

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Ν.Π.Δ.Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (Α.Π.Θ.)
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΚΛΗΡΟΔΟΤΗΜΑΤΩΝ
ΚΛΗΡΟΔΟΤΗΜΑ ΧΡΗΣΤΟΥ ΒΡΑΚΑ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ:

ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΦΘΟΡΩΝ ΣΕ ΑΚΙΝΗΤΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ
6 ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΤΟΥ ΑΠΘ, ΑΠΟ ΤΟ ΚΛΗΡΟΔΟΤΗΜΑ
ΧΡΗΣΤΟΥ ΒΡΑΚΑ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018

ΚΛΙΜΑΚΑ:

ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ

T.01

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΠΑΡΟΧΟΣ :

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΑΓΡΕΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΙΦΙΓΕΝΕΙΑΣ 5, 54352 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ,
ΤΗΛ. 2310 302835, 6947931215

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΠΑΡΟΧΟΣ :

ΝΙΚΟΛΑΟΣ Ι. ΤΑΓΡΕΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ Τ.Π.Ε. 100898
ΙΦΙΓΕΝΕΙΑΣ 5 - Τ.Π.Ε. 2310920453
Τ.Κ. 543 52 ΑΝ. ΤΟΥΜΠΑ - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
ΑΦΜ 119778714 - ΔΟΥ: ΣΤ' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Γνωμοδοτεί θετικά (συμμετοχή) 89.5/16.1.19

Θεσσαλονίκη.....16/1/.....2018

Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

Ο ΠΡΩΘΕΡΟΣ

ΚΑΛΛΙΟΠΗ ΣΥΡΟΠΟΥΛΟΥ

ΘΩΜΑΣ Δ. ΞΕΝΟΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Α.Π.Θ.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ - ... - 2018

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ - ... - 2018

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

Έργο με τίτλο: «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ
ΦΘΟΡΩΝ ΣΕ ΑΚΙΝΗΤΑ ΤΗΣ
ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΚΩΣΤΗ
ΠΑΛΑΜΑ 6 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ,
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΤΟΥ ΑΠΘ, ΑΠΟ ΤΟ
ΚΛΗΡΟΔΟΤΗΜΑ ΧΡΗΣΤΟΥ
ΒΡΑΚΑ»

Αρ. Διακήρυξης:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018

Α. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΗΡΙΟΥ

Το παρόν Τεύχος συντάσσεται στα πλαίσια της περιγραφής των εργασιών επισκευής των εμφανών φθορών σε φέροντα και μη δομικά στοιχεία, που εντοπίστηκαν κατά την αποτύπωση των εσωτερικών χώρων και του φέροντα οργανισμού της οικοδομής επί της οδού Κωστή Παλαμά 6, στο Κέντρο Θεσσαλονίκης, επιπλέον των παραδοτέων της σύμβασης, έπειτα από απαίτηση του Κυρίου του Έργου, σύμφωνα με το υπ' αριθμ. πρωτ. **13039/18-12-2013** έγγραφο του Τμήματος Κληροδοτημάτων της Διεύθυνσης Περιουσίας και Προμηθειών της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Το εν λόγω κτίσμα βρίσκεται στην οδό Κωστή Παλαμά (με αριθμηση οδού 6), σε οικόπεδο εμβαδού περίπου $235,00\mu^2$, στο οικοδομικό τετράγωνο που περικλείεται από τις οδούς Καραολή & Δημητρίου, Γλαδστώνος, Κωστή Παλαμά και Βερναρδάκη και πολεοδομικά ανήκει στο Δήμο Θεσσαλονίκης. Η οικοδομή κατασκευάστηκε το 1975 βάσει της υπ' αριθμ. 153/20-01-1975 Οικοδομικής Άδειας του Πολεοδομικού Γραφείου Θεσσαλονίκης που αφορούσε το υπόγειο, το ισόγειο και τον Α' όροφο και την υπ' αριθμ. 3398/08-09-1975 Άδεια Προσθήκης του Π.Γ.Θ., που αφορούσε τον 2^ο και 3^ο όροφο, την εσοχή και το δώμα. Άνωθεν του ισόγειου και σε τμήμα της επιφάνειάς του (προς την πλευρά της οδού Κωστή Παλαμά) κατασκευάστηκε πατάρι. Στο ισόγειο και το πατάρι υπάρχουν καταστήματα που σήμερα δεν χρησιμοποιούνται και στους ορόφους κατοικίες (δύο διαμερίσματα ανά όροφο). Επειδή χρονολογικά οι 2 παραπάνω οικοδομικές άδειες εκδόθηκαν με διαφορά μόνο 8 μηνών, εικάζεται ότι η κατασκευή της οικοδομής (φέρων οργανισμός, τοίχοι πλήρωσης και τελειώματα) πραγματοποιήθηκε σε μία φάση, χωρίς να υλοποιηθεί μεταγενέστερη προσθήκη.

Πρόκειται για εν σειρά κατασκευασμένο κτίριο με τις δύο πλευρές να εφάπτονται στις όμορες οικοδομές και δύο ελεύθερες όψεις προς την οδό Κ. Παλαμά και τον ακάλυπτο. Η επιφάνεια κάλυψης είναι περίπου $164,50\mu^2$ (16,45 μ. μήκος x 10,00 μ. πλάτος) και συνολική δομούμενη επιφάνεια περίπου $928,11\mu^2$. Το υπόγειο έχει καθαρό ύψος 3,45 μ., το ισόγειο και οι τυπικοί όροφοι από 2,75 έως 2,80 μ., το πατάρι 2,27 μ. και το δώμα 2,53 μ. Στους τρεις τυπικούς ορόφους υπάρχουν επιμήκεις εξώστες στην πρόσοψη και στην όψη προς τον ακάλυπτο, πλάτους 1,20 και 0,90 μ. αντίστοιχα. Επίσης, στην πρόσοψη οι τρεις τυπικοί όροφοι σχηματίζουν αρχιτεκτονικές προεξοχές εκατέρωθεν του εξώστη, εξωτερικών διαστάσεων περίπου $1,00 * 0,40$ μ. Στην εσοχή ο εξώστης της κύριας όψης αποτελεί προέκταση του υπαίθριου χώρου που δημιουργεί η εσοχή του κτιρίου. Στο δώμα υπάρχει η απόληξη του κλιμακοστασίου, το μηχανοστάσιο του ανελκυστήρα, ένας μικρός χώρος με WC και οι απολήξεις τριών φωταγωγών. Οι δύο πλευρικοί φωταγωγοί ξεκινούν από τη στάθμη της οροφής του 1^{ου} ορόφου με πολύ μικρότερη διάσταση και στον 2^ο όροφο αποκτούν τη συνολική τους διάσταση. Αντίστοιχα ο κεντρικός φωταγωγός υφίσταται από τη στάθμη του δαπέδου του 2^{ου} ορόφου μέχρι την απόληξη του κλιμακοστασίου με μικρότερες διαστάσεις από αυτές που παρουσιάζονται στα σχέδια των 2 εγκεκριμένων οικοδομικών αδειών, καθώς

το μισό του τμήμα εντάσσεται στα ανατολικά διαμερίσματα του 2^{ου}, 3^{ου} ορόφου, της εσοχής και στον οικίσκο του δώματος.

