



Πανεπιστήμιο Κρήτης
Υποδιεύθυνση Τεχνικών Έργων

Υποδιεύθυνση Τεχνικών Έργων
Κτήριο Διοίκησης-Ι
Πανεπιστημιούπολη Βουτών
70013 Ηράκλειο

Χρηματοδότηση: ΕΠΑ

Προϋπολογισμός: 126.570,39 (με ΦΠΑ 24%)

Τεύχος Προεκτιμώμενων Αμοιβών

για την ανάθεση της σύμβασης εκπόνησης μελέτης
κάτω των ορίων του Ν. 4412/16 με τίτλο:

**«Αποτύπωση των Υφιστάμενων Εγκαταστάσεων σε ότι αφορά στην Πυρασφάλεια,
Εκπόνηση Μελετών Παθητικής και Ενεργητικής Πυροπροστασίας και Έκδοση
Πιστοποιητικών Πυρασφάλειας σε κτήρια του Παν. Κρήτης στο Ηράκλειο»**

Θέση Έργου: Παν/πολη Βουτών στο Ηράκλειο

Ηράκλειο, Ιανουάριος 2023

Οι προεκτιμώμενες αμοιβές έχουν υπολογιστεί βάσει του «Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Παροχής Τεχνικών και λοιπών συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών σύμφωνα με το Ν.4412/2016» (Υπουργική Απόφαση ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466, ΦΕΚ 2519/Β/20-07-2017 – Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ.8 δ του άρθρου 53 του ν.4412/2016 – Α' 147).

Η τιμή του συντελεστή (τκ) έχει ληφθεί από το υπ.αρ.πρωτ. Δ11/104190/06.04.2022 έγγραφο της Γεν. Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών και η τιμή του για το έτος 2022 είναι ίση με **1,260**.

Πίνακας κτηρίων Παν/πολης Βουτών στο Ηράκλειο			
a/a	Περιγραφή Κτηρίου	Δόμηση (m2)	Οικοδομική Άδεια
1	Ιατρικής	23.806	675/1989 378/2004 (πτέρ.7Α)
2	Φυσικής-Βιολογίας	24.060	160/1995
3	Φοιτητικό κέντρο	3.968	467/2001

Σύνολο Δόμησης (κατηγορία «Κτήρια Ανώτατης και Ανώτερης Εκπ/σης») = 23.806 + 24.060 = **47.866 m²**
Επίσης, το Φοιτητικό κέντρο = **3.968 m²**

A. Μελέτες Ενεργητικής Πυροπροστασίας

Σύμφωνα με την παρ.ΟΙΚ.3.2, για τις μελέτες ενεργητικής πυροπροστασίας (με έκδοση αδείας από Πυροσβεστική Υπηρεσία) η προεκτιμώμενη αμοιβή υπολογίζεται σύμφωνα με τον γενικό τύπο, της παρ. ΟΙΚ.1.1.1 των Αρχιτεκτονικών Μελετών, στον οποίο η ΤΑ₀ πολλαπλασιάζεται επί 3%.
Οι συντελεστές κ & μ ορίζονται αντίστοιχα σε 2,3 και 45 για όλες τις κατηγορίες μελέτης.

Ο γενικός τύπος της παρ. ΟΙΚ 1.1.1. για την προεκτιμώμενη αμοιβή (Α) είναι:

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (TA_0) \cdot \Sigma B \nu \cdot 100}{178,3 \cdot \tau \kappa}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot E \cdot (TA_0) \cdot \Sigma B \nu \cdot \Sigma A \cdot \tau \kappa$$

ΌΠΟΥ: **E** = Επιφάνεια Κτιρίου ή Έργου σε τετραγωνικά μέτρα (μ²) που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο

TA₀ = Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά μ² κτιρίου ή έργου.

ΣBν = Συντελεστής Βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας Αμοιβών ανά μ² συγκεκριμένου κτιρίου ή έργου, πίνακας Ια.

