



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τίτλος : Μελέτη για το έργο «Ενεργειακή  
Αναβάθμιση και Αξιοποίηση  
Παλαιού Δημαρχείου Σχηματαρίου»

Προϋπ. : 128.820,25 ευρώ, συμπ. Φ.Π.Α.  
Χρημ : Π.Δ.Ε. 2019 Περιφέρειας Στερεάς  
Ελλάδας (Κ.Α. 2019ΜΠ06600002)

### **ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ**

Για την εκπόνηση της μελέτης με τίτλο

Μελέτη για το έργο «Ενεργειακή Αναβάθμιση και Αξιοποίηση Παλαιού  
Δημαρχείου Σχηματαρίου»

#### **1. Προεκτίμηση Αρχιτεκτονικής Μελέτες Κτιριακών Έργων**

##### **1.1. Μελέτη Παθητικής Πυρασφάλειας.**

Στη Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας, η προεκτιμώμενη αμοιβή της υπολογίζεται σύμφωνα με τον γενικό τύπο της παρ. ΟΙΚ.1.1.1, στον οποίο η ΤΑο πολλαπλασιάζεται επί 2%. Οι συντελεστές κ & μ ορίζονται αντίστοιχα σε 2,0 και 35 για όλες τις κατηγορίες μελετών

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E * T_{Ao} * \Sigma B_v * 100}{17830 * \tau \kappa}}} \right\} * 1,06 * E * T_{Ao} * \Sigma B_v * \Sigma A * \tau \kappa$$

Όπου :

E = Επιφάνεια Κτιρίου ή Έργου σε τετραγωνικά μέτρα (μ<sup>2</sup>) που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο

T<sub>Ao</sub> = Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά μ<sup>2</sup> κτιρίου ή έργου

ΣB<sub>v</sub> = Συντελεστής Βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας Αμοιβών ανά μ<sup>2</sup> συγκεκριμένου κτιρίου ή έργου.Σ

A= Συντελεστής Αρχιτεκτονικής Μελέτης

κ και μ = συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης

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

Ισχύει :

- E = 1.100,00 m<sup>2</sup>
- T<sub>Ao</sub> = 9,75 \* 2% = 0,19
- ΣB<sub>v</sub> = 1,00

- $\kappa = 2,00$
- $\mu = 35,00$
- $\tau\kappa = 1,218.$
- $A = 2.650,75$

<b>6. Αρχιτεκτονικές Μελέτες Κτιριακών Έργων</b>	<b>2.650,75</b>
Μελέτη Παθητικής Πυρασφάλειας	2.650,75

## 2. Προεκτίμηση αμοιβής μελέτης Η/Μ

Η προεκτιμώμενη αμοιβή Α για την εκπόνηση της κάθε επί μέρους μελέτης Η/Μ Εγκατάστασης υπολογίζεται από τον τύπο:

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E * T_{Ao} * \Sigma H M * \Sigma B v * 100}{178,30 * \tau \kappa}}} \right\} * 1,06 * E * T_{Ao} * \Sigma B v * \Sigma H M * \tau \kappa$$

Οι συντελεστές ΣΒν, Ε, τκ και ΤΑ είναι οι ίδιοι του πίνακα Ια και ορίζονται στην παρ. ΟΙΚ.1.1.1. 3.

Ο συντελεστής ΣΗΜ είναι συντελεστής κάθε επί μέρους μελέτης εγκατάστασης και είναι το ποσοστό συμμετοχής της εγκατάστασης αυτής στη τιμή μονάδας του φυσικού αντικειμένου (ΤΑ ) που έχει ορισθεί στη παρ. 3 του άρθρου ΟΙΚ.1.

Οι συντελεστές ΣΗΜ ορίζονται στον πίνακα Ιδ. Στον ΠΙΝΑΚΑ Ιδ έχει ορισθεί το άθροισμα των επί μέρους συντελεστών του ΠΙΝΑΚΑ Ιδ, που είναι το μέγιστο ποσοστό συμμετοχής των Η/Μ εγκαταστάσεων στην τιμή ΤΑο εφ' όσον μελετώνται όλες.

