



Πανεπιστήμιο Κρήτης
Τεχνική Υπηρεσία

Υποδιεύθυνση Τεχνικών Έργων

Ταχ. Δ/ση: Πανεπιστημιούπολη Βουτών Ηρακλείου,

Κτίριο Διοίκησης Ι

Πληρ. Κελαράκη Μαρία, Πολ. Μηχανικός

Τηλ. 2810-393118, 3121

Fax 2810-393123

e-mail: kelaraki@uoc.gr

ΜΕΛΕΤΗ:

«Επικαιροποίηση μελέτης κτιρίου Ε.Ο.Ο. Πανεπιστημίου Κρήτης»

Φ Α Κ Ε Λ Ο Σ Μ Ε Λ Ε Τ Η Σ

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019



Πανεπιστήμιο Κρήτης
Τεχνική Υπηρεσία

Υποδιεύθυνση Τεχνικών Έργων

Ταχ. Δ/ση: Πανεπιστημιούπολη Βουτών Ηρακλείου,

Κτίριο Διοίκησης Ι

Πληρ. Κελαράκη Μαρία, Πολ. Μηχανικός

Τηλ. 2810-393118, 3121

Fax 2810-393123

e-mail: kelaraki@uoc.gr

ΜΕΛΕΤΗ:

«Επικαιροποίηση μελέτης κτιρίου Ε.Ο.Ο. Πανεπιστημίου Κρήτης»

Α. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ – ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019

I. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Το αυξανόμενο επιστημονικό ενδιαφέρον στον τομέα της αθλητικής όρασης ώθησε το Πανεπιστήμιο Κρήτης (Ιατρική Σχολή - ΒΕΜΟ), με την υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού (ΓΓΑ), στην δημιουργία του Εθνικού Κέντρου Αθλητικής Όρασης (ΕΚΑΟ) στο Ηράκλειο Κρήτης. Οι ειδικές υπηρεσίες του κέντρου, κομβικό σημείο υπηρεσιών που σχετίζονται με την Αθλητική Όραση, αφορούν τόσο την παροχή άμεσων ιατρικών υπηρεσιών σε αθλητές και διαιτητές/κριτές όσο τη δημιουργία πλατφόρμας εκτέλεσης μιας σειράς ερευνητικών προγραμμάτων.

Στην συνέχεια, με τον Ν. 4310/2014 (ΦΕΚ 258/8-12-2014) "Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις", το ΕΚΑΟ αντικαταστάθηκε με το "Ινστιτούτο Οπτικής & Όρασης" με την μετατροπή του ΒΕΜΟ σε Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο (ΕΠΙ), ενώ με το ΦΕΚ 1797/20-8-2015 ΤΕΥΧΟΣ Β', ιδρύθηκε το Εργαστήριο "ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΡΑΣΗΣ" της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Κρήτης και εγκρίθηκε ο Εσωτερικός Κανονισμός του.

Σήμερα, αποτελεί ερευνητικό τμήμα του Πανεπιστημίου Κρήτης και ως "Εργαστήριο Οπτικής και Όρασης (ΕΟΟ) του Πανεπιστημίου Κρήτης", έχει ως αντικείμενο τις επιστήμες της όρασης και έχει αναπτύξει πολύ σημαντικές ερευνητικές δραστηριότητες, ιδιαίτερα στο πεδίο της διαθλαστικής χειρουργικής και της οπτικής του οφθαλμού, προσελκύοντας το ενδιαφέρον της διεθνούς οφθαλμολογικής και οπτομετρικής κοινότητας και πολλών εταιρειών που δραστηριοποιούνται στο χώρο. Η δραστηριότητά του εκτείνεται στους τομείς της Έρευνας, της Εκπαίδευσης και της παροχής εξειδικευμένης ιατρικής περίθαλψης, χαρακτηρίζοντάς το ως μια ολοκληρωμένη ακαδημαϊκή οντότητα. Η εκπόνηση σειράς ερευνητικών και κλινικών πρωτοκόλλων έχει αποφέρει σημαντικό αριθμό δημοσιεύσεων μέσω διεθνών συνεργασιών με Πανεπιστήμια, Κλινικές και Ινστιτούτα του εξωτερικού. Παράλληλα, η συνεργασία και αλληλεπίδραση ανάμεσα σε ιατρούς και ερευνητές από τις θετικές επιστήμες διαμορφώνει τις αναγκαίες προϋποθέσεις για την ταχεία προσέγγιση και την εμβριθή διερεύνηση πλήθους ερευνητικών αντικειμένων στο πεδίο ενδιαφέροντος του εργαστηρίου καθώς και στην ενίσχυση της οφθαλμολογικής κλινικής πράξης με την ανάπτυξη σύγχρονων συσκευών διάγνωσης και απεικόνισης.

Η ύπαρξη κτιριακής υποδομής του εργαστηρίου θα συμβάλλει στην πλήρη ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του. Θα απασχολεί οφθαλμιάτρους, ιατρούς, οπτικούς και οπτομέτρες, ιατρικούς φωτογράφους, νοσηλευτές αλλά και επιστήμονες από τους τομείς της Φυσικής, των Μαθηματικών, της Βιολογίας, της Χημείας, της Επιστήμης των Υλικών, της Βιοϊατρικής τεχνολογίας, των τεχνικών υπολογιστικών συστημάτων, των τεχνολόγων χημικών και του διοικητικού προσωπικού.

