



ΕΡΓΟ: Στεγάνωση δωμάτων και κτιρίων του Α.Π.Θ. έτους 2018

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Γενικά

Το έργο αφορά στην στεγανοποίηση των δωμάτων κτιρίων του ΑΠΘ εντός και εκτός της κεντρικής Πανεπιστημιούπολης και εντός της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης. Αναλυτικότερα, θα γίνουν εργασίες στα κτίρια:

- 1) Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού (Εγκαταστάσεις Θέρμης,)
- 2) Τμήμα Εικαστικών και Εφαρμοσμένων Τεχνών (Εγκαταστάσεις Θέρμης)
- 3) Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος (Εγκαταστάσεις Φοίνικα)
- 4) Τμήμα Κτηνιατρικής (Κλινικές)
- 5) Τμήμα Κτηνιατρικής (Κεντρική Πανεπιστημιούπολη)
- 6) Τμήμα Ιατρικής (Κεντρική Πανεπιστημιούπολη)
- 7) Σχολή Θετικών Επιστημών (Κτίριο ΦΜΣ - Κεντρική Πανεπιστημιούπολη)
- 8) Φιλοσοφική Σχολή (Κτίριο Νέας Φιλοσοφικής και αίθριο - Κεντρική Πανεπιστημιούπολη)
- 9) Κτίριο Διοίκησης (Κεντρική Πανεπιστημιούπολη)
- 10) Μετεωροσκοπείο (Κεντρική Πανεπιστημιούπολη)
- 11) Τμήμα Γεωπονίας (Κεντρική Πανεπιστημιούπολη)
- 12) Θεολογική Σχολή (Κεντρική Πανεπιστημιούπολη)
- 13) Παιδαγωγική Σχολή (Κεντρική Πανεπιστημιούπολη)
- 14) Πολυτεχνική Σχολή (Κτίριο Δ και ΜΟΜΑ - Κεντρική Πανεπιστημιούπολη)
- 15) Τμήμα Βιολογίας (Κεντρική Πανεπιστημιούπολη)

16) Κτίριο «Μέλισσα»

17) Εγκαταστάσεις ΤΑΞΥΠ

Επίσης θα εκτελεστούν εργασίες και σε κτίρια του ΑΠΘ, σύμφωνα με τις ανάγκες στεγανοποίησης που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση της εργολαβίας. Οι εργασίες που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση του έργου, θα υλοποιηθούν σύμφωνα με τις σχετικές εντολές των επιβλεπόντων.

Ενδεικτικά, οι εργασίες που θα εκτελεστούν είναι:

- Αποξηλώσεις υφιστάμενων ασφαλικών μεμβρανών, πλακοστρώσεων, θερμομονωτικών στρώσεων, πολυκαρβονικών και μεταλλικών φύλλων επιστέγασης και λοιπών δομικών στοιχείων κατά περίπτωση.
- Έλεγχος λειτουργίας ταρατσομόλυβων, φρεατίων υδροσυλλογής και υδρορροών. Πλήρης καθαρισμός υφιστάμενων ή τοποθέτηση νέων ταρατσομόλυβων και υδρορροών, σε περίπτωση που διαπιστωθεί οποιαδήποτε διαρροή, ρηγμάτωση ή διάβρωση. Τοποθέτηση όλων των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων και καλυμμάτων προστασίας των υδρορροών.
- Πλήρης καθαρισμός υφιστάμενων αρμών και πλήρωσή τους με ειδικά σφραγιστικά πολυουρεθανικής βάσης, ειδικά τεμάχια και λοιπά σφραγιστικά υλικά, μέχρι την πλήρη στεγανοποίησή τους.
- Πλήρης καθαρισμός και προετοιμασία του υποστρώματος των δωματίων και σφράγιση οπών, ρωγμών κ.λ.π. με ενισχυμένες τσιμεντοκονίες, υαλοπλέγματα και λοιπά κατάλληλα κατά περίπτωση υλικά.
- Διαμόρφωση κλίσεων δαπέδου δωματίων για την απορροή των υδάτων, όπου κρίνεται απαραίτητο.
- Επίστρωση με τσιμεντοκονία για εξομάλυνση των ανισοσταθμιών και διαμόρφωση περιθωρίων στην περίμετρο του δώματος («λούκια» στη συναρμογή δώματος-στηθαίων) με παρεμβολή κατάλληλης συγκολλητικής στρώσης. Επισκευή των στηθαίων με ειδικές τσιμεντοκονίες, σφραγιστικά και μεταλλικές λάμες σε περίπτωση αποσαθρωμένων επιχρισμάτων και ύπαρξης ρηγματώσεων.

- Τοποθέτηση νεροσταλακτών από γαλβανισμένη λαμαρίνα ή μάρμαρο, κατά περίπτωση, στη στέψη των στηθαίων, εφόσον χρειαστεί. Η λαμαρίνα θα είναι σχήματος Π, πάχους 1,25 mm και πλάτους ανάλογα με το στηθαίο.
- Τοποθέτηση εξαεριστήρων δώματος, όπου κρίνεται απαραίτητο.
- Πλήρης επάλειψη των δομικών στοιχείων με κατάλληλα υποστρώματα και αστάρια, ασφαλικό γαλάκτωμα/διάλυμα, πολυουρεθανικά στεγανωτικά, κατά περίπτωση.
- Τοποθέτηση νέας στεγάνωσης με ελαστομερείς ασφαλικές μεμβράνες απλές και οπλισμένες με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων σε δύο στρώσεις, καθώς και λοιπών δομικών στρώσεων πχ. γεωυφάσματος, υαλοπλέγματος, θερμομονωτικών πλακών, πλακιδίων δαπέδου, τσιμεντόπλακων κα κατά περίπτωση.
- Προστασία στεγανωτικών μεμβρανών στα πέρατά τους και ειδικά στα στηθαία, με τοποθέτηση λαμών από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα και σφράγιση αυτών με ελαστομερή μαστίχη πολυουρεθανικής βάσεως.
- Καθαίρεση και αποκατάσταση σαθρών επιχρισμάτων, αστάρωμα και χρωματισμοί σε δύο στρώσεις σε εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες με τα κατάλληλα κατά περίπτωση υλικά. Σε περίπτωση αποκεκαλλυμένων οπλισμών, θα προηγηθεί αντιδιαβρωτική προστασία και διάστρωση με κατάλληλο επισκευαστικό κονίαμα.
- Αποξήλωση υφιστάμενων φύλλων επιστέγασης, έλεγχος και επιδιόρθωση υφιστάμενου σκελετού ή τοποθέτηση νέου, όπου είναι απαραίτητο, και τοποθέτηση νέων πετασμάτων επιστέγασης από πολυκαρβονικά φύλλα και πετάσματα τύπου “sandwich” (θερμομονωτικά πετάσματα οροφής), κατά περίπτωση.
- Σφράγιση ολωνδήποτε αρμών πχ. διαστολικών, κουφωμάτων κλπ, με κατάλληλα κατά περίπτωση υλικά, όπως σιλικόνες, μαστίχες, πολυουρεθανικά κλπ.

