

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΥΠΟΔ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΚΤΗΡΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
70013 ΗΡΑΚΛΕΙΟ**

**ΕΡΓΟ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΘΟΡΩΝ ΤΗΣ
ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ**

Π.Δ.Ε 2020 ΣΕ 54600045

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

**ΕΡΓΟ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΘΟΡΩΝ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Φεβρουάριος 2021

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Α. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1. Τόπος του έργου: Το έργο θα εκτελεσθεί στην Πανεπιστημιούπολη Ηρακλείου στις Βούτες, στο κτίριο της Ιατρικής Σχολής.

1.2. Αντικείμενο της εργολαβίας: Η εργολαβία "**Συντήρηση κτιριακών εγκαταστάσεων και Αποκατάσταση φθορών της Ιατρικής Σχολής**", έχει αντικείμενο την εκτέλεση των εργασιών, όπως αναλυτικά περιγράφονται στη συνέχεια, ώστε οι συγκεκριμένοι χώροι να παραδοθούν από τον ανάδοχο αποπερατωμένοι και σε λειτουργική κατάσταση.

Για την εκτέλεση του έργου και την υποβολή της οικονομικής προσφοράς έχουν εκπονηθεί: Η παρούσα Τεχνική περιγραφή και οι προδιαγραφές των εργασιών που περιλαμβάνει.

1.3. Εργοταξιακές συνθήκες του έργου: Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν από **εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό** και σε χώρους του Πανεπιστημίου Κρήτης, στην Πανεπιστημιούπολη Ηρακλείου. Υπάρχει η δυνατότητα υποστήριξης των εργασιών από τα δίκτυα ύδρευσης, ΔΕΗ καθώς και προσπέλασης οχημάτων στους χώρους εργασίας.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η εργολαβία "**Συντήρηση κτιριακών εγκαταστάσεων και Αποκατάσταση φθορών της Ιατρικής Σχολής**", περιλαμβάνει:

- Αποκατάσταση τοπικών βλαβών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα οφειλόμενων στη διάβρωση του οπλισμού
- Αποκατάσταση της μόνωσης των αντισεισμικών αρμών στο αίθριο του κτιρίου
- Ανακαίνιση χρωματισμών επιχρισμάτων εξωτερικών επιφανειών με προηγούμενη αποκατάσταση όπου παρουσιάζουν φθορές από αναδυόμενες κυρίως υγρασίες.
- Ανακαίνιση χρωματισμών επιχρισμάτων ή/και γυψοσανίδων εσωτερικών επιφανειών με προηγούμενη αποκατάσταση όπου παρουσιάζουν φθορές από υγρασίες.
- Αποξήλωση παλαιών κλιματιστικών με αποκατάσταση των φθορών της επιφάνειας από την οποία αποξηλώθηκαν
- Αποκατάσταση περιμετρικής στεγάνωσης κουφωμάτων αλουμινίου
- Αποκατάσταση τοπικών φθορών στη στεγάνωση των δωματίων

Σημειώνεται ότι η έκταση των εργασιών: Αποκατάσταση περιμετρικής στεγάνωσης κουφωμάτων αλουμινίου & Αποκατάσταση τοπικών φθορών στη στεγάνωση των δωματίων θα περιοριστεί στις εντελώς απαραίτητες δεδομένου ότι εκκρεμούν δύο σημαντικές επεμβάσεις στο κτίριο, η αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων αλουμινίου και η αντικατάσταση της μόνωσης των δωματίων στα πλαίσια της Ενεργειακής Αναβάθμισης του κτιρίου.

Επίσης σημειώνεται ότι ο ανάδοχος έχει υποχρέωση διαχείρισης των αποβλήτων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Ε.Σ.Υ. άρθρο 24.

Εργασίες που θα απαιτηθούν για την έντεχνη ολοκλήρωση των παραπάνω και την παράδοση των χώρων σε λειτουργική κατάσταση.

Προβλέπονται επίσης: Η αποκατάσταση των όποιων ζημιών προκληθούν από την εκτέλεση των εργασιών καθώς και τα υλικά, μικροϋλικά, ικριώματα και η εργασία πλήρους κατασκευής όλων των οικοδομικών εργασιών που απαιτούνται για την έντεχνη ολοκλήρωση προβλεπόμενων εργασιών και την παράδοση του χώρου σε λειτουργική κατάσταση.

