



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:

**«Άρση της στατικής και δομικής επικινδυνότητας των
προκατασκευασμένων κτιρίων του Π. Κ. στη Λ. Κνωσούμε την
κατεδάφισή τους»**

Φ Α Κ Ε Λ Ο Σ Μ Ε Λ Ε Τ Η Σ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022



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:

**«Άρση της στατικής και δομικής επικινδυνότητας των
προκατασκευασμένων κτιρίων του Π. Κ. στη Λ. Κνωσού με την
κατεδάφισή τους»**

Α. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ – ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

A. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

I. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Τα προκατασκευασμένα κτήρια του Πανεπιστημίου Κρήτης, κατασκευάστηκαν με την με αρ. 184/1982 οικοδομική άδεια και εντάχθηκαν στον Ν. 4178/2013 τα στεγασμένα αίθρια αυτού με την με α/α 2219425 δήλωση υπαγωγής. Η στατική μελέτη της εν λόγω άδειας η οποία προέβλεπε μεταλλικό σκελετό είχε εφαρμοστεί επακριβώς σύμφωνα με την Τεχνική Έκθεση που συνοδεύει την με αρ. 124/2014 οικοδομική άδεια για "Αλλαγή χρήσης Γ' επιπέδου προκατασκευασμένων κτιρίων στην Λ. Κνωσού από γραφεία σε Φοιτητική Κατοικία". Τα κτήρια κάλυπταν τις ανάγκες στέγασης όλων των λειτουργιών του Πανεπιστημίου Κρήτης, εκπαιδευτικές και διοικητικές, μέχρι την μεταφορά τους στις νέες εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου στις Βούτες. Στα προκατασκευασμένα κτήρια είχαν παραμείνει οι φοιτητικές εστίες και οι λειτουργίες του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας (εργαστήρια, γραφεία, αποθήκες). Επίσης, στο υπόγειο του κεντρικού τμήματος, είναι εγκατεστημένος ο Υποσταθμός Μέσης Τάσης ο οποίος συνεχίζει να λειτουργεί και να τροφοδοτεί τις υπόλοιπες εγκαταστάσεις εντός του ακινήτου και ο οποίος θα πρέπει να μετεγκατασταθεί.

Στις 23-9-2018, εκδηλώθηκε στο κτήριο πυρκαγιά (αρ. πρωτ. 80310/24-9-2018 έγγραφο του Ανακριτικού Γραφείου ΔΙ.ΠΥ.Ν. Ηρακλείου της ΠΕ.ΠΥ.Δ Κρήτης-Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη). Η Επιτροπή ετοιμόρροπων της Δ/νσης Πολεοδομικών Λειτουργιών του Δήμου Ηρακλείου, μετά από αυτοψία της, αποφάνθηκε ομόφωνα την κατεδάφιση ολόκληρου του κτηρίου, μετά την απομάκρυνση των αρχείων - υλικών - εξοπλισμού κ.λ.π. αφού πρώτα υποστυλωθούν τα τμήματα που είναι επικίνδυνα σύμφωνα με τα μέτρα ασφαλείας που θα προκύψουν από την μελέτη κατεδάφισης.

Η κατεδάφιση του κτηρίου απαιτεί ιδιαίτερη διαδικασία, καθώς υπάρχουν τμήματα στα οποία εμπεριέχεται αμιάντος που χρήζει ιδιαίτερης προσοχής και η κατεδάφιση - απομάκρυνσή του διέπεται από συγκεκριμένο νομικό πλαίσιο. Το Πανεπιστήμιο έχει εκπονήσει και θα παραδώσει στον Ανάδοχο μελετητή, τεχνική έκθεση ελέγχου αμιάντου στα προκατασκευασμένα κτήρια, στην οποία περιγράφονται τα σημεία στα οποία υπάρχει αμιάντος. Στον Ανάδοχο θα παραδοθεί και το τοπογραφικό διάγραμμα του ακινήτου. Για την απομάκρυνση όλων των τμημάτων των προκατασκευασμένων κτηρίων, θα πρέπει να εκδοθεί άδεια κατεδάφισης σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και να συνταχθούν τα τεύχη δημοπράτησης του έργου τις απομάκρυνσης σύμφωνα με το πρωτόκολλο αυτοψίας.