Για τις ανάγκες εγκατάστασης του ΕΚΑΟ, είχε ανατεθεί η εκπόνηση μελέτης ως το στάδιο της μελέτης εφαρμογής στο μελετητικό γραφείο ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ Ε.Π.Ε., Π.ΓΡΑΜΜΑΤΟΠΟΥΛΟΣ - ΧΡ. ΠΑΝΟΥΣΑΚΗΣ, συμπεριλαμβανομένων της προμέτρησης και των τευχών δημοπράτησης, τα οποία είχαν εγκριθεί στην με αριθμό 192/23-01-2004 Συνεδρία της Συγκλήτου Π.Κ. Το κτιριολογικό πρόγραμμα και η μελέτη σκοπιμότητας του κτιρίου είχε εγκριθεί με το με αριθμό πρωτοκόλλου 107885/ΣΤ1/02-09-2010 έγγραφο του Υπουργείου Παιδείας.

Για το κτίριο είχε εκδοθεί από το Πολεοδομικό Γραφείο του Δ. Ηρακλείου η οικοδομική άδεια με αριθμό 383/2011, είχε εκδοθεί απαλλαγή από την υποχρέωση τήρησης περιβαλλοντικών όρων με το με αριθμό πρωτοκόλλου 7297/15-11-2010 έγγραφο της Δ/σης ΠΕΧΩ Περιφέρειας Κρήτης.

II. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Πρόκειται για την ανέγερση νέου κτιρίου στο οποίο θα στεγαστεί το Εργαστήριο Οπτικής και Όρασης (ΕΟΟ) του Πανεπιστημίου Κρήτης. Η ανέγερση θα γίνει σε ιδιόκτητο οικοπέδο στο όριο του νότιο τμήματος του ακινήτου του Πανεπιστημίου, βορειοδυτικά του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου. Τοποθετήθηκε στο δυτικό σφηνοειδές τμήμα του ακινήτου, σε σημείο επικλινές, που αναδεικνύει το κτηριακό συγκρότημα. Στο ανατολικό και χαμηλό τμήμα του οικοπέδου, χωροθετείται ο υπαίθριος χώρος στάθμευσης. Το κτηριακό συγκρότημα αναπτύσσεται σε τρεις στάθμες και έχει πρόβλεψη για μία επιπλέον.

Το επίπεδο Α έχει σχεδιαστεί για να φιλοξενήσει ερευνητικά εργαστήρια σε επίπεδο βασικής και εν μέρει εφαρμοσμένης τεχνολογικής έρευνας στον Τομέα της Οπτικής και της Αθλητικής Όρασης. Επίσης, διαμορφώνονται ο χώρος υποδοχής (reception), γραφεία, βοηθητικοί, αποθηκευτικοί και μηχανολογικοί χώροι.

Στο επίπεδο Β, οι υποδομές αφορούν στην εφαρμογή των τεχνολογιών αυτών σε προκλινικό - ερευνητικό επίπεδο. Διαμορφώνεται χώρος υποδοχής, γραφεία ιατρών, εξεταστήρια, εργαστηριακοί χώροι και χώροι χειρουργείου. Οι χώροι χειρουργείου δεν έχουν νοσηλευτικές κλίνες, ούτε μονάδα εφαρμογής ισοτόπων. Πρόκειται για χειρουργεία αναίμακτα (ιατρεία) εξετάσεων σε οφθαλμούς. Τέλος, το επίπεδο Γ αποτελείται από ερευνητικές και εκπαιδευτικές υποδομές που έχουν στόχο τη μετάβαση του know-how της προαχθείσας τεχνολογίας στους χρήστες της (ιατρικό, τεχνικό και ερευνητικό προσωπικό). Σύμφωνα με τα πρακτικά της από 30/10/2019 Γενικής Συνέλευσης της Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Κρήτης και το 10ο θέμα που αφορά στην "Επικαιροποίηση μελέτης Εργαστηρίου Οπτικής και Όρασης", αποφασίστηκε ο τρίτος όροφος του υπό κατασκευή κτιρίου να διαμορφωθεί για τις ανάγκες της Ιατρικής Σχολής, δηλαδή με αίθουσες διδασκαλίας και σεμιναρίων και μικρή βιβλιοθήκη κ.λ.π.

Σε όλα τα επίπεδα θα γίνουν μικρές τροποποιήσεις κάποιων χώρων για την καλύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών οι οποίες δεν επιφέρουν σοβαρές αλλαγές στα αρχιτεκτονικά σχέδια.

Το νέο κτίριο θα έχει επιφάνεια περίπου 3.777,08 τ.μ. σύμφωνα με την άδεια οικοδομής για "Κατασκευή Εθνικού Κέντρου Αθλητικής Όρασης στο Πανεπιστήμιο Κρήτης". Εξαιτίας της αλλαγής των κανονισμών Τεχνολογίας Σκυροδέματος, πυρασφάλειας και έκδοσης οικοδομικών εργασιών, της υποχρέωσης εφαρμογής του κανονισμού ενεργειακής απόδοσης των κτηρίων και της υποχρέωσης έκδοσης περιβαλλοντικών όρων, απαιτείται η επικαιροποίηση των μελετών και των τευχών δημοπράτησης του κτηρίου και η αναθεώρηση της άδειας δόμησής του.