Όσον αφορά στη διάταξη και τη χρήση των εσωτερικών χώρων παρατηρούνται τα εξής:

Στο ισόγειο επίπεδο κεντρικά χωροθετείται η είσοδος με το κλιμακοστάσιο και τον ανελκυστήρα και εκατέρωθεν αυτής δύο συμμετρικά καταστήματα με πατάρι, το οποίο είναι προσβάσιμο και μέσα από τα καταστήματα με μεταλλικές σκάλες και από το κεντρικό κλιμακοστάσιο της οικοδομής. Κάθε κατάστημα διαθέτει WC και ανεξάρτητη έξοδο προς τον υποβιβασμένο ακάλυπτο, με μεταλλική σκάλα. Στο υπόγειο υπάρχει το λεβητοστάσιο και ένας ενιαίος αποθηκευτικός χώρος όπου έχει κατασκευαστεί και ένα WC σε στάθμη ψηλότερη κατά 65εκ.. Η πρόσβαση γίνεται από ανεξάρτητο κλιμακοστάσιο από την οδό Κ. Παλαμά, από το κεντρικό κλιμακοστάσιο και από μικρή μεταλλική κλίμακα στον ακάλυπτο. Στην όψη επί της οδού Κ. Παλαμά δημιουργήθηκαν κουρ-ανγκλέ για την εξασφάλιση φυσικού φωτισμού. Τέλος, το ανατολικό κατάστημα επικοινωνεί με το υπόγειο μέσω μίας οπής στην πλάκα οροφής του υπογείου που διευκόλυνε την μεταφορά εμπορευμάτων για αποθήκευση, μέσω αναβατορίου. Στους 3 τυπικούς ορόφους και την εσοχή υπάρχουν από 2 διαμετρικά διαμερίσματα εκατέρωθεν του κλιμακοστασίου. Στις δύο όψεις αναπτύσσονται οι κύριοι χώροι και στο κεντρικό τμήμα του κτιρίου οι βοηθητικοί (WC και κουζίνα) που φωτίζονται από τους δύο πλευρικούς φωταγωγούς. Στη στάθμη του παταριού και σε επαφή με το κλιμακοστάσιο υπάρχει μικρή αποθήκη όπου βρίσκονται τα ρολόγια της Ε.Υ.Α.Θ. κι ένα μικρό WC.

B.1 ΕΜΦΑΝΕΙΣ ΦΘΟΡΕΣ ΦΕΡΟΝΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΩΝ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

Στο κτήριο, οι εμφανείς φθορές που παρατηρήθηκαν κατά την αποτύπωση όλων των χώρων από την ομάδα μηχανικών, τους λεπτομερείς επιτόπιους ελέγχους των φερόντων και μη δομικών στοιχείων του, κατατάσσονται σε 4 κατηγορίες

A κατηγορία :Εμφανείς φθορές πρωτεύουσας σημασίας σε στοιχεία του φέροντα οργανισμού του κτιρίου

B κατηγορία: Εμφανείς φθορές δευτερεύουσας σημασίας σε στοιχεία του φέροντα οργανισμού του κτιρίου

Γ κατηγορία: Εμφανείς φθορές πρωτεύουσας σημασίας σε δομικά στοιχεία πλήρωσης του κτιρίου

Δ κατηγορία: Εμφανείς φθορές δευτερεύουσας σημασίας σε δομικά στοιχεία πλήρωσης του κτιρίου

Στην **A κατηγορία** των εμφανών φθορών του κτιρίου, κατατάσσονται οι εξής φθορές:

(α) Διαγώνια μη διαμπερής ρωγμή που διαπιστώθηκε στις 2 πλευρές του υποστυλώματος Σ13 του 1ου ορόφου διατομής 30x30εκ., που βρίσκεται στην πρόσοψη της οικοδομής και σε επαφή με την εξ αριστερών, σε σχέση με την κύρια όψη, οικοδομή επί της οδού Κωστή Παλαμά. Η ρωγμή έχει βάθος 10cm στην πλευρά Α (πλευρά παράλληλη στην οδό Κ. Παλαμά) και βάθος 11,7 cm στην πλευρά Β (πλευρά κάθετη στην οδό Κ. Παλαμά), όπως προσδιορίστηκε με ακρίβεια με τη μέθοδο των υπερήχων με επιτόπου χρήση κατάλληλης συσκευής PUNDIT. Επίσης η παραπάνω ρωγμή δεν κρίνεται τόσο σημαντική ώστε να απομειώνει δραστικά τη φέρουσα ικανότητα σε κάμψη και διάτμηση του υπόψη υποστυλώματος καθώς δε διαπιστώθηκαν σημάδια λυγισμού ή θραύσης κάποιας εκ των 4 διαμήκων ράβδων διαμέτρου Φ25 του στύλου και των συνδετήρων διατομής Φ8/25 που προσδιορίστηκαν από την ανίχνευσης Α10), ούτε αποσύνδεση του σκυροδέματος, ούτε διαπιστώθηκε να προκλήθηκε από φαινόμενα διαφορικής καθίζησης, καθώς δεν εντοπίστηκαν αντίστοιχες ρηγματώσεις σε υπερκείμενα και υποκείμενα φέροντα στοιχεία της βόρειας πλευράς της οικοδομής, ούτε διαγώνιες ρωγμές στην κάθετη περιμετρική τοιχοποιία από οπτοπλινθοδομή που εφάπτεται στο στύλο Σ13. Η ρωγμή χρήζει άμεσης επισκευής με χρήση κατάλληλης εποξειδικής ρητίνης υψηλής μηχανικής αντοχής.

Στην **B κατηγορία** των εμφανών φθορών του κτιρίου, κατατάσσονται οι εξής φθορές:

(α) Διείσδυση υγρασίας σε θέση επαφής μεταλλικού κουφώματος με το στύλο Σ13 διατομής 30x30εκ., στο πατάρι του ανατολικού καταστήματος, στη ΒΑ γωνία του κτιρίου, με αποτέλεσμα τη φθορά και αποκόλληση του επιχρίσματος και του σκυροδέματος επικάλυψης στη γωνία του στύλου και την αποκάλυψη της κατακόρυφης ράβδου οπλισμού, διαμέτρου Φ25mm από λείο δομικό χάλυβα με σημάδια έντονης οξειδωσης της ράβδου. Λόγω της διείσδυσης υγρασίας, προκλήθηκε ενανθράκωση του σκυροδέματος σε βάθος της κολώνας, διάβρωση του οπλισμού, ρηγμάτωση του σκυροδέματος επικάλυψης, αποκόλλησή του, αποκάλυψη του οπλισμού και επιτάχυνση της φθοράς του. Με την αποκάλυψη μεγαλύτερου τμήματος του οπλισμού (με χρήση σφύρας) διαπιστώθηκε λυγισμός της ράβδου στην κεφαλή του υποστυλώματος, γεγονός που αξιολογείται ως κατασκευαστική ατέλεια πριν τη σκυροδέτηση (διάταξη "μπουκάλας").

