




Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΜΕΛΕΤΗ:	ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΧΡΗΣΗΣ ΑΠΕ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ ΑΝΥΜ ΤΟΥ ΕΜΠ / ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΠΡΑΞΗΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»
Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου Ηρώων Πολυτεχνείου 9, 15780 Ζωγράφου Τηλ.: 210-772 1937 Φαξ: 210-772 1208 nikmech@mail.ntua.gr	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: ΚΩΔ. ΠΡΑΞΗΣ: ΚΩΔ. ΠΡΑΞΗΣ Σ.Α.: CPV:	257.121,70 € 5089275 2021ΣΕ27510038 71320000-7 71200000-0 71321000-4

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΜΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ	3
1.1 ΓΕΝΙΚΑ	3
1.2 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (6)	3
1.2.1 Αρχιτεκτονικά	3
1.2.2 Μελέτη προσβασιμότητας ΑΜΕΑ	3
1.2.3 Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (ΚΕΝΑΚ)	3
1.2.4 Τεύχη Δημοπράτησης	4
1.3 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (9)	4
1.3.1 Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες	4
1.3.2 Μελέτη προσβασιμότητας ΑΜΕΑ	4
1.3.3 Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (ΚΕΝΑΚ)	4
1.3.4 Τεύχη Δημοπράτησης	5
1.4 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (14)	5
1.4.1 Μελέτες συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας	5
1.4.2 Μελέτη φωτοβολταϊκού συστήματος	5
1.4.3 Μελέτη συστήματος ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου (BEMS)	6
1.4.4 Τεύχη Δημοπράτησης	6
1.5 ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΤΟΝ ΦΑΚΕΛΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΥΓΕΙΑΣ	6
2. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ	7

1. ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η αμοιβή των μελετών υπολογίζονται σύμφωνα με την υπ' αριθ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-5-2017 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2519/Β/20-7-2017) «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του ν. 4412/2016» και την εγκύκλιο του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (αρ. πρωτ. Δ11/104190/6.4.2022) για την αναπροσαρμογή της τιμής του συντελεστή (τκ) του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών για το έτος 2022 (τκ=1,260).

Δεδομένου ότι η ενεργειακή αναβάθμιση και οι παρεμβάσεις δεν αποτελούν ούτε μελέτη νέου κτιρίου αλλά ούτε και πλήρη μελέτη εσωτερικών διαρρυθμίσεων υφιστάμενου κτιρίου, ο υπολογισμός των αμοιβών για μεγάλο μέρος των μελετών ανά κατηγορία, θα γίνει με την εφαρμογή των γενικών διατάξεων του παραπάνω κανονισμού και πιο συγκεκριμένα με το άρθρο ΓΕΝ-4. Οι ανθρωποημέρες απασχόλησης και οι προεκτιμώμενες αποζημιώσεις για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα υπολογίζονται αναλυτικά και ανά κατηγορία μελετών όπως φαίνεται παρακάτω.

1.2 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (6)

1.2.1 Αρχιτεκτονικά

Για έναν επιστήμονα εμπειρίας 0-10 ετών και για χρόνο 25 ανθρωποημερών απασχόλησης η αμοιβή της αρχιτεκτονικής μελέτης υπολογίζεται ως:

$$A1=300*\tau\kappa*25=300*1,260*25=9.450,00 \text{ €}$$

1.2.2 Μελέτη προσβασιμότητας ΑΜΕΑ

Για έναν επιστήμονα εμπειρίας 0-10 ετών και για χρόνο 20 ανθρωποημερών απασχόλησης η αμοιβή της μελέτης προσβασιμότητας ΑΜΕΑ υπολογίζεται ως:

$$A2=300*\tau\kappa*20=300*1,260*20=7.560,00 \text{ €}$$

1.2.3 Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (ΚΕΝΑΚ)

Για έναν επιστήμονα εμπειρίας 0-10 ετών και για χρόνο 20 ανθρωποημερών απασχόλησης η αμοιβή της μελέτης ενεργειακής απόδοσης υπολογίζεται ως:

$$A3=300*\tau\kappa*20=300*1,260*20=7.560,00 \text{ €}$$

1.2.4 Τεύχη Δημοπράτησης

Η αμοιβή για τα Τεύχη Δημοπράτησης υπολογίζεται με τις διατάξεις του άρθρου ΓΕΝ.7 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών και ισούται με το 8% των αντίστοιχων μελετών. Δεν θα εκπονηθούν από τους μελετητές η Διακήρυξη και η Συγγραφή Υποχρεώσεων, συνεπώς τα υπόλοιπα Τεύχη Δημοπράτησης αντιστοιχούν σύμφωνα με το παραπάνω άρθρο στο 85% της συνολικής αμοιβής για τα Τεύχη, δηλαδή:

$$A4=8\%*(A1+A2+A3)*85\%=0,08*24.570,00*0,85=1.670,76 \text{ €}$$

Η συνολική αμοιβή επιμερίζεται στα Τεύχη Δημοπράτησης σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΜΕΡΙΣΜΟΥ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.7)		
Περιγραφή	Ποσοστό	Αμοιβή
Τεχνική Περιγραφή	10	196,56 €
Τεχνικές Προδιαγραφές	30	589,68 €
Ανάλυση Τιμών	25	491,40 €
Τιμολόγιο Μελέτης	13	255,52 €
Τιμολόγιο Προσφοράς	1	19,66 €
Προϋπολογισμός Μελέτης	5	98,28 €
Προϋπολογισμός Προσφοράς	1	19,66 €
Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων	0	
Διακήρυξη Δημοπρασίας	0	
Άθροισμα	85	1.670,76 €

