



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**

**ΕΡΓΟ : «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΟΝΩΣΕΩΝ ΔΩΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΣΤΕΓΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΣΙΝΔΟΥ ΚΑΙ ΘΕΡΜΗΣ
ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΤΗΣ
ΕΛΛΑΔΟΣ»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 450.000,00 ΕΥΡΩ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΔΕ (2020ΣΕ54600037)

ΚΑΕ 9322

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης αποτελεί η υλοποίηση έργου για την αποκατάσταση της στεγάνωσης σε κτίρια του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος τόσο στις εγκαταστάσεις της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης όσο και στις εγκαταστάσεις της Θέρμης.

Οι επεμβάσεις πρόκειται να οδηγήσουν σε εξάλειψη των συμπτωμάτων που έχει προκαλέσει η ύπαρξη υγρασίας σε εσωτερικούς χώρους των κτιρίων ενώ ταυτόχρονα θα εμποδίσει την περαιτέρω φθορά των δομικών στοιχείων των κτιρίων, οδηγώντας έτσι τόσο στην αισθητική αναβάθμιση των εσωτερικών χώρων όσο και στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας των χρηστών των κτιρίων.

Τα κτίρια στα οποία πρόκειται να πραγματοποιηθούν εργασίες είναι:

A) Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη:

Κτίρια εντός του αγροκτήματος

Κτίριο Διοίκησης

Κτίριο Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών

Κτίρια Σχολής Επαγγελματιών Υγείας

Κτίριο γυάλινου εστιατορίου

Στο Κεντρικό Κτίριο: Κτίριο Ιατρείου, Κτίριο Γ, Κτίριο με αίθριο, Κτίριο τέρμα, Κτίριο ΣΤΕΦ

B) Εγκαταστάσεις Θέρμης:

Κτίριο Α

Κτίριο Β

Ενδεικτικά, οι εργασίες που θα εκτελεστούν είναι:

Αποξηλώσεις υφιστάμενων μονωτικών στρώσεων στα δώματα των κτιρίων, αποξηλώσεις γυάλινων στεγάστρων και τμημάτων στέγης τα οποία χρήζουν επιδιόρθωσης.

Επιμελής καθαρισμός των δωματών, τοπικές επισκευές φθορών και ρηγματώσεων στα δώματα των κτιρίων.

Καθαρισμός ταρατσομόλυβων και υδρορροών των δωματών, αποξηλώσεις κατεστραμμένων υδρορροών και αντικατάσταση με νέες, καθώς και επάλειψη καναλιών απορροής με επαλειφόμενο στεγανωτικό. Έλεγχος των μεταλλικών σκεπών στα κτίρια της Σ.Ε.Υ. (Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη) και σφράγιση τυχόν οπών με κατάλληλο ασφαλικό υλικό και ασφαλτόπανο. Επίσης, θα σφραγισθούν όλα τα ευπαθή σημεία (π.χ. βίδες, ήλοι κτλ).

Τοποθέτηση νέων μονωτικών επιστρώσεων από ελαστομερείς μεμβράνες οπλισμένες με πολυεστερικό πλέγμα και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων βάρους 6kg/m², με μη υφαντό πολυεστερικό οπλισμό βάρους κατ' ελάχιστον 180gr/m² και επικάλυψη λευκής ορυκτής ψηφίδας. Η ασφαλική μεμβράνη θα έχει αντοχή στους -20°C.

Αποξήλωση γυάλινων στεγάστρων στο κτίριο Α των εγκαταστάσεων της Θέρμης τα οποία λόγω της παρόδου του χρόνου παρουσιάζουν σοβαρές φθορές και αντικατάστασή τους από θερμομονωτικά πάνελ πολυουρεθάνης.

Αντίστοιχα σε γυάλινα στέγαστρα του κτιρίου του γυάλινου εστιατορίου της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης τμήματα των οποίων έχουν υποστεί φθορές, θα γίνει αντικατάσταση των υαλοπινάκων και των λάστιχων με αντίστοιχα.

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν σοβαρά προβλήματα υγρασίας τα οποία εμφανίζονται στο υπόγειο του κτιρίου Β στη Θέρμη πρόκειται να αποξηλωθούν πλάκες πεζοδρομίου οι οποίες βρίσκονται στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου, αποκατάσταση και βελτίωση της υπόβασης στις επιφάνειες αυτές και τοποθέτηση νέων πλακών.