Ενδεικτικά, αναφέρονται συνοπτικά οι φάσεις των εργασιών που αφορούν την επίστρωση των δωματίων με ασφαλικές μεμβράνες: επάνω στην καθαρή (από σκόνη, λάδια, ξένα σώματα, σαθρά υλικά κλπ) και στεγνή επιφάνεια που πρόκειται να στεγανοποιηθεί και κατόπιν της σφράγισης τυχουσών ρηγματώσεων και των

πιθανών επιδιορθώσεων κλίσεων, επιστρώνεται ασφαλτικό διάλυμα ικανού πάχους (αστάρι PRIMER) μη υδατοδιαλυτό. Ακολουθεί επίστρωση με απλό ασφαλτόπανο και τέλος επίστρωση με ελαστομερή ασφαλτική μεμβράνη, οπλισμένη με πολυεστερικό πλέγμα και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων. Οι κατά μήκος ενώσεις των ασφαλτικών μεμβρανών θα επικαλύπτονται κατά 8 cm και οι κατά πλάτος αρμοί (κατάληξη ρολού) κατά 15 cm. Οι αρμοί επανωτισμού θα διατάσσονται κάθετα στην κλίση απορροής των υδάτων με την κατάλληλη φορά. Σε περίπτωση στηθαίων και λοιπών κάθετων στοιχείων οι στεγανωτικές στρώσεις θα τοποθετηθούν σύμφωνα με ειδικές διατάξεις της ισχύουσας ΕΤΕΠ, ώστε να διαμορφώνεται στεγανολεκάνη, αφού προηγηθεί εξομάλυνση της γωνίας συναρμογής δώματος-στηθαίου με δημιουργία «λουκιών» από ενισχυμένη τσιμεντοκονία. Τα άκρα των ασφαλτοπάνων θα στερεώνονται στις κατακόρυφες επιφάνειες με ειδικές λάμες αλουμινίου ικανών διαστάσεων, με κατάλληλα τεμάχια στήριξης που δεν θα τραυματίσουν την ασφαλτική μεμβράνη. Το κενό μεταξύ λάμας και κατακόρυφης επιφάνειας θα σφραγιστεί με ελαστομερή μαστίχη πολυουρεθανικής βάσεως, κατόπιν επαλείψεως με πολυουρεθανικό αστάρι.

Ενδεικτικά, αναφέρονται συνοπτικά οι φάσεις των εργασιών που αφορούν στα επαλειφόμενα στεγανωτικά: αφού προηγηθεί πλήρης καθαρισμός και εξομάλυνση του υποστρώματος και σφραγιστούν τυχούσες υφιστάμενες ρηγματώσεις και οπές με ινοπλισμένο επισκευαστικό τσιμεντοκονίαμα υψηλών αντοχών, θα ασταρωθούν οι επιφάνειες με εποξειδικό υδατοδιαλυτό αστάρι. Ακολούθως, θα εφαρμοστεί το πολυουρεθανικό επαλειφόμενο στεγανωτικό, σε δύο στρώσεις.

Ιδιαίτερη μέριμνα στεγανοποίησης θα πρέπει να ληφθεί σε αρμούς, συναρμογές και ειδικές λεπτομέρειες όπως: στηθαία, ταρατσομόλυβα, σωλήνες εξαερισμού, βάσεις στήριξης Η/Μ εγκαταστάσεων και λοιπών στοιχείων που διακόπτουν την συνέχεια του δώματος, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα κατά περίπτωση υλικά (πχ ταινία πολυεστερικού υφάσματος, ειδικά μεταλλικά τεμάχια κοκ).

Επιπρόσθετα, αναφέρεται ότι είναι βασική υποχρέωση του Αναδόχου, πριν την υπογραφή της σύμβασης και ταυτόχρονα με την υποβολή των επικαιροποιημένων δικαιολογητικών, η προσκόμιση δειγμάτων των υλικών που προβλέπονται από τη μελέτη, συνοδευόμενα με επίσημα εργαστηριακά πιστοποιητικά, σύμφωνα με τις

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ και για όσα επιπλέον του ζητήσει η Διευθύνουσα Υπηρεσία, η οποία θα ελέγξει, θα εγκρίνει και θα εντάξει στο έργο τα δείγματα που πληρούν τα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά. Σε κάθε περίπτωση, όσον αφορά στα υλικά και στον τρόπο εφαρμογής τους εφαρμόζονται οι αντίστοιχες ισχύουσες ΕΤΕΠ και ΠΕΤΕΠ, καθώς και τα τεχνικά φυλλάδια με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, όποτε η Διευθύνουσα Υπηρεσία τον καλεί και σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου να έχει στη διάθεσή του όλα τα απαιτούμενα υλικά, εξειδικευμένο εργατοτεχνικό προσωπικό, ικριώματα κλπ. για την εκτέλεσή του. Επιπλέον, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνονται μικρού μεγέθους αποξηλώσεις και επανατοποθέτηση αντικειμένων (π.χ. καλωδίων, αλεξικέραυνων, προβολέων κλπ).

Η δαπάνη για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από επισκευές, κατασκευές και κατεδαφίσεις που προέρχονται από δημόσια έργα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και όπως αναφέρονται στην παρ.7.14.3 του άρθρου 7.14 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων του έργου, βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Αναφορικά με τις ασφαλικές μεμβράνες, ο Ανάδοχος θα προσκομίσει πιστοποιητικό εγγύησης, όπου ο ίδιος και η εταιρία κατασκευής των ασφαλικών μεμβρανών θα εγγυηθούν την καλή λειτουργία της στεγάνωσης για 10 χρόνια μετά την Οριστική Παραλαβή του έργου.

Ακολούθως, αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, οι επεμβάσεις που θα πραγματοποιηθούν σε συγκεκριμένα κτίρια του ΑΠΘ. Σε περίπτωση που προκύψουν επείγουσες εργασίες σε κτίρια τα οποία δε συμπεριλαμβάνονται στον Πίνακα Ι, αυτές θα συμπεριληφθούν και θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης.

1. ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ (ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΗΣ)

Κατόπιν αυτοψίας στα κτίρια ποδοσφαίρου και αντισφαίρισης, διαπιστώθηκαν τα εξής:

A. Κτίριο ποδοσφαίρου



Εικ. 1 – Κάτοψη δώματος κτιρίου ποδοσφαίρου

Στο δώμα του κτιρίου παρατηρήθηκαν πολλαπλές Η/Μ εγκαταστάσεις, όπως συστήματα εξαερισμού, ψύξης-θέρμανσης και ηλιακοί θερμοσίφωνες, καθώς και απολήξεις φεγγιτών (Εικ. 2, 3).



Εικ. 2 – Ηλιακοί θερμοσίφωνες



Εικ. 3 – Σύστημα ψύξης-θέρμανσης (αριστερά), απόληξη φεγγίτη (δεξιά)

Τόσο στην περίπτωση των Η/Μ εγκαταστάσεων, όσο και των φεγγιτών διαπιστώθηκαν προβληματικές εδράσεις και συναρμογές (Εικ. 3,4), μη σωστά στεγανοποιημένες, μέσω των οποίων υπάρχει διαρροή υδάτων στους κάτω χώρους γραφείων και αιθουσών διδασκαλίας (Εικ. 5).



Εικ. 4 – Προβληματικές εδράσεις και συναρμογές



Εικ. 5 - Διαρροές από Η/Μ εγκαταστάσεις και οπές

Διαρροή υδάτων στους κάτω χώρους πραγματοποιείται και μέσω οπών και μη σωστά στεγανοποιημένων ή ακάλυπτων αρμών του δώματος (Εικ. 6).



Εικ. 6 – Οπή στον φεγγίτη (αριστερά), μη σωστά στεγανοποιημένοι αρμοί δώματος (δεξιά)

Παρατηρήθηκε ότι η απόληξη του φεγγίτη έχει ρωγμή στο άνω μέρος και σημάδια υγρασίας (Εικ. 7). Τέλος στην ανατολική πλευρά του δώματος διαπιστώθηκε άνοιγμα της πλάκας του δώματος και υγρασίες στην υποκείμενη ψευδοροφή (Εικ. 7).



Εικ. 7 – Ρωγμή στην οροφή του φεγγίτη (αριστερά), ψευδοροφή δώματος με υγρασίες στην ανατολική πλευρά (δεξιά)

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ:

- Στεγανοποίηση των προβληματικών και ακάλυπτων εδράσεων των Η/Μ εγκαταστάσεων, των συναρμογών των απολήξεων των φεγγιτών, της πρόσβασης εισόδου – εξόδου και των αρμών του δώματος με πολυουρεθανικό επαλειφόμενο στεγανωτικό ταρατσών. Ενδεικτικά θα πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες εργασίες:
 - Καθαρισμός και εξομάλυνση υποστρώματος στις προβληματικές περιοχές που χρήζουν στεγανοποίησης,
 - Σφράγιση ρωγμών και οπών με ινοπλισμένο επισκευαστικό τσιμεντοκονίαμα υψηλών αντοχών
 - Σφράγιση αρμών διαστολής με ειδικά πολυουρεθανικά σφραγιστικά,
 - Αστάρωμα επιφανειών με εποξειδικό υδατοδιαλυτό αστάρι,
 - Εφαρμογή πρώτης στρώσης πολυουρεθανικού επαλειφόμενου στεγανωτικού,
 - Στα αδύναμα σημεία, όπως οι ρωγμές και οι συμβολές κάθετων στοιχείων – δαπέδου (σημεία συναρμογής), επιπρόσθετη τοπική στεγάνωση με εφαρμογή ταινίας πολυεστερικού υφάσματος,
 - Εφαρμογή δεύτερης και τελικής στρώσης πολυουρεθανικού επαλειφόμενου στεγανωτικού.
- Στεγανοποίηση κουφωμάτων φεγγίτη.
- Καθαίρεση αποσαθρωμένων επιχρισμάτων εσωτερικών χώρων και αποκατάστασή τους.