(β) Διαγώνια τριχοειδής ρωγμή στη δοκό Δ5 Ο/Σ της οροφής του 1ου ορόφου, μεταξύ του στύλου Σ6 και του τοιχείου του κλιμακοστασίου, διατομής 13/50, λόγω κατασκευαστικής ατέλειας στον ξυλότυπο πριν τη σκυροδέτηση της δοκού και παραμονής του ξύλινου στοιχείου (μουρέλου) εντός του σώματος της δοκού μετά την σκυροδέτησή της. Το ξύλινο στοιχείο διαπιστώθηκε μετά την καθαίρεση του επιχρίσματος και του σκυροδέματος

επικάλυψης της δοκού με χρήση σφυριού και σκαρπέλου, με φορά τοποθέτησης που ακολουθούσε η φορά της ρωγμής.

(γ) Φαινόμενα διείσδυσης κατερχόμενης υγρασίας στο σώμα των στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος του υπογείου και ιδιαίτερα στους στύλους Σ13, Σ14, Σ15, Σ16 επί της οδού Κωστή Παλαμά και των δοκών Δ14, Δ15 και Δ16 μεταξύ των στύλων αυτών, και της πλάκας οροφής υπογείου στην περιοχή κοντά στα προαναφερθέντα κατακόρυφα και οριζόντια στοιχεία. Η διείσδυση της υγρασίας οφείλεται στη διαμόρφωση φεγγίτη (cours anglais) μεταξύ του περιμετρικού τοιχείου Ο/Σ επί της οδού Κ. Παλαμά και της πλάκας οροφής υπογείου για το φωτισμό του υπογείου και της κακής αιτορροής των ομβρίων (κακή διαμόρφωση κλίσεων). Στις παραπάνω θέσεις παρατηρείται έντονη ενανθράκωση (γεγονός που διαπιστώνεται και δια γυμνού οφθαλμού), λόγω του συνεχούς εμποτισμού των φερόντων στοιχείων με λιμνάζοντα νερά του πεζοδρομίου και του φεγγίτη που διεισδύουν στο εσωτερικό του υπογείου από τους φεγγίτες. Το φαινόμενο της έντονης ενανθράκωσης διαπιστώνεται και από το μεγαλύτερο βάθος της που προσδιορίστηκε εργαστηριακά στα φέροντα στοιχεία του υπογείου και κυρίως στην περιοχή επί της οδού Κ. Παλαμά (βάθος 4,9cm - 5,7cm). Λόγω της συνεχούς διείσδυσης νερού στην περιοχή των στύλων Σ13, Σ14, Σ15 και Σ16 προσδιορίστηκε και ιδιαίτερα χαμηλή αντοχή σκυροδέματος των δοκιμίων που λήφθησαν από τις θέσεις των στύλων αυτών, με αποτέλεσμα ενώ ο μέσος όρος αντοχής της παρτίδας των δοκιμίων στο υπόγειο ήταν υψηλός (της τάξης του C20/25), να μειώνεται κατά 2 κατηγορίες η τελική αντοχή της παρτίδας f_{th} (κατηγορία C12/15), λόγω της μεγάλης απόκλισης αντοχής ($s=7,6\text{MPa}$, εξαιτίας της χαμηλής τιμής αντοχής των δοκιμίων Δ1 και Δ2).

Τα φαινόμενα αυτά θα αντιμετωπιστούν σε δεύτερο στάδιο στο πλαίσιο της συνολικής ενίσχυσης του Φέροντα Οργανισμού της οικοδομής.

Αντίστοιχα φαινόμενα υγρασίας και κατά συνέπεια φαινόμενα ενανθράκωσης σκυροδέματος και οξειδωσης οπλισμών, εμφανίζονται στην πλάκα της οροφής του υπογείου στο χώρο του λεβητοστασίου, στην περιοχή προς το κλιμακοστάσιο, εξαιτίας διαρροών σωληνώσεων αποχέτευσης και σωληνώσεων Η/Μ εγκαταστάσεων.

Γενικά στο χώρο του υπογείου υπάρχει έντονο το στοιχείο της υγρασίας, που οφείλεται τόσο στην κακή στεγάνωση των περιμετρικών τοιχείων Ο/Σ, στην επαφή τους με το φυσικό έδαφος, όσο και στις κακές συναρμογές των εξαρτημάτων συνδεσμολογίας και στην παλαιότητα των σωληνών αποχέτευσης (διαρροές) αλλά και στη διέλευση των σωληνώσεων από το περιμετρικό τοίχιο Ο/Σ (μέσω οπής) με κατεύθυνση προς το κεντρικό αποχετευτικό δίκτυο που διέρχεται κάτω από την ερυθρά της οδού Κ. Παλαμά.

Φαινόμενα υγρασίας από διαρροές των κατακόρυφων στηλών αποχέτευσης διακρίνονται σε 2 θέσεις στην πλάκα οροφής του υπογείου στα 2 καταστήματα του υπογείου. Εκτός από τη ρηγμάτωση του επιχρίσματος των πλαστικών σωληνώσεων και την αποκόλληση από τους περιμετρικούς τοίχους στους οποίους εφάπτονται, παρατηρείται πτώση του επιχρίσματος στην οροφή του υπογείου, αποφλοίωση του σκυροδέματος

επικάλυψης της κάτω παρειάς της πλάκας, αποκάλυψη σε μικρό εύρος των οπλισμών και οξειδωση αυτών τοπικά. Το οξείδιο έχει σχηματίσει παχύ στρώμα επί των οπλισμών της κάτω παρειάς της πλάκας οροφής ισογείου, με αποτέλεσμα την έντονη απολέπιση των διατομών και την απομείωση της φέρουσας ικανότητάς τους.

Όσον αφορά στις εμφανείς φθορές του φέροντα οργανισμού γενικά μπορεί να αναφερθεί ότι δεν παρατηρήθηκαν αποκλίσεις της οικοδομής από την κατακόρυφο, ούτε βέλη κάμψης σε οριζόντια στοιχεία αυτής (πλάκες και δοκούς από οπλισμένο σκυρόδεμα). Επίσης, δεν διαπιστώθηκαν φαινόμενα διαφορικών καθιζήσεων σε κατακόρυφα στοιχεία του κτιρίου.

Επίσης, από το αρχείο που διατηρεί η ΥΑΣΒΕ (Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων Βορείου Ελλάδας) και βάσει του πορίσματος της έκθεσης ελέγχου της διμελούς επιτροπής μηχανικών της Υπηρεσίας, το κτίριο μετά την απόκρισή του κατά τη σεισμική διέγερση της 20/06/1978 της Θεσσαλονίκης, χαρακτηρίστηκε ως πράσινο, χωρίς να παρουσιάζει φθορές στα φέροντα στοιχεία της οικοδομής, ούτε στα δομικά στοιχεία πλήρωσης αυτής (βλ. συνημμένο φύλλο ελέγχου στο Παράρτημα IV).