Για την εκτέλεση όλων των εργασιών ο ανάδοχος υποχρεούται στην λήψη των μέτρων ασφάλειας που απαιτούνται.

B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει όλες τις επί μέρους εργασίες με πεπειραμένους και ειδικευμένους εργάτες με κάθε επιμέλεια και σύμφωνα με τους κανόνες της εμπειρίας και της τεχνικής επιστήμης και να συμμορφώνεται πλήρως σε ότι αφορά στην ποιότητα των υλικών και τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών.

1.2 Όλες οι εργασίες επιμετρήσεων κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου, θα γίνονται με φροντίδα και δαπάνη του ανάδοχου, ο οποίος θα διαθέτει για τον σκοπό αυτό όλα τα απαραίτητα όργανα και μέσα, καθώς και το αναγκαίο επιστημονικό και ειδικευμένο προσωπικό υπό την εποπτεία και τον έλεγχο του επιβλέποντος.

1.3 Όλα τα υλικά εργοστασιακής παραγωγής πρέπει να προέρχονται από γνωστά εργοστάσια και να είναι «πρώτης διαλογής». Πρέπει να προσκομίζονται επί τόπου του έργου συσκευασμένα υπό τις συνθήκες κυκλοφορίας τους στην αγορά και να συνοδεύονται με τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ποιότητας. Όσον αφορά στον τρόπο χρήσης των υλικών αυτών πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής.

1.4 Για όλα τα υλικά που θα ενσωματωθούν στο έργο, ο ανάδοχος υποχρεώνεται, πριν από οποιαδήποτε σχετική παραγγελία, να προσκομίζει δείγματα στο εργοτάξιο για να ελέγχουν και να διαπιστωθεί από την επίβλεψη αν αυτά είναι σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη. Τα δείγματα αυτά θα φυλάσσονται από την επίβλεψη σε κατάλληλους χώρους που θα παρέχονται από τον ανάδοχο για να συγκριθούν με τα προσκομιζόμενα για ενσωμάτωση στο έργο υλικά. Τα υλικά αυτά δεν πρέπει να διαφέρουν κατά τη μορφή και την ποιότητα από τα αντίστοιχα εγκριθέντα δείγματα.

1.5 Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα, φθορά ή ζημιά που θα συμβεί, τόσο στο εργατικό ή άλλο προσωπικό της κατασκευής ή της επιβλέπουσας υπηρεσίας, ή σε τρίτους λόγω κακής κατασκευής ή διάταξης των ικριωμάτων ή λόγω αμέλειας πρόβλεψης κ.λ.π. ή λόγω εν γένει κακής οργάνωσης του εργοταξίου του. Προς τούτο είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται πλήρως προς τους νόμους και τα διατάγματα που ισχύουν, τις εκάστοτε αστυνομικές διατάξεις και προς τα εκάστοτε καθοριζόμενα από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Εργασίας και τις διαταγές ή υποδείξεις της επίβλεψης.

Οποσδήποτε πρέπει να ληφθεί κάθε πρόνοια, ώστε όχι μόνο να είναι ακίνδυνη η χρησιμοποίηση των ικριωμάτων και η κυκλοφορία στο εργοτάξιο αλλά και εύκολη.

1.6 Εκτός από τις εργασίες για τις οποίες απαιτείται από τις προδιαγραφές να παραμείνουν ακάλυπτες μέχρι την επιθεώρηση τους από την επίβλεψη, ακάλυπτες θα παραμείνουν και οι παρακάτω εργασίες

για επιθεώρηση προτού καταστούν αφανείς:

- Αποκατάσταση τοπικών βλαβών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού
- Αποκατάσταση επιχρισμάτων και ανακαίνιση χρωματισμών εξωτερικών επιφανειών
- Αποξήλωση παλαιών κλιματιστικών
- Αποκατάσταση φθορών στις επιφάνειες αποξήλωσης των κλιματιστικών
- Αποκατάσταση επιχρισμάτων και ανακαίνιση χρωματισμών εσωτερικών επιφανειών

Η επίβλεψη πρέπει να ειδοποιείται τουλάχιστον πέντε εργάσιμες ημέρες προ του χρόνου κατά τον οποίο θα είναι έτοιμη η εργασία για επιθεώρηση και είτε θα προβαίνει αμέσως στην επιθεώρηση, είτε θα ειδοποιεί τον ανάδοχο ότι η εργασία μπορεί να καλυφθεί.