Πριν τις εργασίες κατεδάφισης, θα πρέπει να προβλεφθεί η μεταφορά του Υποσταθμού σε χώρο εντός του Πανεπιστημίου με ευθύνη του Αναδόχου του έργου κατεδάφισης για την κατασκευή του. Με την παρούσα θα συνταχθούν και θα εκδοθούν όλες οι απαραίτητες άδειες για την ανέγερση του οικίσκου.



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:

**«Άρση της στατικής και δομικής επικινδυνότητας των
προκατασκευασμένων κτιρίων του Π. Κ. στη Λ. Κνωσού με την
κατεδάφισή τους»**

Β. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ – ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Τα προκατασκευασμένα κτήρια ανεγέρθηκαν με την με αρ. 184/82 οικοδομική άδεια, στο τμήμα 1 του ακινήτου επιφάνειας 22.479,88 τ.μ. Καταλάμβαναν συνολική επιφάνεια 17.313,77 τ.μ. για κύρια χρήση και 934,09 τ.μ. βοηθητικής χρήσης. Με την με α/α 2219425 δήλωση, έγινε η υπαγωγή στο Ν. 4178/2013 των αιθρίων που στεγάστηκαν καθ' υπέρβαση της οικοδομικής άδειας, συνολικής επιφάνειας 618,49 τ.μ.

Η διάταξη των κτηρίων ήταν σε πτέρυγες γύρω από ένα κεντρικό πυρήνα και η ανάπτυξη σε δύο και σε τρία επίπεδα.

Σύμφωνα με την έκθεση αυτοψίας της Επιτροπής Ετοιμόρροπων της Δ/σης Πολεοδομικών Λειτουργιών του Δήμου Ηρακλείου μετά την πυρκαγιά του 2018, θα πρέπει να γίνει κατεδάφιση όλων των τμημάτων. Με την παρούσα, το πανεπιστήμιο θα προχωρήσει στην ανάθεση της άδειας κατεδάφισης και της σύνταξης των τευχών δημοπράτησης του έργου για την απομάκρυνση όλων των υλικών.

Ειδικότερα, θα εκπονηθούν οι μελέτες:

B1. ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ:

Στον Ανάδοχο θα παραδοθούν όλα τα σχέδια της οικοδομικής άδειας, τόσο του αρχικού κτηρίου, όσο και τα σχέδια που συντάχθηκαν κατά την αλλαγή χρήσης του Γ' επιπέδου σε φοιτητική κατοικία. Θα παραδοθεί στον Ανάδοχο το τοπογραφικό διάγραμμα του ακινήτου και οι κατόψεις σε ψηφιακή μορφή, για την σύνταξη όλων των απαραίτητων σχεδίων, τεχνικών εκθέσεων και εγγράφων για την συμπλήρωση του φακέλου κατεδάφισης των κτηρίων.

B2. ΜΕΛΕΤΗ ΣΑΥ - ΦΑΥ

Εκπόνηση μελετών ΦΑΥ - ΣΑΥ και τεύχους ΣΔΑ. Η εκπόνηση των μελετών αυτών έχει αρκετούς περιορισμούς εξαιτίας της ύπαρξης του αμιάντου σε τμήματα τα οποία περιγράφονται στην συνημμένη τεχνική έκθεση ελέγχου η οποία είχε εκπονηθεί από εξειδικευμένο προσωπικό.

B3. ΜΕΛΕΤΗ ΝΕΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ

Για την μετεγκατάσταση του Υποσταθμού Μέσης Τάσης, θα πρέπει να μελετηθεί και να εκδοθεί η άδεια δόμησης για κτήριο απλής λειτουργίας, εσωτερικής διάταξης και όγκου, επιφάνειας 25,00 τ.μ. περίπου, με κάτοψη ορθογώνιας μορφής.

