



**ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΡΑΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΜΕΛΕΤΗ:** «Επικαιροποίηση της μελέτης και των τευχών δημοπράτησης του έργου: «Κτιριακές εγκαταστάσεις Τμήματος Ιατρικής του Δ.Π.Θ. στην Παν/πολη Αλεξ/πολης (Φάση Δ2 - Κτίριο 11 & Τμήμα περιβάλλοντος χώρου)»

**Αρ. Μελέτης:** 2/2020

**Τόπος:** Αλεξανδρούπολη

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:** ΠΔΕ ΣΑΜ 046/0

ΚΑΕ 2020ΣΜ04600013

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:** 84.377,34 €

**ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ**  
**ΑΜΟΙΒΗΣ**

**ΚΟΜΟΤΗΝΗ**

**ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2020**

## Εισαγωγή

Η προεκτίμηση της αμοιβής της μελέτης πραγματοποιήθηκε με βάση:

Α) την Υπουργική Απόφαση με Αριθμ ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466, ΦΕΚ 2519/Β'/20-07-2017 «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 (Α' 146)».

Β) της εγκυκλίου 2 (ΔΝΣ/οικ20641/ΦΝ439.6/19.3.2020 – ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ) της Διεύθυνσης Νομοθετικού Συντονισμού της Γενικής Γραμματείας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών για την αναπροσαρμογή της τιμής συντελεστή (τκ) του άρθρου ΓΕΝ.3 του κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών και υπηρεσιών για το έτος 2020 (τκ=1,227).

### Α. Επικαιροποίηση τευχών

Για τον υπολογισμό της προεκτιμώμενης αμοιβής λαμβάνουμε υπόψη την επιφάνεια των κτιρίων που είναι:

- **Κτίριο 11 – Εμβαδό: 2.808 τ.μ.**

ΜΕΛΕΤΗ	ΚΑΤΗΓ.	ΣΥΝΤ. κ	ΣΥΝΤ. μ	ΕΜΒΑΔ. [m <sup>2</sup> ]	Ταο €	ΣΒν	τκ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ( ΣΑ - Σστ -ΣΗΜ )	ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ
<b>I. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ</b>									
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ	IV	2,4	52	2808	9,75	1,71	1,227	1	260.183,88 €
<b>ΤΕΥΧΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ</b>								<b>0,08</b>	<b>20.814,71 €</b>
<b>II. ΣΤΑΤΙΚΑ</b>									
ΣΤΑΤΙΚΑ	IV	3,7	35	2808	9,75	1,71	1,227	0,27	167.213,55 €
<b>ΤΕΥΧΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ</b>								<b>0,08</b>	<b>13.377,08 €</b>
<b>III. Η/Μ</b>									
ΥΔΡΕΥΣΗ	III	2,3	45	2808	9,75	1,71	1,227	0,035	18.554,25 €
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	II	2	35	2808	9,75	1,71	1,227	0,035	14.970,97 €
ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	III	2,3	45	2808	9,75	1,71	1,227	0,02	12.087,40 €
ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	II	2	35	2808	9,75	1,71	1,227	0,015	7.794,67 €
ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ-ΑΕΡΙΣΜΟΣ	IV	2,5	45	2808	9,75	1,71	1,227	0,1	43.782,83 €
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ	III	2,3	45	2808	9,75	1,71	1,227	0,06	28.234,78 €
ΤΗΛΕΦΩΝΑ-DATA	II	2	35	2808	9,75	1,71	1,227	0,02	9.709,82 €
T.V	II	2	35	2808	9,75	1,71	1,227	0,005	3.424,14 €
ΜΕΓΑΦΩΝΑ	II	2	35	2808	9,75	1,71	1,227	0,005	3.424,14 €
BMS	II	2	35	2808	9,75	1,71	1,227	0,01	5.736,97 €
ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ-ΓΕΙΩΣΕΙΣ	II	2	35	2808	9,75	1,71	1,227	0,01	5.736,97 €
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ	II	2	35	2808	9,75	1,71	1,227	0,035	14.970,97 €
ΛΟΙΠΑ ΑΣΘ. ΡΕΥΜΑΤΑ	II	2	35	2808	9,75	1,71	1,227	0,005	3.424,14 €
ΣΥΝΟΛΟ Η/Μ ΜΕΛΕΤΩΝ									<b>171.852,06 €</b>
<b>ΤΕΥΧΗ Η / Μ</b>								<b>0,08</b>	<b>13.748,17 €</b>

- Περιβάλλον χώρος – Εμβαδό: 10.100 τ.μ.

