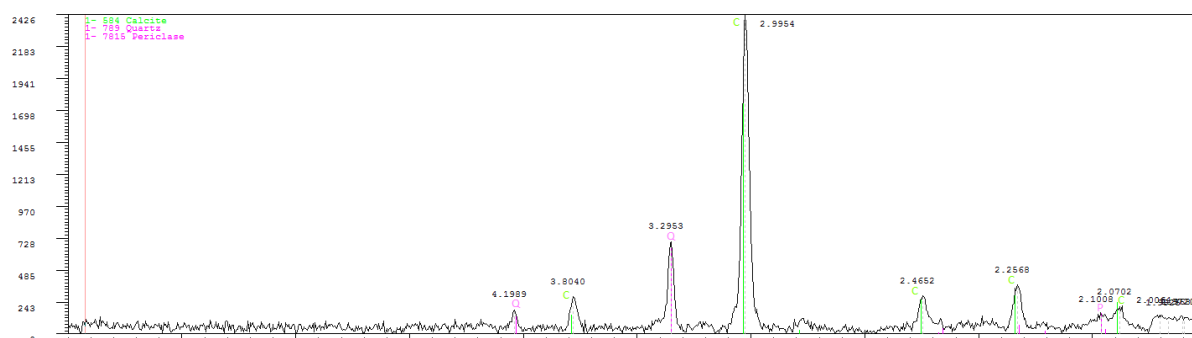


Εικόνα 83. Στοιχειακή ανάλυση περιοχής του δείγματος KT3 (x80).



Εικόνα 84. Κατανομή των στοιχείων της περιοχής του δείγματος της Εικόνας 17.

Περιθλασιμετρία ακτίνων Χ



Εικόνα 85. Ορυκτολογική ανάλυση με περιθλασιμετρία ακτίνων Χ της συνδετικής κονίας του κονιάματος δόμησης ΚΤ3. Από τα αποτελέσματα επιβεβαιώνεται ότι η κονία είναι ασβεστίτική (CaCO_3), ενώ εντοπίζονται χαλαζίας (SiO_2) και ίχνη περικλασίτη (MgO).

Μελέτη κοκκοδιαβάθμισης

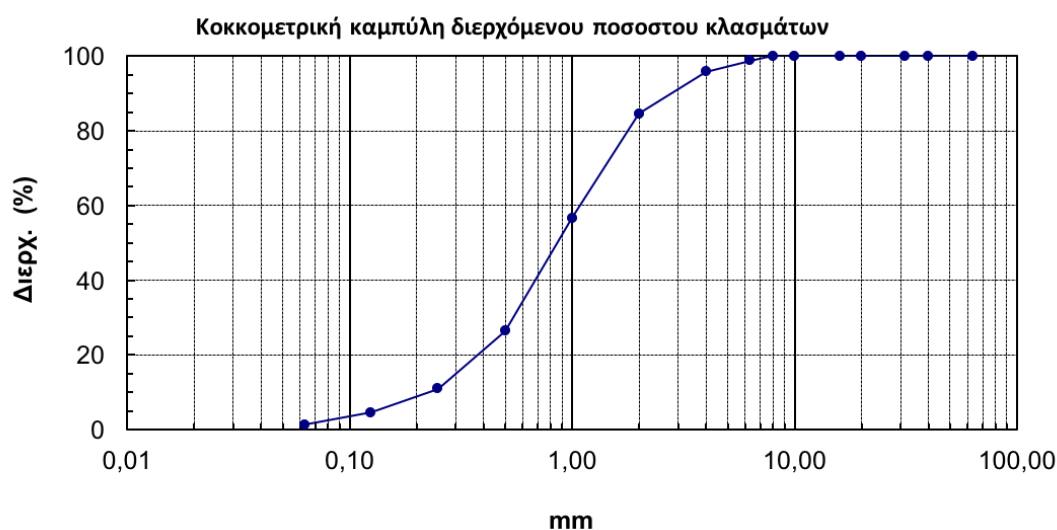
Για τη μελέτη της κοκκοδιαβάθμισης των συστατικών του εδαφικού υλικού, το δείγμα ΚΤ3 διαχωρίστηκε και τοποθετήθηκε σε δονητή κοσκίνων κατά ISO 3310-1:2000.