B4. ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΝΕΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ

Για την λειτουργία του Υποσταθμού Μέσης Τάσης (MT), θα πρέπει να μελετηθούν οι εγκαταστάσεις σύνδεσης και λειτουργίας των απαιτούμενων δικτύων MT.

Συνοπτικά αναφέρουμε τα παρακάτω στοιχεία για την εν λόγω μελέτη:

- Απόφαση για τη βέλτιστη ακριβή θέση του υποσταθμού σε σχέση με τον διαθέσιμο χώρο και τις διάφορες συνδέσεις.
- Η άφιξη του καλωδίου MT θα γίνει με υπόγεια διέλευση από παρακείμενη κολώνα MT της ΔΕΗ (απόστασης περίπου 60μ).

- Πρόβλεψη χώρου αποκλειστικής χρήσης για άφιξη ΔΕΗ.
- Πρόβλεψη χώρου για τα διάφορα πεδία MT με τουλάχιστον 3 αναχωρήσεις MT. Η αναχώρηση (1) θα τροφοδοτήσει τον υφιστάμενο Μ/Σ των 1000KVA του σημερινού datacenter, η αναχώρηση (2) θα τροφοδοτήσει τον Μ/Σ του Λευκού κτηρίου και η αναχώρηση (3) τον Μ/Σ του προβλεπόμενου νέου datacenter.
- Πρόβλεψη χώρου για 2 Μ/Σ.

B5. ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ

Με ευθύνη του μελετητή, θα συμπληρωθούν οι φάκελοι για την έκδοση όλων των απαραίτητων εγκρίσεων για την κατεδάφιση όλων των κατασκευών και την ανέγερση του κτηρίου του Υποσταθμού, θα υποβληθούν στις αρμόδιες υπηρεσίες και στην πλατφόρμα e-άδειες και θα εκδοθούν οι απαραίτητες άδειες.

B6. ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Θα παραδοθεί σχέδιο διακήρυξης της δημοπράτησης, γενική συγγραφή υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ.), ειδική συγγραφή υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.), έντυπο οικονομικής προσφοράς, προϋπολογισμός μελέτης, τιμολόγιο μελέτης, τεχνικές προδιαγραφές εργασιών, αναλυτική τεχνική περιγραφή των προτεινόμενων επεμβάσεων κατεδάφισης και σχέδια λεπτομερειών όπου απαιτούνται, σχέδιο φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ - ΦΑΥ) και χρονοδιάγραμμα εργασιών, σύμφωνα με τον Ν. 4412/16, όπως ισχύει, τόσο για την κατεδάφιση όσο και για την ανέγερση, σε ενιαίο έργο, εξαιτίας της σύνδεσης της μεταφοράς του υποσταθμού με την κατεδάφιση του κτηρίου.

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

B7. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η ολοκλήρωση της σύμβασης θα γίνει σε δύο φάσεις:

Στην Α' φάση θα παραδοθεί η μελέτη κατεδάφισης του κτηρίου και η παράδοση της μελέτης του νέου κτηρίου του υποσταθμού, όπως θα υποβληθούν στην ηλεκτρονική πλατφόρμα e-άδειες, καθώς και η μελέτη των εγκαταστάσεων σύνδεσης του νέου υποσταθμού. Ο εκτιμώμενος χρόνος υλοποίησης της Α' φάσης είναι τρεις (3) μήνες και αφορά τον καθαρό χρόνο προετοιμασίας του φακέλου κατεδάφισης και του φακέλου ανέγερσης του νέου κτηρίου. Ο ενδιάμεσος χρόνος που απαιτείται για την έγκριση, από την Υπηρεσία των διαφόρων σταδίων, δεν προσμετράται στον παραπάνω χρόνο.