Στην Γ κατηγορία των εμφανών φθορών του κτιρίου, κατατάσσονται οι εξής φθορές:

(α) Αποκόλληση της περιμετρικής μεσοτοιχίας από οπτοπλινθοδομή στην επαφή της με το υποστύλωμα Σ13 που παρουσιάζει τη διαγώνια ρωγμή στις 2 πλευρές του, τόσο στον πόδα όσο και καθ' ύψος αυτού. Η αποκόλληση της τοιχοποιίας οφείλεται στη διαγώνια ρωγμή στην πλευρά Α του Στύλου Σ13, που καλύπτει ολόκληρη την πλευρά του, όπως αποδείχθηκε από τοπική διάνοιξη τμήματος της αποκολλημένης τοιχοποιίας με χειρωνακτικό τρόπο. Στην μεσοτοιχία αυτή της ΒΑ του διαμερίσματος, δεν διαπιστώθηκε διαγώνια ρηγμάτωση που να υποδηλώνει φαινόμενα διαφορικής καθίζησης. Παρόλα αυτά, απαιτείται άμεση τοπική αποκατάσταση του τμήματος της τοιχοποιίας που εφάπτεται με το στύλο, σε όλο το ύψος της, μετά την αποκατάσταση της ρωγμής στο Στύλο Σ13.

(β) Διαγώνια ρηγμάτωση σε δρομικό τοίχο πλήρωσης από οπτοπλίνθους στο λεβητοστάσιο του υπογείου, από αποκόλληση του φορέα της σκάλας από την υποκείμενη τοιχοποιία από δρομική οπτοπλινθοδομή. Η φθορά οφείλεται, στην έλλειψη στοιχείου σκυροδέματος (δοκού ή τοιχείου) στη θέση έδρασης (ίδιο υλικό και όχι 2 διαφορετικά υλικά) αλλά και στο μικρό πάχος της δομικής οπτοπλινθοδομής με αποτέλεσμα να υπάρχει αδυναμία έδρασης του Φ.Ο της σκάλας επί αυτής και παραλαβής των φορτίων της. Παρότι δεν παρατηρούνται φαινόμενα ταλάντωσης της σκάλας από Ο/Σ από το ισόγειο προς το υπόγειο της οικοδομής, λόγω έδρασής της και στα δύο επιμήκη τοιχεία Ο/Σ του κλιμακοστασίου μήκους 4,25μ. το καθένα, είναι απαραίτητη η αποκατάσταση της δρομικής οπτοπλινθοδομής, με σκοπό να αποφευχθεί κίνδυνος κατάρρευσης της τοιχοποιίας (που είναι

ορατός λόγω μικρής μετάθεσης του τοίχου από το φέροντα οργανισμό της σκάλας πέραν της ρωγμής).

Στην **Δ κατηγορία** των εμφανών φθορών του κτιρίου, κατατάσσονται οι εξής φθορές:

(α) Ρηγματώσεις, αποκολλήσεις και αποφλοιώσεις επιχρισμάτων από δομικά στοιχεία πλήρωσης (περιμετρικές και διαχωριστικές σπτοπλινθοδομές) στο υπόγειο, ισόγειο και στο πατάρι κυρίως των καταστημάτων, λόγω διείσδυσης υγρασίας από διέλευση σωληνώσεων αποχέτευσης και λόγω έλλειψης συντήρησης των χώρων αυτών

(β) Φθορές, φουσκώματα, αποφλοιώση και πτώση επιχρισμάτων περιμετρικής μαρκίζας απόληξης κλιμακοστασίου και οικίσκου στο δώμα της οικοδομής, λόγω κακής διαμόρφωσης κλίσεων για την απορροφή όμβριων υδάτων στην πλάκα οροφής τους και λόγω φθοράς ή απουσίας στεγανωτικής στρώσης προστασίας (ασφαλτόπανα). Αντίστοιχες φθορές εμφανίζονται και στα επιχρίσματα των περιμετρικών τοιχοποιιών της απόληξης του κλιμακοστασίου και του οικίσκου του δώματος, καθώς και στα περιμετρικά στηθαία του δώματος.

(γ) Ρηγμάτωση των επιχρισμάτων, αποφλοιώση και πτώση αυτών σε κάποιες θέσεις (μέχρι τη στάθμη του παταριού των καταστημάτων), και αποκόλληση των επιχρισμάτων από το σώμα του πλαστικού σωλήνα της καπνοδόχου του λέβητα, λόγω συστολοδιαστολών. Η αποκόλληση των επιχρισμάτων, παρατηρείται, σε όλους τους ορόφους, μέχρι το δώμα.

B2.ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΜΦΑΝΩΝ ΦΘΟΡΩΝ ΠΡΩΤΕΥΣΟΥΣΑΣ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ ΣΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΚΑΙ ΜΗ ΦΕΡΟΝΤΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ

Όσον αφορά στη **Διαγώνια μη διαμπερή ρωγμή**, που αποτελεί εμφανή φθορά πρωτεύουσας σημασίας στοιχείου φέροντα οργανισμού και η οποία διαπιστώθηκε στις 2 πλευρές του υποστυλώματος Σ13 του 1ου ορόφου υφιστάμενης διατομής 30x30εκ. που βρίσκεται στην πρόσοψη της οικοδομής και σε επαφή με την εξ αριστερών, σε σχέση με την κύρια όψη, οικοδομή επί της οδού Κωστή Παλαμά, με βάθος 10cm στην πλευρά Α (πλευρά παράλληλη στην οδό Κ. Παλαμά) και βάθος 11,7 cm στην πλευρά Β (πλευρά κάθετη στην οδό Κ. Παλαμά), θα αποκατασταθεί με τοποθέτηση κατάλληλης εποξειδικής ρητίνης (ενέσεις εποξειδικής ρητίνης) για την πλήρη σφράγιση της, σύμφωνα με κατάλληλη διαδικασία αποκατάστασης που περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους [Γ.Γ.Πενέλης – Α.Ι. Κάππος, «Αντισεισμικές Κατασκευές από Σκυρόδεμα», 1999, παρ. 10.3.4 Κεφαλαίου10: "Τεχνολογία Υποστυλώσεων – Επισκευών – Ενισχύσεων"]

Οι εποξειδικές ρητίνες χρησιμοποιούνται για ενέσεις εντός ρωμών με σκοπό τη συγκόλληση του ρηγματωμένου σκυροδέματος ή για επικολλήσεις λεπτών μεταλλικών φύλλων επί των επιφανειών του σκυροδέματος. Πρόκειται για υλικά που συντίθενται από δύο

συνιστώσες που αντιδρούν και σκληρύνονται μετά την ανάμιξή τους. Πιο συγκεκριμένα η μια συνιστώσα είναι η ρητίνη σε υγρή κατάσταση (εποξειδική, πολυεστερική, πολυουραιθανική, ακρυλική κλπ.), ενώ η δεύτερη συνιστώσα είναι ο σκληρυντής. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία τέτοιων προϊόντων με διάφορες ιδιότητες εξαρτώμενες από τη χημική σύνθεση των συνιστωσών, τους λόγους αναμίξεως, τα πιθανά πρόσθετα υπό μορφήν filler ή άμμου κ.λ.π.