### 2.1. Μελέτες Η/Μ εγκαταστάσεων

Σύμφωνα με τα ανωτέρω για τις υπό εκτέλεση μελέτες ισχύει :

ΕΙΔΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΣΗΜ	κ	μ	(Ε)	(ΤΑο)	ΣΒν	τκ	Αμοιβή όλων των σταδίων
Θέρμανση	7,00%	2,00	35,00	1.100,00	9,75	1,40	1,218	8.763,25
Κλιματισμός / αερισμός	11,00%	2,50	45,00	1.100,00	9,75	1,40	1,218	15.843,64
Ηλεκτρικά ισχυρά ρεύματα	7,00%	2,30	45,00	1.100,00	9,75	1,40	1,218	10.898,71
Τηλέφωνα / data	2,00%	2,00	35,00	1.100,00	9,75	1,40	1,218	3.399,59
BMS	1,00%	2,00	35,00	1.100,00	9,75	1,40	1,218	2.040,83
Αλεξικέραυνο / γειώσεις	1,00%	2,00	35,00	1.100,00	9,75	1,40	1,218	2.040,83
Λοιπά ασθενή	1,00%	2,00	35,00	1.100,00	9,75	1,40	1,218	2.040,83

### 2.2. Μελέτη Ενεργητικής Πυροπροστασίας

Στη Μελέτη Ενεργητικής Πυροπροστασίας, η προεκτιμώμενη αμοιβή της υπολογίζεται σύμφωνα με τον γενικό τύπο, της παρ. ΟΙΚ.1.1.1 (όπως φαίνεται στην παράγραφο 1.1. της παρούσης) στον οποίο η ΤΑΟ πολλαπλασιάζεται επί 3%. Οι συντελεστές κ & μ ορίζονται αντίστοιχα σε 2,3 και 45 για όλες τις κατηγορίες μελέτης.

Ισχύει :

- $E = 1.100,00 \text{ m}^2$
- $T_{Ao} = 9,75 * 3\% = 0,292$
- $\Sigma B v = 1,00$
- $\kappa = 2,30$
- $\mu = 45,00$
- $\tau \kappa = 1,218$ .
- $A = 3.578,49$

<b>9. Μελέτες Μηχανολογικές / Ηλεκτρολογικές / Ηλεκτρονικές</b>	<b>48.606,17</b>
Θέρμανση	8.763,25
Κλιματισμός / αερισμός	15.843,64
Ισχυρά ρεύματα	10.898,71
Τηλέφωνα / data	3.399,59
Σύστημα BMS	2.040,83
Αλεξικέραυνο / γειώσεις	2.040,83
Λοιπά ασθενή	2.040,83
Μελέτη Ενεργητικής Πυρασφάλειας	3.578,49

[illegible]

$$(Γ)=20\%*(Α)+20\%*(Β) = . 22.952,34$$

### **3.3. Σύνταξη τευχών 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. 2.

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

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

όπου :

- ΣΑ<sub>i</sub>= 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 :

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

όπου κ, μ συντελεστές, που ανεξαρτήτων κατηγορίας έργου ορίζονται οι ακόλουθοι: κ= 0,40 και μ= 8,00. Ο συντελεστής β (%) στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο

Για τα δεδομένα της παρούσης μελέτης και ΣΑ = 22.952,34, προκύπτει ότι Α = 486,22.

### **3.4. Σύνταξη τευχών δημοπράτησης**

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συνάσσονται τεύχη δημοπράτησης.

Η παραπάνω αμοιβή επιμερίζεται στα επιμέρους τεύχη με τα ακόλουθα ποσοστά :

- Για την τεχνική περιγραφή 10%
- Για τις τεχνικές προδιαγραφές 30%
- Για την ανάλυση τιμών 25%
- Για το τιμολόγιο μελέτης 13%
- Για το τιμολόγιο προσφοράς 1%
- Για τη συγγραφή υποχρεώσεων 10%
- Για τον προϋπολογισμό μελέτης 5%
- Για τον προϋπολογισμό προσφοράς 1%
- Για τη διακήρυξη δημοπρασίας 5%

Για την παρούσα μελέτη απαιτούνται από το μελετητή τα ακόλουθα τεύχη :

- Για την τεχνική περιγραφή 10%
- Για τις τεχνικές προδιαγραφές 30%
- Για την ανάλυση τιμών 25%
- Για το τιμολόγιο μελέτης 13%

- Για τη συγγραφή υποχρεώσεων 10%
- Για τον προϋπολογισμό μελέτης 5%

Έτσι συνολικό ποσοστό 93%

Για τα δεδομένα της παρούσης μελέτης και  $A = 22.952,34$ , προκύπτει ότι  $A = 2.079,92$ .

Συνολικά :

<b>14. Ενεργειακές Μελέτες</b>	<b>30.818,48</b>
Έκδοση ενεργειακού πιστοποιητικού	5.300,00
Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (ΜΕΑ)	22.952,34
Σύνταξη τευχών ΣΑΥ – ΦΑΥ	486,22
Σύνταξη τευχών δημοπράτησης	2.079,92

#### **4. Προεκτίμηση αμοιβής Περιβαλλοντικής Μελέτης**

Σύμφωνα με το άρθρο ΠΕΡ.8 της υπ. αριθμ. ΔΝΣγ / 32129 / ΦΝ 466 / 16.5.2017 απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, η αμοιβή για το σύνολο των Περιβαλλοντικών Μελετών δίνεται από τη σχέση :

$$\Sigma(\phi) = K * C * \phi^{0,7}$$

Όπου :

- K : ο συντελεστής τύπου μελέτης
- $\phi$  : το συνολικό εμβαδόν, σε  $m^2$ , πλην της περίπτωσης των αιθουσών θεάτρου, κινηματογράφων, συναυλιών ή του συνδυασμού αυτών, όπου  $\phi$  είναι ο αριθμός ατόμων
- C : συντελεστής είδους έργου (Πίνακας ΠΕΡ. 8-3) της ανωτέρω απόφασης.