Με την έγκρισή της από την Υπηρεσία θα γίνει εκταμίευση του ποσού της σύμβασης σε ποσοστό 70% ώστε να εκδοθεί η άδεια δόμησης.

Με ευθύνη του μελετητή, θα συμπληρωθούν οι φάκελοι για την έκδοση όλων των απαραίτητων εγκρίσεων για την κατεδάφιση των κτηρίων και την ανέγερση του νέου, 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 κατεδάφισης του 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 του συνολικού έργου κατεδάφισης προκατασκευασμένων κτηρίων, ανέγερσης νέου κτηρίου υποσταθμού και σύνδεσής του, 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 08-4-2022

Ο συντάκτης

ΘΕΩΡΗΘΗ

Κελαράκη Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός

Παναγιώτης Κακουδάκης
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
e-mail: kelaraki@uoc.gr

ΜΕΛΕΤΗ:

**«Άρση της στατικής και δομικής επικινδυνότητας των
προκατασκευασμένων κτιρίων του Π. Κ. στη Λ. Κνωσού με την
κατεδάφισή τους»**

Γ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

I. ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΤΕΔΑΦΗΣΗΣ

Η προεκτίμηση της αμοιβής για την κατεδάφιση των προκατασκευασμένων κτηρίων, όπως φαίνεται στο συνημμένο τεύχος, υπολογίζεται σε 22.262,23 € χωρίς Φ.Π.Α.

I1. ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ - ΦΑΥ (ΓΕΝ. 6)

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

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

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma A_i}{175 * \tau_k}}}, \text{ όπου } \kappa=0,40 \text{ και } \mu=8,00 \text{ ανεξαρτήτως κατηγορίας έργου}$$

Άρα,

$$A = 22.262,23 * 3,37\% * 1,260 = \mathbf{945,44 \text{ €}}$$

I2. 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, άρα $E = 22.262,23 * 8\% = \mathbf{1.780,98 \text{ €}}$

I3. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ

Η συνολική αμοιβή για την κατεδάφιση είναι $22.262,23 + 945,44 + 1.780,98 = 24.988,65 \text{ €}$ και αντιστοιχεί σε κατηγορία μελετών 6 σε ποσοστό 50% και σε κατηγορία 8 σε ποσοστό 50%, δηλαδή 12.494,33 € ανά κατηγορία.

II. ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΕΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ

Οι προεκτιμώμενες αμοιβές μελετών υπολογίζονται λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα:

α) την προτεινόμενη εγκεκριμένη δόμηση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του χώρου που είναι περίπου 25,00 τ.μ. κατηγορίας II " Αρχιτεκτονικές μελέτες που έχουν ως αντικείμενο κτίρια με απλή λειτουργία, εσωτερική διάταξη και διαμόρφωση του όγκου τους"

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

γ) το με αρ. Πρωτ. Δ11/104190/06-04/22 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 1,260

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

Προμελέτη	35%
Οριστική μελέτη	25%
Μελέτη εφαρμογής	40%

II1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΟΙΚ. 1)

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

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

II1.1 Αρχιτεκτονική μελέτη κτιρίου (ΟΙΚ. 1.1.1)

Κατηγορία II	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	ΣΑ	τκ
	25	1,00	36,00	9,75	0,51	1	1,260

$$A = \left\{ 1,00 + \frac{36,00}{\sqrt[3]{\frac{25 \cdot 9,75 \cdot 0,51 \cdot 100}{178,3 \cdot 1,260}}} \right\} * 1,06 * 25,00 * 9,75 * 0,51 * 1 * 1,260 = \mathbf{1.734,57 \text{ €}}$$

II1.2. Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας (ΟΙΚ. 1.1.2)

Κατηγορία II	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	ΣΑ	τκ
	25	2,00	35,00	9,75 * 2%	0,51	1	1,260

$$A = \left\{ 2,00 + \frac{35,00}{\sqrt[3]{\frac{25 \cdot 9,75 \cdot 2\% \cdot 0,51 \cdot 100}{178,3 \cdot 1,260}}} \right\} * 1,06 * 25 * 9,75 * 2\% * 0,51 * 1 * 1,260 = \mathbf{119,00 \text{ €}}$$