B. Κτίριο αντισφαίρισης



Εικ. 8 – Κάτοψη δώματος κτιρίου αντισφαίρισης

Κατόπιν αυτοψίας στο δώμα του κτιρίου παρατηρήθηκαν και σε αυτήν την περίπτωση πολλαπλές Η/Μ εγκαταστάσεις, όπως συστήματα εξαερισμού, ψύξης-θέρμανσης και ηλιακοί θερμοσίφωνες, καθώς και απολήξεις φεγγιτών (Εικ. 9, 10).



Εικ. 9 – Η/Μ εγκατάσταση (αριστερά), ηλιακοί θερμοσίφωνες (δεξιά)



Εικ. 10 – Απολήξεις φεγγιτών

Τόσο στην περίπτωση των Η/Μ εγκαταστάσεων, όσο και των φεγγιτών διαπιστώθηκαν προβληματικές εδράσεις και συναρμογές, μη σωστά στεγανοποιημένες, μέσω των οποίων υπάρχει διαρροή υδάτων στους κάτω χώρους γραφείων και αιθουσών διδασκαλίας. Επιπλέον, διαπιστώθηκαν φραγμένα

φρεάτια (Εικ. 11) τα οποία δεν επιτρέπουν την ομαλή ροή των υδάτων και ως εκ τούτου προκύπτουν λιμνάζοντα νερά.

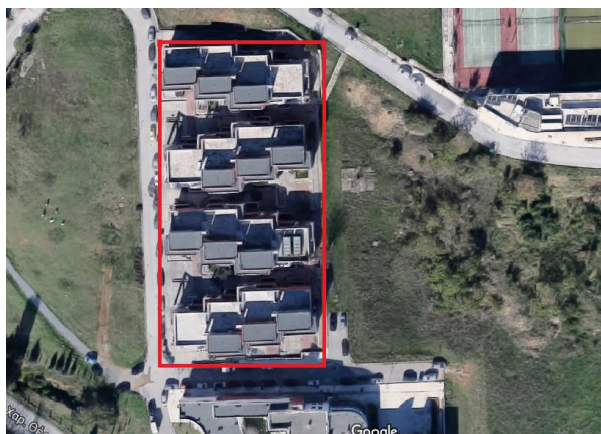


Εικ. 11 – Φραγμένα φρεάτια υδρορροών

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ:

- Στεγανοποίηση των προβληματικών και ακάλυπτων εδράσεων των Η/Μ εγκαταστάσεων, των συναρμογών των απολήξεων των φεγγιτών και των αρμών του δώματος με πολυουρεθανικό επαλειφόμενο στεγανωτικό ταρατσών. Ενδεικτικά θα πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες εργασίες:
 - Καθαρισμός και εξομάλυνση υποστρώματος στις προβληματικές περιοχές που χρήζουν στεγανοποίησης,
 - Σφράγιση ρωγμών και οπών με ινοπλισμένο επισκευαστικό τσιμεντοκονίαμα υψηλών αντοχών,
 - Αστάρωμα επιφανειών με εποξειδικό υδατοδιαλυτό αστάρι,
 - Εφαρμογή πρώτης στρώσης πολυουρεθανικού επαλειφόμενου στεγανωτικού,
 - Στα αδύναμα σημεία, όπως οι ρωγμές και οι συμβολές κάθετων στοιχείων – δαπέδου (σημεία συναρμογής), επιπρόσθετη τοπική στεγάνωση με εφαρμογή ταινίας πολυεστερικού υφάσματος,
 - Εφαρμογή δεύτερης και τελικής στρώσης πολυουρεθανικού επαλειφόμενου στεγανωτικού.
- Στεγανοποίηση κουφωμάτων φεγγίτη.
- Καθαρισμός φρεατίων υδρορροών.
- Καθαίρεση αποσαθρωμένων επιχρισμάτων εσωτερικών χώρων και αποκατάστασή τους.

2. ΤΜΗΜΑ ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ (ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΗΣ)



Εικ. 1 – Κάτοψη δώματος κτιρίου εικαστικών και εφαρμοσμένων τεχνών

Διενεργήθηκαν αυτοψίες στα τέσσερα όμοια κτίρια του τμήματος εικαστικών (Εικ. 1) τα οποία στεγάζουν γραφεία καθηγητών και εργαστήρια της σχολής και διαπιστώθηκαν τα εξής:

Παρατηρήθηκαν σημειακές υγρασίες στους εσωτερικούς τοίχους και εισροές υδάτων στις οροφές στη θέση των φωτιστικών και της συμβολής δοκών-τοιχιών (Εικ. 2).



Εικ. 2 – Υγρασίες σε εσωτερικούς χώρους

Στα δώματα των κτιρίων διαπιστώθηκαν εκτεταμένες υγρασίες και αποφλοιώσεις στα στηθαία περιμετρικά των δωματίων (Εικ. 3), καθώς και φραγμένα και μη στεγανωμένα φρεάτια υδροσυλλογής (Εικ. 4), μέσω των οποίων είναι πιθανόν να πραγματοποιείται εισροή υδάτων στους κάτω ορόφους.



Εικ. 3 – Υγρασίες στα στηθαία περιμετρικά του δώματος



Εικ. 4 – Φραγμένα, μη στεγανωμένα φρεάτια υδροσυλλογής

Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκαν μη στεγανωμένες περιοχές με φραγμένα φρεάτια υδροσυλλογής, που χρήζουν καθαρισμού και στεγανοποίησης (Εικ. 5). Ως αποτέλεσμα της απουσίας στεγάνωσης σε αυτές τις περιοχές είναι η εμφάνιση εκτεταμένης υγρασίας και η αποφλοίωση του εσωτερικού τοίχου (Εικ. 5).



Εικ. 5 – Μη στεγανωμένη περιοχή με φραγμένο φρεάτιο (αριστ.), εμφάνιση υγρασίας και αποφλοίωση στον αντίστοιχο εσωτερικό τοίχο (δεξιά)

Εισροή υδάτων στους κάτω ορόφους πιθανώς πραγματοποιείται και μέσω των υφιστάμενων ρηγματώσεων και ρωγμών στη θέση έδρασης της σκάλας επί του δώματος (Εικ. 6), οι οποίες χρήζουν σφράγισης και στεγανοποίησης.



Εικ. 6 – Ρωγμές στη θέση έδρασης της σκάλας επί του δώματος

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ:

- Καθαίρεση αποσπασμένων επιχρισμάτων εσωτερικών και εξωτερικών χώρων (στηθαία περιμετρικά των δωμάτων), αποκατάσταση αυτών και χρωματισμός με τις αντίστοιχες βαφές.
 - Καθαρισμός των φρεατίων υδροσυλλογής και στεγανοποίηση αυτών με πολουρεθανικό επαλειφόμενο στεγανωτικό ταρατσών.
 - Στεγανοποίηση των μη στεγανωμένων περιοχών με τοποθέτηση ασφαλτοπάνων ακολουθώντας τη διαδικασία που αναφέρεται περιγραφικά στην εισαγωγή της παρούσας μελέτης και καθαρισμός των φρεατίων υδροσυλλογής.
 - Σφράγιση ρηγματώσεων και ρωγμών στη θέση έδρασης της σκάλας καθώς και στην πλακοστρωμένη περιοχή έμπροσθεν αυτής με ινοπλισμένο επισκευαστικό τσιμεντοκονίαμα υψηλών αντοχών.
 - Στεγανοποίηση των φρεατίων υδροσυλλογής, των ακάλυπτων εδράσεων των Η/Μ εγκαταστάσεων (Εικ. 3), της περιοχής έδρασης της σκάλας και των αρμών του δώματος με πολουρεθανικό επαλειφόμενο στεγανωτικό ταρατσών.
- Ενδεικτικά θα πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες εργασίες:

- Καθαρισμός και εξομάλυνση υποστρώματος στις προβληματικές περιοχές που χρήζουν στεγανοποίησης,
- Σφράγιση ρωγμών και οπών με ινοπλισμένο επισκευαστικό τσιμεντοκονίαμα υψηλών αντοχών,
- Αστάρωμα επιφανειών με εποξειδικό υδατοδιαλυτό αστάρι,
- Εφαρμογή πρώτης στρώσης πολουρεθανικού επαλειφόμενου στεγανωτικού,

- Στα αδύναμα σημεία, όπως οι ρωγμές και οι συμβολές κάθετων στοιχείων – δαπέδου (σημεία συναρμογής), επιπρόσθετη τοπική στεγάνωση με εφαρμογή ταινίας πολυεστερικού υφάσματος,
- Εφαρμογή δεύτερης και τελικής στρώσης πολυουρεθανικού επαλειφόμενου στεγανωτικού.

3. ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΟΙΝΙΚΑ)

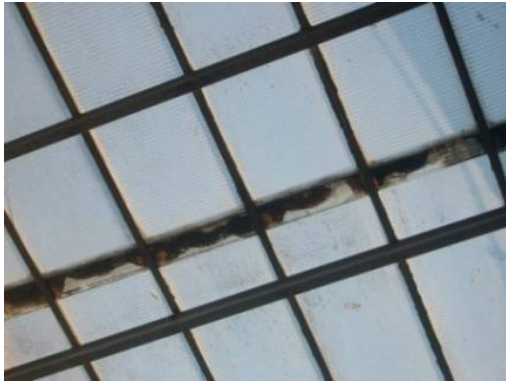
ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Οι περισσότερες βλάβες παρατηρήθηκαν στα κτήρια Ε και Γ, απεικονίζονται στην Εικ.1 και συνοψίζονται στις εξής:

- 1) Εισροή υδάτων από τα στέγαστρα πολυκαρβονικών φύλλων των κλιμακοστασίων (Εικ. 2)
- 2) Εμφάνιση υγρασιών κατά τόπους, ειδικότερα στους αρμούς και στα φωτιστικά οροφής (Εικ.3)
- 3) Κατεστραμμένες και αποκολλημένες στρώσεις των αντεστραμμένων δωματίων, ιδιαίτερα στα σημεία σύνδεσής τους με τα περιμετρικά στηθαία και τα λοιπά κατακόρυφα στοιχεία (Εικ. 4)
- 4) Εκτεθειμένες αναμονές υποστυλωμάτων και σπλισμών (Εικ.4)
- 5) Προβληματικές μονώσεις αρμών κτιρίων (Εικ.5)



Εικ. 1 - Κάτοψη των κτιριακών εγκαταστάσεων στον Φοίνικα και επισήμανση των περιοχών με προβλήματα υγραμόνωσης



Εικ. 2 - Στέγαστρο με πολυκαρβονικά φύλλα σε όλα τα κλιμακοστάσια των κτιρίων



Εικ. 3 – Τοπικές υγρασίες σε φωτιστικά οροφής και αρμούς



Εικ. 4 – Αναμονές υποστυλωμάτων στο δώμα



Εικ. 5 – Άποψη αρμού κτιρίου Ε

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ :

- 1) Αποξήλωση των παλαιών στεγάστρων των κλιμακοστασίων. Ακολουθεί εκτενής έλεγχος του υφιστάμενου μεταλλικού σκελετού, επιδιόρθωση και αντικατάστασή του, όπου χρειάζεται.
- 2) Πλήρης αποκατάσταση των στηθαίων που βρίσκονται περιμετρικά των κλιμακοστασίων.
- 3) Τοποθέτηση νέων πολυκαρβονικών φύλλων επιστέγασης κατάλληλων διαστάσεων και πλήρης σφράγιση των αρμών μεταξύ των φύλλων και των στηθαίων.
- 4) Καθαρισμός των φρεατίων και των υδρορροών των δωμαίων. Επαλείψεις με στεγανωτικές στρώσεις πολυουρεθανικής βάσεως, όπου κρίνεται απαραίτητο.
- 5) Υγρομόνωση αναμονών υποστυλωμάτων: Κατόπιν δημιουργίας κατάλληλου υποστρώματος (απαλλαγμένου από σκουριές στους οπλισμούς), θα εφαρμοστεί αντιδιαβρωτική προστασία στους οπλισμούς, επισκευαστικό κονίαμα, αστάρωμα και επαλείψεις με στεγανωτική στρώση πολυουρεθανικής βάσεως.
- 6) Αποξήλωση των υφιστάμενων υλικών κάλυψης και σφράγισης των αρμών διαστολής και πλήρης αποκατάστασή τους με κατάλληλα σφραγιστικά υλικά.

4. ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ (ΚΛΙΝΙΚΕΣ)

Οι παρεμβάσεις θα πραγματοποιηθούν στα δώματα των κτιρίων που απεικονίζονται στις Εικόνες 1 και 2.



Εικ. 1 – Κάτοψη δωμαίων υπό επέμβαση



Εικ.2 – Δώματα υπό επέμβαση

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Οι βλάβες που εντοπίστηκαν στα ανωτέρω δώματα συνοψίζονται σε τοπικές οπές στα ασφαλτόπανα λόγω παλαιότητας και λόγω κακής έδρασης των Η/Μ εγκαταστάσεων (Εικ.3). Στο κτίριο έμπροσθεν των στάβλων δεν υπάρχει μόνωση, ούτε σφράγιση στους αρμούς και παρατηρήθηκαν σαθρά επιχρίσματα και αποκεκαλυμμένοι οπλισμοί εσωτερικά (Εικ.4). Επιπλέον, υπάρχουν εκτενείς ρηγματώσεις κατά τόπους στα στηθαία και κακή συναρμογή μεταξύ των ταρατσομόλυβων και των υδρορροών (Εικ.5). Επίσης, εντοπίστηκαν εκτενείς υγρασίες στις απολήξεις των κλιμακοστασίων και στις θέσεις εσωτερικά των υδρορροών (Εικ.6).



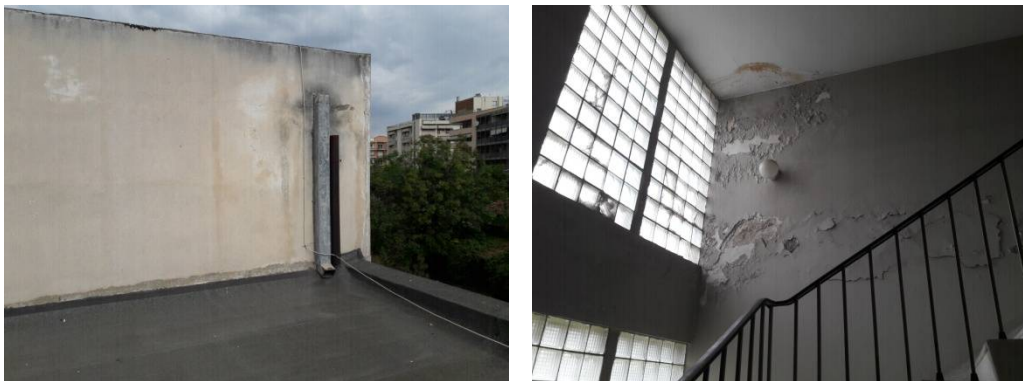
Εικ. 3 – Έδραση κλιματιστικού που τραυμάτισε την υφιστάμενη ασφαλτική στρώση



Εικ. 4 – Εξωτερική και εσωτερική άποψη κτιρίου έμπροσθεν των στάβλων



Εικ. 5 – Εκτενής ρηγμάτωση σε στηθαίο και κακή συναρμογή ταρατσομόλυβου και υδροροής