Οι ρητίνες πρέπει να έχουν ικανοποιητικό χρόνο πήξεως ώστε να καθίσταται δυνατή η χρήση μιας δόσης πριν αυτή πήξει. Οι προϋποθέσεις συντηρήσεως πρέπει να είναι συμβιβαστές με τις συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας του έργου. Η ρητίνη πρέπει να έχει υψηλού βαθμού συνάφεια με το σκυρόδεμα και το χάλυβα καθώς και μικρή έως αμελητέα συστολή ξηράσεως. Επίσης το μέτρο ελαστικότητάς τους πρέπει να είναι γενικά συμβιβαστό προς αυτό του προς συγκόλληση σκυροδέματος.

Οι ρητίνες σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 100 °C χάνουν την αντοχή τους και κατά συνέπεια συγκολλήσεις αυτού του είδους δεν είναι πυρασφαλείς χωρίς πυροπροστασία (π.χ. επίχρισμα). Ρητίνες χρησιμοποιούμενες υπό μορφήν ενέσεων πρέπει να έχουν ιξώδες συμβιβαστό προς το εύρος της ρωγμής στην οποία γίνεται η ένεση. Ρητίνες που χρησιμοποιούνται προς επικόλληση ελασμάτων έχουν συνήθως υψηλό ιξώδες. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται συγκριτικά στοιχεία αντοχής και παραμορφωσιμότητας συμβατικών σκυροδεμάτων και εποξειδικών ρητινών.

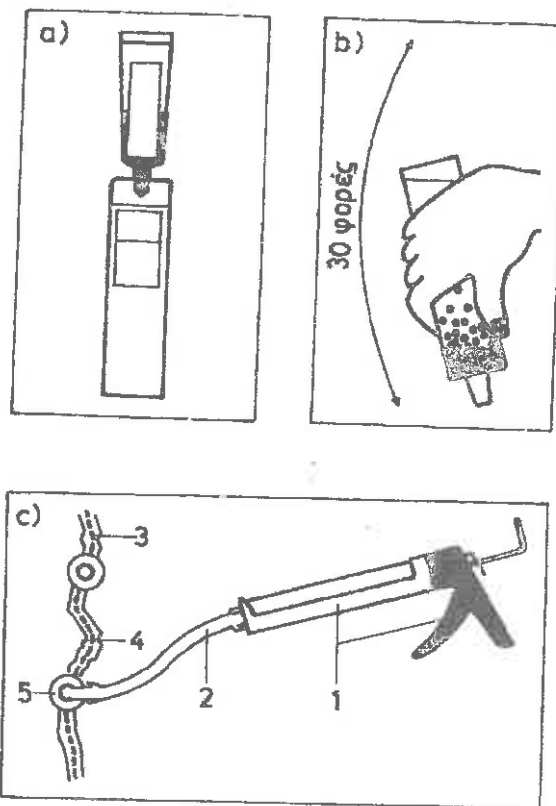
Ιδιότητα	Σκυρόδεμα	Εποξειδική ρητίνη
Θλιπτική Αντοχή [MPa]	20 - 70	έως 250
Εφελκυστική Αντοχή [MPa]	2 - 5	3.5 - 35
Εлк. Από κάμψη [MPa]	3.5 - 7.0	10 - 35
Μήκυνση %	0.01	0.2 - 50

Περιγραφή διαδικασίας ρητινενέσεων στο Στύλο Σ13 του 1^{ου} ορόφου

Πρωταρχικά, γίνεται η ανάμιξη της ρητίνης με το σκληρυντή σε χωριστό δοχείο και το μίγμα τοποθετείται σε πιστόλι με ακροφύσιο ενέσεως (βλ. σχήμα 1). Πολλές φορές η ανάμιξη γίνεται μέσα στο πιστόλι με χωριστή ελεγχόμενη τροφοδοσία των δύο συνιστωσών. Η ένεση γίνεται είτε με χαμηλή πίεση (μέχρι 1MPa) οπότε γίνεται με το χέρι, είτε με υψηλή πίεση (μέχρι 20 MPa) οπότε γίνεται με αντλία. Το πιστόλι είναι εφοδιασμένο με μανόμετρο. Επειδή οι εποξειδικές ρητίνες είναι υλικά που προκαλούν έντονο ερεθισμό στο δέρμα, στα μάτια και στους πνεύμονες, απαιτούνται κατά τη χρήση τους, μέτρα προστασίας του προσωπικού (γάντια-γυαλιά-μάσκες). Όταν το εύρος της ρωγμής είναι μικρό (0.1mm – 0.5mm), η ρητίνη χρησιμοποιείται αμιγής χωρίς filler. Στην περίπτωση ρωγμών μεγαλύτερου εύρους (όπως στη συγκεκριμένη περίπτωση) είναι σκόπιμο η προσθήκη filler (χαλαζιακή άμμος) με μέγιστο

διάμετρο κόκκων όχι πάνω από το 50% του εύρους της ρωγμής και πάντως όχι μεγαλύτερη από 1.0mm. Ο λόγος ρητίνη / filler που χρησιμοποιείται συνήθως είναι 1:1.

Πριν από την εκτέλεση των ρητινένεσεων, το ρήγμα καθαρίζεται με πεπιεσμένο αέρα. Στη συνέχεια ανοίγονται σπές διαμέτρου 5 – 10mm με δράπανο ανά αποστάσεις επί τους ρήγματος και προσαρμόζονται επιστόμια (σωληνάκια πλαστικά) αναλόγου διαμέτρου προς εκτέλεση της ρητινένεσεως (βλ. σχήμα 1). Ακολουθεί σφράγισμα του ρήγματος επιφανειακά με ρητινόστοκο ταχείας σκληρύνσεως και ακολουθεί η εκτέλεση των ενέσεων. Σε κατακόρυφες επιφάνειες, όπως η συγκεκριμένη περίπτωση αποκατάστασης της ρωγμής στις 2 πλευρές του Στύλου Σ13, η διαδικασία αρχίζει από τα χαμηλότερα επιστόμια και μόλις υπάρξει διαρροή από υπερκείμενο επιστόμιο η διαδικασία διακόπτεται, το επιστόμιο σφραγίζεται και επαναλαμβάνεται η διαδικασία στο αμέσως πιο πάνω επιστόμιο. Την επόμενη μέρα, οπότε η εποξειδική ρητίνη έχει σκληρυνθεί, αφαιρείται ο ρητινόστοκος σφραγίσεως από την επιφάνεια με βουρτσάκι.



1. πιστόλι ενέσεων 2. πλαστικός σωλήνας 3. ρωγμή
4. ρητινόστοκος 5. επιστόμια ενέσεων.