Κοκκομετρική ανάλυση συστατικών

Κατά την κοκκομετρική ανάλυση των συστατικών του δείγματος ΚΤ3 εντοπίζονται φυσικά αδρανή όπου το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών είναι μικρότερο του 1 mm, ενώ η κατανομή τους είναι σχετικά ομαλή (Διαγ.1). Το μεγαλύτερο ποσοστό κλασμάτων συγκέντρωσαν τα πρότυπα κόσκινα με διάμετρο οπής 1 mm (28%) και 500 μm (30,2%) (Πιν.1).

Κόσκινα mm	Συγκρατούμενο		Διερχόμενο	
	g	%	g	%
10,000	0,00	0,0	57,0	100,0
8,000	0,00	0,0	57,0	100,0
6,300	0,67	1,2	56,3	98,8
4,000	1,73	3,0	54,6	95,8
2,000	6,38	11,2	48,2	84,6
1,000	15,95	28,0	32,3	56,6
0,500	17,19	30,2	15,1	26,5
0,250	8,85	15,5	6,2	10,9
0,125	3,60	6,3	2,6	4,6
0,063	1,91	3,4	0,7	1,3
Ταψί (P)	1,1	2,0		

Πίνακας 1. Κοκκομετρική ανάλυση των συστατικών του δείγματος ΚΤ3.



Διάγραμμα 1. Κοκκομετρική καμπύλη του δείγματος ΚΤ3.

Συμπερασματικά, το κονίαμα δόμησης είναι ασβεστιτικής σύστασης με θραυστά ασβεστιτικά αδρανή ομαλής κοκκοδιαβάθμισης.

7.7 Καθαρισμός των χρωματισμένων επιφανειών

Οι επικαθίσεις σκόνης θα απομακρυνθούν με τη χρήση μαλακού πινέλου. Οι στερεές επικαθίσεις, θα αφαιρεθούν με μηχανικό τρόπο και τη χρήση απιονισμένου νερού. Λεκέδες και υπολείμματα χρωματισμών (graffiti) θα αφαιρεθούν με τη χρήση διαλυτών σε διάφορες αναλογίες όπως αυτές θα καθοριστούν ύστερα από δοκιμές.

Ανάλογα με την περίπτωση μπορούν να χρησιμοποιηθούν μίγματα διαλυτών και νερού, που θα προσφέρουν καλύτερη διείσδυση, αργή ή γρήγορη εξάτμιση και μείωση της δραστηκής ικανότητας αντίστοιχα. Για την αφαίρεση των διαλυτών αλάτων θα χρησιμοποιηθεί απιονισμένο νερό σε επιθέματα καρβοξυ-μεθυλοκυτταρίνης.

Τα κρυσταλοποιημένα άλατα μπορούν να αφαιρεθούν με τη χρήση επιθεμάτων Pasta Mora αφού προηγηθεί έλεγχος της αντοχής της χρωματισμένης επιφάνειας στο νερό, η ισχύς των επιθεμάτων, καθώς επίσης και ο χρόνος της επέμβασης. Οι χωμάτινες επικαθίσεις θα αφαιρεθούν με μηχανικό τρόπο, τη χρήση μαλακού πινέλου απιονισμένου νερού.

7.8 Στερέωση των χρωματισμένων επιφανειών

Η στερέωση της χρωματισμένης επιφάνειας αφορά τις απομιμήσεις μαρμάρου, έχοντας ως στόχο την ενίσχυση της επαφής του χρωματικού στρώματος με το υπόστρωμα καθώς επίσης, την επανάκτηση της συνοχής μεταξύ των χρωστικών και του συνδετικού μέσου.

Για την εργασία αυτή προτείνεται να χρησιμοποιηθεί η υδατική διασπορά ακρυλικού πολυμερούς, Hydrogroynd 750 της "Lascaux" (pH 9-10) 6% σε απιονισμένο νερό.

7.9 Αφαίρεση προϊόντων οξείδωσης

Για την αφαίρεση των προϊόντων οξείδωσης του σιδήρου και τη διάχυση αυτών στην επιφάνεια των επιχρισμάτων, προτείνεται η χρήση αραιού διαλύματος θειογλυ-κολικού οξέος 5% κ.ό και εξουδετέρωση με πυκνή αμμωνία.

