

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ - ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ

**ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟ / ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ**  
**ΔΗΜΟΥ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ – ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ**  
**(ΜΕ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΒΑΣΕΙ ΑΡΘΡΟΥ 50, Ν.4412/2016)**

**Τ.Δ. 4**

**ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ**

**ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**



Ο Συντάξας

Ελένη Ανδρέου  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Θεωρήθηκε  
Ο Προϊστάμενος της Δ.Τ.Υ.  
της ΜΑΘ ΑΕ ΑΟΤΑ

Ιωακείμ Κανδυλιάρης  
Πολιτικός Μηχανικός

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2024

## Γενικά

Η παρούσα Τεχνική έκθεση συνοδεύει τον Πίνακα του Προϋπολογισμού του έργου: Βιοκλιματικό/ Ενεργειακά αυτόνομο Κολυμβητικό συγκρότημα Δήμου Αμπελοκήπων – Μενεμένης.

Η διαδικασία ανάθεσης για το συγκεκριμένο έργο είναι η κατασκευή με αξιολόγηση μελέτης (άρθρο 50 του ν.4412/2016). Ο προϋπολογισμός είναι προσεγγιστικός και περιλαμβάνει το κόστος των εργασιών του έργου (οικοδομικές εργασίες και εργασίες ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων) και το κόστος των απαιτούμενων μελετών.

### A. Προϋπολογισμός εργασιών

Ο υπολογισμός του κόστους των οικοδομικών εργασιών και των εργασιών ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων έγινε προσεγγιστικά και βασίστηκε σε στοιχεία κόστους παρομοίων έργων.

### B. Προϋπολογισμός μελετών

Ο υπολογισμός του κόστους των μελετών έγινε σύμφωνα με το ΦΕΚ 2519/τ.Β΄/2017, «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8.δ του Άρθ.53 του Ν.4412/2016».

#### 1. Αρχιτεκτονική Μελέτη κτιριακού συγκροτήματος κλειστού κολυμβητηρίου (κατ. 6)

Η προεκτιμώμενη αμοιβή A για την εκπόνηση Αρχιτεκτονικής μελέτης κτιριακών έργων υπολογίζεται σύμφωνα με το Άρθ. ΟΙΚ.1 της Υ.Α. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/2017 (ΦΕΚ 2519/τ.Β΄/2017) «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8.δ του Άρθ.53 του Ν.4412/2016», χρησιμοποιώντας τον παρακάτω τύπο:

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

E, η επιφάνεια κτιρίου ή έργου σε m<sup>2</sup> που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο,

TA<sub>0</sub>, Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά m<sup>2</sup> κτιρίου ή έργου,

ΣB<sub>v</sub>, συντελεστής βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας ανά m<sup>2</sup> συγκεκριμένου κτιρίου ή έργου,

Σ<sub>A</sub>, συντελεστής αρχιτεκτονικής μελέτης

τκ, ο συντελεστής του Άρθ. ΓΕΝ.3,

κ, μ, συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης.

Από τον Πίνακα Ια, κατηγορία IV, «κλειστά κολυμβητήρια»

TA<sub>0</sub> = 9,75 €, ΣB<sub>v</sub> = 1,60, Σ<sub>A</sub> = 1,00, κ = 2,4, μ = 52,00.

Ο συντελεστής τκ για το 2023 ισούται με 1,351 (Δ11/77444/10-3-2023 έγγραφο της Διεύθυνσης Διαγωνισμών Δημοσίων Συμβάσεων).

Το σύνολο επιφάνειας των κτιρίων είναι  $E1 = 10283,69m^2$ .

Αντικαθιστώντας τις τιμές στην εξίσωση προκύπτει.

$$A = 846.098,02€$$

Το ανωτέρω ποσό αφορά των σύνολο της προεκτιμώμενης αμοιβής μελέτης συμπεριλαμβανομένων όλων των σταδίων (προμελέτη , οριστικής και εφαρμογής). Στη συγκεκριμένη περίπτωση πρόκειται για συμπλήρωση, επικαιροποίηση και τροποποίηση υφιστάμενης οριστικής μελέτης με ποσοστό 45% Α και σύνταξη μελέτης εφαρμογής.