2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.

2.1 Αποκατάσταση τοπικών βλαβών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού με χρήση επισκευαστικών κονιαμάτων και αναστολέων διάβρωσης

Εργασίες αποκατάστασης τοπικών βλαβών στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού λόγω ενανθράκωσης του σκυροδέματος ή διείσδυσης χλωριόντων, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την διόγκωση του οπλισμού και την απολέπιση ή αποφλοιώση του σκυροδέματος. Προβλέπονται:

- η τοπική αφαίρεση του σαθρού σκυροδέματος στην περιοχή της επέμβασης με χρήση εργαλείων πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλείων ή και εργαλείων χειρός, μέχρι την πλήρη αποκάλυψη των ράβδων του διαβρωμένου οπλισμού.
- ο επιμελής καθαρισμός των ράβδων του οπλισμού με συρματοβούρτσα
- η εφαρμογή ρευστού αναστολέα διάβρωσης επί των ράβδων οπλισμού με ρολλό ή πινέλο
- η παρασκευή και εφαρμογή του επισκευαστικού κονιάματος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την αποκατάσταση της διατομής του στοιχείου σκυροδέματος στην αρχική της
- η τελική εξομάλυνση της επιφάνειας μετά την σκλήρυνση του επισκευαστικού κονιάματος και η εφαρμογή προστατευτικής επίστρωσης υψηλής διαπνοής, σιλοξανικής βάσεως, με ρολλό ή πινέλο.

2.2 Ανακαίνιση χρωματισμών επιχρισμάτων εξωτερικών επιφανειών με προηγούμενη αποκατάσταση επιχρισμάτων που παρουσιάζουν φθορές από αναδυόμενες κυρίως υγρασίες:

Επιμελής καθαρισμός των παλαιών χρωματισμών, ιδιαίτερα στα σημεία που έχουν εμφανιστεί υγρασίες με απόξεση του χρώματος και των στρώσεων που παρουσιάζουν πρόβλημα. Αποκατάσταση της επιφάνειας επιχρισμάτων και αφού παραμείνει η επιφάνεια έως ότου στεγνώσει καλά, αστάρωμα όπου χρειάζεται και εφαρμογή δύο στρώσεων χρώματος και έως να επιτευχθεί ομοιομορφία.

2.3 Αποκατάσταση περιμετρικής στεγάνωσης κουφωμάτων αλουμινίου:

- Επιμελής καθαρισμός τοίχου – κάσας των προηγούμενων υλικών στεγάνωσης
- Εφαρμογή primer (αστάρι) για καλύτερη πρόσφυση
- Σφράγισμα περιμετρικά του κενού μεταξύ της κάσας των παραθύρων και των τοίχων, με πολυουρεθανική σφραγιστική και συγκολλητική μαστίχη.

2.4 Αποκατάσταση της μόνωσης των αντισεισμικών αρμών και λοιπές εργασίες στο αίθριο του κτιρίου.

Το αίθριο της Ιατρικής, απέναντι από τη Γραμματεία Προπτυχιακών Σπουδών, Κεντρικό Κτίριο, Στάθμη Β έχει διαστάσεις 17m x 15m με περιμετρική πλακόστρωση πλάτους 3m.

Η πλακόστρωση παρουσιάζει έντονη καθίζηση σε όλο σχεδόν το μήκος της με αποτέλεσμα την καταστροφή των φρεατίων απορροής όμβριων και των σωληνώσεων απορροής.