7.10 Αναπαραγωγή τραβηχτών κονιαμάτων

Για τα τραβηχτά κονιάματα που αποτελούν τα επίπλαστα στοιχεία των επιφανειών του κτηρίου, και που έχουν καταρρεύσει, θα πρέπει να φωτογραφηθούν και να σχεδιαστούν οι διατομές σε φυσικό μέγεθος. Θα κατασκευαστεί τύπος από έλασμα σιδήρου το οποίο θα κοπεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να αποτελέσει το αρνητικό του επιθυμητού διακοσμητικού στοιχείου. Στη συνέχεια, το έλασμα αυτό θα καρφωθεί σε ειδική σανίδα η οποία να έχει και αυτή την αρνητική μορφή της διατομής αλλά να προεξέχει από αυτή 2 με 3 χιλιοστά ώστε να έρχεται σε επαφή τελικά με το κονίαμα και να το κόβει. Το σύστημα αυτό του ελάσματος θα στερεωθεί κάθετα σε άκαμπτη σανίδα. Με την κίνηση του εργαλείου στους οδηγούς, θα αφαιρούνται σταδιακά οι παχύτερες και περιττές διαστρώσεις του φρέσκου ασβεστοκονιάματος, έως ότου απομείνει η ακριβής διατομή των επίπλαστων στοιχείων που έχουν απολεσθεί. Κατά τη διάρκεια των παραπάνω εργασιών οι γειτονικές περιοχές θα προστατεύονται.

7.11 Αισθητική αποκατάσταση

Η αισθητική αποκατάσταση του χρωματικού διακόσμου θα έχει στόχο, την ανάδειξη του και την συμπλήρωσή του με βάση τη σύγχρονη δεοντολογία της συντήρησης έργων τέχνης έτσι ώστε, να αναδειχθεί η ιστορική και καλλιτεχνική αξία του έργου.

Οι εργασίες αφορούν τη συμπλήρωση των απωλειών που υπάρχουν στο χρωματικό διάκοσμο. Οι τελικές προτάσεις ωστόσο θα κατατεθούν μετά τις εργασίες αποκάλυψης και καθαρισμού και θα αποφασιστούν με την επιβλέπουσα αρχή του ΥΠΠΟ.

8.ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΓΥΨΙΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Οι προτεινόμενες επεμβάσεις αποκατάστασης είναι:

- καθαρισμός των γύψινων διακοσμητικών του κτιρίου από χαλαρές επικαθίσεις
- στερέωση των σαθρών τμημάτων
- καθαρισμός των επιφανειών από τη βιολογική προσβολή.
- συμπλήρωση των απωλειών του κονιάματος στην πάνω επιφάνεια τους
- αφαίρεση επιχρωματισμών
- συμπλήρωση των απωλειών
- αναπαραγωγή των απολεσθέντων διακοσμητικών
- αισθητική αποκατάσταση

8.1 Καθαρισμός από χαλαρές επικαθίσεις

Καθαρισμός από χαλαρές επικαθίσεις (σκόνες, χωμάτων, κ.α.) με ήπιο μηχανικό τρόπο (χρήση μαλακών βουρτσών, σφουγγαριών και μικροεργαλείων),

8.2 Καθαρισμός επιχρωματισμών

Οι μεταγενέστεροι χρωματισμοί επικάλυψης, θα καθαριστούν με μηχανικά και χημικά μέσα, όπως νυστέρι, σπάτουλες, βούρτσες paint remover και οργανικούς διαλύτες (αιθανόλη, ακετόνη) όπου είναι απαραίτητο και μείγμα αυτών σε συνδυασμό με μικροεργαλεία

8.3 Εργασίες στερέωσης γύψινων στοιχείων

Για την ενίσχυση – στερέωση των σαθρών τμημάτων προτείνεται να χρησιμοποιηθεί υδατική διασπορά του μικρομοριακού ακρυλικού πολυμερούς, Hydroground⁶ 750 της "Lascaux" (pH 9-10).

8.3 Καθαρισμός χωμάτων επικαθίσεων και βιολογικών αναπτύξεων

Ο καθαρισμός των χωμάτων επικαθίσεων θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση μικροεργαλείων, (βουρτσών και πινέλων) και με ελεγχόμενο πεπιεσμένο αέρα.

Για τις βιολογικές αναπτύξεις θα χρησιμοποιηθεί το βιοκτόνο desogen σε αραιώση 1:10 με απιονισμένο νερό και τη βοήθεια μικροεργαλείων (νυστέρι, σπάτουλες, πινέλα).

8.4 Εργασίες συμπλήρωσης και αναπαραγωγής γύψινων διακοσμητικών στοιχείων

Επιπλέον θα παρασκευαστούν εκμαγεία με τη χρήση λάστιχου σιλικόνης, το οποίο δύναται να αντιγράψει όλες τις λεπτομέρειες, και θα δώσει την δυνατότητα να συμπληρωθούν οι απώλειες των διακοσμητικών στοιχείων, έτσι ώστε ο γύψινος διάκοσμος να είναι πλήρης.