II2. ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΟΙΚ. 2)

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

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

II2.1. Στατική μελέτη κτιρίου (ΟΙΚ. 2.1)

Κατηγορία II	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	Σστ	τκ
	25	2,40	28,00	9,75	0,85	0,35	1,260

$$A = \left\{ 2,40 + \frac{28,00}{\sqrt[3]{\frac{25 \cdot 9,75 \cdot 0,35 \cdot 0,85 \cdot 100}{178,3 \cdot 1,260}}} \right\} * 1,06 * 25 * 9,75 * 0,85 * 0,35 * 1,260 = \mathbf{1.084,16 \text{ €}}$$

II2.2. 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:

$$B.2 = 1.084,16 * 1,8 = \mathbf{1.951,49 \text{ €}}$$

II3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

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

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

II3.1. Ηλεκτρικές και Μηχανολογικές Εγκαταστάσεις Κτιριακών Έργων (ΟΙΚ. 3.1)

Κατηγορία	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	ΣΗΜ	τκ
III	25	1,50	20,00	9,75	0,51	0,30	1,260

$$A = \left\{ 1,50 + \frac{20,00}{\sqrt[3]{\frac{25 \cdot 9,75 + 0,30 \cdot 0,51 + 100}{178,3 \cdot 1,260}}} \right\} * 1,06 * 25 * 9,75 * 0,51 * 0,30 * 1,260 = 465,23 \text{ €}$$

II3.2. Ενεργητική Πυροπροστασία (έκδοση άδειας από Πυροσβεστική Υπηρεσία) (ΟΙΚ. 3.2)

Κατηγορία	Ε	κ	μ	ΤΑο	ΣΒν	ΣΗΜ	τκ
III	25	1,50	20,00	9,75 * 3%	0,51	0,30	1,260

$$A = \left\{ 1,50 + \frac{20,00}{\sqrt[3]{\frac{25 \cdot 9,75 \cdot 3\% + 0,30 \cdot 0,51 + 100}{178,3 \cdot 1,260}}} \right\} * 1,06 * 25 * 9,75 * 3\% * 0,30 * 1,260 = 36,79 \text{ €}$$

ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ

Μελέτη	Αμοιβή	Προμελέτη 35%	Οριστική Μελέτη 25%	Μελέτη Εφαρμογής 40%
1.1. Αρχιτεκτονική Κτιρίου	1.734,57 €	607,10 €	433,64 €	693,83 €
1.2. Παθητικής Πυροπροστασίας	119,00 €	41,65 €	29,75 €	47,60 €
2.2. Στατική - Αντισεισμικός Υπολογισμός	1.951,49 €	683,02 €	487,87 €	780,60 €
3.1. Η/Μ Κτιρίου	465,23 €	162,83 €	116,31 €	186,09 €
3.2. Ενεργητική Πυροπροστασία	36,79 €	12,88 €	9,20 €	14,72 €
ΣΥΝΟΛΟ	4.307,09	1.507,48 €	1.076,77 €	1.722,83 €

II4. ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ - ΦΑΥ (ΓΕΝ. 6)

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

$$A = \Sigma A_i * \beta * \tau\kappa$$

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma A_i}{175 \cdot \tau\kappa}}}, \text{ όπου } \kappa = 0,40 \text{ και } \mu = 8,00 \text{ ανεξαρτήτως κατηγορίας έργου}$$

Άρα,

$$A = 4.307,09 * 3,37\% * 1,260 = \mathbf{182,92 \text{ €}}$$

II5. 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, άρα $E = 4.307,09 * 8\% = \mathbf{344,57 \text{ €}}$

Ανάλυση ανά κατηγορία:

$$\text{Αρχιτεκτονικές : } (1.734,57+119,00) * 8\% = \mathbf{148,29 \text{ €}}$$

$$\text{Στατικές : } 1.833,08 * 8\% = \mathbf{156,12 \text{ €}}$$

$$\text{Η/Μ : } (465,23+36,79) * 8\% = \mathbf{40,16 \text{ €}}$$

II6. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ 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 οριστικής μελέτης και θα συνταχθούν τα τεύχη δημοπράτησης και το ΣΑΥ-ΦΑΥ.

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΕΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ

Μελέτη	Προμελέτη 35% * 50%	Οριστική Μελέτη 25%	ΣΥΝΟΛΟ
1.1. Αρχιτεκτονική Κτιρίου	607,10 * 50%	433,64 €	737,19 €
1.2. Παθητικής Πυροπροστασίας	41,65 * 50%	29,75 €	50,58 €
2.2. Στατική - Αντισεισμικός Υπολογισμός	683,02 * 50%	487,87 €	829,38 €
3.1. Η/Μ Κτιρίου	162,83 * 50%	116,31 €	197,72 €
3.2. Ενεργητική Πυροπροστασία	12,88 * 50%	9,20 €	15,63 €
4. Μελέτη ΣΑΥ- ΦΑΥ			182,92 €
5. Τεύχη Δημοπράτησης			344,57 €
ΣΥΝΟΛΟ	1.507,48 * 50%	1.076,77 €	2.357,99 €

III. ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΝΕΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ

Οι μελέτες αφορούν στον υπολογισμό των συνδέσεων και των δικτύων που απαιτούνται για την λειτουργία του υποσταθμού στην νέα θέση. Η αμοιβή υπολογίζεται ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα. Υπολογίζεται ότι θα απαιτηθεί η απασχόληση ηλεκτρολόγου ή

μηχανολόγου μηχανικού εμπειρίας από 10 έως 20 έτη για 8 ημέρες, για την μελέτη σύνδεσης και την σύνταξη των τευχών δημοπράτησης. Άρα η αμοιβή ορίζεται
 $A = 450 * \tau_k * \text{ημέρες} = 450 * 1,260 * 8 = \mathbf{4.536,00 \text{ €}}$

IV. ΤΕΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Κατηγορία μελέτης	Είδος	Προεκτιμώμενη συνολική αμοιβή
Αρχιτεκτονική (κατηγ. 6)	Αρχιτεκτονική Κτιρίου Παθητική Πυροπροστασία Τεύχη δημοπράτησης Κατεδάφισης 50%	13.613,30 €
Στατική (κατηγ. 8)	Αντισεισμικός υπολογισμός Τεύχη δημοπράτησης Κατεδάφισης 50%	13.479,83 €
Η/Μ (κατηγ. 9)	Η/Μ κτιρίου Ενεργητικής Πυρ/σιας Σύνδεση εγκαταστάσεων Τεύχη δημοπράτησης	4.789,52 €
	ΣΥΝΟΛΟ	31.882,65 €

Άρα η αμοιβή των μελετών καθορίζεται ως:

31.882,65 €, με Φ.Π.Α. (24%) 7.651,83 € και συνολικό ποσό μελετών 39.534,48 €

Πρόσθετα, προβλέπεται ποσοστό 15% για απρόβλεπτες δαπάνες δηλαδή ποσό $31.882,65 * 15\% = 4.782,40 \text{ €}$ και ποσό πρόσθετης καταβολής (πριμ) για την ταχύτερη ολοκλήρωση 1.527,21 €.

Το συνολικό κόστος της σύμβασης προβλέπεται στο ποσό των 38.192,26 €, με Φ.Π.Α. (24%) 9.166,14 € και τελικό ποσό 47.358,40 €.

Ηράκλειο 08-4-2022

Ο συντάκτης

ΘΕΩΡΗΘΗ

Κελαράκη Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός

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

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με το πρακτικό της 483^{ης}/14-04-2022, θέμα 4^ο Τεχνικά της τακτικής συνεδρίασης της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Κρήτης.

ΤΕΥΧΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΜΟΙΒΩΝ

ΕΡΓΟ:			
ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ ΣΤΗ Α. ΚΝΩΣΣΟΥ			
Θέση:	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ Α. ΚΝΩΣΣΟΥ		
Πόλη:	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	T.K.	
Συντελεστής λ:	0.23368	Συντελεστής λ':	0.23368
Συντελ. Ζώνης:	1.00		

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:			
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ			
Διεύθυνση:			
Πόλη:		T.K.	

ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ:			
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ			
Έδρα:			
Πόλη:		T.K.	

Ημερομηνία 10/2/2022

ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ
Π.Δ. 515/89 Φ.Ε.Κ. 219/Α/89
(Ε.Τ.Α. = 118.00 €)

€

Ημερομηνία: 10/2/2022

Έργο:

ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

Διεύθυνση:

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ ΣΤΗ Λ. ΚΝΩΣΣΟΥ

Ιδιοκτήτης:

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ Λ. ΚΝΩΣΣΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟ

Συντελεστής Ζώνης:

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Παρατηρήσεις:

1.00

α/α	Περιγραφή Χώρου	Επιφάνεια [m ²]	Ε.Τ.Α. €	Σ.Ζ.	Σ.Ε.	Ε.Σ.	Προϋπολο- γισμός €
49	Κατεδαφίσεις	18866.3	118.00		1.00	0.10	222622.34

Ημερομηνία: 10/2/2022

ο/η Μηχανικός

ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ
ΚΡΗΤΗΣ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



Ημερομηνία: 10/2/2022

Έργο:

ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ ΣΤΗ Λ. ΚΝΩΣΣΟΥ

Διεύθυνση:

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ Λ. ΚΝΩΣΣΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟ

Ιδιοκτήτης:

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Συντελ. λ:

0.23368

Παρατηρήσεις:

Σχέσεις Υπολογισμού:

$$A = \frac{\beta}{100} \cdot \Sigma$$

$$A = \frac{\beta}{100} \cdot \Sigma$$

με

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma}{1000 - \lambda}}}$$

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma}{1000 - \lambda}}}$$

όπου:

A Αμοιβή Μελέτης ή Επίλεξης

Σ Δαπάνη (Προϋπολογισμός) κάθε Εργασίας

λ Συντελεστής Αμοιβών

κ,μ .. Συντελεστές ανάλογα με την Κατηγορία

β..... Συντελεστής

Αρχιτεκτονικά Κτιρίου	Κατηγορία: III	Δαπάνη Σ = 0.00 €
Φέρουσα Κατασκευή	Κατηγορία: IV	Δαπάνη Σ = 0.00 €
Παθητική πυροπροστασία	Κατηγορία: II	Δαπάνη Σ = 0.00 €
Υδρευση	Κατηγορία: II	Δαπάνη Σ = 0.00 €
Αποχέτευση	Κατηγορία: II	Δαπάνη Σ = 0.00 €
Ηλεκτρολογικά	Κατηγορία: III	Δαπάνη Σ = 0.00 €
Θέρμανση	Κατηγορία: III	Δαπάνη Σ = 0.00 €
Κλιματισμός	Κατηγορία: IV	Δαπάνη Σ = 0.00 €
Χρονικός Προγραμματισμός	Κατηγορία: -	Δαπάνη Σ = 0.00 €
Προμέτρηση-Προϋπολογισμός	Κατηγορία: -	Δαπάνη Σ = 0.00 €
Κατεδάφιση	Κατηγορία: -	Δαπάνη Σ = 222622.34
Επίβλεψη (Μηχανικός Ι)	(Δαπάνη x 10%) → → <u>Αμ = 22262.23 €</u>	

Μηχανικοί:

1	ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ (ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ)
	Συνολική Αμοιβή = 22262.23 €

Ημερομηνία: 10/2/2022

ο/η Μηχανικός

ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