Τα παραπάνω μαζί με την αστοχία της μόνωσης των αρμών διαστολής έχουν σαν αποτέλεσμα την εισροή υδάτων στους γειτνιάζοντες χώρους οι οποίοι εκτείνονται μια στάθμη χαμηλότερα (Στάθμη Γ) σε σχέση με το αίθριο. Απαιτούνται:

- Καθαίρεση της πλακόστρωσης και των υποκείμενων στρώσεων (πλάκες πεζοδρομίου, τσιμεντοκονίες, σκυρόδεμα) του αίθριου.
- Καθαίρεση όλων των φρεατίων απορροής όμβριων καθώς και των σωληνώσεων.
- Εκσκαφή σε βάθος 0,5m και πλάτος 3m περιμετρικά του αίθριου.
- Στην περιοχή των κατακόρυφων αρμών διαστολής, εκσκαφή σε βάθος 4m περίπου και σε μια επιφάνεια 2m x 2m, ώστε να αποκαλυφθούν οι αρμοί εξωτερικά από τη στάθμη του αίθριου έως τη στάθμη του δαπέδου στους γειτνιάζοντες χώρους.
- Αφαίρεση αρμοκάλυπτρων και επιμελής καθαρισμός των αντισεισμικών αρμών.
- Απομάκρυνση των προϊόντων καθαιρέσεων και εκσκαφών.
- Μόνωση του αρμού καθ' όλο (εκτείνεται σε τρεις στάθμες) το κατακόρυφο μήκος του εφαρμόζοντας:
 - ο Ελαστικά σφραγιστικά υψηλής πρόσφυσης με τα κατακόρυφα στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος ικανά να παραλάβουν κινητικότητα
 - ο Ελαστική ταινία στεγανοποίησης μερητίνηςυγκόλλησης
 - ο (ή ανάλογο εξελιγμένο σύστημα μόνωσης κατακόρυφων αντισεισμικών αρμών)
 - ο Τοποθέτηση αρμοκάλυπτρων εσωτερικά του κτιρίου και εξωτερικά στο τμήμα του αρμού πάνω από τη στάθμη του αίθριου.
 - ο Αποκατάσταση επιχρισμάτων εκατέρωθεν του αρμού – χρωματισμοί νέων επιχρισμάτων.
- Συμπύκνωση του υγιούς εδάφους (κάτω από το 0,5m) με δονητικό μηχάνημα. Επίχωση όλου του σκάμματος με σκύρα και συμπύκνωση αυτών με δονητικό μηχάνημα.
- Δημιουργία νέου δικτύου σωληνώσεων από πλαστικό σωλήνα PVC-U διαμέτρου Φ125/6ατμ. Οι σωληνώσεις αυτές θα συνδέονται (μέσω φρεατίων ομβρίων που θα κατασκευαστούν στις ανάλογες θέσεις) με τις κατακόρυφες στήλες που αποχετεύουν τα όμβρια από τα παρακείμενα δώματα.
- Σύνδεση αυτών με τις υφιστάμενες υδρορροές και τον σωλήνα εξόδου στο τερματικό φρεάτιο.
- Σκυροδέτηση πλάκας πλάτους 3m περιμετρικά του αίθριου με οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 15cm.
- Μόνωση περιμετρικά της νέας πλάκας του αίθριου με το κτίριο σε πλάτος 30cm οριζόντια και 30cm κατακόρυφα με ινοπλισμένο τσιμεντοειδές.
- Πλακόστρωση της επιφάνειας
- Κατασκευή 4 σχαρωτών φρεατίων συλλογής ομβρίων από τις πλακοστρωμένες επιφάνειες του αίθριου. Τα 4 αυτά φρεάτια θα είναι διαστάσεων 120x30cm, και στο πάνω μέρος θα έχουν σχάρα. Θα συνδεθούν μέσω πλαστικού σωλήνα PVC-U/Φ100/6ατμ με το υπόλοιπο δίκτυο των σωληνώσεων PVC-u που αποχετεύουν τα όμβρια. Οι ακριβείς θέσεις τους θα καθοριστούν από

την επίβλεψη και μετά από την ακριβή αποτύπωση των κλίσεων του πλακοστρωμένου τμήματος του αιθρίου.

- Έλεγχος των μεταλλικών αγωγών καθόδου του αλεξικέραυνου και των γειώσεων. Αποκατάσταση στα σημεία που ενδεχομένως οι αγωγοί αυτοί να βρεθούν κομμένοι ή ασύνδετοι.
- Εγκατάσταση 4 ιστών φωτισμού ύψους 3 μέτρων. Οι υπάρχοντες 2 ιστοί θα αποξηλωθούν και στη θέση τους θα τοποθετηθούν 2 νέοι. Σε συμμετρικές θέσεις και κατόπιν των υποδείξεων της επίβλεψης θα τοποθετηθούν ακόμη 2 όμοιοι ώστε το τελικό σύνολο να είναι 4.