Άρα ισχύει ο παρακάτω πίνακας κατ' εφαρμογή των διατάξεων:

Αμοιβή	Ποσοστό/ Στάδιο Μελέτης	Αρχικό	Τελικό
846.098,02€	25% /οριστική	211.524,51€	(45%*211.524,51)= 95.186,03€
	40% / εφαρμογής	338439,21€	338.439,21€
Σύνολο Α1			<b>433.625,24€</b>

Άρα η προ εκτιμώμενη αμοιβή της αρχιτεκτονικής μελέτης του κλειστού κολυμβητηρίου συνολικής επιφάνειας 10283,69τμ, χωρίς ΦΠΑ ανέρχεται σε **433.625,24€**.

Με στρογγυλοποίηση στη χιλιάδα έχουμε **A1 = 434.000,00€**

Με ΦΠΑ 24% το ποσό διαμορφώνεται σε **538.160,00€**.

## 2. Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας Κλειστού Κολυμβητηρίου

Η προεκτιμώμενη αμοιβή Α για την εκπόνηση μελέτης παθητικής πυροπροστασίας κτιριακών έργων υπολογίζεται σύμφωνα με το Άρθ. ΟΙΚ.1, παρ. 1.2 της Υ.Α. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/2017 (ΦΕΚ 2519/τ.Β'/2017) «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8.δ του Άρθ.53 του Ν.4412/2016», χρησιμοποιώντας τον παρακάτω τύπο:

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

$E$ , η επιφάνεια κτιρίου ή έργου σε  $m^2$  που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο,

$TA_0 \times 2\%$ , Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά  $m^2$  κτιρίου ή έργου,

$\Sigma B_v$ , συντελεστής βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας ανά  $m^2$  συγκεκριμένου κτιρίου ή έργου,

$\Sigma_A$ , συντελεστής αρχιτεκτονικής μελέτης

τκ, ο συντελεστής του Άρθ. ΓΕΝ.3,

$\kappa=2$ ,  $\mu=35$ , συντελεστές για όλες τις κατηγορίες μελετών.

Από τον Πίνακα Ια, κατηγορία IV, «κλειστά κολυμβητήρια»

$TA_0 = 9,75 \times 2\% = 0.195 \text{ €}$ ,  $\Sigma B_v = 1,60$ ,  $\Sigma_A = 1,00$ ,  $\kappa = 2$ ,  $\mu=35,00$ .

Ο συντελεστής τκ για το 2023 ισούται με 1,351 (Δ11/77444/10-3-2023 έγγραφο της Διεύθυνσης Διαγωνισμών Δημοσίων Συμβάσεων).

Το σύνολο επιφάνειας των κτιρίων είναι  $E1 = 10283,69\text{m}^2$ .

Αντικαθιστώντας τις τιμές στην εξίσωση προκύπτει.

$$A = 21412,14\text{€}$$

Το ανωτέρω ποσό αφορά των σύνολο της προεκτιμώμενης αμοιβής μελέτης συμπεριλαμβανομένων όλων των σταδίων (προμελέτη, οριστικής και εφαρμογής). Στη συγκεκριμένη περίπτωση πρόκειται για οριστική μελέτη και μελέτη εφαρμογής με παράλειψη προμελέτης.

Άρα ισχύει ο παρακάτω πίνακας κατ' εφαρμογή των διατάξεων:

Αμοιβή	Ποσοστό/ Στάδιο Μελέτης	Αρχικό	Τελικό
21412,14	35% x 50%/προμελέτη (παράλειψη σταδίου)		3747,12€
	25% /οριστική	5353,03€	5353,03€
	40% / εφαρμογής	8564,86€	8564,86€
Σύνολο A2			<b>17665,01€</b>

Άρα η προ εκτιμώμενη αμοιβή της μελέτης παθητικής πυροπροστασίας του κλειστού κολυμβητηρίου συνολικής επιφάνειας 10283,69τμ, χωρίς ΦΠΑ ανέρχεται σε **17665,01€**.