1.3 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (9)

1.3.1 Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες

Για έναν επιστήμονα εμπειρίας άνω των 10 ετών και για χρόνο 50 ανθρωποημερών απασχόλησης η αμοιβή των ηλεκτρομηχανολογικών μελετών υπολογίζεται ως:

$$B1=450*τκ*50=450*1,260*50=28.350,00 \text{ €}$$

1.3.2 Μελέτη προσβασιμότητας ΑΜΕΑ

Για έναν επιστήμονα εμπειρίας άνω των 10 ετών και για χρόνο 20 ανθρωποημερών απασχόλησης η αμοιβή της μελέτης προσβασιμότητας ΑΜΕΑ υπολογίζεται ως:

$$B2=450*τκ*20=450*1,260*20=11.340,00 \text{ €}$$

1.3.3 Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (ΚΕΝΑΚ)

Για έναν επιστήμονα εμπειρίας άνω των 10 ετών και για χρόνο 40 ανθρωποημερών

απασχόλησης η αμοιβή της μελέτης ενεργειακής απόδοσης υπολογίζεται ως:

$$B3=450 \cdot \tau_k \cdot 20=450 \cdot 1,260 \cdot 40=22.680,00 \text{ €}$$

1.3.4 Τεύχη Δημοπράτησης

Η αμοιβή για τα Τεύχη Δημοπράτησης υπολογίζεται με τις διατάξεις του άρθρου ΓΕΝ.7 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών και ισούται με το 8% των αντίστοιχων μελετών. Δεν θα εκπονηθούν από τους μελετητές η Διακήρυξη και η Συγγραφή Υποχρεώσεων, συνεπώς τα υπόλοιπα Τεύχη Δημοπράτησης αντιστοιχούν σύμφωνα με το παραπάνω άρθρο στο 85% της συνολικής αμοιβής για τα Τεύχη, δηλαδή:

$$B4=8\% \cdot (B1+B2+B3) \cdot 85\%=0,08 \cdot 62.370,00 \cdot 0,85=4.241,16 \text{ €}$$

Η συνολική αμοιβή επιμερίζεται στα Τεύχη Δημοπράτησης σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΜΕΡΙΣΜΟΥ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.7)		
Περιγραφή	Ποσοστό	Αμοιβή
Τεχνική Περιγραφή	10	498,96 €
Τεχνικές Προδιαγραφές	30	1.496,88 €
Ανάλυση Τιμών	25	1.247,40 €
Τιμολόγιο Μελέτης	13	648,64 €
Τιμολόγιο Προσφοράς	1	49,90 €
Προϋπολογισμός Μελέτης	5	249,48 €
Προϋπολογισμός Προσφοράς	1	49,90 €
Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων	0	
Διακήρυξη Δημοπρασίας	0	
Άθροισμα	85	4.241,16 €

1.4 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (14)

1.4.1 Μελέτες συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας

Για έναν επιστήμονα εμπειρίας άνω των 10 ετών και για χρόνο 90 ανθρωποημερών απασχόλησης η αμοιβή των μελετών των συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας υπολογίζεται ως:

$$Γ1=450 \cdot \tau_k \cdot 90=450 \cdot 1,260 \cdot 90=51.030,00 \text{ €}$$

1.4.2 Μελέτη φωτοβολταϊκού συστήματος

Για έναν επιστήμονα εμπειρίας άνω των 10 ετών και για χρόνο 30 ανθρωποημερών απασχόλησης η αμοιβή της μελέτης του φωτοβολταϊκού συστήματος υπολογίζεται ως:

$$\Gamma 2=450*\tau_k*30=450*1,260*30=17.010,00 \text{ €}$$

1.4.3 Μελέτη συστήματος ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου (BEMS)