ΜΕΛΕΤΗ	ΚΑΤΗΓ.	ΣΥΝΤ. κ	ΣΥΝΤ.μ	ΕΜΒΑΔ. [m <sup>2</sup> ]	Ταο €	Σβν	τκ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΣΑ - Σστ -ΣΗΜ)	ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ
<b>I. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ</b>									
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ	V	2,9	63	10100	9,75	0,14	1,227	1	113.158,69 €
<b>ΤΕΥΧΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ</b>								<b>0,08</b>	<b>9.052,70 €</b>
<b>II. ΣΤΑΤΙΚΑ</b>									
ΣΤΑΤΙΚΑ	IV	3,7	35	10100	9,75	0,15	1,227	0,27	61.297,85€
<b>ΤΕΥΧΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ</b>								<b>0,08</b>	<b>4.903,83€</b>
<b>III. Η/Μ</b>									
ΥΔΡΕΥΣΗ	III	2,3	45	10100	9,75	0,15	1,227	0,035	7.728,94
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	II	2	35	10100	9,75	0,15	1,227	0,035	6.181,75
ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	III	2,3	45	10100	9,75	0,15	1,227	0,02	5.104,77
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ	III	2,3	45	10100	9,75	0,15	1,227	0,06	11.593,91
ΛΟΙΠΑ ΑΣΘ. ΡΕΥΜΑΤΑ	II	2	35	10100	9,75	0,15	1,227	0,005	1.478,85
ΣΥΝΟΛΟ Η/Μ ΜΕΛΕΤΩΝ									<b>32.088,22</b>
<b>ΤΕΥΧΗ Η/Μ</b>								<b>0,08</b>	<b>2.567,06 €</b>

Με βάση τους παραπάνω πίνακες η αμοιβή των τευχών φαίνεται ανακεφαλαιωτικά στον παρακάτω πίνακα στον οποίο περιλαμβάνεται και το όριο της προεκτιμώμενης αμοιβής της επικαιροποίησης των τευχών, σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.8Β της απόφασης ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466, ΦΕΚ 2519/Β'/20-07-2017, που είναι μέχρι το 50% της προεκτιμώμενης αμοιβής του αντίστοιχου σταδίου. Για την παρούσα μελέτη εκτιμάται στο 40%.

	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ Α <sub>ΑΑ</sub>	ΣΤΑΤΙΚΑ Α <sub>ΑΒ</sub>	ΗΛΕΚΤΡΟ ΜΗΧΑΝΟ- ΛΟΓΙΚΑ Α <sub>ΑΓ</sub>	ΣΥΝΟΛΟ ΤΕΥΧΩΝ
ΚΤΙΡΙΟ 11	20.814,71 €	13.377,08 €	13.748,17 €	47.939,96 €
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ	9.052,70 €	4.903,83 €	2.567,06 €	16.523,58 €
ΣΥΝΟΛΟ ΤΕΥΧΩΝ	29.867,41 €	18.280,91 €	16.315,22 €	64.463,54 €
<b>ΟΡΙΟ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΕΥΧΩΝ (40%)</b>	<b>11.946,96</b>	<b>7.312,36</b>	<b>6.526,09</b>	<b>25.785,42</b>

### B. Έλεγχος ενεργειακής απόδοσης

Θα πραγματοποιηθεί έλεγχος ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου 11 Τμ. Ιατρικής ΔΠΘ, σύμφωνα με την ισχύουσα μελέτη, και στην συνέχεια θα εκπονηθεί μελέτη ενεργειακής αναβάθμισης αυτού με στόχο την κατάταξή του στην ενεργειακή στάθμη Β+.