Εικ.6 – Εξωτερική και εσωτερική άποψη απόληξης κλιμακοστασίου

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ :

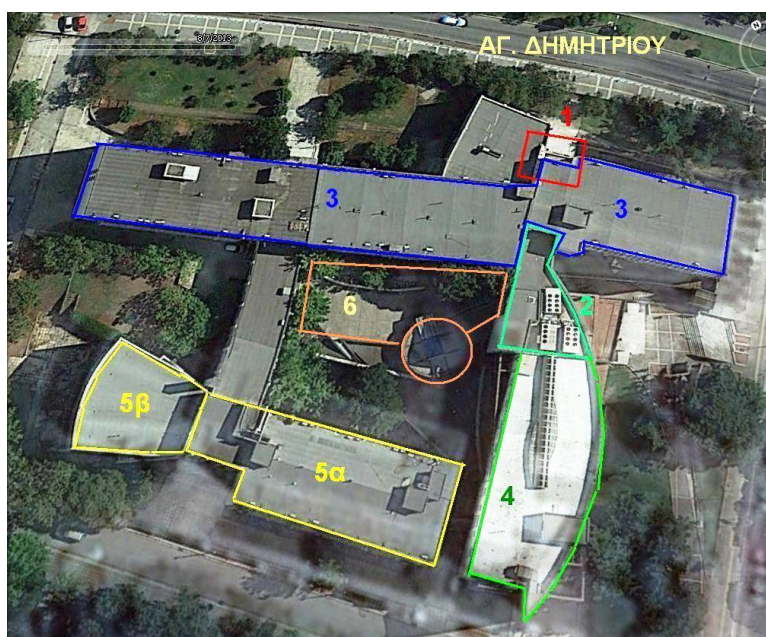
- 1) Καθαρισμός ταρατσομόλυβων, έλεγχος λειτουργίας αυτών και των υδροροών και αντικατάσταση, εφόσον διαπιστωθούν διαρροές.
- 2) Αποξήλωση παλαιών και τοποθέτηση νέων ασφαλτοπάνων στο κτίριο που βρίσκεται στο βόρειο τμήμα των κλινικών.

- 3) Εφαρμογή επαλειφόμενων στεγανωτικών στο κτίριο μπροστά από τους στάβλους, αφού προηγηθεί πλήρης σφράγιση αρμών.
- 4) Καθαίρεση σαθρών και αποκολλημένων επιχρισμάτων και αποκατάστασή τους στα στηθαία και στις απολήξεις των κλιμακοστασίων, αφού προηγηθεί αντιδιαβρωτική προστασία των αποκεκαλυμμένων οπλισμών και πλήρης σφράγιση ρηγματώσεων.

5. ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ)

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το κτίριο της Κτηνιατρικής χωρίζεται σε παλιό (No 3) και νέο (No 4 και 5) τα οποία ενώνονται με δύο διαδρόμους (Εικ. 1). Η κάτοψη των κτιρίων έχει χωριστεί σε έξι ζώνες με βάση τα ευρήματα των προβλημάτων στεγάνωσης.



Εικ. 1 - Κάτοψη των κτιρίων της Κτηνιατρικής και διαχωρισμός σε ζώνες

Η ζώνη 1 αποτελείται από το δώμα που στεγάζει την είσοδο επί της οδού Αγίου Δημητρίου, όπου εμφανίζονται τοπικές υγρασίες εντός του διπλανού εργαστηρίου και απουσία στεγάνωσης (Εικ. 2).



Εικ. 2 - Τοπικές υγρασίες εντός του εργαστηρίου και μη μονωμένο δώμα δίπλα από αυτό

Η ζώνη 3 καλύπτει όλο το δώμα του επιμήκους παλιού κτιρίου. Στη δυτική πλευρά εμφανίζεται παλαιότερη στρώση ασφαλτόπανων και απολήξεις χωρίς καλύμματα (Εικ. 3).



Εικ.3 - α. Απολήξεις χωρίς καλύμματα

Στο δώμα που βρίσκεται άνωθεν της αίθουσας σεμιναρίων παρατηρούνται μη μονωμένα τμήματα δίπλα στις Η/Μ εγκαταστάσεις, καθώς και φραγμένες και προβληματικές υδρορροές. (Εικ.4).



Εικ. 4 - Μη μονωμένο τμήμα δώματος και προβληματικές υδρορροές

Στο δώμα του κτιρίου και του αμφιθεάτρου (ζώνη 5α και 5β) παρατηρούνται αστοχίες υφιστάμενου ασφαλτόπανου τοπικά (Εικ. 5), ειδικότερα στα σημεία επαφής με τα κάθετα στοιχεία (στηθαία και απολήξεις κλιμακοστασίων).



Εικ.5 - Δώματα ζώνης 5α, 5β και αμφιθεάτρου και θέσεις αστοχιών

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

- 1) Αντικατάσταση παλαιών ασφαλτικών μεμβρανών στην δυτική πλευρά του δώματος του παλαιού κτιρίου (ζώνη 3) και στο δώμα του κτιρίου-διαδρόμου που συνδέει το παλαιό με το νέο κτίριο (διάδρομος μεταξύ ζώνης 5α/β και 3) και πλήρης σφράγιση των αρμών αυτών.
- 2) Υγρομόνωση μικρού δώματος με επαλειφόμενα στεγανωτικά πολυουρεθανικής βάσης και απόφραξη υδρορροών (ζώνη 1).
- 3) Στεγάνωση δώματος από κεραμικά πλακίδια, άνωθεν της αίθουσας σεμιναρίων (δυτικά, σε επαφή με τη ζώνη 4). Σε περίπτωση που υπάρχουν ρηγματωμένα πλακίδια, θα αντικατασταθούν με νέα, όμοια με τα υφιστάμενα, πλήρως επικολλημένα στο υπόστρωμα και αρμολογημένα. Θα αποκατασταθούν οι αρμοί των πλακιδίων. Η τελική επιφάνεια θα ασταρωθεί πλήρως και θα επαλειφθεί με διαφανή στεγανωτική μεμβράνη αλειφατικής πολυουρεθανικής βάσεως. Τέλος, θα εφαρμοστεί πολυουρεθανική στρώση φινιρίσματος με στόχο να δημιουργηθεί ματ αποτέλεσμα. Οι υδρορροές θα απομακρυνθούν από τις βάσεις των υποστηλωμάτων με προσθήκη κατάλληλων τεμαχίων.
- 4) Απόφραξη υδροσυλλεκτήρων στη ζώνη του αίθριου χώρου και αντικατάσταση υδρορροών (ζώνη 6).
- 5) Υγρομόνωση θέσεων αστοχίας των παλιών ασφαλτόπανων στο δώμα του κτιρίου (ζώνη 5α) και τοπική επιδιόρθωση στεγάνωσης δώματος αμφιθεάτρου στη περιοχή των στηθαίων Βόρειας και ΒΔ πλευράς (ζώνη 5β).

6. ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ)

Οι παρεμβάσεις θα πραγματοποιηθούν στο δώμα του κτιρίου των Αμφιθεάτρων/Γραμματείας και στο μονώροφο κτίριο που βρίσκεται δίπλα σε αυτό, όπως απεικονίζονται στην Εικ.1.



Εικ. 1 – Κάτοψη δωματίων υπό επέμβαση Α. Κτίριο Αμφιθεάτρων/ Γραμματείας, Β. Μονώροφο κτίριο (δάπεδο μωσαϊκού)

Α. Κτίριο Αμφιθεάτρων / Γραμματείας

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Οι βλάβες που εντοπίστηκαν στο δώμα συνοψίζονται σε αποκολλημένες στρώσεις υφιστάμενων ασφαλτοπάνων (Εικ.2) και ανεπαρκές μήκος υδρορροών (Εικ.3α). Εντοπίστηκε απουσία μόνωσης στη βάση των Η/Μ εγκαταστάσεων, όπου παρατηρήθηκε αποσάθρωση και αποκόλληση επιχρισμάτων τοπικά (Εικ.3β).