Λαδιικασία εκτελέσεως ρητινένεσεως.
α. ανάμιξη ρητίνης-σκληρυντή
β. ομοιογενοποίηση ρητινής-σκληρυντή
γ. εκτέλεση ρητινένεσεως

Σχήμα 1: Σχηματική απεικόνιση διαδικασίας εκτέλεσης ρητινένεσσης στις διαγώνιες ρωγμές των 2 πλευρών του στύλου Σ13

Επίσης όσον αφορά στην **κατηγορία Β των εμφανών φθορών** δευτερεύουσας σημασίας σε στοιχεία του φέροντα οργανισμού, που αφορούν σε αποκόλληση σκυροδέματος επικάλυψης (λόγω υγρασίας) και αποκάλυψης οξειδωμένης ράβδου οπλισμού (Στύλος Σ13) και στην τριχοειδή ρωγμή δοκού Δ5 οροφής 1^{ου} ορόφου λόγω κατασκευαστικής ατέλειας, θα πραγματοποιηθεί αποκατάστασή τους τοπικά, με χρήση εποξειδικής ρητίνης ή κονιάματος (2 τεμάχια), σε συσχέτιση με το Άρθρο Ν10 της Απόφασης Β11Σ08Α/Ιουλίου 2008 ΥΠΕΧΩΔΕ (ΓΤΔΕ/ΥΑΣ).

Οι επιμέρους εργασίες που περιλαμβάνονται στο πλαίσιο της αποκατάστασης του Φέροντος στοιχείου (στύλου ή δοκού) με χρήση εποξειδικής ρητίνης ή κονιάματος υψηλής αντοχής, είναι οι κάτωθι:

1) Υποστύλωση της περιοχής εκατέρωθεν του φέροντος στοιχείου (στύλου ή δοκού) που αποκαθίσταται, σε θέση που να μην παρενοδίζονται οι εργασίες αποκατάστασης.

2) Καθαρισμός της ευρύτερης περιοχής του φέροντος δομικού στοιχείου που θα αποκατασταθεί τοπικά με χειρωνακτικά μέσα για την αποφυγή των μικρορηγματώσεων, ήτοι με χρήση σφύρας και σκαρπέλου, απομάκρυνση του ήδη αποσαθρωμένου επιχρίσματος και του αποσαθρωμένου σκυροδέματος επικάλυψης και πλήρης αποκάλυψη των οπλισμών της πλευράς / παρειάς του δομικού στοιχείου (στύλου ή δοκού) στη θέση της φθοράς και στην ευρύτερη περιοχή της.

3) Απομάκρυνση των υπολειμμάτων της σκόνης και λοιπών υπολειμμάτων σκυροδέματος με χρήση υδροβολής ή με αέρα υπό πίεση)

4) Ξύσιμο των αποκαλυμμένων οπλισμών του δομικού στοιχείου (στύλου ή δοκού) με κατάλληλη βούρτσα για την απομάκρυνση του οξειδίου (σε περίπτωση έντονης οξειδωσης των οπλισμών)

5) Επάλειψη των αποκαλυμμένων οπλισμών του φέροντος δομικού στοιχείου (στύλου ή δοκού) τοπικά με μίνιο

6) Τοποθέτηση δομικού πλέγματος T188 συγκολλητά με τους αποκαλυμμένους οπλισμούς του φέροντος δομικού στοιχείου (στύλου ή δοκού)

7) Εμποτισμός της αποδιοργανωμένης περιοχής του σκυροδέματος στην βλαφθείσα περιοχή και κλείσιμο μικρών ρωγμών με εποξειδική ρητίνη ή και με εποξειδικό κονίαμα (τσιμεντοκονίαμα με περιεκτικότητα 30% σε εποξειδική ρητίνη)

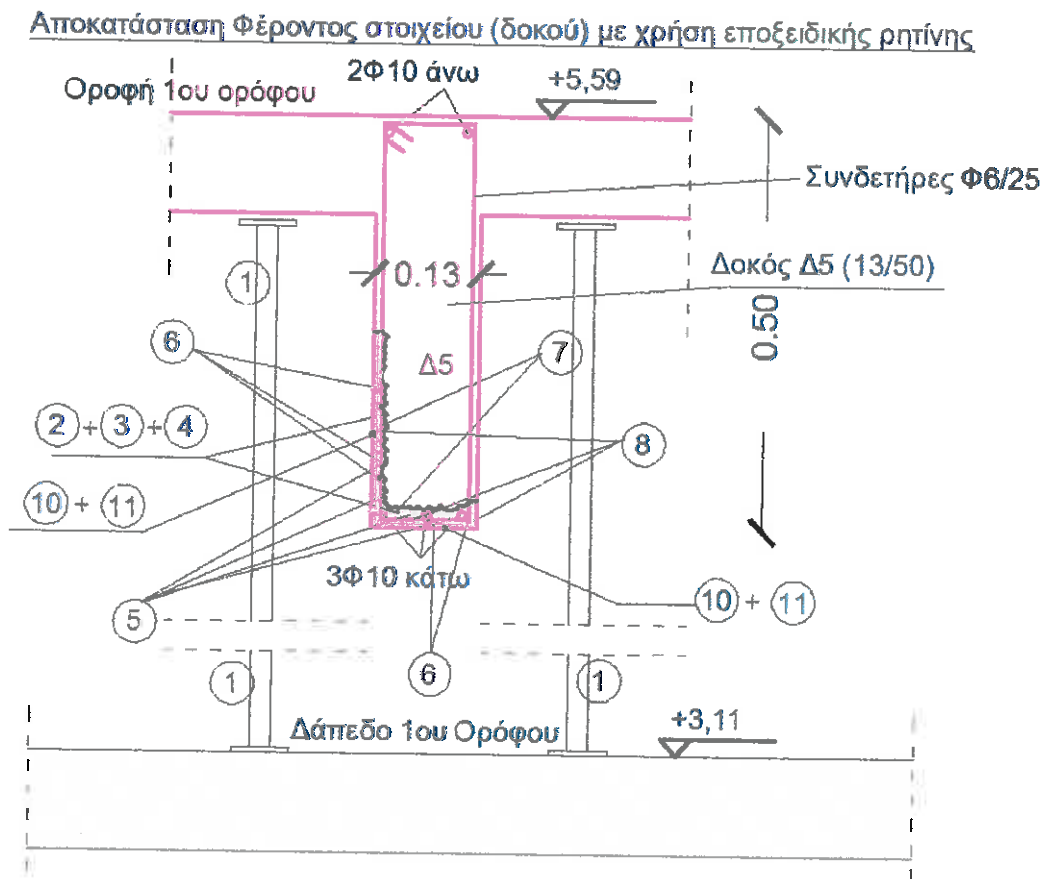
8) Κατασκευή τοπικού μανδύα με εκτοξευόμενο σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30 και πάχους, όσο το πάχος της επικάλυψης σκυροδέματος του δομικού στοιχείου.

9) τοποθέτηση κατακόρυφης μεταλλικής λάμας πάχους 4mm, πλάτους 30cm και ύψους περίπου 1,00m στην περιοχή εκατέρωθεν της φθοράς του στύλου, με εποξειδική ρητίνη επάνω στον μανδύα οπλισμένου σκυροδέματος.

10) Αποκατάσταση του επιχρίσματος τοπικά στη θέση του βλαφθέντος φέροντος δομικού στοιχείου και στην ευρύτερη περιοχή που διανοίχθηκε στο πλαίσιο των παραπάνω εργασιών.

11) Αποκατάσταση του χρωματισμού τοπικά στη θέση του βλαφθέντος φέροντος δομικού στοιχείου και στην ευρύτερη περιοχή που διανοίχθηκε στο πλαίσιο των παραπάνω εργασιών.