Για την παραπάνω υπηρεσία η κατ' αποκοπήν αμοιβή προεκτιμάται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο

άρθρο ΓΕΝ 4, παρ. 1α, όπου αναφέρεται:

**«Άρθρο ΓΕΝ.4 Αμοιβή μηχανικών ή άλλων επιστημόνων ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης**

1. Η προεκτιμώμενη αμοιβή σε Ευρώ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του παρόντος υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

α- Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη:  $300 * \tau_k$ »

Δεδομένα για τον υπολογισμό της αμοιβής αρχιτεκτονικών ενεργειακής αναβάθμισης

t = 15 ημέρες (εκτίμηση χρόνου απασχόλησης επιστήμονα με εμπειρία από 0 έως 10 έτη)

$\tau_k = 1,227$  έτους 2020

Προεκτιμώμενη αμοιβή μελέτης  $A = t \times 300 \times \tau_k \Rightarrow A = 15 \times 300 \times 1,227 \Rightarrow A_{B\Gamma 1} = 5.521,50 \text{ €}$

Δεδομένα για τον υπολογισμό της αμοιβής Η/Μ ενεργειακής αναβάθμισης

t = 20 ημέρες (εκτίμηση χρόνου απασχόλησης επιστήμονα με εμπειρία από 0 έως 10 έτη)

$\tau_k = 1,227$  έτους 2020

Προεκτιμώμενη αμοιβή μελέτης  $A = t \times 300 \times \tau_k \Rightarrow A = 20 \times 300 \times 1,227 \Rightarrow A_{B\Gamma 2} = 7.362,00 \text{ €}$

#### Γ. Τροποποίηση - επικαιροποίηση- μελέτης

Λόγω της ενεργειακής αναβάθμισης, της ένταξης των εγκεκριμένων ΕΤΕΠ και διεθνών οδηγιών στις προδιαγραφές της μελέτης, τον νέο Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ 2016) θα απαιτηθεί μερική τροποποίηση - επικαιροποίηση των μελετών και σύνταξη νέων σχεδίων, και γενικά για όσα αναφέρονται στην παράγραφο Β του άρθρου 6 του Προγράμματος απαιτούμενων μελετών – τεχνικού αντικείμενου η κατ' αποκοπήν αμοιβή προεκτιμάται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο ΓΕΝ 4, παρ. 1α.

Δεδομένα για τον υπολογισμό της κατ' αποκοπήν αμοιβής

A. τροποποίηση-επικαιροποίηση αρχιτεκτονικής μελέτης

t = 28 ημέρες (εκτίμηση χρόνου απασχόλησης επιστήμονα με εμπειρία από 0 έως 10 έτη)

B. τροποποίηση-επικαιροποίηση στατικής μελέτης

t = 10 ημέρες (εκτίμηση χρόνου απασχόλησης επιστήμονα με εμπειρία από 0 έως 10 έτη)

Γ. τροποποίηση-επικαιροποίηση ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης

t = 15 ημέρες (εκτίμηση χρόνου απασχόλησης επιστήμονα με εμπειρία από 0 έως 10 έτη)

$\tau_k = 1,227$  έτους 2020

Προεκτιμώμενη αμοιβή μελέτης  $A = t \times 300 \times \tau_k \Rightarrow A = 28 \times 300 \times 1,227 \Rightarrow A_{\Gamma A} = 10.306,80 \text{ €}$

B.  $A = 10 \times 300 \times 1,227 \Rightarrow A_{\Gamma B} = 3.681,00 \text{ €}$

Γ.  $A = 15 \times 300 \times 1,227 \Rightarrow A_{\Gamma \Gamma} = 5.521,50 \text{ €}$

#### Δ. Μελέτη ΣΑΥ-ΦΑΥ

Η μελέτη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) του έργου 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 A, για τη σύνταξη μελέτης (ΣΑΥ) και (ΦΑΥ) ορίζεται από τον τύπο :

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

$\Sigma A_i$ = Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για συγκεκριμένο έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών.