Εικ. 2 - Αποκολλημένα ασφαλτόπανα στο επίπεδο και στο κεκλιμένο δώμα



Εικ. 3 – (α) υγρασία σε στηθαίο από ανεπαρκές μήκος υδρορροής (β) αποσάθρωση επιχρισμάτων και βάση Η/Μ εγκαταστάσεων χωρίς μόνωση

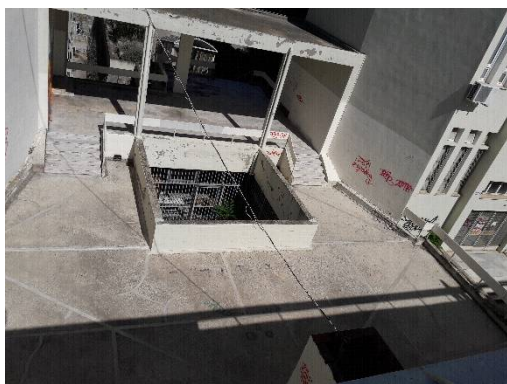
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ :

- 1) Αποξήλωση υφιστάμενων ασφαλτοπάνων και τοποθέτηση νέων.
- 2) Προστασία στεγανωτικής μεμβράνης στα στηθαία με λάμα από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα και σφράγιση αυτής με ελαστομερή μαστίχη πολυουρεθανικής βάσεως.
- 3) Καθαίρεση σαθρών και αποκολλημένων επιχρισμάτων και πλήρης αποκατάστασή τους στις βάσεις των Η/Μ εγκαταστάσεων.
- 4) Αστάρωμα και επάλειψη με στεγανωτικό υλικό πολυουρεθανικής βάσεως σε δύο στρώσεις στις βάσεις των Η/Μ εγκαταστάσεων, με χρήση υαλοπλέγματος.
- 5) Σφράγιση αρμών και οπών με κατάλληλη σφραγιστική μαστίχη.
- 6) Απομάκρυνση των ομβρίων υδάτων από το στηθαίο του δώματος με προέκταση των υδρορροών και στήριξη αυτών.

B. Μονώροφο Κτίριο

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Πρόκειται για δώμα με τελική επιφάνεια μωσαϊκού (Εικ.4). Τα προβλήματα που εντοπίστηκαν συνοψίζονται σε σαθρά επιχρίσματα και αποκεκαλυμμένους οπλισμούς στα στηθαία (Εικ.5α), κακές συναρμογές ταρατσομόλυβων-υδρορροών και ρηγματωμένες υδρορροές (Εικ.5β). Επιπλέον, παρατηρήθηκαν εκτενείς υγρασίες στην οροφή δίπλα στα κουφώματα και στις θέσεις των αρμών (Εικ.6).



Εικ. 4 - Άποψη του δώματος





Εικ. 5 - (α) Σαθρά επιχρίσματα στα στηθαία του δώματος (β) κακή συναρμογή σε υδρορροές



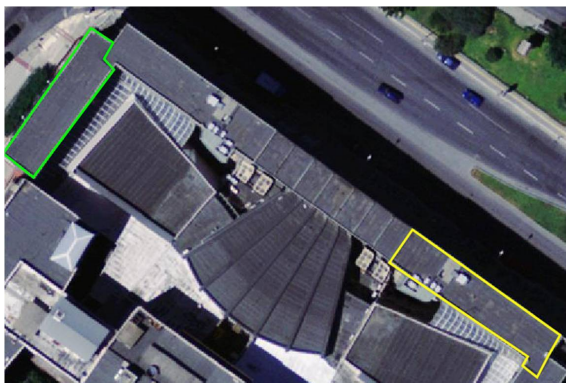
Εικ.6 - Υγρασίες σε εσωτερικούς χώρους κάτωθι του δώματος

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ :

- 1) Καθαίρεση σαθρών και αποκολλημένων επιχρισμάτων και αποκατάστασή τους στα στηθαία, αφού προηγηθεί αντιδιαβρωτική προστασία των αποκεκαλυμμένων οπλισμών.
- 2) Πλήρης καθαρισμός υποστρώματος και επισκευή των αρμών του.
- 3) Καθαρισμός ταρατσομόλυβων και έλεγχος λειτουργίας αυτών και των υδρορροών. Αντικατάσταση αυτών εφόσον διαπιστωθούν διαρροές.
- 4) Τοποθέτηση φράγματος υδρατμών.
- 5) Τοποθέτηση θερμομόνωσης από πλάκες αφρώδους εξηλασμένης πολυστερίνης (XPS) με πατούρα τύπου L, πάχους 50 mm.
- 6) Τοποθέτηση νέων ασφαλτοπάνων και κατάλληλη προστασία τους με ειδικά μεταλλικά τεμάχια στα στηθαία.
- 7) Τοποθέτηση πλακών πεζοδρομίου, για την εξασφάλιση βατότητας του δώματος.
- 8) Στεγανοποίηση κουφωμάτων.

7. ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (ΚΤΙΡΙΟ ΦΜΣ - ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ)

Οι παρεμβάσεις θα πραγματοποιηθούν τοπικά στα δώματα των κτιρίων που απεικονίζονται στην παρακάτω εικόνα.



Εικ.1 – Κάτοψη των υπό επέμβαση δωμαίων

Παρατηρήθηκαν κατά τόπους καμένες ασφαλτικές μεμβράνες (Εικ.2), ανεπαρκής σφράγιση σε θέσεις αρμών και αποκολλήσεις στα επιχρίσματα των στηθαίων (Εικ.3).



Εικ.2 – Καμένα ασφαλτόπανα σε δύο σημεία του δώματος



Εικ.3 – Ανεπαρκής σφράγιση αρμών και αποκόλληση στέψης στηθαίων δώματος

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ :

- 1) Καθαίρεση σαθρών και αποκολλημένων επιχρισμάτων και αποκατάστασή τους στη στέψη των στηθαίων.
- 2) Πλήρης σφράγιση αρμών διαστολής.
- 3) Αποξήλωση παλαιών και τοποθέτηση νέων ασφαλτοπάνων στις θέσεις που έχουν καταστραφεί.

8. ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ (ΚΤΙΡΙΟ ΝΕΑΣ ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΙΘΡΙΟ - ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ)

Θα πραγματοποιηθεί παρέμβαση στο βορειοανατολικό τμήμα του κτιρίου (Εικ.1, Εικ.2). Συγκεκριμένα, θα αντικατασταθούν οι στέγες από λαμαρίνες με θερμομονωτικά πετάσματα (πάνελ) οροφής τύπου «sandwich». Τα πάνελ θα είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένη λαμαρίνα προβαμμένη στο εργοστάσιο, επίπεδη, τραπεζοειδή ή αυλακωτή (στην εσωτερική και εξωτερική πλευρά), και ενδιάμεσα θα παρεμβάλλεται θερμομονωτικό υλικό από αφρώδη πολυουρεθάνη (CFC & HCFC Free), ίδιων χαρακτηριστικών με αυτήν του νοτιοδυτικού τμήματος (πάχους 50 mm και τεσσάρων νευρώσεων ανά φύλο) (Εικ.3). Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην μόνωση του περιμετρικού καναλιού υδροσυλλογής, στις θέσεις των υδρορροών, στις ενώσεις των στεγάστρων με τα κάθετα στοιχεία και στους τοίχους έδρασης των στεγάστρων. Τέλος, θα πραγματοποιηθούν επαλείψεις με πολυουρεθανικά στεγανωτικά στα επίπεδα τμήματα μεταξύ των μικρών στεγάστρων στο ενδιάμεσο τμήμα του κτηρίου.