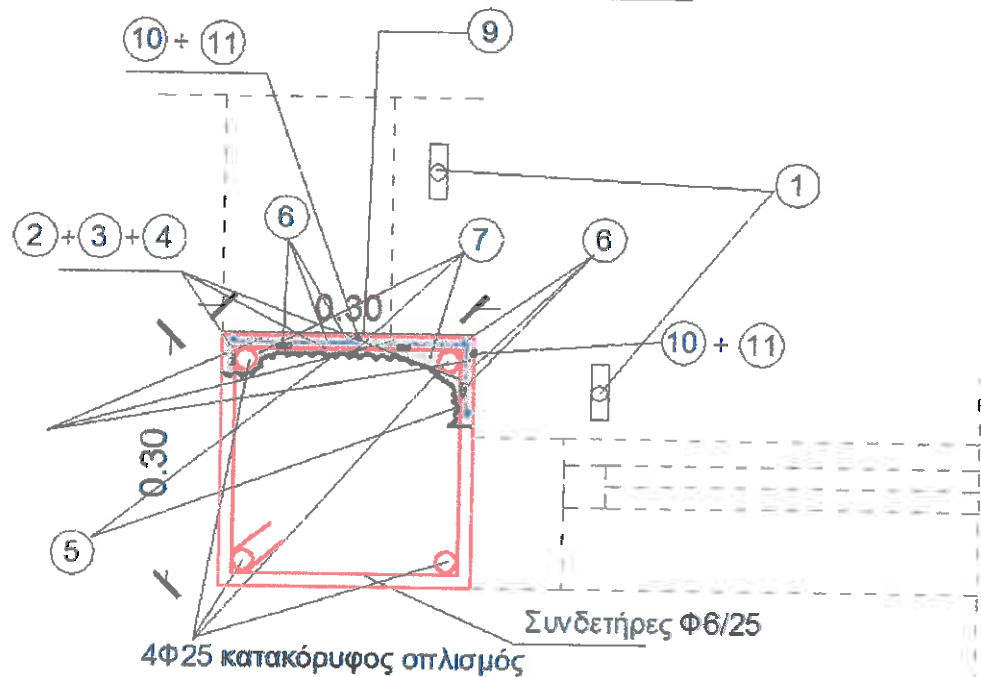
Όλα τα παραπάνω απεικονίζονται λεπτομερώς στα σχήματα που ακολουθούν



Σχήμα 2: Σχηματική απεικόνιση διαδικασίας αποκατάστασης φέροντος στοιχείου (δοκού Δ5) με χρήση εποξειδικής ρητίνης

Αποκατάσταση φέροντος στοιχείου (στύλου) με χρήση εποξειδικής ρητίνης

Στύλος Σ13 30Χ30 εκ στη στάθμη του παταριού
(μεταξύ δαπέδου παταριού και δαπέδου 1ου ορόφου)



Σχήμα 3: Σχηματική απεικόνιση διαδικασίας αποκατάστασης φέροντος στοιχείου (στύλου Σ13) με χρήση εποξειδικής ρητίνης

Αναφορικά με τις εμφανείς φθορές όπως: α) η ρηγμάτωση και αποκόλληση της περιμετρικής μπατικής τοιχοποιίας του 1^{ου} ορόφου από το υποστύλωμα Σ13 (που παρουσιάζει διαγώνιες ρωγμές) και β) η διαγώνια διαμπερής ρωγή κατά μήκος της δομικής τοιχοποιίας του Λεβητοστασίου του υπογείου και η αποκόλληση της από την κλίμακα Ο/Σ που εδράζεται επί της τοιχοποιίας, που ανήκουν στην **κατηγορία Γ εμφανών φθορών** πρωτεύουσας σημασίας σε δομικά στοιχεία πλήρωσης του κτιρίου, θα ανακατασκευαστούν ανά μ2 τοιχοποιίας ανακατασκευής) με επανεπίχριση και επαναχρωματισμό των επιφανειών τους, σύμφωνα με τα Άρθρα 24Ια και 24 ΙΙα αντίστοιχα της Απόφασης Β11Σ08Α/Ιουλίου 2008 ΥΠΕΧΩΔΕ (ΓΤΔΕ/ΥΑΣ).

Για την αντιμετώπιση των φαινομένων διεύθυνσης της υγρασίας κυρίως στο υπόγειο και κατά δεύτερο λόγο στο ισόγειο, στο πατάρι και στο δώμα της οικοδομής, που έχουν ως αποτέλεσμα τη ρηγμάτωση επιχρισμάτων, την αποκόλληση επιχρισμάτων από φέροντα στοιχεία Ο/Σ στην περίμετρο του υπογείου, την αποκόλληση και πτώση επιχρισμάτων από δομικά στοιχεία πλήρωσης (δομικές τοιχοποιίες, στηθαία, μαρκίζες δώματος, καπνοδόχος

λέβητα), την ενανθράκωση των κατακόρυφων και οριζόντιων στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος του υπογείου (πλάκα οροφής υπογείου στο χώρο λεβητοστασίου, στύλοι δοκοί και πλάκα Ο/Σ στην πλευρά του υπογείου επί της Κ. Παλαμά) και την οξειδωση οπλισμών τοπικά σε 2 τμήματα της κάτω παρειάς της πλάκας δαπέδου του 1^{ου} ορόφου (οροφές καταστημάτων), λόγω διαρροής κατακόρυφων στηλών αποχέτευσης (**εμφανείς φθορές κατηγορίας Β και Δ**), πρέπει να υλοποιηθούν οι κάτωθι εργασίες.

Υπόγειο

Στο υπόγειο, προτείνεται η επιμελής καθαίρεση των επιχρισμάτων όλων των κατακόρυφων και οριζόντιων επιφανειών των στοιχείων Οπλισμένου σκυροδέματος (εκτός από τις κατακόρυφες επιφάνειες του χώρου του κλιμακοστασίου που οδηγεί από το ισόγειο στο υπόγειο) , η επάλειψη των επιφανειών με τσιμεντοειδή υλικά 2 συστατικών, σε δύο στρώσεις, για τη στεγάνωσή τους, η επανεπίχριση τους με επιχρίσματα τριπτά τριβιδιστά επί πλεγμάτων με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 3 στρώσεων, και ο χρωματισμός τους με κατάλληλο υδρόχρωμα.

Επίσης στο υπόγειο, στην πλευρά επί της οδού Κωστή Παλαμά, όπου παρουσιάζονται πολύ έντονα φαινόμενα υγρασίας, λόγω εισροής όμβριων υδάτων από τους οριζόντιους φεγγίτες οροφής (διαμορφωμένο *cours anglais*), προτείνεται η πλήρης καθαίρεση των στοιχείων του *cours anglais* (φεγγίτες, μεταλλικά στοιχεία έδρασης επί τοιχείων Ο/Σ) και η επανακατασκευή του, με τοποθέτηση νέων σιδηρών εσχάρων και νέων γυάλινων πλακών δαπέδου διατάσεων 20x20cm και πάχους 3cm.

Στο δάπεδο του υπογείου, για την ορθότερη απορροή των όμβριων υδάτων (σε περίπτωση έντονης βροχόπτωσης και εισροής υδάτων), προτείνεται η κατασκευή 2 νέων φρεατίων υδροσυλλογής.

Ακόμα στο χώρο του λεβητοστασίου και στο πλατύσκαλο του χώρου του κλιμακοστασίου στη στάθμη του υπογείου (πίσω από το λεβητοστάσιο), προτείνεται η τοποθέτηση κεραμικών πλακιδίων εφυσωμένων ματ ή οξύμαχων, διαστάσεων 30x30cm, με χρήση κατάλληλου τσιμεντοκονιάματος, επί του υφιστάμενου δαπέδου από gross beton (χωρίς υλικό τελικής επίστρωσης). Στην επαφή των κατακόρυφων στοιχείων με το δάπεδο του υπογείου, στους παραπάνω χώρους, προτείνεται ταυτόχρονα με την τοποθέτηση των κεραμικών πλακιδίων και η τοποθέτηση περιθωρίων από κεραμικά πλακίδια.

Τέλος στο υπόγειο, στα πλαίσια της αποκατάστασης της δομικής τοιχοποιίας από σιποπλινθοδομή, όπου εδράζεται τμήμα του φέροντα οργανισμού της κλίμακας Ο/Σ, μεταξύ του λεβητοστασίου και του χώρου του κλιμακοστασίου, προτείνεται η καθαίρεση της υφιστάμενης θύρας (που παρουσιάζει φθορές στο πλαίσιο και τις κάσες της) και η τοποθέτηση νέας μεταλλικής θύρας μονόφυλλης ανοιγόμενης διαστάσεων 0,90μ. (πλάτος) x 2,00μ. (πλάτος)

Ισόγειο – πατάρι καταστημάτων

Στο ισόγειο, στα δύο καταστήματα εκατέρωθεν της εισόδου της οικοδομής, προτείνεται η καθαίρεση 2 τμημάτων δομικής οπτοπλινθοδομής ύψους 5,23μ. έκαστο, σχήματος Π σε κάτοψη, που περιβάλλουν κατακόρυφες στήλες αποχέτευσης, με κατεύθυνση στο υπόγειο της οικοδομής. Επίσης λόγω διαρροών των σωλήνων αποχέτευσης, στη θέση κυρίως της οροφής του ισογείου (όπου διακρίνεται και η αποκόλληση επιχρισμάτων, αποκάλυψη οπλισμών πλάκας και οξειδωση αυτών), προτείνεται η αντικατάστασή τους από νέους πλαστικούς σωλήνες αποχέτευσης u-pvc συμπαγούς τοιχώματος, SDR 41, διαμέτρου DN110mm., μήκους 5,23μ. έκαστη.

Μετά την τοποθέτηση των νέων σωλήνων αποχέτευσης, θα κατασκευαστεί αντίστοιχη δομική τοιχοποιία από οπτοπλινθοδομή πάχους 10εκ (με τυποποιημένες πλίνθους – γλώσσες πάχους 9εκ.). σχήματος πάλι Π σε κάτοψη και ύψους όσο η προηγούμενη τοιχοποιία, για την απόκρυψη των αγωγών. Καθ' ύψος των νέων τοιχοποιιών, θα κατασκευαστούν και 3 ενδιάμεσα διαζώματα από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα (σενάζ), για την ευστάθεια και σύνδεση της δομικής τοιχοποιίας.

Οι νέες τοιχοποιίες θα επανεπιχριστούν με επιχρίσματα τριπτά τριβιδιστά επί πλεγμάτων με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 3 στρώσεων και θα χρωματιστούν με πλαστικά χρώματα. Διαδικασία καθαίρεσης φθαρμένων επιχρισμάτων, επανεπίχρισης και επαναχρωματισμού με πλαστικά χρώματα, θα υλοποιηθεί και σε επιφάνεια μήκους 3,00μ. x ύψους 1,00μ., εκατέρωθεν κάθε κατακόρυφης στήλης.

Στις θέσεις της πλάκας οροφής του ισογείου, όπου διαπιστώθηκε πτώση επιχρισμάτων, αποκάλυψη οπλισμών της πλάκας και οξειδωση αυτών, για την αποκατάσταση της φθοράς, απαιτείται το ξύσιμο των οπλισμών με κατάλληλη μεταλλική βούρτσα (για την απολέπιση του οξειδίου), επάλειψη των οπλισμών με κατάλληλη αντισκωριακή βαφή (μίνιο) για την προστασία τους, η επίχριση με τσιμεντοκονίαμα 3 στρώσεων με κατάλληλο πλέγμα (κονίαμα με υψηλή σύσταση σε τσιμέντο και ελάχιστη άσβεστο στη θέση αυτή για την αποφυγή περαιτέρω οξειδωσης και προσθήκη ρητίνης για αύξηση της αντοχής του) και ο χρωματισμός των 2 τμημάτων οροφών (επιφάνειας 2,00μ² το καθένα), με υδρόχρωμα.

Στην απόληξη του κλιμακοστασίου της οικοδομής, απαιτείται η καθαίρεση των αποσαθρωμένων επιχρισμάτων της περιμετρικής μαρκίζας της πλάκας επικάλυψής της και του στηθαίου της, η επανεπίχριση των παραπάνω επιφανειών με κατάλληλο ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 3 στρώσεων (με πλέγμα) και ο χρωματισμός τους με ακρυλικό τσιμεντόχρωμα, σε απόχρωση επιλογής του Κυρίου του έργου.

Τέλος όσον αφορά στην πλαστική καπνοδόχο του λέβητα μήκους περίπου 30μ. (με όδευση από τον ακάλυπτο της οικοδομής μέχρι 1,00μ. ψηλότερα από τη στάθμη του δαπέδου του δώματος), που βρίσκεται την πίσω όψη της οικοδομής σε επαφή με το κτίριο, προτείνεται η πλήρης καθαίρεση των αποσαθρωμένων και αποκολλημένων από το σώμα της

καπνοδόχου, επιχρισμάτων, η επανεπίχριση των 3 πλευρών της με ασβεστοσιμεντοκονίαμα 3 στρώσεων (με πλέγμα) και ο χρωματισμός τους, με ακρυλικό τσιμεντόχρωμα, στην ίδια απόχρωση με την υφιστάμενη.

Όλες οι παραπάνω εργασίες επισκευής των εμφανών φθορών που εντοπίστηκαν στο κτίριο, παρουσιάζονται αναλυτικά στα τεύχη Τ02 και Τ03 των προϋπολογισμών και στο τεύχος Τ04 αναλυτικών προμετρήσεων των ποσοτήτων αυτών.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / /2018
ΝΙΚΟΛΑΟΣ Γ. ΤΑΓΡΕΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ Τ.Ε.Ε. 100898
ΙΦΙΓΕΝΕΙΑΣ 5 - Τ.Μ.Α. 2010920453
Τ.Κ.543 52 ΑΝ. ΤΟΥΜΠΑ - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
ΑΦΜ 119778714 - ΔΟΥ: ΣΤ' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
ΤΑΓΡΕΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / /2018

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / /2018