Για τα δεδομένα της παρούσης μελέτης :

- K = 0,70
- $\phi = 1.100 m^2$
- C = 90
- $\Sigma(\phi) = 8.261,38$

<b>27. Αμοιβή Περιβαλλοντικής Μελέτης</b>	<b>8.261,38</b>
Αμοιβή Περιβαλλοντικής Μελέτης	8.261,38



## **5. Προεκτιμώμενη αμοιβή ανά κατηγορία μελέτης – Απαίτηση στελέχωσης**

### **5.1. Συγκεντρωτικός πίνακας προεκτιμώμενης αμοιβής μελετών**

<b>α/α</b>	<b>Κατηγορία μελέτης</b>	<b>Αμοιβή μελέτης</b>
<b>1</b>	<b>6. Αρχιτεκτονικές Μελέτες Κτιριακών Έργων</b>	<b>2.650,75</b>
1.1	Μελέτη Παθητικής Πυρασφάλειας	2.650,75
<b>2</b>	<b>9. Μελέτες Μηχανολογικές / Ηλεκτρολογικές / Ηλεκτρονικές</b>	<b>48.606,17</b>
2.1	Θέρμανση	8.763,25
2.2	Κλιματισμός / αερισμός	15.843,64
2.3	Ισχυρά ρεύματα	10.898,71
2.4	Τηλέφωνα / data	3.399,59
2.5	Σύστημα BMS	2.040,83
2.6	Αλεξικέραυνο / γειώσεις	2.040,83
2.7	Λοιπά ασθενή	2.040,83
2.8	Μελέτη Ενεργητικής Πυρασφάλειας	3.578,49
<b>3</b>	<b>14. Ενεργειακές Μελέτες</b>	<b>30.818,48</b>
3.1	Έκδοση ενεργειακού πιστοποιητικού	5.300,00
3.2	Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (ΜΕΑ)	22.952,34
3.3	Σύνταξη τευχών ΣΑΥ – ΦΑΥ	486,22
3.4	Σύνταξη τευχών δημοπράτησης	2.079,92
<b>4</b>	<b>27. Αμοιβή Περιβαλλοντικής Μελέτης</b>	<b>8.261,38</b>
4.1	Αμοιβή Περιβαλλοντικής Μελέτης	8.261,38
<b>Σύνολο</b>		<b>90.336,78</b>
<b>Απρόβλεπτα 15%</b>		<b>13.550,52</b>
<b>Τελικό Σύνολο</b>		<b>103.887,30</b>
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>		<b>24.932,95</b>
<b>Γενικό Σύνολο</b>		<b>128.820,25</b>

### **5.2. Απαιτήσεις στελέχωσης / Καλούμενη τάξη πτυχίου**

1.1.1. Για την κατηγορία 6. - Αρχιτεκτονικές Μελέτες Κτιριακών Έργων, ένας (1) τουλάχιστον μελετητής 4ετούς εμπειρίας, ήτοι Τάξη Α' και άνω (για ημεδαπούς)

1.1.2. Για την κατηγορία 9 - Μελέτες Μηχανολογικές / Ηλεκτρολογικές / Ηλεκτρονικές, ένας (1) τουλάχιστον μελετητής 12ετούς εμπειρίας, ήτοι Τάξη Γ' και άνω (για ημεδαπούς)

1.1.3. Για την κατηγορία 14 - Ενεργειακές Μελέτες (Θερμοηλεκτρικές, Υδροηλεκτρικές, Πυρηνικές), ένας (1) τουλάχιστον μελετητής 4ετούς εμπειρίας, ήτοι Τάξη Α' και άνω (για ημεδαπούς)

1.1.4. Για την κατηγορία 27 - Περιβαλλοντικές Μελέτες, ένας (1) τουλάχιστον μελετητής 4ετούς εμπειρίας, ήτοι Τάξη Α' και άνω (για

ημεδαπούς)

1.1.5. Ενεργειακός επιθεωρητής τάξεως Γ΄

1.1.6. Ενεργειακός ελεγκτής τάξεως Γ΄

Συντάχθηκε

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Ανέστης Τσιώνης  
ΜηχανολόγοςΜηχανικός Π.Ε.

Δέσποινα Καραμουζά  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δημήτριος Γκίκας  
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.