Με στρογγυλοποίηση στη χιλιάδα έχουμε **A2 = 18000€**

Με ΦΠΑ 24% το ποσό διαμορφώνεται σε 22320€.

### 3. Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ (για το κτίριο)

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.

2. Η αμοιβή A, για την σύνταξη μελέτης (ΣΑΥ) και (ΦΑΥ) ορίζεται από τον τύπο :

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

$A = \Sigma A_i \cdot \beta \cdot \tau\kappa$  όπου:

$\Sigma A_i$ = Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών της αρχιτεκτονικής μελέτης και της μελέτης παθητικής πυροπροστασίας.

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

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

Αντικαθιστώντας τις τιμές στην εξίσωση προκύπτει.

$A_3 = 6340,81\text{€}$

Με στρογγυλοποίηση στη χιλιάδα έχουμε  **$A_3 = 6000\text{€}$**

#### 4. Αμοιβή σύνταξης μελέτης ενεργειακής απόδοσης για το εξωτερικό κέλυφος του κτιρίου

Οι επί μέρους αμοιβές για την εκπόνηση των μελετών της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου, επειδή η επιφάνεια δαπέδου είναι άνω των 5.000 τ.μ., προκύπτουν ως ποσοστό 18% επί της συνολικής αμοιβής για την αρχιτεκτονική μελέτη.

Επομένως από τις αρχιτεκτονικές αμοιβές έχουμε:  $434.000 \cdot 18\% = 78120,00 \text{€}$

Στη συγκεκριμένη περίπτωση πρόκειται για συμπλήρωση, επικαιροποίηση και τροποποίηση υφιστάμενης μελέτης με ποσοστό 50%. Επομένως η αμοιβή διαμορφώνεται σε:

$$78120 \cdot 50\% = 39060,00\text{€}$$

Με στρογγυλοποίηση στη χιλιάδα έχουμε  **$A_4 = 39.000,00\text{€}$**

#### 5. Συνολική αμοιβή σύνταξης Αρχιτεκτονικών μελετών κτιριακού συγκροτήματος

Η συνολική αμοιβή των αρχιτεκτονικών μελετών για το κτιριακό συγκρότημα εκτιμάται στο ποσό των:

$$A_1 + A_2 + A_3 + A_4 = 434000 + 18000 + 6000 + 39000 = \mathbf{497000,00\text{€}}$$
 (πλέον ΦΠΑ 24%)

#### 6. Μελέτη Διαμόρφωσης Περιβάλλοντα χώρου Κλειστού Κολυμβητηρίου (κατ. 7)

Η προεκτιμώμενη αμοιβή A για την εκπόνηση Αρχιτεκτονικής μελέτης διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου έργων υπολογίζεται σύμφωνα με το Άρθ. ΟΙΚ.1 της Υ.Α. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/2017 (ΦΕΚ 2519/τ.Β'/2017) «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8.δ του Άρθ.53 του Ν.4412/2016», χρησιμοποιώντας τον παρακάτω τύπο:

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

$E$ , η επιφάνεια κτιρίου ή έργου σε  $m^2$  που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο,

$TA_0$ , Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά  $m^2$  κτιρίου ή έργου,

$\Sigma B_v$ , συντελεστής βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας ανά  $m^2$  συγκεκριμένου κτιρίου ή έργου,

$\Sigma A$ , συντελεστής αρχιτεκτονικής μελέτης

$\tau\kappa$ , ο συντελεστής του Άρθ. ΓΕΝ.3,

$\kappa$ ,  $\mu$ , συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης.

Από τον Πίνακα Ια, κατηγορία V,

$TA_0 = 9,75 \text{ €}$ ,  $\Sigma B_v = 0,10$ ,  $\Sigma A = 1,00$ ,  $\kappa = 2,9$ ,  $\mu = 63,00$ .

Ο συντελεστής  $\tau\kappa$  για το 2023 ισούται με 1,351 (Δ11/77444/10-3-2023 έγγραφο της Διεύθυνσης Διαγωνισμών Δημοσίων Συμβάσεων).

Το σύνολο επιφάνειας διαμόρφωσης είναι  $E1 = 15000,00 m^2$ .

Αντικαθιστώντας τις τιμές στην εξίσωση προκύπτει.

$$A = 133064,40\text{€}$$

Το ανωτέρω ποσό αφορά των σύνολο της προεκτιμώμενης αμοιβής μελέτης συμπεριλαμβανομένων όλων των σταδίων (προμελέτη, οριστικής και εφαρμογής). Στη συγκεκριμένη περίπτωση πρόκειται για συμπλήρωση, επικαιροποίηση και τροποποίηση υφιστάμενης οριστικής μελέτης με ποσοστό 45% Α και σύνταξη μελέτης εφαρμογής.

Άρα ισχύει ο παρακάτω πίνακας κατ' εφαρμογή των διατάξεων:

Αμοιβή	Ποσοστό/ Στάδιο Μελέτης	Αρχικό	Τελικό
133064,40€	25% /οριστική	33266,10€	$(45\% * 33266,10) = 14969,74\text{€}$
	40% / εφαρμογής	53225,76€	53225,76€
Σύνολο A5			<b>68195,50€</b>

Άρα η προ εκτιμώμενη αμοιβή της αρχιτεκτονικής μελέτης διαμόρφωσης περιβάλλοντα χώρου συνολικής επιφάνειας 15000,00 χωρίς ΦΠΑ ανέρχεται σε **68195,50€**.

Με στρογγυλοποίηση στη χιλιάδα έχουμε **A5 = 68.000,00€**

Με ΦΠΑ 24% το ποσό διαμορφώνεται σε **84320,00€**.

## 7. Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ (για τη διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου)

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.

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

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

A = ΣΑi \* β \* τκ όπου:

ΣΑi= Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών της ειδικής αρχιτεκτονικής μελέτης

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

κ, μ συντελεστές, που ανεξαρτήτων κατηγορίας έργου ορίζονται οι ακόλουθοι: κ= 0,40 και μ= 8,00.

Αντικαθιστώντας τις τιμές στην εξίσωση προκύπτει.

A6=1483,33€

Με στρογγυλοποίηση στη χιλιάδα έχουμε **A6 = 1500€**

### 8. Συνολική αμοιβή σύνταξης Αρχιτεκτονικών μελετών διαμόρφωσης περιβάλλοντα χώρου.

Η συνολική αμοιβή των αρχιτεκτονικών μελετών για τη διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου εκτιμάται στο ποσό των:

A5+A6= 68000+1500= **69500,00€** (πλέον ΦΠΑ 24%)

### 9. Στατική Μελέτη Κλειστού Κολυμβητηρίου (κατ. 8)

Η προεκτιμώμενη αμοιβή A για την εκπόνηση στατικής μελέτης κτιριακών έργων υπολογίζεται σύμφωνα με το Άρθ. ΟΙΚ.2 της Υ.Α. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/2017 (ΦΕΚ 2519/τ.Β΄/2017) «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8.δ του Άρθ.53 του Ν.4412/2016», χρησιμοποιώντας τον παρακάτω τύπο:

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (T A_0) \cdot \Sigma_{\sigma\tau} \cdot \Sigma B_v \cdot 100}{178,3 \cdot \tau \kappa}}} \right\} \cdot 1,06 \cdot E \cdot (T A_0) \cdot \Sigma B_v \cdot \Sigma_{\sigma\tau} \cdot \tau \kappa$$

Όπου: E, η επιφάνεια κτιρίου ή έργου σε m<sup>2</sup> που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο,

TΑ<sub>0</sub>, Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά m<sup>2</sup> κτιρίου ή έργου,

ΣB<sub>v</sub>, συντελεστής βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας ανά m<sup>2</sup> συγκεκριμένου κτιρίου ή έργου,

Σ<sub>στ</sub>, συντελεστής στατικής μελέτης που εκφράζει το ποσοστό συμμετοχής του φέροντα οργανισμού στην τιμή μονάδας του φυσικού αντικειμένου,

τκ, ο συντελεστής του Άρθ. ΓΕΝ.3,

κ, μ, συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία της στατικής μελέτης.

Από τον Πίνακα Ιβ, για «κλειστά κολυμβητήρια»

TΑ<sub>0</sub> = 9,75 €, ΣB<sub>v</sub> = 1,60, Σ<sub>στ</sub> = 0,32

Από τον Πίνακα Ιγ, για Κατηγορία μελέτης ΙΙΙ:

κ = 3,7 μ = 35.

Ο συντελεστής τκ για το 2023 ισούται με 1,351 (Δ11/77444/10-3-2023 έγγραφο της Διεύθυνσης Διαγωνισμών Δημοσίων Συμβάσεων).

Το σύνολο επιφάνειας των κτιρίων είναι  $E1 = 10283,69m^2$ .

Αντικαθιστώντας τις τιμές στην εξίσωση προκύπτει.

$$A = 364817,97€$$

Το ανωτέρω ποσό αφορά των σύνολο της προεκτιμώμενης αμοιβής μελέτης συμπεριλαμβανομένων όλων των σταδίων (προμελέτη, οριστικής και εφαρμογής). Στη συγκεκριμένη περίπτωση πρόκειται για συμπλήρωση, επικαιροποίηση και τροποποίηση υφιστάμενης οριστικής μελέτης με ποσοστό 50% Α και σύνταξη μελέτης εφαρμογής.



Άρα κατ' εφαρμογή των διατάξεων

Αμοιβή	Ποσοστό/ Στάδιο Μελέτης	Αρχικό	Τελικό (ΑΡ ΟΙΚ.5)
364817,97			
	25% οριστική	91204,49€	(50%*91204,49€)=45602,24€
	40% εφαρμογής	145927,19€	145927,19€
Σύνολο			191529,43€

Σύμφωνα με το Άρθ. ΟΙΚ.2.2, όταν απαιτείται αντισεισμικός υπολογισμός (σε δυναμικές δράσεις), η παραπάνω αμοιβή προσαυξάνεται κατά 80%:

$$A_2 = A_1 \cdot 1,8 = 191529,43 \cdot 1,8 = 344752,97€$$

Με στρογγυλοποίηση στη χιλιάδα έχουμε **A7 = 345000,00€**

#### 10. Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ (για τη στατική μελέτη)

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.

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

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

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

$\Sigma A_i$ = Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών της στατικής μελέτης

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

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

Αντικαθιστώντας τις τιμές στην εξίσωση προκύπτει.

$A_8 = 5169,95€$

Με στρογγυλοποίηση στη χιλιάδα έχουμε **A8 = 5000€**

#### 11. Συνολική αμοιβή σύνταξης Στατικών μελετών κτιριακού συγκροτήματος

Η συνολική αμοιβή των στατικών μελετών για το κτιριακό συγκρότημα εκτιμάται στο ποσό των:

$$A7+A8= 345000+5000= \mathbf{350.000,00\text{€}}$$
 (πλέον ΦΠΑ 24%)

## 12. Αμοιβή σύνταξης Ηλεκτρομηχανολογικών μελετών κτιριακού συγκροτήματος και περιβάλλοντα χώρου

Η προεκτιμώμενη αμοιβή A για την εκπόνηση ηλεκτρομηχανολογικών μελετών υπολογίζεται σύμφωνα με το Άρθ. ΟΙΚ.3 της Υ.Α. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/2017 (ΦΕΚ 2519/τ.Β'/2017) «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8.δ του Άρθ.53 του Ν.4412/2016», χρησιμοποιώντας τον παρακάτω τύπο:

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

Επιπλέον, σύμφωνα με την §1 του άρθρου ΓΕΝ. 4 (Αμοιβή μηχανικών ή άλλων επιστημόνων ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης) η αμοιβή για την εκπόνηση Η/Μ μελέτης περιβάλλοντα χώρου υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 μέχρι 20 έτη: 450\*τκ

Για την εκπόνηση της Η/Μ μελέτης της περιοχής απαιτούνται 30 ανθρωποημέρες. Επομένως η αμοιβή σύνταξης της παρούσας Η/Μ μελέτης προκύπτει ίση με:

$$A = 450 \cdot 1,351 \cdot 30 = \mathbf{18238,5 \text{ €}}$$

Με αυτόν τον τρόπο κι επειδή στη συγκεκριμένη περίπτωση πρόκειται για συμπλήρωση, επικαιροποίηση και τροποποίηση υφιστάμενης οριστικής μελέτης με ποσοστό 50%, προκύπτει ο παρακάτω πίνακας:

ΜΕΛΕΤΗ	ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ/ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (0,5*25%+40%)	ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΥΔΡΕΥΣΗ	54.940,80 €	28.843,92 €	28.843,92 €
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	28.566,89 €	14.997,62 €	14.997,62 €
ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	35.232,28 €	18.496,95 €	18.496,95 €
ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	16.562,88 €	8.695,51 €	8.695,51 €
ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ	157.166,75 €	82.512,54 €	82.512,54 €
ΤΗΛΕΦΩΝΑ - DATA	9.717,40 €	5.101,64 €	5.101,64 €
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	96.369,82 €	50.594,16 €	50.594,16 €
ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ	35.232,28 €	18.496,95 €	18.496,95 €
T.V	9.717,40 €	5.101,64 €	5.101,64 €

ΜΕΓΑΦΩΝΑ	16.562,88 €	8.695,51 €	8.695,51 €
BMS	20.546,83 €	10.787,09 €	10.787,09 €
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ	22.749,07 €	11.943,26 €	11.943,26 €
ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ - ΓΕΙΩΣΕΙΣ	16.562,88 €	8.695,51 €	8.695,51 €
ΛΟΙΠΑ ΑΣΘΕΝΗ ΡΕΥΜΑΤΑ	9.717,40 €	5.101,64 €	5.101,64 €
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	48.572,14 €	-	48.572,14€
ΠΕΡΙΒΑΛΛΩΝ ΧΩΡΟΣ	18238,50 €	-	18.238,25 €
	596.456,17 €		344.874,56€

Επομένως η συνολική αμοιβή των μελετών των Η/Μ εγκαταστάσεων είναι 344.874,56€

Με στρογγυλοποίηση στη χιλιάδα έχουμε **A9 = 345.000,00€**

### 13. Αμοιβή σύνταξης μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ (για τις Η/Μ μελέτες)

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.

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

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

A = ΣΑ<sub>i</sub> \* β \* τκ όπου:

ΣΑ<sub>i</sub>= Το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των Η/Μ μελετών

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

κ, μ συντελεστές, που ανεξαρτήτων κατηγορίας έργου ορίζονται οι ακόλουθοι: κ= 0,40 και μ= 8,00.

Αντικαθιστώντας τις τιμές στην εξίσωση προκύπτει.

A=5171,77€

Με στρογγυλοποίηση στη χιλιάδα έχουμε **A10 = 5000€**

### 14. Αμοιβή σύνταξης μελέτης ενεργειακής απόδοσης για τις Η-Μ εγκαταστάσεις του κτιρίου

Οι επί μέρους αμοιβές για την εκπόνηση των μελετών της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου, κι επειδή η επιφάνεια δαπέδου είναι άνω των 5.000 τ.μ., προκύπτουν ως ποσοστό 18% επί της συνολικής αμοιβής για την Η-Μ μελέτη.

Επομένως από τις Η-Μ αμοιβές, που αφορούν στο κτίριο, έχουμε: 344.874,56€-18.238,50€= =326.636,31€\*18%= 58.794,54 €

Με στρογγυλοποίηση στη χιλιάδα έχουμε **A11 = 59.000,00€**

### 15. Συνολική αμοιβή σύνταξης Ηλεκτρομηχανολογικών μελετών

Η συνολική αμοιβή των Η-Μ μελετών για το κτιριακό συγκρότημα εκτιμάται στο ποσό των:  
 $A9+A10+A11= 345000+5000+59000= 409.000,00\text{€}$  (πλέον ΦΠΑ 24%)