ΣΑ = Συντελεστής Αρχιτεκτονικής Μελέτης, πίνακας Ια

κ και **μ** = συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης (ΟΙΚ.3.2)

τκ = ο συντελεστής του άρθρου του ΓΕΝ.3 του κανονισμού

Επιπλέον σύμφωνα με το Άρθρο ΓΕΝ.8 (Αμοιβή για συμπλήρωση ή επικαιροποίηση ή τροποποίηση υφιστάμενης μελέτης) η προεκτιμώμενη αμοιβή σε ευρώ των προς ανάθεση μελετών στις περιπτώσεις εκείνες που απαιτείται συμπλήρωση, ή επικαιροποίηση, ή μερική τροποποίηση παλαιότερων μελετών, υπολογίζεται ως ποσοστό της προεκτιμώμενης αμοιβής του αντίστοιχου σταδίου νέας μελέτης. Το ποσοστό αυτό ανάλογα με το βαθμό αναμόρφωσης μπορεί να ανέρχεται μέχρι το 50% της προεκτιμώμενης αμοιβής του αντίστοιχου σταδίου.

Προεκτιμώμενη αμοιβή μελέτης ενεργητικής πυροπροστασίας (με έκδοση άδειας από τη Πυροσβεστική Υπηρεσία).

Κτήρια Ιατρικής-Φυσικής-Βιολογίας

Με βάση τον παραπάνω τύπο για τον υπολογισμό της αμοιβής (Α) και έχοντας υπόψη:

Σύνολο κτηρίων στην κατηγορία IV του πίνακα Ια ως «Κτήρια Ανώτατης και Ανώτερης Εκπ/σης» $E=47.866 \text{ m}^2$

$TA_0=9,75 \text{ €}$, πολλαπλασιαζόμενο με 0,03 προκύπτει $=0,2925$

$\Sigma B_n=1,71$

$\Sigma A=1$

$\kappa=2,3$

$\mu=45$

$\tau\kappa=1,26$

προκύπτει $A=138.932,67 \text{ €}$

με ποσοστό αναμόρφωσης 20% προκύπτει **$A1=27.786,53 \text{ €}$** .

Φοιτητικό κέντρο (θέατρο)

Σύνολο κτηρίων στην κατηγορία IV του πίνακα Ια ως «Κλειστό θέατρο» $E=500 \text{ m}^2$

$TA_0=9,75 \text{ €}$, πολλαπλασιαζόμενο με 0,03 προκύπτει $=0,2925$

$\Sigma B_n=3,25$

$\Sigma A=1$

$\kappa=2,3$

$\mu=45$

$\tau\kappa=1,26$

προκύπτει $A=6.254,30 \text{ €}$

με ποσοστό αναμόρφωσης 15% προκύπτει **$A2=938,14 \text{ €}$** .

Φοιτητικό κέντρο (υπόλοιπο κτήριο, εκτός του θεάτρου)

Σύνολο κτηρίων στην κατηγορία IV του πίνακα Ια ως «Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων» $E=3468 \text{ m}^2$

$TA_0=9,75 \text{ €}$, πολλαπλασιαζόμενο με 0,03 προκύπτει $=0,2925$

$\Sigma B_n=1,32$

$\Sigma A=1$

$\kappa=2,3$

$\mu=45$

$\tau\kappa=1,26$

προκύπτει $A=13.675,97 \text{ €}$

με ποσοστό αναμόρφωσης 15% προκύπτει **$A3=2.051,40 \text{ €}$** .

Σύνολο $A1+A2+A3=30.776,07 \text{ €}$

B. Μελέτες Παθητικής Πυροπροστασίας

Όπου απαιτείται Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας, η προεκτιμώμενη αμοιβή της υπολογίζεται σύμφωνα με τον γενικό τύπο της παρ. ΟΙΚ.1.1.1, στον οποίο η TA_0 πολλαπλασιάζεται επί 2%.

Οι συντελεστές κ & μ ορίζονται αντίστοιχα σε 2,0 και 35 για όλες τις κατηγορίες μελετών.

Προεκτιμώμενη αμοιβή μελέτης παθητικής πυροπροστασίας (με έκδοση άδειας από τη Πυροσβεστική Υπηρεσία).

Κτήρια Ιατρικής-Φυσικής-Βιολογίας

Με βάση τον παραπάνω τύπο για τον υπολογισμό της αμοιβής (Α) και έχοντας υπόψη:

Σύνολο κτηρίων στην κατηγορία IV του πίνακα Ια ως «Κτήρια Ανώτατης και Ανώτερης Εκπ/σης» $E=47.866 \text{ m}^2$

$TA_0=9,75 \text{ €}$, πολλαπλασιαζόμενο με 0,02 προκύπτει $=0,195$

$\Sigma B_n=1,71$

$\Sigma A=1$

$\kappa=2$
 $\mu=35$
 $\tau\kappa=1,26$
προκύπτει $A=81.446,00 \text{ €}$
με ποσοστό αναμόρφωσης 20% προκύπτει **$B1=16.289,00 \text{ €}$** .