Για έναν επιστήμονα εμπειρίας άνω των 10 ετών και για χρόνο 20 ανθρωποημερών απασχόλησης η αμοιβή της μελέτης του συστήματος ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου υπολογίζεται ως:

$$\Gamma 3=450*\tau_k*20=450*1,260*20=11.340,00 \text{ €}$$

1.4.4 Τεύχη Δημοπράτησης

Η αμοιβή για τα Τεύχη Δημοπράτησης υπολογίζεται με τις διατάξεις του άρθρου ΓΕΝ.7 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών και ισούται με το 8% των αντίστοιχων μελετών. Δεν θα εκπονηθούν από τους μελετητές η Διακήρυξη και η Συγγραφή Υποχρεώσεων, συνεπώς τα υπόλοιπα Τεύχη Δημοπράτησης αντιστοιχούν σύμφωνα με το παραπάνω άρθρο στο 85% της συνολικής αμοιβής για τα Τεύχη, δηλαδή:

$$\Gamma 4=8%*(\Gamma 1+\Gamma 2+\Gamma 3)*85\%=0,08*79.380,00*0,85=5.397,84 \text{ €}$$

Η συνολική αμοιβή επιμερίζεται στα Τεύχη Δημοπράτησης σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΜΕΡΙΣΜΟΥ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.7)		
Περιγραφή	Ποσοστό	Αμοιβή
Τεχνική Περιγραφή	10	635,04 €
Τεχνικές Προδιαγραφές	30	1.905,12 €
Ανάλυση Τιμών	25	1.587,60 €
Τιμολόγιο Μελέτης	13	825,56 €
Τιμολόγιο Προσφοράς	1	63,50 €
Προϋπολογισμός Μελέτης	5	317,52 €
Προϋπολογισμός Προσφοράς	1	63,50 €
Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων	0	
Διακήρυξη Δημοπρασίας	0	
Άθροισμα	85	5.397,84 €

1.5 ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΤΟΝ ΦΑΚΕΛΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΥΓΕΙΑΣ

Η αμοιβή για το Σχέδιο και τον Φάκελο Ασφάλειας-Υγείας θα υπολογιστεί με βάση τις διατάξεις του άρθρου ΓΕΝ.6 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών και συγκεκριμένα:

$$A=\Sigma A_i*(\beta/100)*\tau_k, \text{ όπου:}$$

$\Sigma A_i = A_1 + A_2 + A_3 + B_1 + B_2 + B_3 + \Gamma_1 + \Gamma_2 + \Gamma_3 = 166.320,00 \text{ €}$ και

$\beta = \kappa + \mu / [\Sigma A_i / 175 \cdot \tau_k]^{1/3} = 1,26$ ($\kappa = 0,40$ και $\mu = 8,00$)

Επομένως: $A = 2.679,99 \text{ €}$

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΜΕΡΙΣΜΟΥ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΦΑΥ-ΣΑΥ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.6)			
Περιγραφή	Αμοιβή Μελέτης	Ποσοστό	Αμοιβή
Αρχιτεκτονικές μελέτες έργων (6)	24.570,00	14,77 %	395,83 €
Μηχανολογικές, Ηλεκτρολογικές μελέτες (9)	62.370,00	37,50 %	1.005,00 €
Ενεργειακές μελέτες (14)	79.380,00	47,73 %	1.279,16 €
Άθροισμα	166.320,00	100 %	2.679,99 €

2. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ / ΑΡΘΡΟ	ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (€)
A. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	
Αρχιτεκτονική μελέτη	9.450,00
Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ	7.560,00
Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (ΚΕΝΑΚ)	7.560,00
Σύνολο μελετών	24.570,00
ΓΕΝ.7: Αμοιβή σύνταξης Τευχών Δημοπράτησης	1.670,76
ΓΕΝ.6: Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΦΑΥ-ΣΑΥ	395,83
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α	26.636,59
B. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	
Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες	28.350,00
Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ	11.340,00
Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (ΚΕΝΑΚ)	22.680,00
Σύνολο μελετών	62.370,00
ΓΕΝ.7: Αμοιβή σύνταξης Τευχών Δημοπράτησης	4.241,16
ΓΕΝ.6: Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΦΑΥ-ΣΑΥ	1.005,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β	67.616,16
Γ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	
Μελέτες συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας	51.030,00
Μελέτες φωτοβολταϊκού συστήματος	17.010,00
Μελέτη συστήματος ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου (BEMS)	11.340,00



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Σύνολο μελετών	79.380,00
ΓΕΝ.7: Αμοιβή σύνταξης Τευχών Δημοπράτησης	5.397,84
ΓΕΝ.6: Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΦΑΥ-ΣΑΥ	1.279,16
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ	86.057,00
Γενικό Σύνολο Ομάδων	180.309,75
Απρόβλεπτα (15%)	27.046,46
Μερικό Σύνολο	207.356,21
ΦΠΑ (24%)	49.765,49
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	257.121,70

Οι Συντάξαντες

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη του Τμήματος
Μελετών της ΔΤΥ

Η αναπλ. Προϊσταμένη της
Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών

Αλεξάνδρα Ζαργκλή
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Νικόλαος Αλάμαρας
Μηχανολόγος Μηχανικός

Ελπινίκη Βογιατζή
Πολιτικός Μηχανικός

Ελπινίκη Βογιατζή
Πολιτικός Μηχανικός