$\beta$  = συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως:

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

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

Ο συντελεστής  $\beta$  (%) στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο

Από τον υπολογισμό των μελετών παράγραφοι Β,Γ και από τα προαναφερθέντα προκύπτει ότι η αμοιβή για την μελέτη ΣΑΥ-ΦΑΥ κάθε κατηγορία μελέτης είναι:

ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ	$\Sigma A_i= 15.828,30$
	$\kappa= 0,40$
	$\mu= 8,00$
	$\tau_k= 1,227$
	$\beta= 2,31$
ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΑΥ ΦΑΥ	<b>A= 448,63 €</b>

ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΣΤΑΤΙΚΑ	$\Sigma A_i= 3.681,00$
	$\kappa= 0,40$
	$\mu= 8,00$
	$\tau_k= 1,227$
	$\beta= 3,5$
ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΤΑΤΙΚΑ ΣΑΥ ΦΑΥ	<b>A= 158,08 €</b>

ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ Η/Μ	$\Sigma A_i= 12.883,50$
	$\kappa= 0,40$
	$\mu= 8,00$
	$\tau_k= 1,227$
	$\beta= 2,44$
ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ Η/Μ ΣΑΥ ΦΑΥ	<b>A= 385,72 €</b>

#### **Δ. Ανακεφαλαίωση προεκτιμώμενων αμοιβών**

Με βάση τα παραπάνω η προεκτιμώμενη αμοιβή για την επικαιροποίηση της μελέτης και των τευχών δημοπράτησης του έργου: «Κτιριακές εγκαταστάσεις Τμήματος Ιατρικής του Δ.Π.Θ. στην Παν/πολη Αλεξ/πολης (Φάση Δ2 - Κτίριο 11 & Τμήμα περιβάλλοντος χώρου)», ανακεφαλαιωτικά και κατά κατηγορία μελέτης φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ Α <sub>Α</sub>	ΣΤΑΤΙΚΑ Α <sub>Β</sub>	ΗΛΕΚΤΡΟ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ Α <sub>Γ</sub>	ΣΥΝΟΛΟ
ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ	11.946,96 €	7.312,36 €	6.526,09 €	25.785,42 €
ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	5.521,50 €		7.362,00 €	12.883,50 €
ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ-ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	10.306,80 €			10.306,80 €
ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ-ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ		3.681,00 €		3.681,00 €
ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ-ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ Η/Μ ΜΕΛΕΤΗΣ			5.521,50 €	5.521,50 €
ΣΑΥ ΦΑΥ	448,63 €	158,08 €	385,72 €	992,43 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>28.223,89 €</b>	<b>11.151,44 €</b>	<b>19.795,31 €</b>	<b>59.170,65 €</b>
			<b>ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%</b>	<b>8.875,60 €</b>
			<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>68.046,24 €</b>
			<b>ΦΠΑ 24%</b>	<b>16.331,10 €</b>
			<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>84.377,34 €</b>

#### Απαιτούμενες κατηγορίες και τάξεις μηχανικών

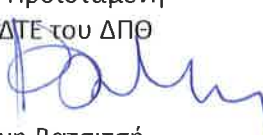
Σύμφωνα με το άρθρο 77 παρ. 2α και του προσαρτήματος Γ/Παράρτημα Ι του ν. 4412/2016 και του Π.Δ. 138/2009 (ΦΕΚ Α' 185/24.09.2009) λαμβάνοντας και τον συντελεστή  $tk = 1,227$  οι καλούμενες τάξεις πτυχίων βάσει των προεκτιμώμενων αμοιβών του παραπάνω πίνακα είναι:

α/α	Κατηγορία μελέτης	Συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή	Τάξη πτυχίου
1	Αρχιτεκτονικές Μελέτες Κτιριακών Έργων (κατηγ. 6)	<b>28.223,89 €</b>	Α' και άνω
2	Στατικές Μελέτες (κατηγ. 8)	<b>11.151,44 €</b>	Α' και άνω
3	Μελέτες Μηχανολογικές, Ηλεκτρολογικές, Ηλεκτρονικές (κατηγ. 9)	<b>19.795,31 €</b>	Β' και άνω

Κομοτηνή 23.4.2020

Ο Συντάξας  
  
 Τριαντάφυλλος Γλένης  
 Πολ/κός Μηχ/κος

Ο Αν. Προϊστάμενος  
 του Τμ. Μελετών  
  
 Τριαντάφυλλος Γλένης  
 Πολ/κός Μηχ/κος

Η Αν. Προϊσταμένη  
 Της ΔΤΕ του ΔΠΘ  
  
 Ελένη Βατσιτσά  
 Πολ/κός Μηχ/κος