8.5 Εργασίες συμπλήρωσης κονιάματος- άνω επιφάνεια γύψινων στοιχείων

Στην πάνω επιφάνεια των γύψινων διακοσμητικών είχε τοποθετηθεί στρώμα κονιάματος για την προστασία τους. Όπου το κονίαμα αυτό έχει απολεσθεί θα συμπληρωθεί με τον ίδιο τρόπο με τον αρχικό.

9. ΞΥΛΙΝΟ ΠΡΟΕΞΕΧΟΝ ΓΕΙΣΟ ΣΤΕΓΗΣ- ΑΣΤΡΕΧΑ

Όπως έχει προαναφερθεί το προεξέχον γείσο της στέγης είναι ξύλινο, στηρίζεται σε ξύλινους κιλλίβαντες, είναι κατασκευασμένο από στενές σανίδες σε ρομβωτά σχήματα και είναι βαμμένο, σε χρωματικό τόνο του γκρι. (βλ. Εικ.2Α, 5,6,7, σχ.2, σχ.3. σχ.4)

Η κατάσταση διατήρησής του είναι πολύ κακή. (βλ. κατάσταση διατήρησης σχ.5, σχ.6). Πολλά τμήματα από την ξύλινη επένδυση έχουν καταπέσει με αποτέλεσμα να έχει μετατραπεί η αστρέχα σε φωλιά πουλιών. Εικ.

Στη μελέτη αυτή, σχεδιαστική αναφορά γίνεται μόνο της φθοράς, για το λόγο ότι, οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν αφορούν μόνο την άρση της επικινδυνότητας σύμφωνα με την έγκριση της Α.Π/Υ.ΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΧΝΜΤΕΑΜΘ/238970/24627/1356, 7/8/2018

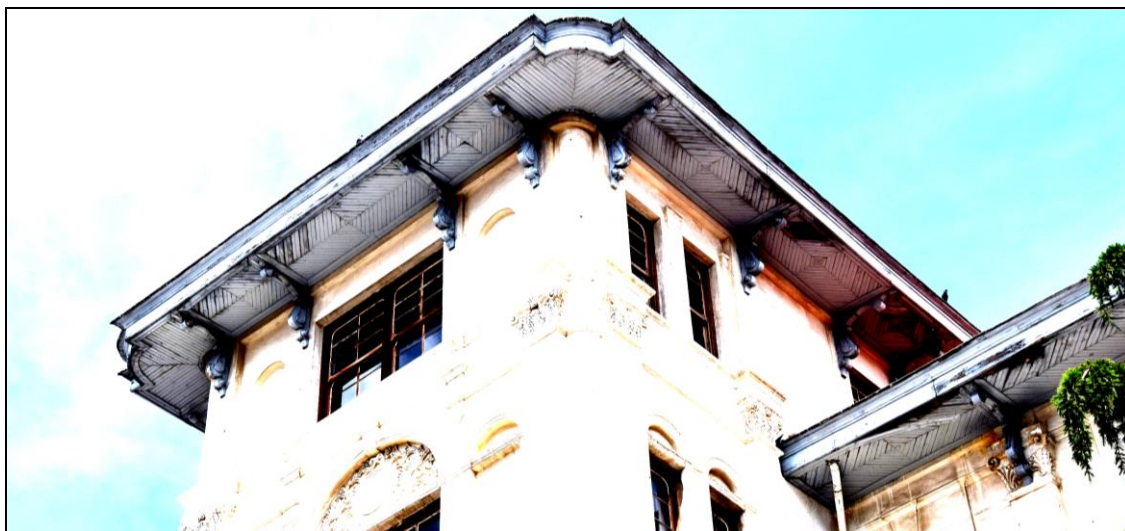
Στην οποία αναφέρεται << η απομάκρυνση των σαθρών τμημάτων της αστρέχας της στέγης με χειρωνακτικά μέσα. Οι οπές θα καλυφθούν με κόντρα πλακέ θαλάσσης.>>

Πριν την συμπλήρωση και το κλείσιμο των απωλειών του ξύλου, είναι απαραίτητο να γίνει πολύ καλός καθαρισμός της πίσω επιφάνειας του γείσου από τα περιττώματα των πουλιών.