Πανεπιστήμιο Κρήτης
Τεχνική Υπηρεσία

Υποδιεύθυνση Τεχνικών Έργων
Ταχ. Δ/ση: Πανεπιστημιούπολη Βουτών Ηρακλείου,
Κτίριο Διοίκησης Ι
Πληρ. Κελαράκη Μαρία, Πολ. Μηχανικός
Τηλ. 2810-393118, 3121
Fax 2810-393123
e-mail: kelaraki@uoc.gr

ΜΕΛΕΤΗ:

«Επικαιροποίηση μελέτης κτιρίου Ε.Ο.Ο. Πανεπιστημίου Κρήτης»

Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ – ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019

B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Απαιτείται να επικαιροποιηθούν και να εκπονηθούν τα παρακάτω:

A1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ:

- Φάκελος Οικοδομικής Άδειας – Νέο Διάγραμμα Δόμησης (Κάλυψης)
- Τοπογραφικό διάγραμμα με νέες απαιτούμενες προδιαγράψεις
- Μελέτη ΚΕΝΑΚ (Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων) – Δεν υπήρχε αρχικά
- Τροποποίηση κάτοψης τρίτου επιπέδου με συνένωση χώρων.
- Τροποποίηση Οικοδομικών Λεπτομερειών Όψεων, σε συνάρτηση με ΚΕΝΑΚ
- Τροποποίηση Ανόψεων λόγω αλλαγών Μελέτης Φωτισμού, λόγω ΚΕΝΑΚ
- Εσωτερικές αναδιαρρυθμίσεις
- Εξωτερικός φωτισμός για την ανάδειξη του κτιρίου
- Τροποποιήσεις σχεδίων λόγω αλλαγών στατικών και Η/Μ χώρων
- Τροποποιήσεις Τευχών Δημοπράτησης.
- Αναθεώρηση Προϋπολογισμού.
- Αναθεώρηση του ΦΑΥ - ΣΑΥ

A2. ΣΤΑΤΙΚΑ:

- Επικαιροποίηση στατικής μελέτης λόγω Νέου Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος 2016, με επιπτώσεις στις Ποιότητες Σκυροδέματος και αλλαγές στις Επικαλύψεις των δομικών στοιχείων και τους οπλισμούς.
- Τροποποιήσεις Τευχών Δημοπράτησης.
- Αναθεώρηση Προϋπολογισμού.

A3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ:

- Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών εγκαταστάσεων, για να ανταποκρίνονται στις τρέχουσες και να είναι σύμφωνες με την κείμενη νομοθεσία (Κ.ΕΝ.Α.Κ., Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων Π. Δ. 41, ECO Design κλπ).
- Εκπόνηση Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης κτιρίων (ΜΕΑ) με βάση τον ΚΕΝΑΚ (2017)
- Αναπροσαρμογή του φωτισμού του περιβάλλοντα χώρου του κτηρίου (χώροι στάθμευσης)
- Αναπροσαρμογή της μελέτης Ύδρευσης λόγω Κ.ΕΝ.Α.Κ.
- Αναπροσαρμογή της μελέτης Κλιματισμού για την κάλυψη του Κ.ΕΝ.Α.Κ.
- Έλεγχος με το EN 378 (2016) για συγκέντρωση Freon, πιθανή τροποποίηση μελέτης.
- Αναπροσαρμογή των μέτρων ενεργητικής πυροπροστασίας, με τον νέο Κανονισμό Πυροπροστασίας Κτιρίων Π. Δ. 41 (2018) και του EN 54.
- Αναπροσαρμογή της μελέτης Ισχυρών Ρευμάτων, λόγω διαφοροποίησης φορτίων του κτιρίου (φώτα led, χαμηλότερης κατανάλωσης κλιματιστικά, κλπ)
- Αναπροσαρμογή μελέτης Voice-Data και πρόβλεψη εγκατάστασης συστήματος τηλεδιάσκεψης σε επιλεγμένους χώρους μετά από συνεννόηση με τους χρήστες.
- Αναπροσαρμογή της μελέτης Ισχυρών Ρευμάτων, για την κάλυψη του ΕΛΟΤ HD384.
- Αναπροσαρμογή της μελέτης Ισχυρών Ρευμάτων, για την κάλυψη Κ.ΕΝ.Α.Κ.
- Αναπροσαρμογή μελέτης Ισχυρών Ρευμάτων, λόγω νέου Κανονισμού Πυροπροστασίας Κτιρίων Π. Δ. 41 (2018).
- Τροποποιήσεις Τευχών Δημοπράτησης.

- Αναθεώρηση Προϋπολογισμού.

A4. ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ:

- Επικαιροποίηση της έγκρισης κυκλοφοριακής σύνδεσης του κτηρίου
- Επικαιροποίηση της απαίτησης των περιβαλλοντικών όρων
- Αναθεώρηση της άδειας δόμησης
- Ότι άλλο απαιτηθεί για την αναθεώρηση της άδειας δόμησης

Οι μελέτες θα αναθεωρηθούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Ειδικότερα:

B1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:

Κτηριακή – αρχιτεκτονική μελέτη εφαρμογής και μελέτη διαμόρφωσης περιβάλλοντα χώρου - Παθητική Πυροπροστασία

Θα επικαιροποιηθεί η εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής με μικρές επεμβάσεις ενοποίησης χώρων εσωτερικά και χωρίς επεμβάσεις στα εξωτερικά χαρακτηριστικά του κτηρίου.