Φοιτητικό κέντρο (θέατρο)

Σύνολο κτηρίων στην κατηγορία IV του πίνακα Ια ως «Κλειστό θέατρο» $E=500 \text{ m}^2$
 $TAo=9,75 \text{ €}$, πολλαπλασιαζόμενο με 0,02 προκύπτει $=0,195$
 $\Sigma Bv=3,25$
 $\Sigma A=1$
 $\kappa=2$
 $\mu=35$
 $\tau\kappa=1,26$
προκύπτει $A=3.692,06 \text{ €}$
με ποσοστό αναμόρφωσης 15% προκύπτει **$B2=553,81 \text{ €}$** .

Φοιτητικό κέντρο (υπόλοιπο κτήριο, εκτός του θεάτρου)

Σύνολο κτηρίων στην κατηγορία IV του πίνακα Ια ως «Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων» $E=3468 \text{ m}^2$
 $TAo=9,75 \text{ €}$, πολλαπλασιαζόμενο με 0,02 προκύπτει $=0,195$
 $\Sigma Bv=1,32$
 $\Sigma A=1$
 $\kappa=2$
 $\mu=35$
 $\tau\kappa=1,26$
προκύπτει $A=8.060,50 \text{ €}$
με ποσοστό αναμόρφωσης 15% προκύπτει **$B3=1.209,07 \text{ €}$** .

Σύνολο **$B1+B2+B3=18.052,08 \text{ €}$** .

Γ. Προεκτιμώμενη Αμοιβή για την Παροχή Υπηρεσιών Μηχανικού που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης, ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης.

Σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4Β – της Υπουργικής Απόφασης ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466, ΦΕΚ 2519/Β/20-07-2017 – Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ.8 δ του άρθρου 53 του ν.4412/2016_Α'147- η προεκτιμώμενη αμοιβή για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού -που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης- υπολογίζεται ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

- α- Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη: $H*300*\tau\kappa$
 - β- Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη: $H*450*\tau\kappa$
 - γ- Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών: $H*600*\tau\kappa$,
- όπου

H είναι οι ημέρες απασχόλησης του επιστήμονα

$\tau\kappa$ είναι ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ 3 (στην περίπτωση μας $=1,26$).

Για τις εργασίες που απαιτούνται να εκτελεστούν σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και την ειδική συγγραφή υποχρεώσεων και που δεν προϋπολογίζονται στα ανωτέρω Α & Β (ενεργητική & παθητική πυροπροστασία) όπως είναι η ενημέρωση και ψηφιοποίηση των αρχιτεκτονικών σχεδίων, η συλλογή στοιχείων από τις διάφορες υπηρεσίες, η αποτύπωση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων, η ενημέρωση και ψηφιοποίηση των υφιστάμενων σχεδίων πυρασφάλειας, η συλλογή κρίσιμων στοιχείων πυρασφάλειας, ο έλεγχος των μέσων και μέτρων πυρασφάλειας και πυρανίχνευσης, η επικαιροποίηση των παλαιών και σύνταξη νέων (όπου δεν υφίστανται) σχεδίων διαφυγής κλπ η αμοιβή υπολογίζεται σύμφωνα με τα κάτωθι:

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για Αρχιτέκτονα Μηχανικό με βάση:

Ημέρες απασχόλησης=70

Με εμπειρία 0-10 έτη, ήτοι συντελεστής=300

$T_k=1,26$

Προκύπτει $\Gamma_1=73*300*1,26=26.460,00 \text{ €}$

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για Ηλεκτρολόγο ή Μηχανολόγο Μηχανικό με βάση:

Ημέρες απασχόλησης=15

Με εμπειρία 10-20 έτη, ήτοι συντελεστής=450

$T_k=1,26$

Προκύπτει $\Gamma_2=15*450*1,26=8.505,00 \text{ €}$

Σύνολο $\Gamma=\Gamma_1+\Gamma_2=34.965,00 \text{ €}$

Δ. Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης και Τευχών ΣΑΥ-ΦΑΥ

Η Σύνταξη τευχών δημοπράτησης έργου συμπεριλαμβανομένης μελέτης ΣΑΥ – ΦΑΥ με τίτλο «Εργασίες σε κτήρια του Πανεπιστημίου Κρήτης στο Ηράκλειο για τη συμμόρφωση με τις ισχύουσες διατάξεις της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας» υπολογίζεται σύμφωνα με τα κάτωθι:

Σύμφωνα με το Άρθρο ΓΕΝ.7 (Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης) η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συντάσσονται τεύχη δημοπράτησης. Επομένως για την κατηγορία της μελέτης ενεργητικής και παθητικής πυροπροστασίας η εκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη των τευχών δημοπράτησης είναι:

Συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή=48.828,16 €

Συντελεστής ύψους τευχών δημοπράτησης=0,08

Αμοιβή=3.906,25 €.

Η αμοιβή του παραπάνω άρθρου αντιστοιχεί σε ποσοστό: 35% σε αμοιβή Αρχιτέκτονα μηχανικού και 65% σε αμοιβή Ηλεκτρολόγου/Μηχανολόγου μηχανικού.

ΣΑΥ-ΦΑΥ

Η μελέτη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) του έργου σύμφωνα με το (ΓΕΝ.6Α Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ – ΦΑΥ) συντάσσεται από τους μελετητές του κυρίως έργου ανά κατηγορία μελέτης με βάση τα οριζόμενα στο Π. Δ. 305/96 και τα εκάστοτε ισχύοντα.

Η αμοιβή Α, για τη σύνταξη μελέτης (ΣΑΥ) και (ΦΑΥ) ορίζεται από τον τύπο :

$A = \Sigma A_i * \beta * T_k$ όπου:

ΣA_i = Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για συγκεκριμένο έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών.

β = συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως:

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma A_i}{175 * T_k}}}$$

κ , μ συντελεστές, που ανεξαρτήτως κατηγορίας έργου, ορίζονται οι ακόλουθοι : $\kappa= 0,40$ και $\mu= 8,00$.

Ο συντελεστής β (%) στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο Δεκαδικό ψηφίο.

Επομένως, προκύπτει σύμφωνα με τα προηγούμενα αμοιβή για το ΣΑΥ-ΦΑΥ: **1.059,63 €**.

Η αμοιβή του παραπάνω άρθρου αντιστοιχεί σε ποσοστό: 35% σε αμοιβή Αρχιτέκτονα μηχανικού και 65% σε αμοιβή Ηλεκτρολόγου/Μηχανολόγου μηχανικού.

Συνοπτικός/συγκεντρωτικός πίνακας αμοιβών

a/a	Περιγραφή μελέτης	Προεκτιμώμενη Αμοιβή (€)
1	Μελέτες ενεργητικής πυροπροστασίας	30.776,07
2	Μελέτες παθητικής πυροπροστασίας	18.052,08
3	Αμοιβή Αρχιτέκτονα Μηχανικού	26.460,00
4	Αμοιβή Η/Μ Μηχανικού	8.505,00
5	Σύνταξη τευχών δημοπράτησης	3.906,25
6	Σύνταξη ΣΑΥ-ΦΑΥ	1.059,63
	Σύνολο1=	88.759,04
	Απόβλεπτα (15%)=	13.313,86
	Σύνολο2=	102.072,89
	ΦΠΑ (24%)=	24.497,49
	Τελικό ποσό=	126.570,39

Συγκεντρωτικός πίνακας αμοιβών ανά κατηγορία μελέτης.

Περιγραφή μελέτης	Προεκτιμώμενη Αμοιβή (€)
(6) Αρχιτεκτονικές μελέτες κτιριακών έργων	28.198,06
(9) Μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές και ηλεκτρονικές μελέτες	60.560,98
Σύνολο1=	88.759,04
Απόβλεπτα (15%)=	13.313,86
Σύνολο2=	102.072,89
ΦΠΑ (24%)=	24.497,49
Τελικό ποσό=	126.570,39

Ο συντάκτης



Χαράλαμπος Κυριακάκης
Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



Ο Αναπλ. Προϊστάμενος Υ.Τ.Ε. Π.Κ.



Κακουδάκης Παναγιώτης
Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός