



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
e-mail: kelaraki@uoc.gr

ΜΕΛΕΤΗ:

"Μελέτη Κτηρίου Εκπαίδευσης Περιβαλλοντικής Βιολογίας και Βιοποικιλότητας"

Φ Α Κ Ε Λ Ο Σ Δ Η Μ Ο Σ Ι Α Σ Σ Υ Μ Β Α Σ Η Σ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2023





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
e-mail: kelaraki@uoc.gr

ΜΕΛΕΤΗ:

**"Μελέτη Κτηρίου Εκπαίδευσης Περιβαλλοντικής Βιολογίας και
Βιοποικιλότητας"**

**Α. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ**

ΜΑΡΤΙΟΣ 2023



I. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Το υπό μελέτη κτήριο θα αποτελέσει επέκταση του τμήματος Βιολογίας, θα στεγάσει δραστηριότητες που σχετίζονται με την Περιβαλλοντική Βιολογία και αφορούν στη μελέτη και διατήρηση της Βιοποικιλότητας και της Γεωποικιλότητας, την Εξελικτική Βιολογία, την Φυσιολογία, την Οικολογία και τη Διαχείριση και Διατήρηση των Οικοσυστημάτων. Στις αίθουσες και τα εργαστήρια του, απασχολούνται και εκπαιδεύονται φοιτητές και ερευνητές του Τμήματος Βιολογίας, του Τμήματος Χημείας σε συνεργασία με το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, με το ΕΛΚΕΘΕ, το IMBB, αλλά και με άλλα Ακαδημαϊκά και Ερευνητικά Ιδρύματα της Ελλάδας και του εξωτερικού.

Η ανέγερση του νέου κτηρίου θα γίνει στον περιβάλλοντα χώρο του τμήματος Βιολογίας, δυτικά του κτηρίου σε τμήμα του ακινήτου του Πανεπιστημίου το οποίο θεωρείται κατάλληλο για τις ανάγκες του. Εκτιμάται ότι θα απαιτηθεί ένα κτήριο επιφάνειας περίπου 4.800 m², το οποίο θα διαθέτει χώρους εργαστηρίων και αμφιθεάτρου 200 ατόμων, αίθουσα τηλεδιάσκεψης και βιβλιοθήκη, γραφεία, αποθηκευτικούς χώρους και χώρους υγιεινής. Θα περιλαμβάνονται χώροι με ειδικές απαιτήσεις σε συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας, χωρίς φυσικό φωτισμό, στους οποίους θα μεταφερθούν οι επιστημονικές συλλογές Φυσικής Ιστορίας του Πανεπιστημίου Κρήτης και οι οποίες είναι απαραίτητες στα προπτυχιακά και μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών των αντίστοιχων τμημάτων του Πανεπιστημίου. Για τους λόγους αυτούς, το κτήριο θα κατασκευαστεί στο πρηνές δυτικά του κτηρίου της Βιολογίας ώστε να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενες συνθήκες των χώρων, χωρίς τη δημιουργία υπόγειων χώρων και με άμεση πρόσβαση στο επίπεδο της Βιολογίας.

Οι προσβάσεις στο κτήριο και η λειτουργικότητά τους εξασφαλίζονται με την προτεινόμενη θέση. Οι χώροι στάθμευσης υπάρχουν για το κτήριο Βιολογίας, ενώ η μετακίνηση από το ένα κτήριο στο άλλο φοιτητών και προσωπικού θα γίνεται άμεσα, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις μετακίνησης. Η πρόσβαση των Α.Μ.Ε.Α. θα γίνεται απρόσκοπτα.

Το νέο κτήριο, το οποίο έχει υψηλές και ειδικές ενεργειακές απαιτήσεις (ψυγεία, χώροι σταθερής θερμοκρασίας, ειδικές εγκαταστάσεις πυρασφάλειας) θα προβλεφθεί ενεργειακά αυτόνομο με χρήση κατάλληλων συστημάτων ΑΠΕ και ενεργειακής εξοικονόμησης, ακολουθώντας τις αποφάσεις για δημιουργία ενεργειακά ουδέτερων κτηρίων. Παράλληλα θα εκπαιδεύει προπτυχιακούς, μεταπτυχιακούς, διδακτορικούς φοιτητές και μεταδιδάκτορες σε θέματα σχετικά με τη μελέτη, διαχείριση και διατήρηση της γεωποικιλότητας και της βιοποικιλότητας και στην αντιμετώπιση των σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων σε παγκόσμια κλίμακα, όπως η κλιματική αλλαγή, της απώλειας της βιοποικιλότητας, της ρύπανσης, του κατακερματισμού των οικοσυστημάτων, της εξοικονόμησης ενέργειας για ένα βιώσιμο και δίκαιο περιβάλλον και μέλλον για όλους.

II. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Η ανάγκη δημιουργίας νέων εγκαταστάσεων, εκκινεί από την ανάγκη συγκέντρωσης σε έναν χώρο (Πανεπιστημιούπολη Βουτών) όλων των δραστηριοτήτων και υποδομών του ΠΚ. Σήμερα, ένα μικρό μέρος μόνον εδράζεται στα πεπαλαιωμένα κτήρια της παλαιάς πανεπιστημιούπολης (Κνωσού) η οποία απέχει οδικώς 11km (20' με ΙΧ, ενώ η μετακίνηση με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς απαιτεί περισσότερο από 90'). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα:



- Αυξημένα λειτουργικά κόστη (εξυπηρέτηση αλληλογραφίας, ηλεκτρικό ρεύμα, τηλεπικοινωνίες, ύδρευση, και η συντήρηση και επισκευή αυτών των δικτύων)
- Μειωμένη ή δυσχερή πρόσβαση προσωπικού και φοιτητών στους χώρους εκπαίδευσης και έρευνας αλλά και τους υπόλοιπους υποστηρικτικούς χώρους του ΠΚ (συλλογές, βιβλιοθήκες, εξειδικευμένα εργαστήρια, διοίκηση, τεχνική υπηρεσία, εστίες, χώροι εστίασης και εκδηλώσεων). Η δυσκολία καταγράφεται εκατέρωθεν, δηλ. και οι ενδιαφερόμενοι από την Πανεπιστημιούπολη των Βουτών προς την αντίστοιχη της Κνωσού και το αντίστροφο.
- Περιορισμό στις διατμηματικές συνεργασίες
- Αποτροπή φοιτητών για εκπαίδευση σε θέματα χερσαίου περιβάλλοντος λόγω των δυσχερειών μετακίνησης
- Κάτω των διεθνών προτύπων (σε ακατάλληλες κτηριακές υποδομές) διατήρηση των συλλογών Φυσικής Ιστορίας του ΠΚ, οι οποίες αποτελούν, εκτός από βασικό εκπαιδευτικό υλικό, μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς της Χώρας (ν.1103/1980)

Πέραν των παραπάνω, η ανέγερση νέου κτηρίου θα εξυπηρετήσει και τις αυξημένες ανάγκες σε αίθουσες διδασκαλίας που αντιμετωπίζει το ΠΚ και ιδίως η Σχολή Θετικών Επιστημών, καθώς σε αυτό προβλέπονται νέο αμφιθέατρο και νέες αίθουσες που θα εξυπηρετήσουν το σκοπό αυτό.

III. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Για το νέο κτήριο θα συνταχθούν όλες οι απαιτούμενες μελέτες για την έκδοση της άδειας δόμησης αλλά και για την δημοπράτηση του έργου σε επίπεδο μελετών εφαρμογής, συμπεριλαμβανομένων των Τευχών Δημοπράτησης και των αναλυτικών προμετρήσεων, δηλαδή Αρχιτεκτονική, Στατική, Ενεργειακή, όλες οι μελέτες Η/Μ εγκαταστάσεων, μελέτη σήμανσης του κτηρίου και του περιβάλλοντα χώρου του.

Θα μελετηθεί ένα κτίριο περίπου 4.800 τ.μ. Η απόκλιση από τα μεγέθη αυτά μπορεί να φτάσει στο 5%, για ενδεχόμενη κάλυψη στέγασης νέων χώρων μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας ανάθεσης της μελέτης. Το σύνολο των μελετών που θα εκπονηθούν για το νέο κτήριο θα γίνουν σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής, με τεύχη δημοπράτησης και ΦΑΥ-ΣΑΥ. Κάθε μελέτη θα συνοδεύεται από τα σχέδια, τους υπολογισμούς, τεύχος τεχνικής περιγραφής και γενικών λεπτομερειών. Οι μελέτες θα συνταχθούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Ειδικότερα, θα εκπονηθούν οι μελέτες:

B1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:

- Κτηριακή – αρχιτεκτονική μελέτη και μελέτη διαμόρφωσης περιβάλλοντα χώρου

Το κτίριο θα διαμορφωθεί σε τέσσερα επίπεδα (όπως προκύπτουν από την αρχιτεκτονική πρόταση). Δεν θα δημιουργηθούν υπόγειοι χώροι ακόμα. Θα ανεγερθεί σε τμήμα του ακινήτου ιδιοκτησίας του Πανεπιστημίου το οποίο βρίσκεται δυτικά του κτηρίου της Βιολογίας, στο πρηνές πάνε από τον δρόμο προς το Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο.

Το νέο κτήριο θα πρέπει

α) να περιλαμβάνει όλες τις υποδομές που είναι απαραίτητες για τη χρήση για την οποία προορίζεται

β) να έχει ιδιαίτερο και αναγνωρίσιμο αρχιτεκτονικό ύφος με ενδεδειγμένες υφές και ποιότητες των υλικών, βασιζόμενο στις αρχές της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής εξασφαλίζοντας όσο το δυνατό τις προϋποθέσεις για μελλοντική κατάταξη του κτηρίου σε κατηγορία zero (πρόβλεψη εγκατάστασης φωτοβολταϊκού συστήματος).

γ) να είναι προσβάσιμο τόσο από το επίπεδο της Βιολογίας όσο και από τον δρόμο προς το Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο.

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 τα αμφιθέατρα και οι εργαστηριακοί χώροι.

- Παθητική Πυροπροστασία

Στην Οριστική μελέτη περιλαμβάνεται και η μελέτη παθητικής πυροπροστασίας του κτιρίου.

- Μελέτη σήμανσης του κτηρίου και του περιβάλλοντα χώρου του
- Αρχιτεκτονική διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου

Θα μελετηθεί η αρχιτεκτονική διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου του κτιρίου σε επιφάνεια περίπου 1.000,00 τ.μ. και η σύνδεσή του με τον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου της Βιολογίας.

B2. ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Αφορά στην στατική επίλυση του νέου κτηρίου σύμφωνα με τον αντισεισμικό κανονισμό σε επίπεδο οριστικής μελέτης. Δεν απαιτείται γεωλογική έρευνα. Στον Ανάδοχο θα δοθεί το τεύχος των γεωλογικών ερευνών και η μελέτη η οποία συντάχθηκε κατά την έκδοση της οικοδομικής άδειας του Ε.Κ.Α.Ο. στο όμορο τμήμα του ακινήτου.

B3. ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Πέρα από τα παραπάνω γενικά αναφερόμενα, οι 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 οριστικές μελέτες όλων των απαραίτητων εγκαταστάσεων για κτίριο Ανώτατης εκπαίδευσης με εργαστηριακούς χώρους (ύδρευσης, αποχέτευσης-διάθεσης λυμάτων, πυρανίχνευσης, πυρόσβεσης, ισχυρά και ασθενή ρεύματα, κλιματισμός, αερισμός, ανελκυστήρα κλπ. όσων περιλαμβάνονται στον πίνακα Ιδ του κανονισμού προεκτίμησης αμοιβών, εξαιρουμένου του ατμού). Για τα εργαστήρια, θα παραδοθούν στον Ανάδοχο τα σχέδια των εργαστηρίων της τα οποία χρησιμοποιούνται από φοιτητές και προσωπικό ώστε να σχεδιαστούν οι ίδιοι χώροι.

- Μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας

Ο ανάδοχος θα συντάξει την οριστική μελέτη της ενεργητικής πυροπροστασίας και στην ευθύνη του περιλαμβάνεται η έκδοση της άδειας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία. Οι μελέτες πυροπροστασίας θα συνταχθούν σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και διατάξεις της Π.Υ. Στα σχέδια κατόψεων θα αποτυπώνονται όλοι οι χώροι, κύριοι και βοηθητικοί με τα εμβαδά 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 Ανάδοχος μελετητής θα αναλάβει όλη την επικοινωνία με την Π.Υ. ως την έγκριση των μελετών.

- Ακουστική μελέτη του αμφιθεάτρου
- Ηλεκτρομηχανολογική οριστική μελέτη περιβάλλοντα χώρου

Θα μελετηθούν 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

Εκπόνηση μελετών ΦΑΥ - ΣΑΥ

B6. ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ

Με ευθύνη και υπογραφή 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 εκδοθούν οι απαραίτητες άδειες.

B7. Τεύχη Δημοπράτησης του Έργου

Θα παραδοθεί 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 τροποποιήθηκε με τον Ν. 4782/2021 και όπως ισχύει.

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

B4.Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης και πληρωμής της σύμβασης

Ο συνολικός χρόνος ολοκλήρωσης του συμβατικού αντικειμένου ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες.

Η παράδοση της μελέτης θα γίνει σε τρεις φάσεις:

Στην α' φάση θα υλοποιηθεί και θα παραδοθεί η μελέτη του κτηρίου. Ο εκτιμώμενος χρόνος υλοποίησης της α' φάσης είναι οκτώ (8) μήνες και αφορά τον καθαρό χρόνο σύνταξης των μελετών και υποβολής των αιτήσεων για εγκρίσεις στις αρμόδιες υπηρεσίες.

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 μέχρι την έγκριση από τις αρμόδιες υπηρεσίες δεν συμπεριλαμβάνεται στον χρόνο μελέτης)

Η β' φάση είναι ο χρόνος που απαιτείται για την έγκριση από την Υπηρεσία. Ο χρόνος αυτός αφορά καθαρά τον χρόνο από την έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας μέχρι την υποβολή από τον Ανάδοχο των επόμενων σταδίων και δεν συμπεριλαμβάνεται στον μελετητικό χρόνο.

Με την έγκρισή της από την Υπηρεσία θα γίνει εκταμίευση του ποσού της σύμβασης σε ποσοστό 80% ώστε να εκδοθεί η άδεια δόμησης.

Η γ' φάση, με εκτιμώμενο χρόνο ολοκλήρωσης τους τέσσερις (4) μήνες, αφορά στην σύνταξη των αναλυτικών προμετρήσεων, των προδιαγραφών και των τευχών δημοπράτησης του έργου.

Μετά την έκδοση της άδειας δόμησης του κτιρίου και την ολοκλήρωση της γ' φάσης, ολοκληρώνεται το φυσικό αντικείμενο, γίνεται η παραλαβή του και θα γίνει εκταμίευση του υπολοίπου ποσού της σύμβασης.

Ηράκλειο Μάρτιος 2023

Οι συντάκτες

ΘΕΩΡΗΘΗ

Μ. Κελαράκη
Πολιτικός Μηχανικός

Χ. Κυριακάκης
Ηλ/γος Μηχανικός

Κακουδάκης Παναγιώτης
Πολιτικός 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:

**"Μελέτη Κτηρίου Εκπαίδευσης Περιβαλλοντικής Βιολογίας και
Βιοποικιλότητας"**

Γ. ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2023



Ι. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Οι προεκτιμώμενες αμοιβές μελετών υπολογίζονται λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα:

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

β) Την με αρ. πρωτ. ΔΝΣβ/854/ΦΝ-466/27-11-2018 Εγκύκλιο 11 του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών με θέμα "Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν. 4412/2016 (Βιβλίο Ι)"

γ) το με αρ. Πρωτ. Δ11/77444/10-03-23 έγγραφο της Γενικής Διεύθυνσης στρατηγικού σχεδιασμού Υποδομών, Διεύθυνση Διαγωνισμών Δημοσίων Συμβάσεων (Δ11), Τμήμα Ηλεκτρονικού Προσδιορισμού Κόστους (γ') με το οποίο καθορίζεται η τιμή του συντελεστή (τκ) του Κανονισμού σε 1,351"

δ) το άρθρο 12 του Κ.Ε.Ν.Α.Κ. (Φ.Ε.Κ. 407 Β'/9-4-2010) για τον υπολογισμό της αμοιβής

ε) 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:

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

A1. Αρχιτεκτονική μελέτη κτιρίου (ΟΙΚ. 1.1.1)

Κατηγορία	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	ΣΑ	τκ
IV	4.800	2,40	52,00	9,75	1,71	1	1,351

$$A = \left\{ 2,40 + \frac{52,00}{\sqrt[3]{\frac{4.800 \cdot 9,75 \cdot 1,71 \cdot 100}{178,3 \cdot 1,351}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot 4.800 \cdot 9,75 \cdot 1,71 \cdot 1 \cdot 1,351 = \mathbf{460.431,14 \text{ €}}$$

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

Κατηγορία	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	ΣΑ	τκ
V	100	2,90	63,00	9,75	0,10	1	1,351

$$A = \left\{ 2,90 + \frac{63,00}{\sqrt[3]{\frac{100 \cdot 9,75 \cdot 0,10 \cdot 100}{178,3 \cdot 1,351}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot 100 \cdot 9,75 \cdot 0,10 \cdot 1 \cdot 1,351 = \mathbf{2.966,88 \text{ €}}$$

A3. Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας (ΟΙΚ. 1.1.2)

Κατηγορία	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	ΣΑ	τκ
IV	4.800	2,00	35,00	9,75 * 2%	1,71	1	1,351

$$A = \left\{ 2,00 + \frac{35,00}{\sqrt[3]{\frac{4.800 * 9,75 * 2\% * 1,71 * 100}{178,3 * 1,351}}} \right\} * 1,06 * 4.800 * 9,75 * 2\% * 0,10 * 1 * 1,351 = 13.777,67 \text{ €}$$

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 4.800 τ.μ., το ποσοστό επί της αμοιβής για την αρχιτεκτονική μελέτη είναι ίσο με 20%. Συνεπώς

$$A.3 = A.1 * 0,20 = 425.445,19 * 0,20 = 92.086,23 \text{ €}$$

A5. Μελέτη Σήμανσης κτηρίου και 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 έως 10 έτη : 300 * τκ με εκτίμηση χρόνου απασχόλησης τις 3 ημέρες η αμοιβή ορίζεται σε

$$\Gamma 4 = 3 * 300 * 1,351 = 1.215,90 \text{ €}$$

B. ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΟΙΚ. 2)

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

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

B1. Στατική μελέτη κτιρίου (ΟΙΚ. 2.1)

Κατηγορία	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	Σστ	τκ
III	4.800	3,00	37,00	9,75	1,71	0,27	1,351

$$A = \left\{ 3,00 + \frac{37,00}{\sqrt[3]{\frac{4.800 * 9,75 * 0,27 * 1,71 * 100}{178,3 * 1,351}}} \right\} * 1,06 * 4.800 * 9,75 * 1,71 * 0,27 * 1,351 = 147.932,17 \text{ €}$$

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:

$$B.2 = 136.787,06 * 1,8 = \mathbf{266.277,91 \text{ €}}$$

Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

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

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (T_{Ao}) \cdot \Sigma HM \cdot \Sigma Bv \cdot 100}{178,3 \cdot T_K}}} \right\} * 1,06 * E * (T_{Ao}) * \Sigma Bv * \Sigma HM * T_K$$

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

Κατηγορία	E	κ	μ	T _{Ao}	ΣBv	ΣHM	τκ
III	4.800	2,30	45,00	9,75	1,71	0,39	1,351

$$A = \left\{ 2,30 + \frac{45,00}{\sqrt[3]{\frac{4.800 \cdot 9,75 \cdot 0,39 \cdot 1,71 \cdot 100}{178,3 \cdot 1,351}}} \right\} * 1,06 * 4.800 * 9,75 * 1,71 * 0,39 * 1,351 = \mathbf{188.434,75 \text{ €}}$$

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

Κατηγορία	E	κ	μ	T _{Ao}	ΣBv	ΣHM	τκ
III	4.800	2,30	45,00	9,75 * 3%	1,71	1,00	1,351

$$A = \left\{ 2,30 + \frac{45,00}{\sqrt[3]{\frac{4.800 \cdot 9,75 \cdot 3\% \cdot 1,00 \cdot 1,71 \cdot 100}{178,3 \cdot 1,351}}} \right\} * 1,06 * 4.800 * 9,75 * 3\% * 1,00 * 1,351 = \mathbf{23.396,55 \text{ €}}$$

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 4.800 τ.μ., το ποσοστό επί της αμοιβής για την Η/Μ μελέτη είναι ίσο με 20%. Συνεπώς

$$Γ3 = Γ1 * 0,20 = 188.434,75 * 0,20 = \mathbf{37.686,95 \text{ €}}$$

Γ4. Ακουστική μελέτη (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 : $450 * \tau_k$ με εκτίμηση χρόνου απασχόλησης τις 5 ημέρες η αμοιβή ορίζεται σε

$$Γ4 = 5 * 450 * 1,351 = \mathbf{3.039,75 \text{ €}}$$

Γ5. 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 : $450 * \tau_k$ με εκτίμηση χρόνου απασχόλησης τις 5 ημέρες η αμοιβή ορίζεται σε

$$Γ4 = 2 * 450 * 1,351 = \mathbf{1.215,90 \text{ €}}$$

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ

Μελέτη	Αμοιβή	Προμελέτη 35%	Οριστική Μελέτη 25%	Μελέτη Εφαρμογής 40%
A1. Αρχιτεκτονική Κτιρίου	460.431,14 €	161.150,90 €	115.107,78 €	184.172,45 €
A2. Αρχιτεκτονική Περιβάλλοντα Χώρου	2.966,88 €	1.038,41 €	741,72 €	1.186,75 €
A3. Παθητικής Πυροπροστασίας	13.777,67 €	4.822,18 €	3.444,42 €	5.511,07 €
A4. Ενεργειακής Απόδοσης Αρχιτεκτονικών	92.086,23 €	32.230,18 €	23.021,56 €	36.824,49 €
A5. Σήμανσης κτηρίου και περιβάλλοντα χώρου	1.215,90 €	-	-	1.215,90 €
B2. Στατική - Αντισεισμικός Υπολογισμός	266.277,91 €	93.197,27 €	66.569,48 €	106.511,16 €
Γ1. Η/Μ Κτιρίου	188.434,75 €	65.952,16 €	47.108,69 €	75.373,90 €
Γ2. Ενεργητική Πυροπροστασία	23.396,55 €	8.188,79 €	5.849,14 €	9.358,62 €
Γ3. Ενεργειακής Απόδοσης Η/Μ	37.686,95 €	13.190,43 €	9.421,74 €	15.074,78 €
Γ4. Ακουστική	3.039,75 €	-	-	3.039,75 €
Γ5. Η/Μ Περιβάλλοντα Χώρου	1.215,90 €	425,57 €	303,98 €	486,36 €
ΣΥΝΟΛΟ	1.090.529,62	380.195,89 €	271.568,49 €	438.765,24 €

III. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Σύμφωνα με το άρθρο ΟΙΚ. 5 - Γενικές & Ειδικές Διατάξεις, παράγραφος 15 "σε περίπτωση που, με απόφαση του Εργοδότη, παραλειφθούν ένα ή περισσότερα στάδια μελέτης, η μελέτη του εκπονούμενου σταδίου θα προσαυξάνεται κατά το 50% του/των παραλειπομένου/ων σταδίου/ων.

Η μελέτη θα εκπονηθεί σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής με παράληψη του σταδίου της προμελέτης και θα συνταχθούν τα τεύχη δημοπράτησης και το ΣΑΥ-ΦΑΥ.

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Μελέτη	Προμελέτη 35% * 50%	Οριστική Μελέτη 25%	Μελέτη Εφαρμογής 40%	Αμοιβή
A1. Αρχιτεκτονική Κτιρίου	80.575,45 €	115.107,78 €	184.172,45 €	379.855,69 €
A2. Αρχιτεκτονική Περιβάλλοντα Χώρου	519,20 €	741,72 €	1.186,75 €	2.447,68 €
A3. Παθητικής Πυροπροστασίας	2.411,09 €	3.444,42 €	5.511,07 €	11.366,57 €
A4. Ενεργειακής Απόδοσης Αρχιτεκτονικών	16.115,09 €	23.021,56 €	36.824,49 €	75.971,14 €
A5. Σήμανσης κτηρίου και περιβάλλοντα χώρου	-	-	1.215,90 €	1.215,90 €
B2. Στατική - Αντισεισμικός Υπολογισμός	46.598,63 €	66.569,48 €	106.511,16 €	219.679,28 €
Γ1. Η/Μ Κτιρίου	32.976,08 €	47.108,69 €	75.373,90 €	155.458,67 €
Γ2. Ενεργητική Πυροπροστασία	4.094,40 €	5.849,14 €	9.358,62 €	19.302,15 €
Γ3. Ενεργειακής Απόδοσης Η/Μ	6.595,22 €	9.421,74 €	15.074,78 €	31.091,73 €
Γ4. Ακουστική	-	-	3.039,75 €	3.039,75 €
Γ5. Η/Μ Περιβάλλοντα Χώρου	212,78 €	303,98 €	486,36 €	1.003,12 €
ΣΥΝΟΛΟ	190.097,94 €	271.568,49 €	438.765,24 €	900.431,68

ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ - ΦΑΥ (ΓΕΝ. 6)

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

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



οπότε

$$A = 900.431,68 * \beta * \tau_k = 10.350,19 \text{ €}$$

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 Α1, Α2, Α5, Β2, Γ1, Γ2, Γ4 και Γ5), άρα

$$E = (379.855,69 + 2.447,68 + 1.215,90 + 219.679,28 + 155.458,67 + 19.302,15 + 3.039,75 + 1.003,12) * 8\% =$$

62.560,18 €

Άρα η αμοιβή καθορίζεται ως 899.171,90 € και αναλύεται ανά κατηγορία μελέτης ως:

ΤΕΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ (χωρίς Φ.Π.Α.)

Κατηγορία μελέτης	Είδος	Προεκτιμώμενη συνολική αμοιβή
Αρχιτεκτονική (κατηγ. 6)	Αρχιτεκτονική Κτιρίου Σήμανσης Τεύχη δημοπράτησης	506.950,88 €
Στατική (κατηγ. 8)	Αντισεισμικός υπολογισμός Τεύχη δημοπράτησης	239.778,77 €
Η/Μ (κατηγ. 9)	Η/Μ κτιρίου Ενεργητικής Πυρ/σιας Ακουστική Τεύχη δημοπράτησης	226.612,40 €
	ΣΥΝΟΛΟ	973.342,04 €

Στο παραπάνω ποσό, προστίθενται απρόβλεπτες δαπάνες 15% : 146.001,31 €

Η τελική αμοιβή είναι 1.119.343,35 €

Φ.Π.Α. (24%) για 1.119.343,35 € : 268.642,40 €

Τελική προεκτιμώμενη αμοιβή με Φ.Π.Α. (24%) : 1.387.985,76 €

Σύμφωνα με την περίπτωση ζ' της παρ. 2 του άρθρου 49 του ν. 4412/2016 (Α' 147) « Στις περιπτώσεις συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών επιστημονικών υπηρεσιών, προκειμένου να εκκινήσει η διαδικασία δημοπράτησης απαιτείται δέσμευση του 40% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, το δε υπόλοιπο που τυχόν απαιτείται, δεσμεύεται με την κατακύρωση της σύμβασης ή σε εξαιρετικές περιπτώσεις μεταφέρεται δέσμευση πίστωσης του προϋπολογισμού δημοπράτησης του αντίστοιχου έργου, εφόσον αυτό δημοπρατηθεί εντός ενός (1) έτους από την έκδοση βεβαίωσης περαίωσης της μελέτης. Στη δέσμευση πίστωσης έργου, εκτός από τη δέσμευση του

προϋπολογισμού κατασκευής του έργου περιλαμβάνεται επιπλέον το κόστος των βασικών μελετητών ως τεχνικών συμβούλων - μελετητών της παραγράφου 7 του άρθρου 136 του παρόντος, το κόστος επίβλεψης - διοίκησης του έργου του άρθρου 136 του παρόντος, καθώς και τυχόν μεταφερόμενες οικονομικές εκκρεμότητες από τη σύμβαση εκπόνησης της αντίστοιχης μελέτης. Με απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Υποδομών και Μεταφορών προσδιορίζεται το κόστος επίβλεψης - διοίκησης του έργου ανά κατηγορία και προϋπολογισμό έργου.»

ΠΟΣΟ ΠΡΟΣ ΔΕΣΜΕΥΣΗ : 555.194,30 €

Οι συντάκτες

Ηράκλειο Μάρτιος 2023
ΘΕΩΡΗΘΗ

Μ. Κελαράκη
Πολιτικός Μηχανικός

Χ. Κυριακάκης
Ηλ/γος Μηχανικός

Κακουδάκης Παναγιώτης
Πολιτικός Μηχανικός
Αναπλ. Προϊστάμενος Υ.Τ.Ε. Π.Κ.

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με το πρακτικό της 349^{ης}/11-04-2023, θέμα 7^ο τεχνικά, της τακτικής συνεδρίασης του Πρυτανικού Συμβουλίου του Π.Κ. (λειτουργούντος ως Συμβουλίου Διοίκησης).