Τα υλικά που θα προδιαγραφούν θα πρέπει να έχουν όλα τα απαραίτητα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές που είναι αναγκαίες και απαραίτητες (πιστοποιήσεις) προκειμένου να χρησιμοποιηθούν σε χώρους αυξημένων απαιτήσεων όπως είναι οι αίθουσες σεμιναρίων και οι εργαστηριακοί χώροι.

B2. ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Αφορά στην αναθεώρηση της στατικής επίλυσης του κτηρίου σύμφωνα με τον αντισεισμικό κανονισμό και τον νέο κανονισμό τεχνολογίας σκυροδέματος. Δεν απαιτείται γεωλογική έρευνα.

B3. ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Πέρα από τα παραπάνω γενικά αναφερόμενα, οι αναθεωρημένες Η/Μ μελέτες θα συνοδεύονται από αναλυτικό προϋπολογισμό και προμετρήσεις, ανάλυση τιμών και αντίστοιχο τιμολόγιο και τις αντίστοιχες, όπου απαιτείται, εξειδικευμένες τεχνικές προδιαγραφές. Οι μελέτες αυτές θα είναι απολύτως συμβατές με την αρχιτεκτονική και την στατική μελέτη και θα βασίζονται στις αρχές εξοικονόμησης ενέργειας με χρήση ανιχνευτών (τοπικά για τον φωτισμό, συστήματα BMS γενικότερα).

Ηλεκτρομηχανολογική οριστική μελέτη εγκαταστάσεων του κτηρίου

Θα περιλαμβάνονται οι αναθεωρημένες μελέτες εφαρμογής όλων των εγκαταστάσεων που έχουν ήδη μελετηθεί για κτίριο καθώς και τυχών μελέτες που απαιτούν νέες διατάξεις.

Μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας

Οι μελέτες πυροπροστασίας θα αναθεωρηθούν σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και διατάξεις της Π.Υ. πυροπροστασίας και στην ευθύνη του Αναδόχου περιλαμβάνεται η έκδοση της άδειας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία. Στα σχέδια κατόψεων θα αποτυπώνονται όλοι οι χώροι, κύριοι και βοηθητικοί με τα εμβάδά τους, τις στάθμες τους, τις θέσεις των ηλεκτρικών πινάκων και των

διαγραμμάτων διαφυγής, τα όρια των πυροδιαμερισμάτων, τις πυράντοχες θύρες και όλα τα μέτρα και μέσα πυροπροστασίας που θα υποδεικνύει η μελέτη, έγχρωμα. Ειδικότερα κάθε μέσο/μέτρο πυροπροστασίας θα αποτυπώνεται στα σχέδια με διαφορετικό χρώμα τόσο στην ηλεκτρονική όσο και στην έντυπη μορφή. Η μελέτη πυροπροστασίας και τα σχέδια θα υποβληθούν στη Πυροσβεστική Υπηρεσία σε τρία έγχρωμα αντίγραφα. Ο μελετητής θα αναλάβει όλη την επικοινωνία με την Π.Υ. ως την έγκριση των μελετών.

Ηλεκτρομηχανολογική οριστική μελέτη περιβάλλοντα χώρου

Θα αναθεωρηθούν οι Η/Μ εγκαταστάσεις του περιβάλλοντα χώρου, δίνοντας έμφαση στην μελέτη φωτισμού για την ανάδειξη του κτιρίου.

B4. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Θα περιλαμβάνεται η μελέτη ενεργειακής απόδοσης της αρχιτεκτονικής και της Η/Μ μελέτης. Ο σχεδιασμός θα περιλαμβάνει στοιχεία βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής. Στόχος είναι η ελαχιστοποίηση κατά το δυνατό της κατανάλωσης ενέργειας για τη σωστή λειτουργία του κτιρίου αλλά και το χαμηλό κόστος συντήρησης κατά την λειτουργία του. Έτσι θα μελετηθεί επιπλέον η επιλογή κατάλληλων ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων υψηλής απόδοσης, για την κάλυψη των αναγκών σε θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό και ζεστό νερό χρήσης με την κατά το δυνατόν ελάχιστη κατανάλωση (ανηγμένης) πρωτογενούς ενέργειας, η χρήση τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) (ηλιακοί συλλέκτες, φωτοβολταϊκά κλπ), η εφαρμογή διατάξεων αυτονομίας αλλά και αυτομάτου ελέγχου της λειτουργίας των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, για τον περιορισμό της άσκοπης χρήσης τους και η σύνταξη – υποβολή έκθεσης ενεργειακής επιθεώρησης και Π.Ε.Α.

B5. ΜΕΛΕΤΗ ΣΑΥ - ΦΑΥ

Αναθεώρηση μελετών ΦΑΥ - ΣΑΥ

B6. ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ

Με ευθύνη του μελετητή, θα συμπληρωθούν οι φάκελοι για την έκδοση όλων των απαραίτητων εγκρίσεων (δόμησης, λειτουργίας κλπ) για την ανέγερση και λειτουργία του νέου κτιρίου, θα υποβληθούν στις αρμόδιες υπηρεσίες και θα αναθεωρηθούν οι απαραίτητες άδειες.