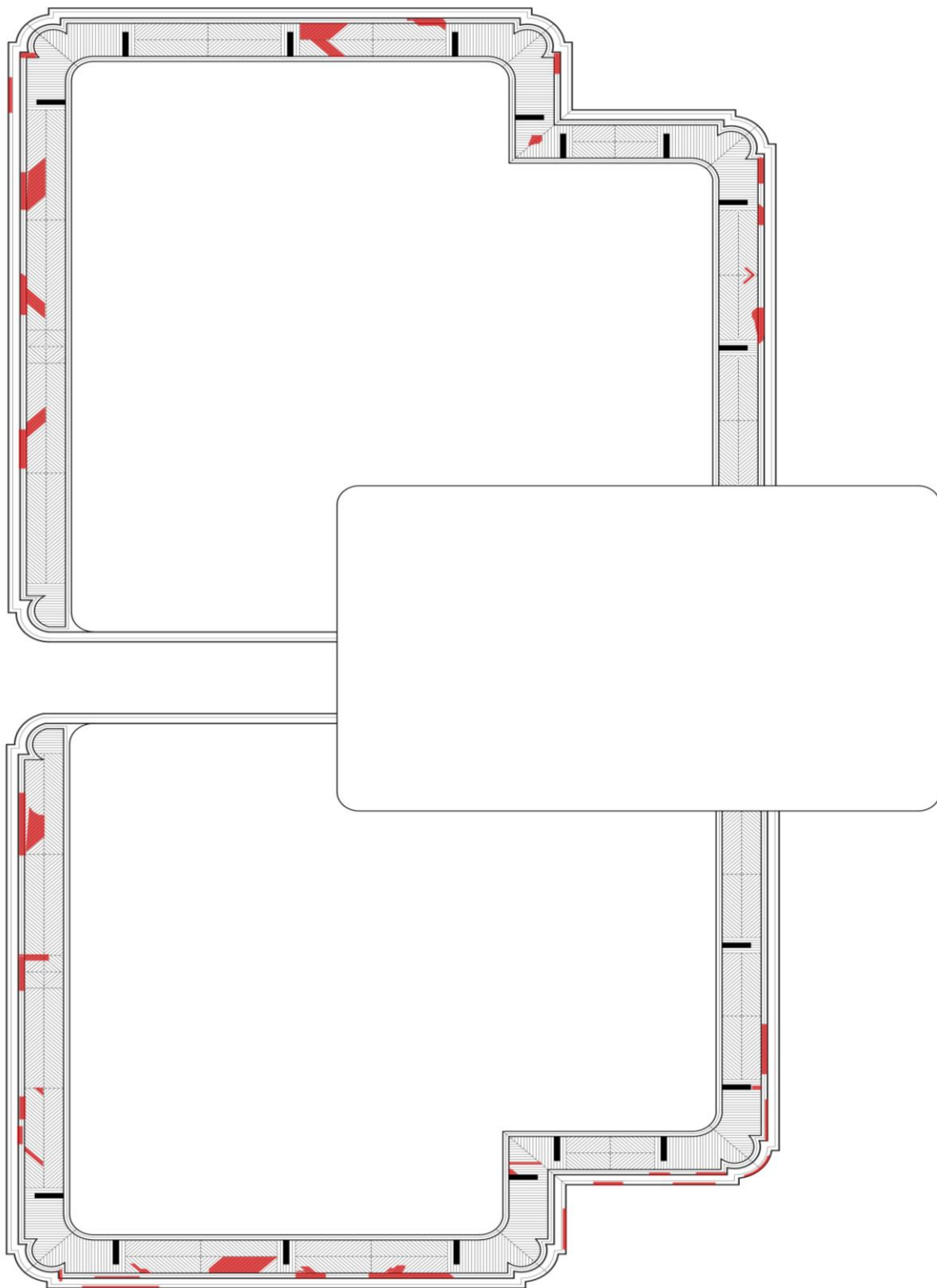
⁶ Λεπτόκοκκη ρητίνη. Προσθέτοντας 0,1% του Disponil το μείγμα αποκτά μεγαλύτερη διείσδυση.



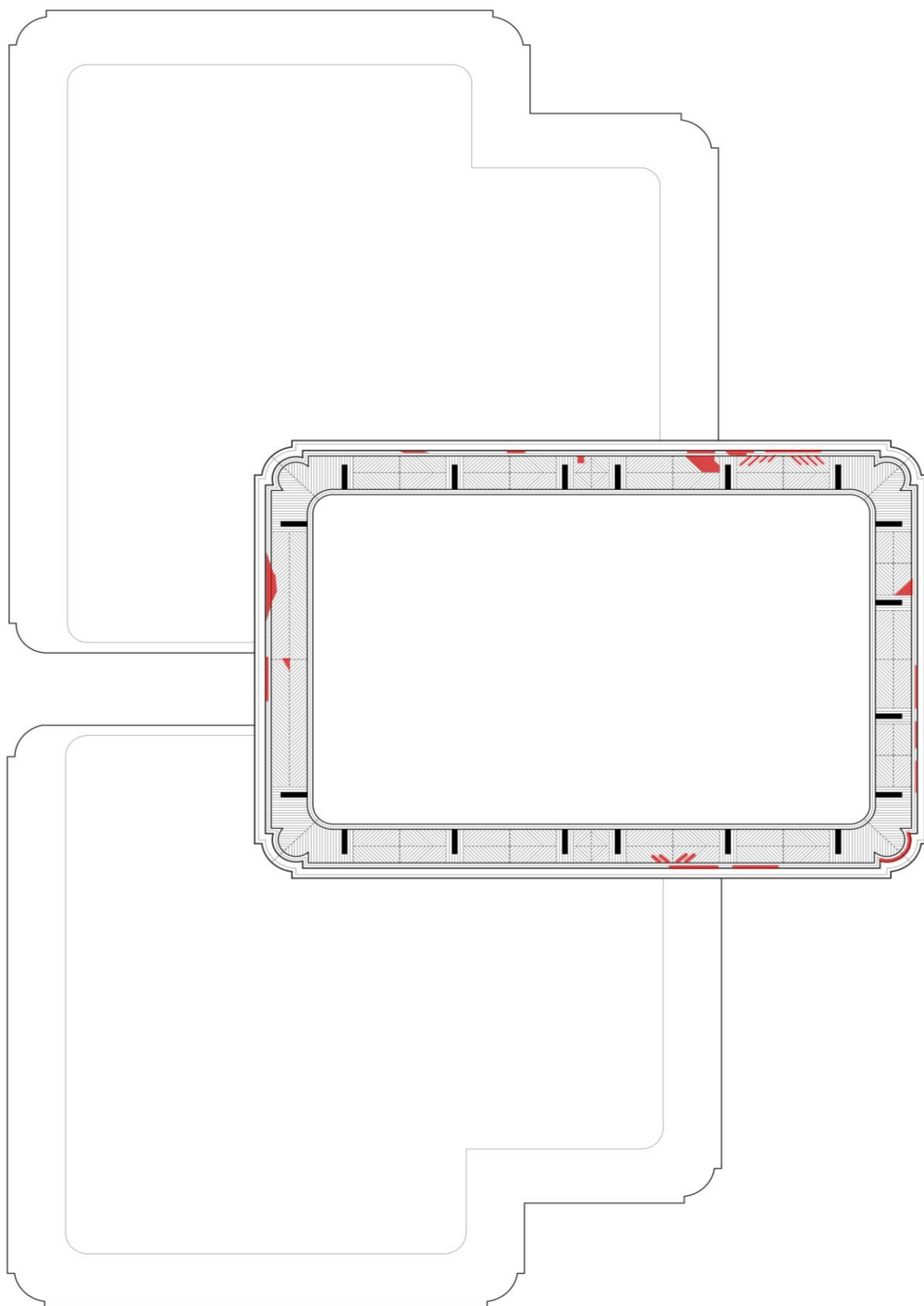
Εικ.85 Κατάσταση διατήρησης αστρέχας



Εικ.86 Κατάσταση διατήρησης αστρέχας



Σχ.5 Κατάσταση διατήρησης ξύλινου γείσου



Σχ.6 Κατάσταση διατήρησης ξύλινου γέισου

10 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Κατά τη διάρκεια των καθαιρέσεων τα διακοσμητικά στοιχεία, είναι απαραίτητο να προστατευτούν με τη κάλυψη τους με υλικά που θα αποτρέψουν μηχανικές καταπονήσεις από τη ρίψη των υλικών καθαίρεσης, όπως γεωφάσμα, dow πάχους 3-5 εκ., και νάιλον.

11.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

MORA, P Causes of Deterioration of Mural Paintings, 1971, ICCROM, Rome
MORA, P., &L., PHILIP POT, P., Conservation of Wall Paintings, 1984, Butterworth's.

ALLSOPP D., DRAYTON D.R., The higher plant as deteriogens,Proc.31 Int. Symp.
Kingston, Rhode Island,σελ.357-364

<https://www.proininews.gr>