Εικ.1 - Κάτοψη κτιρίου Νέας Φιλοσοφικής Σχολής και περιοχές επέμβασης



Εικ.2 – Άποψη μεταλλικού στεγάστρου βορειοανατολικού τμήματος



Εικ.3 – Άποψη μεταλλικού στεγάστρου νοτιοδυτικού τμήματος

Επίσης, θα πραγματοποιηθεί επέμβαση στο εξωτερικό τμήμα που βρίσκεται μεταξύ του κτιρίου της Νέας Φιλοσοφικής Σχολής και του Σχολείου Νέας Ελληνικής Γλώσσας (Εικ.1, Εικ.4), καθώς παρατηρείται εκτεταμένη υγρασία στις υπόγειες αίθουσες του Σχολείου. Αρχικά, θα ελεγχθεί η ορθή λειτουργία των υδρορροών που βρίσκονται μέσα στο δάπεδο του αίθριου. Κατόπιν θα μονωθεί το αίθριο με ελαστικά στεγανωτικά υλικά, ενισχυμένα με πολυεστερικό πλέγμα στον αρμό

συμβολής του δαπέδου του αίθριου με τον τοίχο του Σχολείου Νέας Ελληνικής Γλώσσας.



Εικ.4 – Αίθριο μεταξύ του κτιρίου της Νέας Φιλοσοφικής Σχολής και του Σχολείου της Νέας Ελληνικής Γλώσσας

9. ΚΤΙΡΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ)

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Στο δώμα του διαδρόμου που ενώνει το κτίριο Διοίκησης με το κτίριο της ΝΟΠΕ παρατηρήθηκαν υγρασίες κατά τόπους (Εικ.1), μη μονωμένο κανάλι υδροσυλλογής με μη σφραγισμένο αρμό στο πέρας του (σύνδεση με ΝΟΠΕ) (Εικ.2α και Εικ.2β), σπές και «μπαλώματα» στις υφιστάμενες ασφαλτικές μεμβράνες (Εικ.3α), αποξηλωμένες στηρίξεις και προβληματικές συναρμογές με υδρορροές (Εικ.3β), φραγμένα φρεάτια υδροσυλλογής (Εικ.4α), ρηγματωμένα πλακίδια και αρμοί(Εικ.4β).



Εικ.1 – Υγρασίες στην οροφή



Εικ.2 – (α) Μη μονωμένο κανάλι υδροσυλλογής και (β) μη σφραγισμένος αρμός στο πέρας του καναλιού (σύνδεση με κτίριο ΝΟΠΕ)



Εικ.3 – (α) Οπές στις ασφαλτικές μεμβράνες, (β) αποξηλωμένες στηρίξεις και αποκάλυψη οπλισμών στα στηθαία του δώματος



Εικ.4 – (α) φραγμένο φρεάτιο υδροσυλλογής, (β) ρηγματωμένα πλακίδια και αρμοί πλακιδίων

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

- 1) Αποξήλωση και αντικατάσταση ασφαλτικών μεμβρανών στο αντίστοιχο τμήμα του δώματος.
- 2) Πλήρης αποκατάσταση και σφράγιση των αρμών διαστολής.
- 3) Καθαίρεση σαθρών επιχρισμάτων, αντιδιαβρωτική προστασία οπλισμών και αποκατάστασή τους στα στηθαία και στο κανάλι υδροσυλλογής.
- 4) Διαμόρφωση κλίσεων και εφαρμογή επαλειφόμενων πολυουρεθανικών στρώσεων στο κανάλι υδροσυλλογής.

- 5) Πλήρης καθαρισμός φρεατίων και καναλιών υδροσυλλογής στο δώμα που καλύπτεται από πλακίδια.
- 6) Αρμολόγηση και αντικατάσταση ρηγματωμένων πλακιδίων, αντίστοιχων με τα υφιστάμενα.
- 7) Επάλειψη διαφανούς στεγανωτικής στρώσης από αλειφατική πολυουρεθάνη στα κεραμικά πλακίδια, αφού προηγηθεί επάλειψη με διαφανές, ενισχυτικό συγκόλλησης ενός συστατικού. Η τελική επιφάνεια θα επαλείφεται με μονολιθική επίστρωση αλειφατικής πολυουρεθάνης, ματ υφής για φινίρισμα.
- 8) Αποξήλωση και αντικατάσταση λαμαρίνας στα στέγαστρα των λυόμενων κτισμάτων.

10. ΜΕΤΕΩΡΟΣΚΟΠΕΙΟ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ)

Εντοπίστηκαν υγρασίες τοπικά και παλαιές ασφαλτικές μεμβράνες στο δώμα του ισογείου και του πρώτου ορόφου (Εικ.1). Επιπλέον, εντοπίστηκε αμόνωτο δώμα και μη σφραγισμένος αρμός στο δώμα του δευτέρου ορόφου (άνωθεν της αλουμινοκατασκευής) και παρατηρήθηκαν διαρροές από την αλουμινοκατασκευή που εδράζεται στο δώμα του πρώτου ορόφου(Εικ.2).



Εικ.1 – Τοπικές υγρασίες και παλαιά ασφαλτόπανα στο δώμα



Εικ. 2 – Αμόνωτο δώμα τελικής στάθμης και μη σφραγισμένοι αρμοί αλουμινοκατασκευής

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ:

- 1) Αποξήλωση παλαιών και τοποθέτηση νέων ασφαλτοπάνων.
- 2) Επαλείψεις με πολυουρεθανικά στεγανωτικά στο δώμα άνωθεν της αλουμινοκατασκευής.
- 3) Πλήρης σφράγιση των αρμών των δωμάτων.
- 4) Υγρομόνωση της αλουμινοκατασκευής με ειδικά σφραγιστικά αρμών, λάστιχα κοκ και ρεγουλάρισμα όπου χρειαστεί.

11. ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ)

Οι παρεμβάσεις θα πραγματοποιηθούν στα δώματα των κτιρίων που απεικονίζονται στην παρακάτω εικόνα.

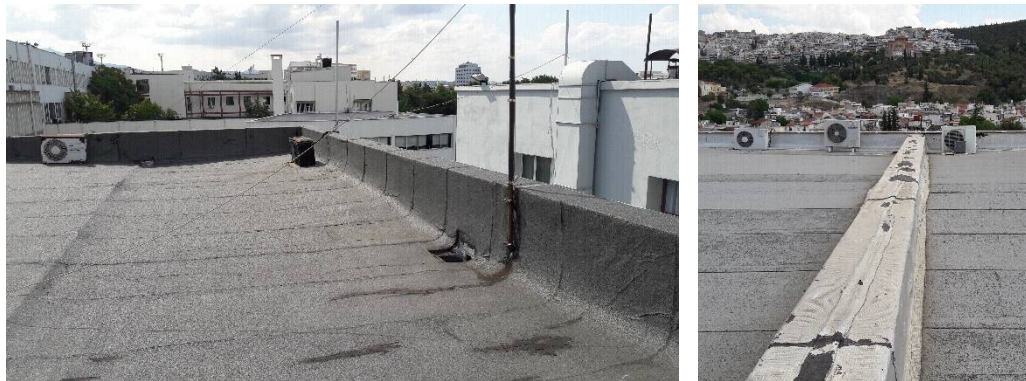


Εικ.1 - Κάτοψη κτιρίων Γεωπονίας και περιοχές επέμβασης

Στα δώματα των κτιρίων εντοπίστηκαν παλαιές και αποκολλημένες ασφαλτικές μεμβράνες (Εικ.2), κακές κλίσεις και προβληματική σφράγιση αρμών (Εικ.3), οπές σε στέγαστρα (Εικ.4), προβληματικές και φραγμένες υδρορροές (Εικ.5).



Εικ.2 – Παλαιές και αποκολλημένες ασφαλτικές μεμβράνες



Εικ.3 – Κακές κλίσεις σε δώματα και προβληματική σφράγιση αρμών



Εικ.4 – Οπή και κακή τοποθέτηση στο στέγαστρο από πολυκαρβονικά φύλλα



Εικ.5 – Ρηγματωμένη και φραγμένη υδροροή

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ:

- 1) Πλήρης καθαρισμός φρεατίων και αντικατάσταση ρηγματωμένων υδροροών.
- 2) Αποξήλωση παλαιών και τοποθέτηση νέων ασφαλτοπάνων, αφού δημιουργηθούν κατάλληλες κλίσεις.
- 3) Πλήρης αποκατάσταση και σφράγιση των αρμών των δωμάτων.
- 4) Τοποθέτηση νέων πολυκαρβονικών φύλλων επιστέγασης κατάλληλων διαστάσεων και πλήρης σφράγιση των αρμών μεταξύ των φύλλων και των στηθαίων.

12. ΘΕΟΛΟΓΙΚΗ ΣΧΟΛΗ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ)

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Στο δώμα του κτιρίου της Θεολογικής Σχολής (Εικ.1) παρατηρήθηκαν υγρασίες τοπικά (Εικ.2), φθαρμένα ασφαλτόπανα τοπικά (Εικ.3), λιμνάζοντα νερά και προβληματικές υδροροές (Εικ.4) και προβληματικοί αρμοί και συναρμογές (Εικ.5).



Εικ. 1. - Κάτοψη Θεολογικής Σχολής



Εικ. 2 – Υγρασίες σε οροφή δώματος



Εικ. 3. Φθαρμένα ασφαλτόπανα δώματος και ακάλυπτες υδρορροές



Εικ.4. Δώμα άνωθεν του Ιερού Ναού και υδρορροή εντός Ι.Ν.



Εικ.5 α. Αρμός στεγάστρου – δώματος β. Απολήξεις Η/Μ εγκαταστάσεων στο μεταλλικό σκέπαστρο δώματος γ. Φρεάτιο υδρορροής στο σθηαίο πίσω από τους φεγγίτες στη νότια πλευρά

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ:

- 1) Καθαρισμός ταρατσομόλυβων.
- 2) Στεγάνωση φεγγιτών στο δώμα με διαφανή στεγανωτική μεμβράνη αλειφατικής πολυουρεθανικής βάσεως και σφράγιση τους περιμετρικά με υδαταπωθητικό αρμόστοκο.
- 3) Αποξήλωση φθαρμένων και τοποθέτηση νέων ασφαλτικών μεμβρανών.
- 4) Υγρομόνωση φρεατίων υδροσυλλογής στο δώμα.
- 5) Τοποθέτηση καλυμμάτων στα φρεάτια υδροσυλλογής του δώματος.
- 6) Καθαυρέσεις σαθρών επιχρισμάτων και αποκατάστασή τους.

13. ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΣΧΟΛΗ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ)

Οι περιοχές επέμβασης φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.



Εικ.1 - Κάτοψη κτιρίων Γεωπονίας και περιοχές επέμβασης

A. Πύργος Παιδαγωγικής Σχολής

Εντοπίστηκαν αποκολλημένα τμήματα ασφαλτικών μεμβρανών που χρησιμοποιήθηκαν ως σφραγιστικά των αρμών στο δώμα του ενάτου ορόφου. Επιπλέον, παρατηρήθηκαν διαρροές από τα κουφώματα του ογδού και εβδόμου ορόφου.



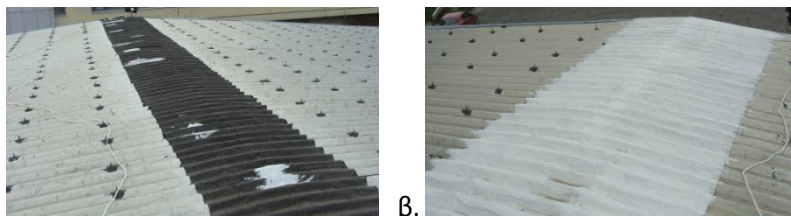
Εικ.1 – Αποκόλληση ασφαλτοπάνων και τοπικές διαρροές από κουφώματα

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ:

- 1) Αποξήλωση παλαιών και τοποθέτηση νέων αυτοκόλλητων ασφαλτικών μεμβρανών.
- 2) Υγρομόνωση των κουφωμάτων που παρουσιάζουν διαρροή με ειδικά σφραγιστικά αρμών, λάστιχα, γωνιές αλουμινίου κοκ.

B. Λυόμενο κτίριο

Παρατηρήθηκαν διαρροές τοπικά, τόσο από τις οπές που δημιουργούνται από τους συνδέσμους των λαμαρινών στο στέγαστρο, όσο και από το ασφαλτόπανο που βρίσκεται περιμετρικά στηθαίο.



Εικ. 1 - Μεταλλική στέγη λυόμενου κτιρίου με απολήξεις κοχλιών σύνδεσης των λαμαρινών.
α. δυτικό τμήμα με ασφαλτόπανο στη στεψη. β. ανατολικό τμήμα με πρόσφατη επάλειψη στο ασφαλτόπανο



Εικ. 2 - Ρωγμές στο ασφαλτόπανο της στέψης και αστοχίες στο περιμετρικό ασφαλτόπανο του στηθαίου της στέγης.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ:

- 1) Σφράγιση οπών στα σημεία απολήξεων κοχλιών σύνδεσης των λαμαρινών
- 2) Αντικατάσταση ασφαλτοπάνου αλουμινίου περιμετρικά της στέγης

14. ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ - (ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ)

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Οι παρεμβάσεις θα πραγματοποιηθούν στο κτίριο Δ και στα κτίρια ΜΟΜΑ, όπως εμφανίζονται στην παρακάτω εικόνα.



Εικ. 1 - Κάτοψη κτιρίων: α. Δ (1), Βόρεια πτέρυγα MOMA (2) και (3)

Σε χώρους του τελευταίου ορόφου του κτιρίου Δ εντοπίστηκαν υγρασίες τοπικά. Στο δώμα υπάρχουν Η/Μ εγκαταστάσεις, τα σημεία έδρασης των οποίων έχουν προκαλέσει αστοχία στην υφιστάμενη στεγάνωση (Εικ.2α). Επιπλέον, παρατηρούνται υγρασίες εκατέρωθεν του αρμού διαστολής. Το ασφαλτόπανο με επίστρωση αλουμινίου που έχει τοποθετηθεί στη θέση του αρμού διαστολής και περιμετρικά στα στηθαία έχει εμφανείς φθορές (Εικ.2β,γ). Επίσης, σχηματίζονται πτυχώσεις τοπικά στα ασφαλτόπανα του δώματος (Εικ.2δ).



Εικ.2 - α. Αγκυρώσεις στο δώμα β. φθαρμένα ασφαλτόπανα στηθαίων



γ. φθαρμένο ασφαλτόπανο αρμού. δ. ασφαλτόπανο με πτυχώσεις και λιμνάζοντα ύδατα

Τα δώματα των κτιρίων MOMA καλύπτονται με μεταλλικά στέγαστρα από αυλακωτές λαμαρίνες. Η αποστράγγιση των υδάτων γίνεται με κανάλια απορροής

περιμετρικά των στεγάστρων. Οι διαρροές προέρχονται κυρίως από τις συνδέσεις των φύλλων λαμαρίνας και τα κανάλια υδροσυλλογής (Εικ.3).



Εικ 3 - Στέγαστρα κτιρίων MOMA

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ:

Κτίριο Δ:

- 1) Αποξήλωση και αντικατάσταση ασφαλτοπάνων στη βορειοανατολική πλευρά καθώς και αντικατάσταση ασφαλτοπάνων περιμετρικά των στηθαίων
- 2) Σφράγιση και αποκατάσταση αρμού.
- 3) Στεγανωτικές επαλείψεις και σφραγίσεις στα σημεία έδρασης των Η/Μ εγκαταστάσεων και απολήξεων.

Κτίρια MOMA Βόρειες πτέρυγες

- 1) Σφράγιση οπών στα σημεία συνδέσεων των φύλλων λαμαρίνας
- 2) Υγρομόνωση στηθαίων και μεταλλικών καναλιών απορροής με επαλειφόμενα στεγανωτικά.

Θεσσαλονίκη, /11 /2017
Οι συντάξαντες

Κωνσταντίνα Δημητρίου
Πολιτικός Μηχανικός

Ευτυχία Ουσταπασίδου
Πολιτικός Μηχανικός

Λάζαρος Δινάκης
Αγρ. Τοπογρ. Μηχανικός

Θεσσαλονίκη, /11/2017
Η Προϊσταμένη
του Τμήματος Προγραμματισμού
και Μελετών

Στυλιανή Τζανάκη
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Θεσσαλονίκη, /11/2017
Η Προϊσταμένη
της Δ/σης Προγραμματισμού,
Μελετών και Εκτέλεσης Έργων

Στυλιανή Τζανάκη
Μηχανολόγος Μηχανικός