B7. Τεύχη Δημοπράτησης του Έργου

Θα παραδοθεί επικαιροποιημένο σχέδιο διακήρυξης της δημοπράτησης, γενική συγγραφή υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ.), ειδική συγγραφή υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.), τυποποιημένο έντυπο υπεύθυνης δήλωσης (ΤΕΥΔ), έντυπο οικονομικής προσφοράς, προϋπολογισμός μελέτης, τιμολόγιο μελέτης, τεχνικές προδιαγραφές εργασιών, αναλυτική τεχνική περιγραφή των προτεινόμενων κατασκευών και σχέδια λεπτομερειών, σχέδιο φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ - ΦΑΥ) και χρονοδιάγραμμα εργασιών, σύμφωνα με τον Ν. 4412/16, όπως ισχύει.

Όλα τα παραπάνω, μαζί με τα σχέδια θα υποβληθούν σε έντυπη και ηλεκτρονική (επεξεργάσιμη) μορφή.

B8. Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης και πληρωμής της σύμβασης

Η παράδοση της μελέτης θα γίνει σε δύο φάσεις:

Στην πρώτη φάση θα παραδοθεί η αναθεωρημένη μελέτη εφαρμογής του κτηρίου. Ο εκτιμώμενος χρόνος υλοποίησης της α' φάσης είναι τρεις (3) μήνες και αφορά τον καθαρό χρόνο σύνταξης των μελετών. Ο ενδιαμέσος χρόνος που απαιτείται για την έγκριση από την Υπηρεσία δεν προσμετράται στον παραπάνω χρόνο. Ο χρόνος αυτός αφορά καθαρά τον χρόνο από την έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας μέχρι την υποβολή από τον Ανάδοχο των επόμενων σταδίων.

Με την έγκρισή της από την Υπηρεσία θα γίνει εκταμίευση του ποσού της σύμβασης σε ποσοστό 70% ώστε να εκδοθεί η άδεια δόμησης (αναθεώρηση της με αρ. 383/2011 άδεια οικοδομής).

Με ευθύνη του μελετητή, θα συμπληρωθούν οι φάκελοι για την έκδοση όλων των απαραίτητων εγκρίσεων για την ανέγερση του κτιρίου, θα υποβληθούν στις αρμόδιες υπηρεσίες και θα εκδοθούν οι απαραίτητες άδειες (ο χρόνος υποβολής στις αρμόδιες υπηρεσίες μέχρι την έγκριση δεν συμπεριλαμβάνεται στον χρόνο μελέτης).

Μετά την έκδοση της άδειας δόμησης του νέου κτιρίου από τον Ανάδοχο και την υποβολή της στην Υπηρεσία, ξεκινά η Β' φάση της μελέτης με προβλεπόμενο χρόνο υλοποίησης τους δύο (2) μήνες. Η δεύτερη φάση της μελέτης αφορά στην παράδοση των τευχών δημοπράτησης συμπεριλαμβανομένου του ΣΑΥ - ΦΑΥ.

Με την έγκριση των τευχών δημοπράτησης και του ΣΑΥ-ΦΑΥ από την Υπηρεσία, θα γίνει εκταμίευση του υπολοίπου ποσού της σύμβασης.

Ηράκλειο 13-11-2019

Ο συντάκτης



Κελαράκη Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός



ΘΕΩΡΗΘΗ

Φραγκουλιδάκης Γρηγόρης
Ηλεκτρολόγος - Μηχανολόγος Μηχανικός
Αναπλ. Προϊστάμενος Υ.Τ.Ε. Π.Κ.



Πανεπιστήμιο Κρήτης
Τεχνική Υπηρεσία

Υποδιεύθυνση Τεχνικών Έργων
Ταχ. Δ/ση: Πανεπιστημιούπολη Βουτών Ηρακλείου,
Κτίριο Διοίκησης Ι
Πληρ. Κελαράκη Μαρία, Πολ. Μηχανικός
Τηλ. 2810-393118, 3121
Fax 2810-393123
e-mail: kelaraki@uoc.gr

ΜΕΛΕΤΗ:

«Επικαιροποίηση μελέτης κτιρίου Ε.Ο.Ο. Πανεπιστημίου Κρήτης»

Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019

Ι. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Οι προεκτιμώμενες αμοιβές μελετών υπολογίζονται λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα:

α) την εγκεκριμένη με την με αρ. 383/2011 άδεια οικοδομής της Πολεοδομίας του Δ. Ηρακλείου για την "Κατασκευή Εθνικού Κέντρου Αθλητικής Ώρασης στο Πανεπιστήμιο Κρήτης" δόμηση η οποία είναι 3.777,08 τ.μ. με χρήση "Κτίρια Ανώτατης και Ανώτερης Εκπαίδευσης"

β) τις διατάξεις του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών (ΦΕΚ 2519/Β'/20-07-2017),

γ) την με αρ. Πρωτ. ΔΝΣ/12546/ΦΝ439.6 εγκύκλιο 3 με την οποία καθορίζεται η τιμή του συντελεστή (τκ) του Κανονισμού σε 1,218

δ) τα άρθρα του τμήματος Α' "ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ" του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών

Στάδια μελέτης

Προμελέτη	35%
Οριστική μελέτη	25%
Μελέτη εφαρμογής	40%

A. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΟΙΚ. 1)

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για την εκπόνηση των Αρχιτεκτονικών Μελετών υπολογίζεται από τον τύπο:

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (T\Lambda\omicron) \cdot \Sigma B\nu \cdot 100}{178,3 \cdot \tau\kappa}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot E \cdot (T\Lambda\omicron) \cdot \Sigma B\nu \cdot \Sigma A \cdot \tau\kappa$$

A1. Αρχιτεκτονική μελέτη κτιρίου (ΟΙΚ. 1.1.1)

Κατηγορία	E	κ	μ	TΛο	ΣBν	ΣA	τκ
IV	3.777,08	2,40	52,00	9,75	1,71	1	1,218

$$A = \left\{ 2,40 + \frac{52,00}{\sqrt[3]{\frac{3.777,08 \cdot 9,75 \cdot 1,71 \cdot 100}{178,3 \cdot 1,218}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot 3.777,08 \cdot 9,75 \cdot 1,71 \cdot 1 \cdot 1,218 = 332.742,14 \text{ €}$$

A2. Αρχιτεκτονική μελέτη διαμόρφωσης περιβάλλοντα χώρου (ΟΙΚ. 1.1.1)

Κατηγορία	E	κ	μ	TΛο	ΣBν	ΣA	τκ
V	2.000	2,90	63,00	9,75	0,10	1	1,218

$$A = \left\{ 2,90 + \frac{63,00}{\sqrt[3]{\frac{2.000 \cdot 9,75 \cdot 0,10 \cdot 100}{178,3 \cdot 1,218}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot 2.000 \cdot 9,75 \cdot 0,10 \cdot 1 \cdot 1,218 = 23.741,61 \text{ €}$$

A3. Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας (ΟΙΚ. 1.1.2)

Κατηγορία	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	ΣΑ	τκ
IV	3.777,08	2,00	35,00	9,75 * 2%	1,71	1	1,218

$$A = \left\{ 2,00 + \frac{35,00}{\sqrt[3]{\frac{3.777,08 \cdot 9,75 \cdot 2\% \cdot 1,71 \cdot 100}{178,3 \cdot 1,218}}} \right\} * 1,06 * 3.777,08 * 9,75 * 2\% * 1,71 * 1 * 1,218 = 10.076,77 \text{ €}$$

A4. Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης αρχιτεκτονικών μελετών

Η αμοιβή για την μελέτη ενεργειακής απόδοσης κτιρίου προσδιορίζεται σε σχέση με την επιφάνεια του εξεταζόμενου κτιρίου και των εν ισχύ προβλεπόμενων αμοιβών για κτιριακές μελέτες. Για επιφάνεια κτιρίου μικρότερη από 5.000 τ.μ., το ποσοστό επί της αμοιβής για την αρχιτεκτονική μελέτη είναι ίσο με 20%. Συνεπώς

$$A.4 = A.1 * 0,20 = 332.742,14 * 0,20 = 66.548,43 \text{ €}$$

B. ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΟΙΚ. 2)

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για την εκπόνηση των Αρχιτεκτονικών Μελετών υπολογίζεται από τον τύπο:

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (TAo) \cdot \Sigma \sigma \tau \cdot \Sigma B \nu \cdot 100}{178,3 \cdot \tau \kappa}}} \right\} * 1,06 * E * (TAo) * \Sigma B \nu * \Sigma \sigma \tau * \tau \kappa$$

B1. Στατική μελέτη κτιρίου (ΟΙΚ. 2.1)

Κατηγορία	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	Σστ	τκ
III	3.777,08	3,00	37,00	9,75	1,71	0,27	1,218

$$A = \left\{ 3,00 + \frac{37,00}{\sqrt[3]{\frac{3.777,08 \cdot 9,75 \cdot 0,27 \cdot 1,71 \cdot 100}{178,3 \cdot 1,218}}} \right\} * 1,06 * 3.777,08 * 9,75 * 1,71 * 0,27 * 1,218 = 106.760,19 \text{ €}$$

B2. Αντισεισμικός υπολογισμός (ΟΙΚ. 2.2)

Λόγω απαίτησης υπολογισμών σε δυναμικές ενέργειες όπως αντισεισμικών και άλλων αναλόγων, η αμοιβή μελέτης του άρθρου ΟΙΚ.2.1 προσαυξάνεται κατά 80%.

Άρα, συνολική αμοιβή στατικής μελέτης κτιρίου με αντισεισμικό υπολογισμό:

$$B.2 = 106.760,19 * 1,8 = 192.168,34 \text{ €}$$

Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για την εκπόνηση των Αρχιτεκτονικών Μελετών υπολογίζεται από τον τύπο:

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (TAo) \cdot \Sigma H M \cdot \Sigma B \nu \cdot 100}{178,3 \cdot \tau \kappa}}} \right\} * 1,06 * E * (TAo) * \Sigma B \nu * \Sigma H M * \tau \kappa$$

Γ1. Ηλεκτρικές και Μηχανολογικές Εγκαταστάσεις Κτιριακών Έργων (ΟΙΚ. 3.1)

Κατηγορία	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	ΣΗΜ	τκ
III	3.777,08	2,30	45,00	9,75	1,71	0,39	1,218

$$A = \left\{ 2,30 + \frac{45,00}{\sqrt[3]{\frac{3.777,08 \cdot 9,75 + 0,39 \cdot 1,71 + 100}{178,3 \cdot 1,218}}} \right\} * 1,06 * 3.777,08 * 9,75 * 1,71 * 0,39 * 1,218 = 136.498,50 \text{ €}$$

Γ2. Ενεργητική Πυροπροστασία (έκδοση άδειας από Πυροσβεστική Υπηρεσία) (ΟΙΚ. 3.2)

Κατηγορία	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	ΣΗΜ	τκ
III	3.777,08	2,30	45,00	9,75 * 3%	1,71	0,39	1,218

$$A = \left\{ 2,30 + \frac{45,00}{\sqrt[3]{\frac{3.777,08 \cdot 9,75 \cdot 3\% + 0,39 \cdot 1,71 + 100}{178,3 \cdot 1,218}}} \right\} * 1,06 * 3.777,08 * 9,75 * 3\% * 0,39 * 1,218 = 8.325,41 \text{ €}$$

Γ3. Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης Η/Μ μελετών

Η αμοιβή για την μελέτη ενεργειακής απόδοσης κτιρίου προσδιορίζεται σε σχέση με την επιφάνεια του εξεταζόμενου κτιρίου και των εν ισχύ προβλεπόμενων αμοιβών για κτιριακές μελέτες. Για επιφάνεια κτιρίου μικρότερη από 5.000 τ.μ., το ποσοστό επί της αμοιβής για την Η/Μ μελέτη είναι ίσο με 20%. Συνεπώς

$$\Gamma 3 = \Gamma 1 * 0,20 = 136.498,50 * 0,20 = 28.964,78 \text{ €}$$

Γ4. Μελέτη Η/Μ περιβάλλοντα χώρου (ΓΕΝ.4)

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του ισχύοντος Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών, υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας.

Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη : 450 * τκ με εκτίμηση χρόνου απασχόλησης την 1 ημέρα η αμοιβή ορίζεται σε

$$\Gamma 4 = 1 * 450 * 1,218 = 548,10 \text{ €}$$

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ

Μελέτη	Αμοιβή	Προμελέτη 35%	Οριστική Μελέτη 25%	Μελέτη Εφαρμογής 40%
A1. Αρχιτεκτονική Κτιρίου	332.742,14 €	116.459,75 €	83.185,54 €	133.096,86 €
A2. Αρχιτεκτονική Περιβάλλοντα Χώρου	23.741,61 €	8.309,56 €	5.935,40 €	9.496,64 €
A3. Παθητικής Πυροπροστασίας	10.076,77 €	3.526,87 €	2.519,19 €	4.030,71 €
A4. Ενεργειακής Απόδοσης Αρχιτεκτονικών	66.548,43 €	23.291,95 €	16.637,11 €	26.619,37 €
B2. Στατική - Αντισεισμικός Υπολογισμός	192.168,34 €	67.258,92 €	48.042,09 €	76.867,34 €
Γ1. Η/Μ Κτιρίου	136.498,50 €	47.774,48 €	34.124,63 €	54.599,40 €
Γ2. Ενεργητική Πυροπροστασία	8.325,41 €	2.913,89 €	2.081,35 €	3.330,16 €
Γ3. Ενεργειακής Απόδοσης Η/Μ	28.964,78 €	10.137,67 €	7.241,20 €	11.585,91 €
Γ4. Η/Μ Περιβάλλοντα Χώρου	548,10 €	191,84 €	137,03 €	219,24 €
ΣΥΝΟΛΟ	799.614,08 €	279.864,93 €	199.903,52 €	319.845,63 €

Δ. ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ - ΦΑΥ (ΓΕΝ. 6)

Η μελέτη θα συνταχθεί σε επίπεδο οριστικής μελέτης. Η αμοιβή ορίζεται από τον τύπο

$$A = \sum A_i * \beta * \tau_k$$

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{3 \sqrt{\frac{\sum A_i}{175 * \tau_k}}}, \text{ όπου } \kappa=0,40 \text{ και } \mu=8,00 \text{ ανεξαρτήτως κατηγορίας έργου, οπότε } \beta = 0,82\%$$

Άρα,

$$A = 319.845,63 * 0,82 \% * 1,218 = \mathbf{3.194,49 \text{ €}}$$

Ε. ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (ΓΕΝ. 7)

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για την σύνταξη τευχών δημοπράτησης ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συντάσσονται τεύχη δημοπράτησης (σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα για τις A1, A2, B2, Γ1, Γ2 και Γ4), άρα

$$E = (133.096,86+9.496,64+76.867,34+54.599,40+3.330,16+219,24) * 8\% = \mathbf{22.208,77 \text{ €}}$$

Ανάλυση ανά κατηγορία:

$$\text{Αρχιτεκτονικές : } (133.096,86+9.496,64) * 8\% = \mathbf{11.407,48 \text{ €}}$$

$$\text{Στατικές : } 76.867,34 * 8\% = \mathbf{6.149,39 \text{ €}}$$

$$\text{Η/Μ : } (54.599,40+3.330,16+219,24) * 8\% = \mathbf{4.651,90 \text{ €}}$$

II. ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ

Κατηγορία μελέτης	Είδος	Συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή	Τάξη πτυχίου
Αρχιτεκτονική (κατηγ. 6)	Αρχιτεκτονική Κτιρίου Αρχιτεκτονική Π.Χ. Τεύχη δημοπράτησης	367.891,23 €	Δ'
Στατική (κατηγ. 8)	Αντισεισμικός υπολογισμός Τεύχη δημοπράτησης	198.317,73 €	Δ'
Η/Μ (κατηγ. 9)	Η/Μ κτιρίου Ενεργητικής Πυρ/σας Η/Μ Περιβάλλοντα Χ. Τεύχη δημοπράτησης	150.023,91 €	Δ'

III. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Θα επικαιροποιηθούν οι μελέτες εφαρμογής και τα τεύχη δημοπράτησης που έχουν συνταχθεί για το κτίριο και η άδεια οικοδομής που έχει εκδοθεί από το Πολεοδομικό Γραφείο του Δ. Ηρακλείου.

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΤΗΡΙΟΥ

Μελέτη	Οριστική Μελέτη	Μελέτη Εφαρμογής	Σύνολο
A1. Αρχιτεκτονική Κτιρίου	-	133.096,86 €	133.096,86 €
A2. Αρχιτεκτονική Περιβάλλοντα Χώρου	-	9.496,64 €	9.496,64 €
A3. Παθητικής Πυροπροστασίας	-	4.030,71 €	4.030,71 €
A4. Ενεργειακής Απόδοσης Αρχιτεκτονικών	16.637,11 €	-	16.637,11 €
B2. Στατική - Αντισεισμικός Υπολογισμός	-	76.867,34 €	76.867,34 €
Γ1. Η/Μ Κτιρίου	-	54.599,40 €	54.599,40 €
Γ2. Ενεργητική Πυροπροστασία	-	3.330,16 €	3.330,16 €
Γ3. Ενεργειακής Απόδοσης Η/Μ	7.241,20	-	7.241,20 €
Γ4. Η/Μ Περιβάλλοντα Χώρου	-	219,24 €	219,24 €
Δ. Μελέτη ΣΑΥ-ΦΑΥ			3.194,49 €
Ε. Τεύχη Δημοπράτησης			22.208,77 €
ΣΥΝΟΛΟ	23.878,30 €	281.640,35 €	330.921,91 €

Καθορίζεται αμοιβή μελέτης ΚΕΝΑΚ σε ποσοστό 86% του τελικού ποσού 23.878,30 €, ενώ για τις υπόλοιπες μελέτες καθορίζεται αμοιβή σε ποσοστό 12,50% γιατί στους μελετητές θα παραδοθούν όλα τα σχέδια και τα τεύχη δημοπράτησης για επικαιροποίηση.

Άρα η αμοιβή καθορίζεται ως:

$23.878,30 \text{ €} \times 86\% + (330.921,91 - 23.878,30) \text{ €} \times 12,50\% = 58.915,79 \text{ €}$ και μετά από στρογγυλοποίηση 58.950,00 €, με Φ.Π.Α. (24%) δηλαδή 14.148,00 € και τελικό ποσό (μετά από στρογγυλοποίηση) **73.098,00 €**

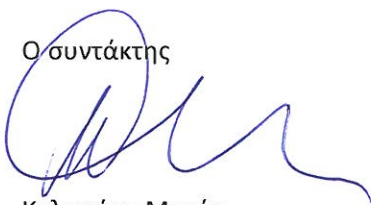
ΤΕΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

(με κατανομή της στρογγυλοποίησης)

Κατηγορία μελέτης	Τάξη πτυχίου	Είδος	Προεκτιμώμενη συνολική αμοιβή	Τελική προεκτιμώμενη αμοιβή οριστικής μελέτης (με αναλογική στρογγυλοποίηση)
Αρχιτεκτονική (κατηγ. 6)	Δ'	Αρχιτεκτονική Κτιρίου Αρχιτεκτονική Π.Χ. Τεύχη δημοπράτησης	447.710,92 €	34.481,19 €
Στατική (κατηγ. 8)	Δ'	Αντισεισμικός υπολογισμός Τεύχη δημοπράτησης	198.317,73 €	10.383,12 €
Η/Μ (κατηγ. 9)	Δ'	Η/Μ κτιρίου Ενεργητικής Πυρ/σας Η/Μ Περιβάλλοντα Χ. Τεύχη δημοπράτησης	178.988,69 €	14.085,69 €
		ΣΥΝΟΛΟ	825.017,34 €	58.950,00 €

Ηράκλειο 13-11-2019

Ο συντάκτης

Κελαράκη Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗ

Φραγκούλιδακης Γρηγόρης
Ηλεκτρολόγος - Μηχανολόγος Μηχανικός
Αναπλ. Προϊστάμενος Υ.Τ.Ε. Π.Κ.**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**Με το πρακτικό της 420^{ης}/21-11-2019, θέμα 2^ο, της τακτικής συνεδρίασης της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Κρήτης.