Για την αντιμετώπιση της υγρασίας στο υπόγειο του κτιρίου Β στη Θέρμη και ειδικότερα στα εργαστήρια στα οποία φυλάσσονται αρχαιολογικά ευρήματα, πρόκειται να τοποθετηθούν δύο κλιματιστικές μονάδες με τις οποίες θα γίνεται κατά κύριο λόγο αφύγρανση των χώρων.

Επεμβάσεις θα γίνουν και σε τμήματα της κεραμοσκεπής του κτιρίου Α στη Θέρμη, με τοπικές επισκευές της στέγης και στεγανοποίηση στις βάσεις των καμινάδων.

Για την αποτροπή εισροής όμβριων υδάτων από κουφώματα τα οποία είναι άμεσα εκτεθειμένα στη βροχή, πρόκειται να τοποθετηθούν στέγαστρα με επίπεδα συμπαγή πολυκαρβονικά φύλλα.

Τέλος θα γίνουν επισκευές σε κουφώματα προκειμένου να εξασφαλιστεί η στεγάνωση και η αποτροπή εισροής όμβριων υδάτων, ενώ θα γίνουν και τοπικές επισκευές σε ψευδοροφές και επιχρίσματα τα οποία έχουν υποστεί φθορές από την εισροή υδάτων. Ειδικότερα, για τις επισκευές των κουφωμάτων (όπου απαιτείται) αναφέρεται ότι θα υλοποιηθούν και εργασίες όπως αντικατάσταση λάστιχων, πόμολων, σιλικόνης στην επαφή των κουφωμάτων με την τοιχοποιία. Οι εργασίες αυτές θα χρηματοδοτηθούν από το κονδύλι των απολογιστικών εργασιών.

Ειδικά για τις εργασίες αντικατάστασης των μονώσεων στα δώματα, θα ακολουθηθεί η εξής διαδικασία: Αρχικά, θα εκτελεστεί ένα μικρό τμήμα της μόνωσης το οποίο θα ελεγχθεί από την επίβλεψη κι εφ' όσον λάβει το καλώς έχουν, θα εκτελεστεί η υπόλοιπη, τηρώντας ως υπόδειγμα αυτό το αρχικό τμήμα. Το χαλίκι, όπου υπάρχει, θα μεταφερθεί και θα εκφορτωθεί σε χώρο εντός του ΔΙΠΑΕ και σε θέσεις που θα υποδειχθούν απ' την Υπηρεσία. Οι τσιμεντόλιθοι θα παραμείνουν στο δώμα μετά το πέρας των εργασιών διασκορπισμένοι περιμετρικά του κτιρίου. Ο μηχανολογικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός (π.χ. ηλιακοί θερμοσίφωνες, καλώδια κτλ.) θα αποσυναρμολογηθεί, όπου αυτό είναι εφικτό και αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες της μόνωσης, θα επανατοποθετηθεί. Στη συνέχεια, θα αποξηλωθούν όλες οι στρώσεις της παλαιάς μόνωσης. Ο χώρος του δώματος θα καθαριστεί επιμελώς. Θα ακολουθήσει επιμελές πλύσιμο με τη χρήση πιεστικού μηχανήματος, όλης της επιφάνειας του δώματος, των περιμετρικών στηθαίων, των οριζόντιων και κατακόρυφων καναλιών απορροής των υδάτων, ώστε το υπόστρωμα να είναι απολύτως καθαρό, στεγνό, απαλλαγμένο από κάθε είδους βρωμιά, γράσα, σκόνη κλπ. Για τους αρμούς διαστολής των κτιρίων θα εφαρμοστούν οι διαδικασίες όπως ακριβώς αναφέρονται στις σχετικές ΕΤΕΠ 1501-08-05-02-05. Θα διακοπούν οι εργασίες για 2-7 ημέρες κατ' ελάχιστο ή όσο απαιτηθεί αναλόγως της κατάστασης του υποστρώματος, προκειμένου να στεγνώσει η πλάκα πλήρως. Στους αρμούς διαστολής του κτιρίου θα τοποθετηθεί ελαστομερές, πολυσουλφιδικό υλικό και κορδόνι πολυπροπυλενίου. Θα γίνει πλήρης αποκατάσταση των στοιχείων σκυροδέματος (πλάκα, στηθαία, κανάλια κτλ.) με έτοιμο τσιμεντοειδές υλικό (προαναμεμιγμένο, ρεοπλαστικό, μη συρρικνούμενο κονίαμα) και εφ' όσον απαιτείται, χρήση ξυλοτύπων και πάκτωση χαλύβδινων ράβδων οπλισμού κατηγορίας S500s κατάλληλης διατομής. Η πλάκα, τα στηθαία και τα κανάλια θα επαλειφθούν με το κατάλληλο ασφαλτικό γαλάκτωμα που θα λειτουργήσει ως φράγμα υδρατμών και υπόβαση της μόνωσης. Τέλος, θα τοποθετηθεί σε μία στρώση, ελαστομερής, ασφαλική μεμβράνη. Θα δοθεί προσοχή στα τελειώματα των στηθαίων. Η στεγανωτική μεμβράνη θα πρέπει να περιβάλλει όλο το ύψος του στηθαίου, το περιμετρικό κανάλι και να καταλήγει πάντοτε στο κάθετο τμήμα του εξωτερικού τοίχου και σε ύψος 10cm κάτω από τη στέψη του καναλιού ή του περιμετρικού τοίχου εφ' όσον δεν υπάρχει περιμετρικό κανάλι. Η στερέωση των στρώσεων, οι ενώσεις των φύλλων μεταξύ τους, το τελείωμα στις υδρορροές και τις γωνίες, η στεγάνωση στα σημεία των μηχανολογικών εγκαταστάσεων καθώς και των εξαεριστικών συσκευών, όπως και κάθε άλλη κατασκευαστική λεπτομέρεια θα γίνει με επιμέλεια και πάντοτε σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές ΕΤΕΠ και σε πλήρη συμμόρφωση με τις οδηγίες του κατασκευαστή των υλικών. Θα

χρησιμοποιηθούν υλικά στερέωσης και στεγάνωσης συμβατά με τα υλικά της μόνωσης. Μετά το πέρας των εργασιών, θα γίνεται έλεγχος στεγανότητας με πλημμυρισμό του δώματος σύμφωνα με όσα ορίζονται στη σχετική ΕΤΕΠ. Οι χώροι θα παραδοθούν απολύτως καθαροί προς χρήση. Εν γένει, όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν έντεχνα και σύμφωνα με υποδείξεις και έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αναφορικά με τις απαιτήσεις των υλικών και των εργασιών που θα εκτελεστούν, υποχρεωτικά και απαραίτητα θα εφαρμοσθούν:

- 1) Όλες οι ισχύουσες ΕΤΕΠ σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοίχισης των άρθρων των εργασιών με τις αντίστοιχες ΕΤΕΠ (για όσες εργασίες διαθέτουν ΕΤΕΠ σε ισχύ).
- 2) Ό,τι ορίζουν τα άρθρα του «Αναλυτικού Τιμολογίου» μελέτης για τις εργασίες, τις προδιαγραφές των υλικών και τα απαραίτητα πιστοποιητικά ποιότητας και συμμόρφωσης όπως αυτά ζητούνται.
- 3) Για τα υλικά στα οποία δεν αναφέρεται σχετικό πρότυπο, το υλικό οφείλει αποδεδειγμένα να εναρμονίζεται με τα Ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα.
- 4) Το συνεργείο που θα εκτελέσει τις εργασίες οφείλει να είναι εξειδικευμένο και έμπειρο σε έργα μόνωσης.

Η συλλογή και μεταφορά των απορριμμάτων θα γίνει σε ειδικούς σάκους απόρριψης καλά σφραγισμένους τουλάχιστον άπαξ της ημέρας. Εφ' όσον απαιτηθεί η χρήση ειδικού κάδου απόρριψης, θα γίνει με ίδια μέσα και έξοδα του εργολάβου, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση και η τοποθέτησή του θα γίνει σε χώρο που θα συμφωνηθεί εκ των προτέρων με την επίβλεψη. Ο κάδος θα απομακρυνθεί με το πέρας των εργασιών άμεσα ή αμέσως μόλις γεμίσει. Τα προϊόντα εκσκαφών και καθαιρέσεων θα απορριφθούν σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης αποβλήτων (ΑΕΚΚ) και θα κατατεθεί πρωτότυπη, υπογεγραμμένη βεβαίωση του διαχειριστή του με την αναλυτική κατάσταση απορριφθέντων ειδών κατά κατηγορία και βάρος αυτών για το συγκεκριμένο έργο.

Όλα τα υλικά που θα τοποθετηθούν οφείλουν να εφαρμοστούν σύμφωνα με τις σχετικές ΕΤΕΠ (βλ. σχετικό πίνακα στο Αναλυτικό Τιμολόγιο Μελέτης) και να πληρούν τις κατά το θεσμικό πλαίσιο προδιαγραφές (σήμανση CE, ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις της αντίστοιχης ΕΤΕΠ κτλ.). Προς τούτο, όπως περιγράφεται αναλυτικά στη ΓΣΥ, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει προς έγκριση, «Τεχνικό Φάκελο Υλικού» για το κάθε εφαρμοζόμενο υλικό, που θα περιέχει την απαραίτητη συμμόρφωση κατά CE, λοιπές πιστοποιήσεις, τεχνικές προδιαγραφές, οδηγίες εφαρμογής κτλ.

Ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει στην υπηρεσία προς έγκριση, πέντε (5) τουλάχιστον ημέρες πριν την εγκατάσταση των ικριωμάτων, τη «Βεβαίωση Εξέτασης Τύπου» που έχει εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ, καθώς και τη «Δήλωση Πιστότητας» υπογεγραμμένη από τον επιβλέποντα μηχανικό του αναδόχου, υπεύθυνο για την ορθή και σύμφωνη προς τις προδιαγραφές και ισχύουσα νομοθεσία, συναρμολόγηση του ικριώματος. Η μη τήρηση των διατάξεων ασφάλειας και υγείας και ιδιαίτερα όσων αφορούν τα ικριώματα, συνιστά σοβαρότατο λόγο για εντολή διακοπής εργασιών εις βάρος του αναδόχου.

Συμπεριλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του αναδόχου η παροχή Τεχνικού Ασφαλείας του έργου καθώς και οποιοδήποτε μέτρο ασφάλειας απαιτηθεί από τις συνθήκες του έργου και τις υποδείξεις της επίβλεψης π.χ. κάλυψη των ικριωμάτων με κατάλληλα προς τούτο, προστατευτικά καλύμματα (π.χ. λινάτσες). Τυχόν σπές και ζημιές σε πλάκες, δάπεδα, τοιχοποιίες (π.χ. σπές στερέωσης ικριωμάτων, στερέωση πλέγματος ασφάλειας κτλ.), θα αποκατασταθούν πλήρως μετά το πέρας των εργασιών. Η αποκατάσταση ζημιών, οι κατασκευές, ο εξοπλισμός, η παροχή κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού καθώς και η γενικότερη μέριμνα και ευθύνη για τη λήψη των μέτρων ασφάλειας δεν αποζημιώνονται ιδιαίτερος, εφ' όσον περιλαμβάνονται ανηγμένες στα άρθρα του τιμολογίου.

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου θα ελέγχεται η τήρηση της πρόβλεψης του νόμου για συνεχή παρουσία επί τόπου του έργου επιβλεπόντων μηχανικών εκ μέρους του αναδόχου. Ο ανάδοχος υποχρεούται και είναι αποκλειστικά υπεύθυνος να τηρεί τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και να διαθέτει κάθε μέσο για την ασφάλεια του προσωπικού του καθώς και κάθε μέσο για την εξασφάλιση του ΔΙΠΑΕ (χώρους και ατόμων εντός αυτού σε θέματα υγιεινής, ασφάλειας και πυρασφάλειας). Ο ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μην υπάρξει οπτική επαφή με το έργο και ρύπανση στους παρακείμενους χώρους (οσμές, σκόνη, κτλ.) και έχει την αποκλειστική ευθύνη για την φύλαξη υλικών και εργαλείων στον χώρο εκτέλεσης εργασιών.

Οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν με ιδιαίτερη μέριμνα συνολικά αλλά και σε ειδικές λεπτομέρειες σε ευαίσθητα σημεία των δωματίων όπως τα ταρατσομόλυβα, οι σωλήνες εξαερισμού τα σημεία στήριξης Η/Μ εγκαταστάσεων.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ειρήνη Σαββουλίδου
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Σαβίνα-Αγγελική Σταυρούλη
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η Προϊσταμένη
Τμήματος Προγραμματισμού,
Μελετών και κατασκευών

Ειρήνη Σαββουλίδου
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος
Διεύθυνσης Τεχνικών
Υπηρεσιών και Υποδομών

Ιωάννης Μαρασλίδης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και
Μηχανικός Η/Υ