2.5 Αποξήλωση παλαιών κλιματιστικών

Επιμελημένη αποξήλωση των υφισταμένων μονάδων κλιματισμού (fan-coils) που δεν λειτουργούν, αποξήλωση των ορατών σωληνώσεων σύνδεσής των και τάπωμα των σωληνώσεων αυτών. Τα αποξηλωθέντα υλικά που θα κριθούν ως χρήσιμα θα μεταφερθούν και θα συγκεντρωθούν σε χώρο που θα υποδείξει η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Τα υπόλοιπα υλικά θα προωθηθούν προς φόρτωση και απομάκρυνση.

2.6 Αποκατάσταση φθορών στις επιφάνειες αποξήλωσης των κλιματιστικών

Η αποκατάσταση περιλαμβάνει: σφράγιση των οπών στήριξης των κλιματιστικών μονάδων, αποκατάσταση γυψοσανίδας μετά την αποξήλωση των σωληνώσεων και σπατουλάρισμα της επιφάνειας από την οποία αφαιρέθηκε η κλιματιστική μονάδα.

2.7 Ανακαίνιση χρωματισμών επιχρισμάτων εσωτερικών επιφανειών με προηγούμενη αποκατάσταση επιχρισμάτων που παρουσιάζουν φθορές από υγρασίες:

Επιμελής καθαρισμός των παλαιών χρωματισμών, ιδιαίτερα στα σημεία που έχουν εμφανιστεί υγρασίες με απόξεση του χρώματος και των στρώσεων που παρουσιάζουν πρόβλημα. Αποκατάσταση της επιφάνειας επιχρισμάτων και αφού παραμείνει η επιφάνεια έως ότου στεγνώσει καλά, αστάρωμα όπου χρειάζεται και εφαρμογή δύο στρώσεων χρώματος και έως να επιτευχθεί ομοιομορφία.

2.8 Εγκατάσταση προβολέων LED 100W αυτόνομης λειτουργίας με ανιχνευτή κίνησης.

Προβλέπεται η εγκατάσταση προβολέων εξωτερικά των τελικών εξόδων του κτηρίου που θα έχουν αυτόματο άναμμα και σβήσιμο ώστε να βελτιωθεί η ασφάλεια του χώρου κατά τις βραδινές ώρες. Κάθε προβολέας θα διαθέτει τα παρακάτω:

3 ρυθμιστές:

- έναν (Lux) για ρύθμιση της ευαισθησίας της ανίχνευσης κίνησης (στο απόλυτο σκοτάδι ή/και στο ημίφως),
- έναν (Sens) για ρύθμιση της απόστασης που θα ανιχνεύει κίνηση ο προβολέας ώστε να ανάβει
- έναν (Time) για ρύθμιση του χρόνου που θα μένει αναμμένος ο προβολέας όταν ανιχνεύσει κίνηση (και μετά θα σβήνει αυτόματα)

Επίσης:

θα έχει μεγάλη διάρκεια ζωής της λάμπας led (πάνω από 50.000 ώρες)

θα ανάβει αυτόματα όταν ανιχνεύσει κίνηση

θα σβήνει αυτόματα μετά από προγραμματιζόμενο χρόνο (από 5 sec έως 8 min)

θα είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο (parking ή εισόδους κτιρίων).

Η καταναλωμένη ισχύς ≤ 100 watt.

Η φωτεινότητα ≥ 4500 LUMENS.

Η τάση λειτουργίας θα είναι 220V / 50Hz.

Η γωνία ανίχνευσης του ανιχνευτή κίνησης θα είναι 120°

2.9 Απολογιστικές Εργασίες:

Εργασίες που θα απαιτηθούν για την έντεχνη ολοκλήρωση των παραπάνω και την παράδοση των χώρων σε λειτουργική κατάσταση.

Ηράκλειο, Φεβρουάριος 2021

Οι Μελετητές

Θεωρήθηκε

Παναγιώτης Κακουδάκης
Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός

Παναγιώτης Κακουδάκης
Αναπλ. Προϊστάμενος Υποδ/σης Τεχν. Έργων

Χαράλαμπος Κυριακάκης
Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός