

02. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Για την εκπόνηση της:

«ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΕΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΩΔΕΙΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ»

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:**Περιεχόμενα**

ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ	4
1.1 ΓΕΝΙΚΑ	4
1.2 ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ: 8)	4
1.2.1 Στατικές μελέτες κτιριακών έργων _ Άρθρο ΟΙΚ.2.1	4
1.2.2 Αντισεισμικός υπολογισμός _ Άρθρο ΟΙΚ.2.2.....	6
1.3 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ: 9)	7
1.3.1 Ηλεκτρικές και Μηχανολογικές Εγκαταστάσεις Κτιριακών Έργων_ Άρθρο ΟΙΚ.3Α.1	7
Καύσιμο αέριο και διαδικασία έγκρισης από την ΕΠΑ	17
1.3.2 Ενεργητική Πυροπροστασία (έκδοση αδείας από Πυροσβεστική Υπηρεσία)_ Άρθρο ΟΙΚ.3Α.2 17	
1.3.3 Ενεργειακή μελέτη Μηχανολογικών.....	18
(για κτίρια<5000τμ 20% συνολικής αμοιβής Μηχανολογικής Μελέτης) βάσει ΚΕΝΑΚ άρθρου 12 πίνακα Δ1(ΦΕΚ 407/Β/2010)	18
1.4. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ – ΕΡΕΥΝΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ: 21)	19
1.3.4 $B = 1,0$	29
1.5. ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ: 7)	32
1.5.1. Αμοιβή μηχανικών ή άλλων επιστημόνων σύμφωνα με γενικές και ειδικές διατάξεις του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών_ Άρθρο ΟΙΚ.5	32
1.6. ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ – ΦΑΥ_ ΆΡΘΡΟ ΓΕΝ.6Α	32
1.7. ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ_ ΆΡΘΡΟ ΓΕΝ.7	33
2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	35

ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η προεκτίμηση της αμοιβής της μελέτης διενεργείται σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΜΕΟ/α/ο/1257/09-08-2005 «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών μελετών και υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 7 του άρθρου 4 του Ν.3316/2005», ως αυτή τροποποιήθηκε με την Υπουργική Απόφαση ΔΜΕΟ/α/ο/2361/30-12-2005 «Έγκριση της Α' Βελτίωσης Κανονισμού Προεκτιμωμένων Αμοιβών κ.λπ.» και συνεχίζει να ισχύει και μετά την εφαρμογή του Ν.4412/16 (Εγκύκλιος 18/2016 ΔΝΣα/οικ.68559/19-10-2016 περί «Παροχής διευκρινίσεων ως προς την εφαρμογή του Ν. 4412/16». Λαμβάνεται η τρέχουσα ισχύουσα τιμή $\tau\kappa = 1,203$ (Εγκύκλιος 5/2017 του Υπουργείου Μεταφορών και Υποδομών, ΑΔΑ ΩΗΛΝ465ΧΘΞ-ΒΣΖ).

1.2 ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ: 8)

1.2.1 Στατικές μελέτες κτιριακών έργων _ Άρθρο ΟΙΚ.2.1

1. Η προεκτιμώμενη αμοιβή Α για την εκπόνηση των Στατικών Μελετών υπολογίζεται από τον τύπο:

$$A = \left\{ \frac{\mu}{\sqrt[3]{1,38\kappa}} \right\}^{1,06}$$

Η ως άνω προκύπτουσα αμοιβή, εφόσον είναι μεγαλύτερη από την οριζόμενη στη παρ. ΟΙΚ 1.1.1., αποτελεί και την προεκτιμώμενη αμοιβή Αρχιτεκτονικής μελέτης.

2. Στον τύπο της προηγούμενης παρ.1 έχει εισαχθεί ο συντελεστής **Σστ**, ο οποίος είναι ο συντελεστής Στατικής Μελέτης και είναι το ποσοστό συμμετοχής του φέροντα οργανισμού στην τιμή μονάδας του φυσικού αντικειμένου (TA_0), που έχει ορισθεί στην παρ. 3 του άρθρου ΟΙΚ.1. Ο Συντελεστής Σστ, ορίζεται στον Πίνακα Ιβ.
3. Οι στατικές μελέτες για κάθε είδος κτιρίου θα κατατάσσονται αναλόγως του είδους της φέρουσας κατασκευής στις κατηγορίες του Πίνακα Ιγ της παρ.6, για τον ορισμό των συντελεστών κ και μ .
4. Οι συντελεστές ΣΒν, Ε, $\tau\kappa$ και TA_0 είναι οι ίδιοι του Πίνακα Ια και ορίζονται στη παρ. ΟΙΚ 1.1.1.
5. Όπου απαιτείται αποτύπωση του Φέροντος Οργανισμού υφισταμένου κτιρίου, το οποίο δεν είναι χαρακτηρισμένο ως μνημείο ή διατηρητέο ή παραδοσιακό, η προεκτιμώμενη αμοιβή της, είναι ίση με το 75% της αμοιβής προμελέτης που αντιστοιχεί στο υπόψη κτίριο, θεωρουμένου ως νέου.

6. Πίνακας Ι β Υπολογισμού Αμοιβών Στατικών Μελετών.

ΠΙΝΑΚΑΣ Ιβ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΤΑ₀, ΣΒ_ν και Σστ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ				
	ΕΙΔΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ	ΤΑ ₀ = ΒΑΣΙΚΗ ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ ΑΦΕΤΗΡΙΑΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΣΒ _ν	Σστ = ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
	[2]	[3]	[5]	[4]
	•ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΕΙΕΣ	9,75 €	0,50	0,70
	•ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΥΠΕΡΓΕΙΕΣ	9,75 €	0,51	0,70
	•ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (ΜΕΣΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ)	9,75 €	1,00	0,35
	•ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	9,75 €	1,40	0,30
	•ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ	9,75 €	1,00	0,30
	•ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ	9,75 €	1,00	0,30
	•ΜΙΚΡΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΚΤΙΡΙΑ ΠΡΟΝΟΙΑΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ	9,75 €	1,00	0,30
	•ΣΧΟΛΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	9,75 €	1,00	0,30
	•ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ	9,75 €	1,71	0,35
	•ΣΤΑΘΜΟΙ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ	9,75 €	1,32	0,30
	•ΥΠΟΓΕΙΑ ΚΤΙΡΙΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	9,75 €	0,71	0,55
	•ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	9,75 €	0,90	0,35
	•ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	9,75 €	0,85	0,35
	•ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ	9,75 €	0,65	0,40
	•ΥΔΑΤΟΠΥΡΓΟΙ	9,75 €	3,50	0,70
	•ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ Β' ΤΑΞΗΣ	9,75 €	1,27	0,28
	•ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΙ	9,75 €	2,4	0,28
	•ΑΝΟΙΚΤΕΣ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	9,75 €	-	-
	•ΚΤΙΡΙΑ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	9,75 €	1,71	0,27
	•ΘΕΑΤΡΑ ΚΛΕΙΣΤΑ-ΧΩΡΟΙ ΜΟΥΣΙΚΗΣ	9,75 €	3,25	0,28
	•ΘΕΑΤΡΑ ΑΝΟΙΧΤΑ	-	-	-
	•ΕΚΚΛΗΣΙΕΣ	-	-	-
	•ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	9,75 €	3,13	0,24
	•ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΑ	9,75 €	3,37	0,30
	•ΠΟΛΥΙΑΤΡΙΑ ΙΚΑ - ΚΕΝΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ	9,75 €	1,45	0,30
	•ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	9,75 €	1,54	0,27
	•ΜΟΥΣΕΙΑ	9,75 €	2,75	0,30
	•ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	9,75 €	1,40	0,30
	•ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ	9,75 €	1,40	0,30
	•ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	9,75 €	1,64	0,28
	•ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ	9,75 €	1,32	0,32
	•ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	9,75 €	1,32	0,30
	•ΠΟΛΥΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ	9,75 €	1,13	0,30
	•ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	9,75 €	1,60	0,32
	•ΚΛΕΙΣΤΑ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΑ	9,75 €	1,60	0,32
	•ΑΕΡΟΣΤΑΘΜΟΙ	9,75 €	2,20	0,30
	•ΕΠΙΒΑΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΛΙΜΕΝΩΝ	9,75 €	1,77	0,30
	•ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ Α' ΤΑΞΗΣ	9,75 €	1,70	0,28
	•ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛΥΤΕΛΕΙΑΣ	9,75 €	2,17	0,28
	•ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ Ή ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΕΝΑ ΩΣ ΜΝΗΜΕΙΑ, ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΑ, ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ			-
	• ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΔΟΜΗΜΑΤΩΝ	9,75 €		-

7. Πίνακας Ι γ Κατηγορίες Μελετών Φέρουσας Κατασκευής Κτιρίων

ΠΙΝΑΚΑΣ Ιγ			
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΦΕΡΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ			
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΦΕΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	κ	μ
I	Στην κατηγορία αυτή υπάγονται οι μελέτες απλών φερουσών κατασκευών που απαιτούν στοιχειώδεις μόνον υπολογισμούς, όπως μελέτες κατασκευών μέχρι διωρόφου από τοιχοποιία και οποιασδήποτε φέρουσας κατασκευής δαπέδων και στεγών, ελαφρές ξύλινες κατασκευές, βοηθητικές κατασκευές εργοταξίου (συνήθη ικριώματα, προστατευτικά προστεγνάσματα κ.λ.π.)	2	26
II	Στην κατηγορία αυτή υπάγονται οι μελέτες φερουσών κατασκευών που απαιτούν απλούς υπολογισμούς αλλά ακριβέστερους της προηγούμενης κατηγορίας, καθορισμό και απεικόνιση των φερόντων στοιχείων όπως μελέτες κατασκευών μέχρι διωρόφου μικτής κατασκευής από υποστυλώματα από οπλισμένο σκυρόδεμα και τοιχοποιίες, δοκούς και πλάκες απλής διάταξης, σιδηρές κατασκευές απλών κτιρίων των οποίων οι κύριοι φορείς (δοκοί και υποστυλώματα) προβλέπονται αποκλειστικά από πρότυπα ελάσματα, απλές μεταλλικές στέγες ανοίγματος μέχρι 10 μ.	2,4	28
III	Στην κατηγορία αυτή υπάγονται οι μελέτες φερουσών κατασκευών που απαιτούν πλήρη στατικό υπολογισμό όλων των φερόντων στοιχείων βάσει των χρησιμοποιούμενων μεθόδων και βοηθημάτων, όπως μελέτες σκελετών από οπλισμένο σκυρόδεμα, που υπολογίζονται ως επίπεδοι φορείς, πλαισίων από ευθύγραμμες ράβδους, σιδηρές κατασκευές, τοίχοι αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα, έργων αντιστήριξης γειτονικών κτιρίων, ξύλινων κατασκευών με ιδιαίζουσα μορφή και γενικά κάθε φύσης στατικές μελέτες των έργων που δεν εμπίπτουν στις λοιπές κατηγορίες.	3	37
IV	Στην κατηγορία αυτή υπάγονται οι μελέτες φερουσών κατασκευών που απαιτούν ιδιάζοντες στατικούς υπολογισμούς (εξαιρουμένων των αντισεισμικών μελετών των έργων των προηγούμενων κατηγοριών), όπως μελέτες σκελετών από οποιοδήποτε υλικό που υπολογίζονται σαν φορείς στο χώρο κελυφών, πτυχωτών φορέων, και εν γένει φορέων ειδικής μορφής προεντεταμένων κατασκευών, σιλό, υδατοπύργων, ιστών τρούλων, ειδικών θεμελιώσεων, τόξων, αναρτημένων στεγών, συμμείκτων φορέων και σιδηρών κατασκευών.	3,7	35

1.2.2 Αντισεισμικός υπολογισμός _ Άρθρο ΟΙΚ.2.2

Σε περίπτωση έργων για τα οποία απαιτούνται υπολογισμοί σε δυναμικές ενέργειες, όπως αντισεισμικών και άλλων αναλόγων:

1. Η αμοιβή της μελέτης του άρθρου ΟΙΚ.2.1 προσαυξάνεται κατά 80%.
2. Η αμοιβή μελέτης των κατηγοριών I & II υπάγεται στην κατηγορία III

Η αμοιβή Σ των Στατικών προκύπτει ως το άθροισμα Σ1 και Σ2, όπου Σ1 και Σ2 αφορούν στις επιμέρους αμοιβές στατικών που ανταποκρίνονται στα ποσοστά της επιφάνειας του κτιρίου με κυρίως λειτουργία του Ωδείου- κτίριο εκπαίδευσης (Κατηγορία III) και Χώρου Μουσικής (Κατηγορία IV) αντίστοιχα.

Από το διάγραμμα κάλυψης του κτιρίου προκύπτει :

$E1 = 287,81 \text{ τ.μ.}, TA0 = 9,75, \Sigma \beta_n = 1,00, \kappa = 3, \mu = 37,00, \tau_k = 1,203, \Sigma A = 1,00 \text{ Σστ} = 0,30$ είναι :

$$\Sigma 1 = 12.144,34$$

$E2 = 265,38 \text{ τ.μ.}, TA0 = 9,75, \Sigma \beta_n = 3,25, \kappa = 3, \mu = 37,00, \tau_k = 1,203, \Sigma A = 1,00 \text{ Σστ} = 0,28$ είναι :

$$\Sigma 2 = 28.307,81 \text{ €}$$

$$\Sigma = (\Sigma 1 + \Sigma 2) * 1,80 = 40452,15 * 1,80 = 72.813,87 \text{ €}$$

1.3 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ: 9)**1.3.1 Ηλεκτρικές και Μηχανολογικές Εγκαταστάσεις Κτιριακών Έργων_Άρθρο ΟΙΚ.3Α.1****A. Προεκτιμώμενη Αμοιβή Μελέτης**

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

$$A = \left\{ \frac{\kappa \cdot \mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot \tau_k \cdot T_{A0}}{1,38 \kappa}}} \right\}^{1,06} \cdot \text{ΠΙΝΑΚΑ 1δ}$$

2. Οι συντελεστές ΣΒν, Ε, τκ και ΤΑ₀ 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 (ΤΑ₀) που έχει ορισθεί στη παρ. 3 του άρθρου ΟΙΚ.1. Οι συντελεστές ΣΗΜ ορίζονται στον πίνακα 1δ'. Στον ΠΙΝΑΚΑ 1δ έχει ορισθεί το άθροισμα των επί μέρους συντελεστών του ΠΙΝΑΚΑ 1δ', που είναι το μέγιστο ποσοστό συμμετοχής των Η/Μ εγκαταστάσεων στην τιμή ΤΑ₀ εφ' όσον μελετώνται όλες.
4. Οι μελέτες ΗΜ εγκαταστάσεων κατατάσσονται σε κατηγορίες, αναλόγως του είδους κάθε επί μέρους εγκατάστασης σύμφωνα με τον πίνακα 1ε για τον ορισμό των συντελεστών κ και μ.
5. Για κατηγορίες έργων αρχιτεκτονικών μεγαλύτερες της ΙΙΙ η αμοιβή μελέτης Η/Μ εγκαταστάσεων προσαυξάνεται κατά 20%.

6. Πίνακας Ιδ, Υπολογισμός Αμοιβών Η/Μ Εγκαταστάσεων Κτιρίων

ΠΙΝΑΚΑΣ Ιδ				
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΟΥ ΣΗΜ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ				
Ο Συντελεστής ΣΗΜ είναι ο μέγιστος στην περίπτωση που μελετώνται όλες οι επί μέρους μελέτες εγκαταστάσεων του Πίνακα Ιδ'				
	ΕΙΔΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ	ΤΑο = ΒΑΣΙΚΗ ΕΝΙΑΙΑ ΤΙΜΗ ΑΦΕΤΗΡΙΑΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΣΒν	ΣΗΜ = ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ Η/Μ ΜΕΛΕΤΗΣ
	[2]	[3]	[5]	[4]
	•ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΕΙΕΣ	9,75 €	0,50	30,00
	•ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΥΠΕΡΓΕΙΕΣ	9,75 €	0,51	30,00
	•ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ (ΜΕΣΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ)	9,75 €	1,00	30,00
	•ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	9,75 €	1,40	37,00
	•ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ	9,75 €	1,00	40,00
	•ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ	9,75 €	1,00	27,00
	•ΜΙΚΡΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΚΤΙΡΙΑ ΠΡΟΝΟΙΑΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ	9,75 €	1,00	27,00
	•ΣΧΟΛΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	9,75 €	1,00	35,00
	•ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ	9,75 €	1,71	34,00
	•ΣΤΑΘΜΟΙ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ	9,75 €	1,32	30,00
	•ΥΠΟΓΕΙΑ ΚΤΙΡΙΑ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	9,75 €	0,71	30,00
	•ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	9,75 €	0,90	35,00
	•ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	9,75 €	0,85	35,00
	•ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ	9,75 €	0,65	25,00
	•ΥΔΑΤΟΠΥΡΓΟΙ	9,75 €	3,50	30,00
	•ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ Β' ΤΑΞΗΣ	9,75 €	1,27	38,00
	•ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΙ	9,75 €	2,4	42,00
	•ΑΝΟΙΚΤΕΣ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	9,75 €	-	-
	•ΚΤΙΡΙΑ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	9,75 €	1,71	39,00
	•ΘΕΑΤΡΑ ΚΛΕΙΣΤΑ-ΧΩΡΟΙ ΜΟΥΣΙΚΗΣ	9,75 €	3,25	42,00
	•ΘΕΑΤΡΑ ΑΝΟΙΧΤΑ	-	-	-
	•ΕΚΚΛΗΣΙΕΣ	-	-	-
	•ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	9,75 €	3,13	46,00
	•ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΑ	9,75 €	3,37	40,00
	•ΠΟΛΥΙΑΤΡΙΑ ΙΚΑ - ΚΕΝΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ	9,75 €	1,45	36,00
	•ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	9,75 €	1,54	37,00
	•ΜΟΥΣΕΙΑ	9,75 €	2,75	38,00
	•ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	9,75 €	1,40	40,00
	•ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ	9,75 €	1,40	38,00
	•ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	9,75 €	1,64	42,00
	•ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ	9,75 €	1,32	38,00
	•ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	9,75 €	1,32	40,00
	•ΠΟΛΥΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ	9,75 €	1,13	40,00
	•ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	9,75 €	1,60	38,00
	•ΚΛΕΙΣΤΑ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΑ	9,75 €	1,60	38,00
	•ΑΕΡΟΣΤΑΘΜΟΙ	9,75 €	2,20	40,00
	•ΕΠΙΒΑΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΛΙΜΕΝΩΝ	9,75 €	1,77	40,00
	•ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ Α' ΤΑΞΗΣ	9,75 €	1,70	40,00
	•ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛΥΤΕΛΕΙΑΣ	9,75 €	2,17	42,00

Ο Συντελεστής κάθε επί μέρους Η/Μ μελέτης φαίνεται στον ΠΙΝΑΚΑ Ιδ'.

Η στήλη «ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ» του ΠΙΝΑΚΑ Ιδ' είναι το μέγιστο ποσοστό συμμετοχής των Η/Μ εγκαταστάσεων για κάθε είδος κτιρίου όπως φαίνεται στον ΠΙΝΑΚΑ Ιδ, εφ' όσον μελετώνται όλες, δεδομένου ότι η θέρμανση εμπεριέχεται στον ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ και το ποσοστό της θα αφαιρείται από το συνολικό άθροισμα των ποσοστών των επί μέρους Η/Μ μελετών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16'

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΣΗΜ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

		ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΣΗΜ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ																			
ΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΤΙΡΙΩΝ	ΕΙΔΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ																				
		ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΑΝΚΝΕΥΣΗΣ	ΑΤΜΟΣ ΥΠΕΡΘΕΜΟ ΝΕΡΟ	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ	ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ	ΤΗΛΕΦΩΝΑ-DATA	T.V	ΜΕΓΑΦΩΝΑ	BMS	ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ	ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ - ΓΕΙΩΣΕΙΣ	ΛΟΙΠΑ ΑΙΣΘ. ΡΕΥΜΑΤΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΑΕΡΙΑ	ΒΙΟΜΗΧ. ΑΕΡΙΑ	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ
ΚΤΙΡΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	2,00	2,00	2,00	1,50	0,00	7,00	11,00	7,00	2,00	2,00	0,50	0,50	1,00	3,50	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	37,00
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ	2,50	2,50	2,00	1,50	0,00	6,00	9,50	6,00	0,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	27,00
	ΜΙΚΡΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΚΤΙΡΙΑ ΠΡΟΝΟΙΑΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ	2,50	2,50	2,00	1,50	0,00	6,00	9,50	6,00	0,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	27,00
	ΔΗΜΟΤΙΚΑ - ΓΥΜΝΑΣΙΑ - ΛΥΚΕΙΑ - ΤΕΕ	2,50	2,50	2,00	1,50	0,00	6,00	10,00	6,00	2,00	1,00	0,50	0,50	0,00	3,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	33,00
	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ - ΤΕΙ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ - ΚΤΙΡΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	3,50	3,50	2,00	1,50	1,50	7,00	10,00	6,00	2,00	2,00	0,50	0,50	1,00	3,50	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	39,00
	ΜΟΥΣΕΙΑ - ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	2,00	2,00	2,00	1,50	0,50	8,00	12,0	6,00	2,00	1,00	0,50	0,50	1,50	3,00	1,00	1,50	0,00	0,00	1,00	38,00
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ	2,50	2,50	2,50	1,50	0,00	8,00	12,00	6,00	2,00	1,00	0,50	0,50	1,00	3,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	38,00
	ΘΕΑΤΡΑ ΚΛΕΙΣΤΑ – ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΙ ΚΛΕΙΣΤΟΙ	2,50	2,50	2,50	1,50	0,50	9,00	13,00	8,00	2,00	1,00	0,50	2,00	1,00	3,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	42,00
	ΘΕΑΤΡΑ ΑΝΟΙΚΤΑ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	2,50	2,50	2,50	1,50	0,50	9,00	13,00	7,00	2,00	1,00	0,50	1,50	1,00	3,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	40,00
	ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	2,50	2,50	2,50	1,50	0,50	9,00	13,00	7,00	2,00	1,00	0,50	1,50	1,00	4,00	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	42,00
	ΕΚΚΛΗΣΙΕΣ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ΑΙΘΟΥΣΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ	2,00	2,00	2,50	1,50	1,00	7,00	11,00	7,00	2,00	1,50	0,50	1,00	1,50	2,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,50	38,00
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ	2,00	2,00	2,00	1,00	0,00	8,00	12,00	7,00	0,00	1,00	0,50	0,50	2,00	2,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	34,00
	ΣΤΑΘΜΟΙ ΥΠΕΡΑΣΤ. ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ	2,00	2,00	2,00	1,00	0,00	8,00	12,00	6,50	0,00	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00
	ΑΕΡΟΣΤΑΘΜΟΙ-ΑΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ	2,50	2,50	2,00	1,50	1,50	9,00	13,00	7,00	2,00	0,50	0,50	0,50	1,00	4,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	40,00
	ΥΠΟΓΕΙΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	2,00	2,00	2,50	2,50	0,00	0,00	8,00	5,00	2,00	0,50	0,00	0,50	1,00	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00
ΚΤΙΡΙΑ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚ/ΣΕΩΝ	ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	2,50	2,00	2,00	1,00	1,50	9,00	13,00	7,00	2,00	0,50	0,50	1,00	1,00	1,50	1,00	0,50	0,00	0,00	1,00	38,00
	ΚΛΕΙΣΤΑ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΑ	3,50	2,00	2,00	1,00	1,50	8,00	12,00	7,00	2,00	0,50	0,50	1,00	1,00	1,50	1,00	0,50	0,00	0,00	1,00	38,00
ΚΤΙΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΝΟΙΑΣ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	3,00	3,00	2,50	1,50	1,50	9,00	12,00	7,00	2,00	1,00	0,50	0,50	1,50	4,00	1,00	1,50	3,00	0,50	0,00	46,00
	ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ	4,00	3,50	2,00	1,00	1,00	8,00	11,00	7,00	2,00	0,50	0,50	0,00	1,50	3,00	1,00	0,50	0,00	0,00	1,50	40,00
ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ	ΜΕΣΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ	2,50	2,50	1,50	0,50	0,00	6,00	10,00	6,00	0,00	1,00	0,50	0,00	0,00	4,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	30,00
ΚΤΙΡΙΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΓΚ/ΣΕΩΝ	ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΧΡΙ Β' ΤΑΞΗΣ	3,00	3,00	1,50	1,50	1,50	6,00	10,00	6,00	2,00	1,00	1,00	0,50	1,00	4,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	38,00
	ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ Α' ΤΑΞΗΣ	3,50	3,00	1,50	1,50	1,50	7,00	11,00	6,50	2,00	1,00	1,00	0,50	1,00	4,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	40,00
	ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛΥΤΕΛΕΙΑΣ	3,50	3,00	1,50	1,50	1,50	8,00	12,00	7,00	2,00	1,00	1,00	0,50	1,50	4,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	42,00

ΚΤΙΡΙΑ ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΑ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ-ΕΜΠΟΡΙΚΑ	ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ	2,00	2,00	2,50	1,50	0,00	0,00	3,00	4,00	0,00	1,50	0,50	0,50	1,50	4,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	25,00
	ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	3,00	3,00	2,50	1,50	1,50	5,00	5,00	7,00	2,00	0,50	0,00	0,50	0,50	4,00	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	35,00
	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ	3,00	3,00	2,50	1,50	2,00	5,00	5,00	6,50	2,00	0,50	0,00	0,50	0,50	4,00	1,00	1,00	0,00	2,00	0,00	35,00
	ΠΟΛΥΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ	2,00	2,00	2,50	1,50	1,00	7,00	11,00	7,00	2,00	1,50	0,50	1,00	1,50	4,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,50	40,00
	ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	2,00	2,00	2,50	1,50	1,00	7,00	11,00	7,00	2,00	1,50	0,50	1,00	1,50	4,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,50	40,00
	ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ	2,00	2,00	3,00	3,00	0,00	9,00	14,00	10,00	0,00	2,00	0,50	1,50	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	40,00
• ΔΙΑΦΟΡΑ	ΥΠΟΓΕΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΓΕΙΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ	20,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00
	ΥΔΑΤΟΠΥΡΓΟΙ	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00
	ΚΤΙΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΕΝΑ ΩΣ ΜΝΗΜΕΙΑ, ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΑ, ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9. Πίνακας Ιε, Κατηγορίες Μελετών Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων Κτιρίων

ΠΙΝΑΚΑΣ Ιε**ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	κ	μ
I	Στην κατηγορία αυτή υπάγονται μελέτες εκλογής είδους, μεγέθους και διατάξεως μηχανημάτων εξυπηρετούντων τη λειτουργία του κτιρίου άνευ μελέτης των τροφοδοτούντων τα μηχανήματα τούτα παντός είδους δικτύων, ήτοι μελέται συνιστάμεναι εξ ενιαίων μηχανημάτων σημαντικής αξίας ή τυποποιημένης συνήθους κατασκευής ως και τοιαύται περιλαμβάνουσαι σύνολον μηχανημάτων απάντων επιλεγόμενων προς ολοκλήρωσιν των εγκαταστάσεων βάσει απλών συλλογισμών ή σχετικής επιλογής. Ενδεικτικώς ως ανήκουσαι στην κατηγορία αυτή αναφέρονται οι κάτωθι μελέτες εγκαταστάσεων: - Εξοπλισμός μαγειρίου ή κυλικείου (μαγειρικές συσκευές, ψυκτικές συσκευές, βραστήρες, φούρνοι, θερμοτροπάρες, μηχανές πλύσεως σκευών, μηχανές αποφλοιώσεως γεωμήλων, φορητά ψυγεία, ψύκτες ύδατος κ.λπ.) - Εξοπλισμός πλυντηρίου (πλυντικές μηχανές, σπιτικές μηχανές, στεγνωτικές μηχανές, αποσκληρυντικές μηχανές κ.λπ.) - Εγκαταστάσεις πυροσβέσεως με φορητούς πυροσβεστήρες (όχι με νερό). - Καπνοσυλλέκτες - Αποτεφρωτικοί κλίβανοι - Συγκροτήματα εξοπλισμού ιατρείων ή νοσοκομείων (βραστήρες, αποστειρωτήρες, μηχανήματα ακτίνων κ.λπ.) συγκροτήματα συσκευών τυποποιημένης συνήθους κατασκευής που εξυπηρετούν συγκεκριμένη χρήση.	1,50	20,00
II	Στην κατηγορία αυτή υπάγονται μελέτες συνήθων εγκαταστάσεων εξυπηρετικών του έργου που περιλαμβάνουν τα μηχανήματα, τα εξαρτήματα, τις συσκευές και τα δίκτυα, εφ' όσον αυτά αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο εγκαταστάσεως. Ενδεικτικώς ως ανήκουσες στην κατηγορία αυτή αναφέρονται οι κάτωθι μελέτες εγκαταστάσεων - Ανυψωτικά και μεταφορικά συστήματα συνήθους τυποποιημένης κατασκευής (ανελκυστήρες ευθύγραμμοι, γερανογέφυρες, κυλιόμενες κλίμακες, συγκροτήματα μεταφορικών ταινιών, κυλιόμενοι τάπητες κ.λπ.) - Συγκροτήματα επεξεργασίας ύδατος - Παροχή και διανομή ύδατος πόλεως και θερμού τοιούτου (πιεστικά δοχεία, δεξαμενές αντλίες, θερμαντήρες, δίκτυο διανομής θερμού – ψυχρού ύδατος, υδραυλικοί υποδοχείς κ.λπ.) - Εγκαταστάσεις αποχετεύσεως, συνήθεις μετά των ειδών υγιεινής (δίκτυον αποχετεύσεως, βόθροι, δεξαμενές καθιζήσεως, λιποσυλλέκτες κ.λπ.) - Πυροσβεστικές εγκαταστάσεις με νερό μη αυτόματο, ως δεξαμενές, αντλίες, πυροσβεστικές φωλέες, διάφορα εξαρτήματα κ.λπ. - Εγκαταστάσεις τηλεφωνικού δικτύου μετά ή άνευ τηλεφωνικού κέντρου - Εγκαταστάσεις ενδοσυνεννοήσεως - Εγκαταστάσεις ηλεκτρικών σημάτων (κώδωνες, εγκαταστάσεις συναγερμού, ανιχνεύσεως πυρκαγιάς κ.λπ.) - Εγκαταστάσεις παροχής οξυγόνου, πεπιεσμένου αέρα, υγραερίου, φωταερίου και αερίων εν γένει (συσκευές παραγωγής ή αποθηκεύσεως αερίου, δίκτυο διανομής, μετρητές εξαρτήματα παροχής, στόμια κ.λπ.) - Εγκαταστάσεις αντλητικών συγκροτημάτων - Εγκαταστάσεις αναρροφήσεως (κενού) - Συνήθεις εγκαταστάσεις φωτισμού ανοικτών χώρων (οδοί μέσα σε συγκροτήματα οικοδομών, περιβάλλον χώρος κτιρίων, γυμναστήρια, στάδια, χώροι αποθηκείων κ.λπ.). - Εγκαταστάσεις μεταφοράς με πεπιεσμένο αέρα - Εγκαταστάσεις θερμομονώσεων - Εγκαταστάσεις ηχομονώσεων - Διατάξεις αναζητήσεως προσώπων. Διατάξεις ελέγχου πορείας νυχτοφυλάκων - Μεγαφωνικές εγκαταστάσεις - Εγκαταστάσεις φωτισοσημάνσεως - Εγκαταστάσεις ηλεκτροακουστικές (μετάδοση ήχου μουσικής) - Εγκαταστάσεις τηλεόρασης, ως εσωτερικά ανοικτά ή κλειστά κυκλώματα τηλεόρασεως - Εγκαταστάσεις αλεξικραύνων. Εγκαταστάσεις που δεν περιλαμβάνονται στις υπόλοιπες κατηγορίες. - Εγκαταστάσεις θερμάνσεως με νερό ή ατμό. - Κεντρικό Σύστημα- ελέγχου και παρακολούθησης.	2,00	35,00

III	Στην κατηγορία αυτή υπάγονται μελέτες ειδικών εγκαταστάσεων που εξυπηρετούν το έργο και περιλαμβάνουν τα μηχανήματα, τα εξαρτήματα, τις συσκευές και τα δίκτυα εφ' όσον αυτά αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο εγκαταστάσεως. Έτσι στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται μελέτες εγκαταστάσεων που απαιτούν εμπειριστωμένη αντιμετώπιση, μελέτες που απαιτούν ειδικές τεχνικές γνώσεις. - Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις φωτισμού (μετά φωτιστικών σωμάτων) και κινήσεως (υποσταθμός, πίνακες διανομής, δίκτυα, συσκευές, όργανα, εξαρτήματα, γειώσεις κλπ). - Λεβητοστάσια παραγωγής υπέρθερμου νερού υπό πίεση και δίκτυα διανομής του. - Εγκαταστάσεις φωτισμού ειδικών απαιτήσεων (π.χ. εκθέσεων, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, σκηνών θεάτρου, πινακοθηκών, διακοσμητικοί φωτισμοί κλπ). - Ειδικές εγκαταστάσεις εργαστηρίων, ινστιτούτων και βιομηχανιών. - Εγκαταστάσεις με μη συνήθη υλικά ή προοριζόμενες για πειραματικούς σκοπούς. - Εγκαταστάσεις αυτομάτων δικτύων κατασβέσεως πυρκαγιάς με νερό ή διοξείδιο του άνθρακα. - Εγκαταστάσεις τηλεπικοινωνίας και τηλεσημάνσεως που απαιτούν ειδικές γνώσεις. - Εγκαταστάσεις αλεξικέραυνων με ειδική προστασία. - Εγκαταστάσεις γειώσεων υψηλής στάθμης για εργαστηριακούς σκοπούς.	2,30	45,00
IV	Στην κατηγορία αυτή υπάγονται μελέτες υπολογισμού και σχεδίασης εγκαταστάσεων, μηχανημάτων, συσκευών εξαρτημάτων και δικτύων εξυπηρετικών του κτιρίου που απαιτούν ειδικό σχεδιασμό. Ενδεικτικά στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται: - Εγκαταστάσεις κλιματισμού και αερισμού. - Λεβητοστάσια παραγωγής ατμού και δίκτυα διανομής του.	2,50	45,00

Για το κτίριο όπως προκύπτει από το διάγραμμα κάλυψης οι εγκαταστάσεις για την κατηγορία:
Εκπαιδευτικά Κτίρια, Δημοτικά-Γυμνάσια- Λύκεια:

1. Εγκαταστάσεις ύδρευσης

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,025$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A1.1 = 1.488,19 €

2. Εγκαταστάσεις αποχέτευσης

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,025$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A1.2 = 1.488,19

3. Εγκαταστάσεις πυρόσβεσης

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,02$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A1.3 = 1.250,64 €

4. Εγκαταστάσεις πυρανίχνευσης

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,015$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A1.4 = 999,92 €

5. Θέρμανση

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,06$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A1.5 = 2.953,97 €

6. Κλιματισμός- Αερισμός

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,10$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A1.6 = 4.418,84 €

7. Ηλεκτρικά ισχυρά ρεύματα

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,06$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A1.7 = 984,66 €

8. Υποσταθμός

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,02$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A1.8 = 625,32 €

9. Τηλέφωνα – Data

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,01$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

$$A1.9 = 2.016,03 \text{ €}$$

10. Τηλεόραση

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,005$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

$$A1.10 = 427,35 \text{ €}$$

11. Μεγάφωνα

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,005$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

$$A1.11 = 427,35 \text{ €}$$

12. Ανελκυστήρες

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,03$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

$$A1.12 = 1.715,82 \text{ €}$$

13. Αλεξικέραυνο – Γειώσεις

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,01$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

$$A1.13 = 730,09 \text{ €}$$

14. Λοιπά ασθενή ρεύματα

$E = 287,81 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,005$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

$$A1.14 = 2.559,75 \text{ €}$$

Για το κτίριο όπως προκύπτει από το διάγραμμα κάλυψης, οι εγκαταστάσεις για την κατηγορία:

Πολιτιστικά Κτίρια: Θέατρα Κλειστά

1. Εγκαταστάσεις ύδρευσης

$E = 265,38 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,025$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

$$A2.1 = 1.618,45 \text{ €}$$

2. Εγκαταστάσεις αποχέτευσης

$E = 265,38 \text{ τ.μ.}$, $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,025$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

$$A2.2 = 1.618,45 \text{ €}$$

3. Εγκαταστάσεις πυρόσβεσης

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,025$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.3 = 1.618,45 €

4. Εγκαταστάσεις πυρανίχνευσης

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,015$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.4 = 1.052,95 €

5. Ατμός Υπερθερμο νερό

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,005$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.5 = 350,98 €

6. Θέρμανση

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,09$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.6 = 4.838,10 €

7. Κλιματισμός- Αερισμός

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,00$, $\mu = 35,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,13$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.7 = 6.656,18 €

8. Ηλεκτρικά ισχυρά ρεύματα

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,30$, $\mu = 45,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,08$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.8 = 4.370,09 €

9. Υποσταθμός

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,30$, $\mu = 45,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,02$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.9 = 1.340,74 €

10. Τηλέφωνα – Data

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,30$, $\mu = 45,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,01$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.10 = 750,54 €

11. Τηλεόραση

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma \beta v = 1,00$, $\kappa = 2,30$, $\mu = 45,00$, $\tau \kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,005$, Συντελεστής προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.11 = 422,94 €

12. Μεγάφωνα

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma\beta v = 1,00$, $\kappa = 2,30$, $\mu = 45,00$, $\tau\kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,02$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.12 = 1.340,74 €

13. BMS

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma\beta v = 1,00$, $\kappa = 2,30$, $\mu = 45,00$, $\tau\kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,01$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.13 = 750,54 €

14. Ανελκυστήρες

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma\beta v = 1,00$, $\kappa = 2,30$, $\mu = 45,00$, $\tau\kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,03$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.14 = 1.888,57 €

15. Αλεξικέραυνο – Γειώσεις

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma\beta v = 1,00$, $\kappa = 2,30$, $\mu = 45,00$, $\tau\kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,01$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.15 = 750,54 €

16. Λοιπά ασθενή ρεύματα

$E = 265,38$ τ.μ., $TAo = 9,75$, $\Sigma\beta v = 1,00$, $\kappa = 2,30$, $\mu = 45,00$, $\tau\kappa = 1,203$, $\Sigma HM = 0,01$, Συντελεστής
προσαύξησης: 1,20 είναι :

A2.16 = 750,54 €

Σύνολο αμοιβής Μηχανολογικής Μελέτης (με συντελεστή προσαύξησης 1,20):

22.086,13 + 30.118,80 = 52.204,93*1,20 = 62.645,91 €

Καύσιμο αέριο και διαδικασία έγκρισης από την ΕΠΑ

Σύμφωνα με την παρ.14, άρθρο ΟΙΚ5, κεφάλαιο Ζ του κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών: Για εργασίες που δεν τιμολογούνται στην Υπ. Απόφ. ΔΜΕΟ/α/ο/1257/2005, και στις τροποποιήσεις της, η προεκτιμώμενη αμοιβή προσδιορίζεται με βάση τα ποσοτικά στοιχεία του προς ανάθεση έργου και συγκριτικά στοιχεία από αμοιβές συναφών μελετών. Η αμοιβή για τη μελέτη καύσιμου αερίου και για την διαδικασία έγκρισης από την ΕΠΑ ορίζεται κατ' αποκοπή στα 500,00 €

A.κ.α.= 500,00 €

1.3.2 Ενεργητική Πυροπροστασία (έκδοση αδείας από Πυροσβεστική Υπηρεσία)_ Άρθρο ΟΙΚ.3Α.2

Όπου απαιτείται Μελέτη Ενεργητικής Πυροπροστασίας, η προεκτιμώμενη αμοιβή της υπολογίζεται σύμφωνα με τον γενικό τύπο, της παρ. ΟΙΚ.1.1.1 στον οποίο η TA_0 πολλαπλασιάζεται επί 3%. Οι συντελεστές κ & μ ορίζονται αντίστοιχα σε 2,3 και 45 για όλες τις κατηγορίες μελέτης.

Για το κτίριο $E=553,19$ τ.μ. , $TA_0=0,2925$ ($9,75*3\%$), $\Sigma\beta_n=1,60$, $\kappa=2,30$, $\mu=45,00$,
 $\tau\kappa=1,203$, $\Sigma A=1,00$ είναι :

$$\mathbf{A\alpha = 9.162,70 \text{ €}}$$

1.3.3 Ενεργειακή μελέτη Μηχανολογικών

(για κτίρια <5000τμ 20% συνολικής αμοιβής Μηχανολογικής Μελέτης) βάσει ΚΕΝΑΚ άρθρου 12 πίνακα Δ1(ΦΕΚ 407/Β/2010)

$$\mathbf{A\beta = 0.20 * 62.645,91 = 12.529,18 \text{ €}}$$

$$\mathbf{\underline{\underline{\text{Σύνολο Η/Μ μελετών κτιρίου} = A1.1 + A1.2 \dots + A2.1 + A2.2 + \dots + A.\kappa.\alpha. + A\alpha + A\beta = 84.837,79 \text{ €}}}}$$

1.4. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ – ΕΡΕΥΝΕΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ: 21)

Άρθρο ΓΤΕ.1 Εργασίες Υπαίθρου

Τα άρθρα ΓΤΕ.1.1 έως ΓΤΕ.1.48 αναφέρονται σε γεωτρήσεις ξηράς, ερευνητικά φρέατα και ερευνητικές στοές και τα άρθρα ΓΤΕ.1.49 έως ΓΤΕ.1.67 σε επί τόπου δοκιμές.

Στην περίπτωση εργασιών υπαίθρου στην θάλασσα, οι τιμές του τιμολογίου περιστροφικών δειγματοληπτικών γεωτρήσεων (άρθρα ΓΤΕ.1.5 έως ΓΤΕ.1.7), δειγματοληψιών (άρθρα ΓΤΕ.1.17 έως ΓΤΕ.1.22) και επί τόπου δοκιμών (άρθρα ΓΤΕ.1.49 έως ΓΤΕ.1.51 και ΓΤΕ.1.64 έως ΓΤΕ.1.66) προσαυξάνονται κατά 50% ενώ οι τιμές για εισκόμιση-αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος, μετακίνηση από θέση σε θέση και αργιών θα καθορίζονται κάθε φορά κατά την παράγραφο 2 του άρθρου 4 του Νόμου 3316/2005, όπως τροποποιήθηκε από τις αντίστοιχες διατάξεις του Ν.4412/16.

Οι τιμές των άρθρων ΓΤΕ.1. πέραν των όσων αναφέρονται στην πρώτη παράγραφο συμπεριλαμβάνουν και την αποζημίωση υποαπασχόλησης του Μηχανικού εξοπλισμού.

Άρθρο ΓΤΕ.2 Εργαστηριακές Δοκιμές

Τα άρθρα ΓΤΕ.2.1 έως ΓΤΕ.2.40 αναφέρονται σε δοκιμές εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής, τα άρθρα ΓΤΕ.2.41 έως ΓΤΕ.2.53 σε δοκιμές αδρανών υλικών, τα άρθρα ΓΤΕ.2.54 έως ΓΤΕ.2.75 σε δοκιμές χημικών αναλύσεων εδαφών, τα άρθρα ΓΤΕ.2.76 έως ΓΤΕ.2.82 σε δοκιμές σκυροδέματος και τέλος τα άρθρα ΓΤΕ.2.83 έως ΓΤΕ.2.92 σε δοκιμές ασφαλικών υλικών και ασφαλτομιγμάτων.

Οι τιμές των άρθρων ΓΤΕ.2. πέραν των όσων αναφέρονται στην πρώτη παράγραφο συμπεριλαμβάνουν και την δαπάνη για χρήση οργάνων και μικροϋλικών.

Άρθρο ΓΜΕ.1 Προγραμματισμός, Επίβλεψη, Αξιολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών

Αντικείμενο της φάση αυτής είναι ο σχεδιασμός της απαιτούμενης γεωτεχνικής έρευνας για την αποσαφήνιση-διερεύνηση των εδαφικών συνθηκών της υπό μελέτης περιοχής και ο σαφής και πλήρης προσδιορισμός όλων των απαραίτητων γεωτεχνικών στοιχείων για την εκπόνηση της μελέτης των επιμέρους προβλεπόμενων έργων.

1.4.1. Έκθεση Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών

Αντικείμενο Αντικείμενο της Έκθεσης Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών είναι ο πλήρης καθορισμός της αναγκαίας γεωτεχνικής έρευνας με βάση το είδος και τα στοιχεία των υπό μελέτη έργων (π.χ. χάραξη οδού, τεχνικό έργο, υπόγειο έργο) λαμβάνοντας υπόψη όλα τα διαθέσιμα γεωλογικά-γεωτεχνικά στοιχεία της υπό μελέτη περιοχής.

Περιεχόμενο Η Έκθεση συντάσσεται αφού γίνει επιτόπου αναγνώριση της περιοχής και περιλαμβάνει, τυπικά και όχι περιοριστικά, τα ακόλουθα:

(α) Συγκέντρωση και περιγραφή όλων των διαθέσιμων γεωλογικών και γεωτεχνικών πληροφοριών στην υπό μελέτη περιοχή (γεωλογικοί χάρτες, υπάρχουσες γεωλογικές-γεωτεχνικές έρευνες, αεροφωτογραφίες, πληροφορίες για τη σεισμικότητα και την εμπειρία

που υπάρχει στην περιοχή σχετικά με το υπέδαφος κ.τλ.).

- (β) Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της επιτόπου γεωτεχνικής αναγνωρίσεως στην περιοχή του έργου από ειδικευμένο Γεωτεχνικό Μηχανικό, με έμφαση στις επιφανειακές παρατηρήσεις που σχετίζονται με τη μελέτη του έργου και την εμπειρία της περιοχής, για παράδειγμα, καθιζήσεις και ρωγμές παλαιότερων κτιρίων, κατολισθήσεις, υπόγεια ύδατα, λατομεία, δανειοθαλάμους, οδοστρώματα, ευκολία εκσκαφής κ.λπ.
- (γ) Συγκέντρωση και περιγραφή όλων των στοιχείων των υπό μελέτη έργων σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους μελετητές (τοπογραφικό, οριζοντιογραφία, τεχνική περιγραφή έργων, λειτουργικές απαιτήσεις, γεωμετρία, ελάχιστο λειτουργικό βάθος θεμελιώσεως, φορτία, αντιστηρίξεις, υλικά κατασκευής, στατική μορφή και φορείς, υπόγεια νερά, στεγανότητα, πρηνή, απαιτήσεις μελετητών επί ειδικών θεμάτων κ.λπ.).
- (δ) Πλήρης και εκτεταμένη αιτιολόγηση της αναγκαιότητας εκτέλεσης του προτεινόμενου προγράμματος (για τη θέση, βάθος και είδος κάθε σημείου έρευνας).
- (ε) Λεπτομερής περιγραφή των προτεινόμενων ερευνών (θέση, είδος, διάμετρος και βάθος κάθε ερευνητικής διάνοιξης, απαιτήσεις δειγματοληψίας, απαιτήσεις εγκατάστασης οργάνων και πρόγραμμα παρακολούθησης αυτών, είδος και πυκνότητα εκτέλεσης επί τόπου δοκιμών, ενδεικτικό πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών, προδιαγραφές εκτέλεσης των ερευνών κ.τλ.).
- (στ) Τοπογραφικό διάγραμμα με οριζοντιογραφία των προβλεπόμενων έργων στο οποίο θα σημειώνονται (με διαφορετική σήμανση ανά είδος έρευνας) οι θέσεις όλων των υφιστάμενων και προτεινόμενων σημείων έρευνας. Στο υπόμνημα του σχεδίου θα αναγράφονται σε πίνακα οι συντεταγμένες (Χ, Υ) των θέσεων της προτεινόμενης έρευνας.
- (ζ) Σχολιασμός της αναγκαιότητας διάνοιξης οδών προσπέλασης και του τρόπου τροφοδοσίας νερού σε περίπτωση που απαιτείται για τις ανάγκες της έρευνας.
- (η) Προμέτρηση, Προϋπολογισμό και Χρονοδιάγραμμα Ερευνών.

Αμοιβή Η αμοιβή για τη σύνταξη και υποβολή της Έκθεσης Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών συμπεριλαμβάνεται στην αμοιβή της Έκθεσης Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών.

1.4.2. Επίβλεψη Γεωτεχνικών Ερευνών

Αντικείμενο Αντικείμενο της επίβλεψης των γεωτεχνικών ερευνών είναι η εξασφάλιση της ποιότητας της έρευνας, της κάλυψης των απαιτήσεων του προγράμματος καθώς και η έγκαιρη επέμβαση και τροποποίηση στο

εκτελούμενο πρόγραμμα (υπαίθρου και εργαστηρίου) με βάση τα ευρήματα της έρευνας ώστε να συγκεντρώνονται οι απαραίτητες γεωτεχνικές πληροφορίες με ταυτόχρονη εξασφάλιση της εμπρόθεσμης και οικονομικής εκτέλεσης των ερευνών.

Η επίβλεψη από τον γεωτεχνικό μελετητή εννοείται ότι παρέχεται σε περίπτωση που ο Ανάδοχος των γεωτεχνικών ερευνών είναι διαφορετικός από τον γεωτεχνικό μελετητή.

- Υποχρεώσεις Ο γεωτεχνικός μελετητής (όχι περιοριστικά) :
- (α) παρέχει συνεχή και υπεύθυνη επίβλεψη των γεωτεχνικών ερευνών από προσωπικό με κατάλληλα προσόντα και χορηγεί πλήρεις οδηγίες για την έντεχνη, εμπρόθεσμη και οικονομική εκτέλεση των εργασιών.
 - (β) υπογράφει τα ημερολόγια του έργου, τα ημερήσια δελτία γεωτρήσεων και τις επιμετρήσεις.
 - (γ) ενημερώνει έγκαιρα και εγγράφως την Υπηρεσία σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια της έρευνας προκύπτουν συνθήκες που θεωρεί ότι μπορούν να επηρεάσουν δυσμενώς το χρονοδιάγραμμα, τον προϋπολογισμό ή την ποιότητα της έρευνας.
 - (δ) ενημερώνει έγκαιρα και εγγράφως την Υπηρεσία σε περίπτωση που με βάση τα ευρήματα της εκτελούμενης έρευνας απαιτείται τροποποίηση της (βάθος, είδος, θέση έρευνας κτλ.) με στόχο την βελτιστοποίηση αυτής.
 - (ε) προβαίνει έγκαιρα στην επιλογή των ληφθέντων δειγμάτων και συντάσσει το πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών που το υποβάλλει στην Υπηρεσία για έγκριση.
 - (στ) ελέγχει την Έκθεση Γεωτεχνικής, επισημαίνει λάθη, τυχόν ελλείψεις ή μη συμφωνία με τις προδιαγραφές και κάνει την σχετική αναφορά στην Υπηρεσία.

Αμοιβή Η αμοιβή της επίβλεψης γεωτεχνικών ερευνών, όπως περιγράφεται παραπάνω αφορά μόνο την περίπτωση που ο γεωτεχνικός μελετητής είναι διαφορετικός από τον Ανάδοχο της Γεωτεχνικής Έρευνας και καθορίζεται από τον τύπο:

$$\Sigma(\Phi) = 5\% \cdot \Gamma (\text{€})$$

όπου Γ = το προεκτιμώμενο κόστος του συνόλου των γεωτεχνικών ερευνών (υπαίθρου και εργαστηρίου) που θα εκτελεστούν στο παρόν στάδιο μελέτης, η οποία υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$\Gamma = 380 \cdot \Sigma (\text{€})$$

όπου Σ το προεκτιμώμενο συνολικό βάθος γεωτρήσεων σε μέτρα. Σε περίπτωση που η έρευνα αποτελείται ή/και από στατικές πενетроμετρήσεις - δοκιμαστικές φορτίσεις/εξολκεύσεις ή μόνο από

ερευνητικά φρέατα και εργαστηριακές δοκιμές, το προεκτιμώμενο κόστος των παραπάνω ερευνών θα προκύπτει αναλυτικά με βάση τις προεκτιμηθείσες ποσότητες και τις τιμές του Τιμολογίου Γεωτεχνικών Ερευνών.

Η ελάχιστη αμοιβή για την επίβλεψη γεωτεχνικών ερευνών ορίζεται στα **1.000 €**.

1.4.3. Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών

Αντικείμενο Αντικείμενο της Έκθεσης Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών είναι η αξιολόγηση και ερμηνεία των στοιχείων της γεωτεχνικής έρευνας συνεκτιμώντας τα σχετικά στοιχεία από τη γεωλογική μελέτη με στόχο τον καθορισμό του γεωτεχνικού προσομοιώματος στην περιοχή του έργου.

Περιεχόμενο Η Έκθεση περιλαμβάνει τυπικά και όχι περιοριστικά τα ακόλουθα:

(α) Σύνοψη παράθεση των γεωλογικών πληροφοριών με αναφορά στην πηγή των πληροφοριών και συγκεκριμένα:

- Αναφορά στα υφιστάμενα γεωλογικά στοιχεία.
- Περιγραφή των γενικών γεωλογικών συνθηκών της περιοχής του έργου (με σαφή αναφορά στη γεωμορφολογία, στρωματογραφία, τεκτονική, σεισμικότητα κ.λπ.).
- Περιγραφή των υδρογεωλογικών συνθηκών της περιοχής του έργου.
- Περιγραφή των τεχνικογεωλογικών συνθηκών της περιοχής (με σαφή αναφορά σε τεχνικογεωλογικές ενότητες-ομάδες γεωϋλικών με την ίδια ή παρόμοια αναμενόμενη μηχανική συμπεριφορά).

(β) Σύνοψη περιγραφή της εκτελεσθείσας γεωτεχνικής έρευνας με αναφορά στο είδος, θέση και βάθος αυτής. Απαραίτητα θα περιλαμβάνονται σε παράρτημα του τεύχους:

- τοπογραφικό διάγραμμα με οριζοντιογραφία των προβλεπόμενων έργων στο οποίο θα αποτυπώνονται οι γεωλογικοί σχηματισμοί και, με διαφορετική σήμανση ανά είδος έρευνας, οι θέσεις όλων των ερευνών που έχουν εκτελεσθεί σε παλαιότερο ή στο παρόν στάδιο μελέτης. Στο υπόμνημα του σχεδίου θα αναγράφονται σε πίνακα οι συντεταγμένες των θέσεων (X, Y, Z) της εκτελεσθείσας έρευνας όπως αυτές περιλαμβάνονται στις αντίστοιχες Εκθέσεις Γεωτεχνικών Ερευνών,
- τα μητρώα των ερευνητικών διανοίξεων όπως αυτά περιλαμβάνονται στις αντίστοιχες Εκθέσεις Γεωτεχνικών Ερευνών.

(γ) Περιγραφή του υπό μελέτη έργου (θέση, τεχνική περιγραφή, γεωμετρία, λειτουργικές απαιτήσεις, ελάχιστο λειτουργικό βάθος θεμελιώσεως, φορτία, αντιστηρίξεις, υλικά κατασκευής, στατική μορφή και φορείς, υπόγεια νερά, στεγανότητα, πρηνή, απαιτήσεις μελετητών επί ειδικών

θεμάτων κ.λπ.) και παροχή χρήσιμων πληροφοριών για το περιβάλλον αυτού (π.χ. κτίσματα, άλλες γειτνιάζουσες κατασκευές και αλληλεπίδραση αυτών),

(δ) Παρουσίαση του γεωτεχνικού προσομοιώματος, δηλαδή του διαχωρισμού των συναντώμενων σχηματισμών σε εδαφικά στρώματα/βραχώδεις ενότητες με κριτήριο τη μηχανική συμπεριφορά, με βάση τα αποτελέσματα της γεωλογικής μελέτης και των γεωτεχνικών ερευνών (εργασίες υπαίθρου και εργαστηριακές δοκιμές). Γίνεται λεπτομερής περιγραφή των διαφόρων στρώσεων-ενοτήτων με βάση τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά (με έμφαση στα χαρακτηριστικά αντοχής και συμπιεστότητας) και δίνεται διαφορετικό σύμβολο για κάθε διαχωριζόμενη στρώση-ενότητα. Σχεδιάζονται και περιλαμβάνονται σε παράρτημα της Έκθεσης γεωτεχνικές τομές (μηκοτομή –διατομές στις θέσεις των ερευνών) πάνω στις οποίες δείχνεται ο διαχωρισμός των στρωμάτων- ενοτήτων με απόλυτα υψόμετρα όπου είναι δυνατόν, αλλιώς με σχετικά υψόμετρα από τα σχέδια της μελέτης και προβάλλονται στις θέσεις γεωτεχνικής έρευνας κατ' ελάχιστο τα παρακάτω:

- Η κατάταξη των υλικών με βάση το σύστημα USCS
- Ο αριθμός κρούσεων N_{SPT} των δοκιμών πρότυπης διείδυσης, στα βάθη που έχουν πραγματοποιηθεί
- Ο δείκτης ποιότητας του πετρώματος (RQD) και ο βαθμός αποσάθρωσης
- Η στάθμη του υπόγειου νερού. Σε περίπτωση που υπάρχουν αρκετά στοιχεία είναι σκόπιμο να παρουσιάζεται το εποχιακό εύρος διακύμανσης αυτής. Οι όποιες μετρήσεις σταθμών που παρουσιάζονται πρέπει να πραγματοποιούνται μετά το πέρας των γεωτρητικών εργασιών.

Στον καθορισμό του προσομοιώματος λαμβάνονται υπόψη και σχολιάζονται όλες οι διαθέσιμες μετρήσεις οργάνων παρακολούθησης (πιεζόμετρα, αποκλισιόμετρα, επιφανειακοί μάρτυρες κ.τλ.).

(ε) Ταξινόμηση, πινακοποίηση και παρουσίαση σε κατάλληλα διαγράμματα των αποτελεσμάτων των ερευνών υπαίθρου και των εργαστηριακών δοκιμών και εφόσον κρίνεται απαραίτητο, παρουσίαση της στατιστικής κατανομής και του εύρους μεταβολής των κυριοτέρων στοιχείων σε ιστογράφημα.

(στ) Παρουσίαση των τιμών (διακύμανση και μέσοι όροι) των κυριότερων φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών για κάθε εδαφικό στρώμα/βραχώδη ενότητα που έχει διαχωριστεί, με ιδιαίτερη έμφαση στα αποτελέσματα των επί τόπου και εργαστηριακών δοκιμών αντοχής, παραμορφωσιμότητας και περατότητας (τυποποιημένης διείδυσης, φυσικής υγρασίας, αντοχής, συμπιεστότητας κ.λπ.), Η παρουσίαση των

ορίων μεταβολής των γεωτεχνικών παραμέτρων πρέπει να γίνεται κατά τρόπο σαφή και εποπτικό ώστε να επιτρέπει την επιλογή των πιο κατάλληλων παραμέτρων για τους γεωτεχνικούς υπολογισμούς. Αποτελέσματα που παρουσιάζουν σημαντική απόκλιση από το μεγαλύτερο μέρος των άλλων αποτελεσμάτων εξετάζονται με σχολαστικότητα για να διαπιστωθεί εάν οφείλονται σε σφάλματα δοκιμής ή εάν αντιπροσωπεύουν διαφορετικές συνθήκες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στον διαχωρισμό των στρώσεων-ενοτήτων.

- (ζ) Επιλογή αντιπροσωπευτικών τιμών (σχεδιασμού) των φυσικών και μηχανικών παραμέτρων για κάθε διαχωριζόμενη στρώση-ενοότητα. Θα γίνεται προσπάθεια για ερμηνεία των αποτελεσμάτων και αξιολόγηση τυχόν σημαντικών αποκλίσεων μεταξύ των παραμέτρων που προέρχονται από διάφορα είδη δοκιμών. Σε περιπτώσεις στις οποίες προεκτιμάτε ότι η αστοχία θα συμβεί στο ασθενέστερο υλικό που υπάρχει σε ανομοιογενή στρωματογραφική διάταξη, το κατώτατο όριο τιμών χαρακτηριστικών παραμέτρων για τα υλικά που επηρεάζουν την αστοχία θα προσδιορίζεται με βάση την κρίση του γεωτεχνικού μηχανικού ή με στατιστικές μεθόδους κατά τις οποίες θα επιλέγεται μια πιθανότητα μη υπέρβασης ίση με 5%. Στις περιπτώσεις που τόσο η αντοχή όσο και η παραμόρφωση δεν καθορίζονται από το ασθενέστερο υλικό που υπάρχει, τότε θα χρησιμοποιούνται κατάλληλες μέθοδοι μέσου όρου με απομείωση (εάν απαιτείται) ανάλογα με την εκτιμηθείσα τυπική απόκλιση.
- (η) Πρόταση ετήσιας ανώτατης στάθμης υπόγειου ορίζοντα καθώς και ανώτατης στάθμης ορίζοντα 50-ετίας για να χρησιμοποιηθούν στους γεωτεχνικούς υπολογισμούς. Η πρόταση θα βασίζεται σε εκτιμήσεις που θα προκύπτουν στατιστικά (συσχέτιση πιεζομετρικών και βροχομετρικών δεδομένων) ή σε ορισμένες περιπτώσεις και εφόσον απαιτείται με άλλες μεθόδους (εμπειρικές, αναλυτικές κ.λ.π.). Γενικά η μέθοδος που θα χρησιμοποιείται θα εξαρτάται από τα διαθέσιμα στοιχεία (υδρογεωλογικά, μετεωρολογικά) και την σπουδαιότητα του έργου. Σε κάθε περίπτωση θα λαμβάνονται υπόψη οι τοπικές, ιδιαίτερες υδρογεωλογικές συνθήκες (περατότητες των τεχνικογεωλογικών ενοτήτων, φυσική αποστράγγιση κλπ.). Σε περίπτωση έλλειψης τοπικών στοιχείων θα γίνονται συντηρητικές εκτιμήσεις σταθμών με βάση αιτιολογημένες παραδοχές και στοιχεία από παρακείμενες περιοχές με παρόμοιες συνθήκες καθώς και σχετικά στοιχεία από τη διεθνή βιβλιογραφία.
- (θ) Κατάταξη των προς εκσκαφή υλικών για χρήση ως υλικού κατασκευής επιχωμάτων, εξυγίανσης, οδοστρωσίας κτλ. και κατάταξη όσον αφορά την εκσκαψιμότητα.
- (ι) Ταξινόμηση κατά μήκος του έργου του εδάφους θεμελίωσης οδοστρωμάτων σε περίπτωση χαμηλών επιχωμάτων, (ύψους μικρότερου του 1,00μ.), έρπουσας χάραξης ή χάραξης σε διατομή

ορύγματος με κριτήριο την αναγκαιότητα κατασκευής στρώσης εξυγίανσης, αποστράγγισης κτλ.

(ια) Κατάταξη των εδαφών από άποψη σεισμικής επικινδυνότητας με βάση τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2000).

(ιβ) Αξιολόγηση των χημικών ιδιοτήτων των υπογείων υδάτων σε σχέση με την επίδρασή τους σε δομικά στοιχεία που βρίσκονται στο έδαφος

(ιγ) Υποβολή αιτιολογημένων προτάσεων σχετικά με το είδος και τον αριθμό των πρόσθετων γεωτεχνικών ερευνών που κρίνεται σκόπιμο να εκτελεστούν, για να καλύψουν τυχόν ανεπαρκή στοιχεία της έρευνας ή να απαντήσουν σε τυχόν ερωτηματικά που προέκυψαν από τα αποτελέσματα της γεωτεχνικής έρευνας, εφόσον απαιτηθεί από την παραπάνω αξιολόγηση.

Αμοιβή

Η αμοιβή για τη σύνταξη και υποβολή της Έκθεσης Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών και της Έκθεσης Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών καθορίζεται από τον τύπο

$$\Sigma(\Phi) = 15\% \cdot \Gamma \text{ (€)}$$

όπου Γ = το προεκτιμώμενο κόστος του συνόλου των γεωτεχνικών ερευνών (υπαίθρου και εργαστηρίου) που θα εκτελεστούν στο παρόν στάδιο μελέτης. Όταν δεν διατίθεται αναλυτικά το προεκτιμώμενο κόστος του συνόλου των γεωτεχνικών ερευνών, αυτό υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$\Gamma = 380 \cdot \Sigma \text{ (€)}$$

όπου Σ το προεκτιμώμενο συνολικό βάθος γεωτρήσεων σε μέτρα. Σε περίπτωση που η έρευνα είναι πιθανόν να αποτελείται ή/και από στατικές πενετρομετρήσεις-δοκιμαστικές φορτίσεις/εξολκεύσεις ή μόνο από ερευνητικά φρέατα και εργαστηριακές δοκιμές, το προεκτιμώμενο κόστος των παραπάνω ερευνών θα προκύπτει αναλυτικά με βάση τις προεκτιμηθείσες ποσότητες και τις τιμές του Τιμολογίου Γεωτεχνικών Ερευνών. Γεωτεχνικές έρευνες που έχουν γίνει και αξιολογηθεί σε προηγούμενο στάδιο μελέτης και συναξιολογούνται στο παρόν στάδιο δεν θα λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό του Γ .

Η ελάχιστη αμοιβή για την σύνταξη Έκθεσης Προγράμματος και Αξιολόγησης του συνόλου των Γεωτεχνικών Ερευνών ανά στάδιο μελέτης δεν μπορεί να είναι μικρότερη από **500 €**.

Άρθρο ΓΜΕ.2

Γεωτεχνικές Μελέτες

Γενικά

Οι γεωτεχνικές μελέτες εκπονούνται από γεωτεχνικούς μηχανικούς στα πλαίσια του σχεδιασμού των έργων που αναφέρονται στην εισαγωγή του παρόντος κεφαλαίου.

Στο παρόν άρθρο προσδιορίζονται οι αμοιβές για τις ακόλουθες εργασίες σύμφωνα με τις σχετικές παραγράφους:

Μελέτες Επιχωμάτων - Αναχωμάτων : παράγραφος 2.1 - ΓΜΕ2

- Μελέτη Ορυγμάτων : παράγραφος 2.2 - ΓΜΕ2
- Γεωτεχνική Μελέτη θεμελίωσης κτιριακών και άλλων εγκαταστάσεων: παράγραφος 2.3 - ΓΜΕ2
- Γεωτεχνική Μελέτη θεμελίωσης τεχνικών έργων: παράγραφος 2.4 - ΓΜΕ2
- Μελέτη Βελτίωσης Εδάφους: παράγραφος 2.5 - ΓΜΕ2
- Μελέτη αποκατάστασης και σταθεροποίησης κατολίσθησης: παράγραφος 2.6 - ΓΜΕ2
- Μελέτη Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) - Αποκατάσταση Υπαρχόντων Χώρων Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΔΑ): παράγραφος 2.7 - ΓΜΕ2
- Εδαφοδυναμικές Μελέτες: παράγραφος 2.8 - ΓΜΕ2
- Γνωματεύσεις (θεμελιώσεων, αντιστηρίξεων, ευστάθειας φυσικών πρανών, οδοστρωμάτων κλπ.): παράγραφος 2.9 – ΓΜΕ2

Για άλλες εργασίες που είναι αντικείμενο γεωτεχνικού μηχανικού και δεν προσδιορίζονται αμοιβές στο παρόν άρθρο σημειώνονται τα εξής:

(Από την παράγραφο 2.3.1 του Κανονισμού Προεκτιμώμενων αμοιβών)

(2.3) Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης Κτιριακών και άλλων Εγκαταστάσεων

(2.3.1 Γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης κτιρίων)

Αντικείμενο της γεωτεχνικής μελέτης θεμελίωσης κτιρίου είναι η διερεύνηση και ο προσδιορισμός του κατάλληλου τύπου και στάθμης θεμελίωσης για την εξασφάλιση της ευστάθειας της θεμελίωσης του κτιρίου και των γειτονικών κατασκευών και τον περιορισμό των καθιζήσεων (απολύτων και διαφορικών) μέσα στα ανεκτά όρια. Επίσης περιλαμβάνεται ο καθορισμός της γεωμετρίας προσωρινών/μόνιμων πρανών εκσκαφής και η πλήρης διαστασιολόγηση τυχόν απαιτούμενων έργων αντιστήριξης ή/και βελτίωσης.

Περιεχόμενο: Η γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης κτιρίου περιλαμβάνει (όχι περιοριστικά) τα ακόλουθα:

- (α) Δεδομένα, ιστορικό έργου, εντολές εργοδότη, ονόματα αυτών που συνέταξαν τη μελέτη και αυτών που την έλεγξαν.
- (β) Τεχνική περιγραφή του έργου και σύντομη περιγραφή των γεωλογικών-γεωτεχνικών συνθηκών.
- (γ) Καθορισμός των ιδεατών γεωτεχνικών τομών του εδάφους στην έκταση της επιφάνειας θεμελίωσης και εκτίμηση των πιθανών μορφών αστοχιών και παραμορφώσεων με βάση την Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών. Στις τομές αποτυπώνεται η στρωματογραφία, οι τιμές σχεδιασμού των διαφόρων παραμέτρων (φυσικών και

μηχανικών χαρακτηριστικών) των στρώσεων, οι στάθμες του υπογείου νερού, οι στάθμες θεμελίωσης γειτονικών κατασκευών κ.τλ.

(δ) Επισήμανση των κυρίων - κρίσιμων συνθηκών που πρέπει να τηρηθούν (ανεκτές παραμορφώσεις –απόλυτες και διαφορικές-, επιτρεπτές επιπτώσεις στον περιβάλλοντα χώρο, χρονοδιάγραμμα κατασκευής κ.λπ.).

(ε) Διερεύνηση και περιγραφή πρόσφορων εναλλακτικών κατασκευαστικών λύσεων θεμελίωσης και πιθανής αντιστήριξης (προσωρινής ή μόνιμης) ή/και βελτίωσης μεταξύ των οποίων θα προτείνεται η βέλτιστη από τεχνικοοικονομική άποψη λύση. Θα καταγράφονται όλες οι οδηγίες και περιορισμοί που έχουν δοθεί από τον κύριο του έργου για την κατασκευή του έργου.

(στ) Υπολογισμοί:

- Υπολογισμοί φέρουσας ικανότητας θεμελίωσης (βραχυπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης) και σύγκριση της με το ασκούμενο φορτίο που προκύπτει από τη στατική ανάλυση.
- Υπολογισμοί απολύτων καθιζήσεων (ελαστικών, λόγω στερεοποίησης κτλ) και της χρονικής τους εξέλιξης, εκτίμηση διαφορικών καθιζήσεων και σύγκρισή τους με τις αποδεκτές υποχωρήσεις.
- Προσδιορισμό κατακόρυφου και οριζόντιου δείκτη εδάφους.
- Αναλύσεις ευστάθειας του φυσικού πρανούς υπό το φορτίο του κτιρίου σε περίπτωση θεμελίωσης κτιρίου σε κεκλιμένο έδαφος για διάφορες συνθήκες φόρτισης.
- Αναλύσεις ευστάθειας και προτάσεις κλίσης πρανών εκσκαφής (προσωρινών και μόνιμων) για διάφορες συνθήκες φόρτισης.
- Πλήρης διαστασιολόγηση έργων αντιστήριξης (μόνιμης ή προσωρινής), πιθανής ενίσχυσης πρανών εκσκαφής (π.χ. ηλώσεις) ή/και βελτίωσης του εδάφους (π.χ. χαλικοπάσσαλοι, κατακόρυφα στραγγιστήρια, καταβιβασμός υπογείου υδάτων κτλ.) με αναφορά στις παραδοχές υπολογισμού και στον τρόπο ανάλυσης.

Σε περίπτωση που οι παραπάνω υπολογισμοί γίνονται με χρήση προγράμματος ηλεκτρονικού υπολογιστή, το πρόγραμμα πρέπει να είναι αναγνωρισμένο, ενδεδειγμένο για την περίπτωση και να δίνονται τα βασικά σημεία της θεωρίας στην οποία βασίζεται ο τρόπος εισαγωγής των δεδομένων και εξαγωγής των αποτελεσμάτων. Τα φύλλα δεδομένων/αποτελεσμάτων κάθε υπολογισμού επισυνάπτονται σε παραρτήματα.

(ζ) Πρόταση για τον τύπο, στάθμη και διαστάσεις της θεμελίωσης και περιγραφή της αλληλουχίας των εργασιών κατασκευής.

(η) Σε περίπτωση έργων αντιστήριξης, ή ενίσχυσης-προστασίας πρανών εκσκαφής ή βελτίωσης εδάφους θεμελίωσης, περιλαμβάνεται αναλυτική περιγραφή της λύσης και της αλληλουχίας κατασκευής των παραπάνω έργων, καθορισμός των προδιαγραφών μεθόδων και υλικών, προβλέψεις του τρόπου παρακολούθησης και ελέγχου συμπεριφοράς της κατασκευής τόσο κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων όσο και μετά, αναφορά εφαρμοστέων κανονισμών, οδηγίες για μέτρα ασφάλειας κατά τη διάρκεια των εργασιών,

παρατηρήσεις και οδηγίες για την αποφυγή ή τον περιορισμό ενόχλησης στο περιβάλλον από την κατασκευή του έργου και τέλος αναλυτική προσμέτρηση όλων των εργασιών και προϋπολογισμός.

(ια) Σχέδια:

- Γενική Οριζοντιογραφία στην οποία απεικονίζεται η ευρύτερη περιοχή και η θέση του υπό μελέτη κτιρίου.
- Οριζοντιογραφία σε κατάλληλη κλίμακα (1:100 ή μεγαλύτερη) στην οποία φαίνονται το ανάγλυφο του εδάφους, οι τυχόν υφιστάμενες εγκαταστάσεις και λοιπά επίγεια ή υπόγειων εμπόδια όπως προϋπάρχουν, η διάταξη της θεμελίωσης του κτιρίου, οι εκσκαφές και με κατάλληλο τρόπο τα τυχόν στοιχεία βελτίωσης του εδάφους.
- Οριζοντιογραφία διάταξης προσωρινών έργων στην κλίμακα του προηγούμενου σχεδίου.
- Γεωτεχνικές τομές στις δύο διευθύνσεις σε κατάλληλη κλίμακα (1:100 ή μεγαλύτερη) όπως προκύπτουν από την Έκθεση Αξιολόγησης όπου δείχνονται τα απαραίτητα γεωτεχνικά στοιχεία του εδάφους (στρωματογραφία, ιδιότητες, στάθμη υπογείων υδάτων κτλ.) και με ακριβείς διαστάσεις, υψόμετρα (απόλυτα και σχετικά) κτλ. η στάθμη θεμελίωσης του κτιρίου, οι στάθμες θεμελίωσης γειτονικών κατασκευών, η γραμμή φυσικού εδάφους, οι γραμμές εκσκαφής, εξυγιάνσεων και με ακριβή και κατάλληλο τρόπο τα τυχόν στοιχεία αντιστήριξης, ενίσχυσης-επένδυσης πρανούς ή/και βελτίωσης εδάφους.
- Κατασκευαστικά σχέδια έργων βελτίωσης εδάφους (π.χ. κάτοψη με κάνναβο εφαρμογής βελτίωσης –χαλικοπάσσασλοι, στραγγιστήρια, αντλήσεις κτλ.- και συντεταγμένες των κορυφών αυτού με ταυτόχρονη απεικόνιση των θέσεων εγκατάστασης οργάνων παρακολούθησης και αναγραφή επί του σχεδίου του προγράμματος παρακολούθησης αυτών, σχέδιο λεπτομερειών κτλ.). Συνοδεύονται από υπόμνημα με αναφορά και περιγραφή των υλικών, εργασιών και ελέγχων.
- Κατασκευαστικά σχέδια έργων αντιστήριξης (κάτοψη-όψη-κατά μήκος τομή-διατομές-λεπτομέρειες-ξυλότυποι-αναπτύγματα οπλισμών).

ΑΜΟΙΒΗ

Η αμοιβή της γεωτεχνικής μελέτης θεμελίωσης κτιρίου καθορίζεται από τον τύπο:

$$\Sigma(\Phi) = 120 * B * \Delta * \Theta * E^{0,55} \text{ (€)}$$

όπου E= εμβαδόν κάτοψης θεμελίωσης κτιρίου (m²) και:

B = συντελεστής βελτίωσης ανάλογα με την απαίτηση βελτίωσης του εδάφους θεμελίωσης και του είδους αυτής

Δ = συντελεστής εδάφους θεμελίωσης ανάλογα με την κατηγορία αυτού κατά ΕΑΚ 2000

Θ = συντελεστής θεμελίωσης ανάλογα με τον τύπο ης θεμελίωσης

Οι παραπάνω συντελεστές λαμβάνονται από τους παρακάτω πίνακες:

1.3.4 = 1,0	εάν δεν απαιτείται βελτίωση του εδάφους (εκτός εξυγίανσης)
B = 1,2	εάν απαιτείται βελτίωση του εδάφους με σχετικά απλές μεθόδους (όπλιση με γεωσυνθετικά φύλλα, φυσικοχημικές μέθοδοι ή συνδυασμό αυτών)
B = 1,5	εάν απαιτείται βελτίωση του εδάφους με μία από τις παρακάτω μεθόδους ή συνδυασμό αυτών: προφόρτιση, δυναμική ή δονητική συμπίκνωση, χαλικοπάσσαλοι, κατακόρυφα στραγγιστήρια, jet grouting, καταβιβασμό υπογείου ορίζοντα
Δ=1,0	Για έδαφος κατηγορίας Α, Β
Δ=1,8	Για έδαφος κατηγορίας Γ,Δ,Χ
Θ = 1,0	για επιφανειακή θεμελίωση
Θ = 1,4	για βαθιά θεμελίωση
Στην παραπάνω αμοιβή συμπεριλαμβάνεται η αμοιβή μελέτης βελτίωσης εδάφους θεμελίωσης και ενίσχυσης-προστασίας πρηνών εκσκαφής. Η αμοιβή μελέτης μόνιμων έργων αντιστήριξης (τοιχών αντιστήριξης, πασσαλοτοιχών, έγχυτων διαφραγμάτων, τοίχων οπλισμένης γης) υπολογίζεται με βάση τα σχετικά άρθρα του κεφαλαίου των Τεχνικών Έργων. Ειδικότερα, για τη μελέτη προσωρινής αντιστήριξης (πασσαλοσανίδες, συστήματα τύπου Berlinoise, πασσαλοδιαφράγματα και λοιπά διαφράγματα με ή χωρίς αντηρίδες/ αγκυρώσεις) η αμοιβή υπολογίζεται ως το 60% της αντίστοιχης αμοιβής μελέτης μόνιμου πασσαλότοιχου. Η αμοιβή όπως ορίζεται παραπάνω είναι η συνολική αμοιβή για την πλήρη μελέτη θεμελίωσης του κτιρίου με αποσαφηνισμένες συνθήκες θεμελίωσης σε όλη την έκταση του. Σε περίπτωση που η γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης εκπονηθεί σε δύο στάδια (π.χ. συμπληρωματικές γεωτεχνικές έρευνες) τότε η αμοιβή του πρώτου σταδίου αντιστοιχεί στο 40% της συνολικής αμοιβής ενώ η αμοιβή του δεύτερου σταδίου στο 60% της συνολικής αμοιβής. Η ελάχιστη αμοιβή για τη γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης τεχνικού ορίζεται στα 1.000 €.	

Αναλυτική Προεκτίμηση Αμοιβής Γεωτεχνικών – Εργασιών

Υπ.Απ. ΔΜΕΟ/α/ο/1257/9-8-2005 Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.(Εφαρμογή Τιμών Ανάλυσης 2017, τκ= 1.203)

Στις παρακάτω τιμές έχει συμπεριληφθεί ο τκ στην τιμή μονάδας

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Αριθμ. Τιμολ.	Μονά δα	Ποσ ότ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΑ (ΕΥΡΩ)
	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ					
1	ΓΤΕ.1.1.α_Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος (για Αποστ Τ=1χλιομ)	ΓΤΕ.1.1.α	τεμ	1,00	(1300+7,5*1)τκ 165,41	165,41

2	ΓΤΕ.1.3.1_Προμήθεια νερού για τις ανάγκες της γεωτρήσεως Κατασκευή δικτύου νερού	ΓΤΕ.1.3.1	μμ	2,00	(17*τκ) 20,45	40,90
3	ΓΤΕ.1.3.3_Προμήθεια νερού για τις ανάγκες της γεωτρήσεως Βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς νερού	ΓΤΕ.1.3.3	ημ.	2,00	(390*τκ) 469,17	938,34
4	ΓΤΕ.1.5_Περιστροφικές γεωτρήσεις σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύος, άμμου, βράχων σκληρότητας μέχρι και 4 MOHS κλπ. α. για βάθος 0-20 μ	ΓΤΕ.1.5.α	μμ	3,00	(180*τκ) 216,54	649,62
5	ΓΤΕ.1.6_Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα ή κροκάλες και σε βράχους κατακερματισμένους με RQD < 25% α. για βάθος 0-20 μ	ΓΤΕ.1.6.α	μμ	1,00	(306*τκ) 368,12	368,12
6	ΓΤΕ.1.7_Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα ή κροκάλες και σε βράχους σε βράχους σκληρότητας μεγαλύτερης των 4 MOHS α. για βάθος 0-20 μ	ΓΤΕ.1.7.α	μμ	2,00	(252*τκ) 303,16	606,32
7	ΓΤΕ.1.17_Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε γεωτρήσεις άρθρου ΓΤΕ.1.5 α. για βάθος 0-20 μ	ΓΤΕ.1.17.α	τεμ	1,00	(54*τκ) 64,96	64,96
8	ΓΤΕ.1.18_Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.6 α. για βάθος 0-20 μ	ΓΤΕ.1.18.α	τεμ	1,00	(92*τκ) 110,68	110,68
11	ΓΤΕ.1.23_Αδιατάρακτο δείγμα Για τη λήψη ενός αδιατάρακτου δείγματος από τις περιστροφικές γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.5	ΓΤΕ.1.23	τεμ	1,00	(52*τκ) 62,56	62,56
12	ΓΤΕ.1.24_Εγκατάσταση και παρακολούθηση οργάνων Πιεζομετρικός φιλτροσωλήνας (Standpipe piezometer)	ΓΤΕ.1.24	μμ	10,0 0	(33*τκ) 39,70	397,00
13	ΓΤΕ.1.28_Εγκατάσταση και παρακολούθηση οργάνων. Λήψη μετρήσεων πιεζόμετρων μετά το πέρας των εργασιών υπαίθρου.	ΓΤΕ.1.28	σημείο	3,00	(35*τκ) 42,11	126,33
14	ΓΤΕ.1.29_Εγκατάσταση και παρακολούθηση οργάνων. Κεφαλή πιεζόμετρου, αποκλισιομέτρου	ΓΤΕ.1.29	τεμ	1,00	(175*τκ) 210,53	210,53
15	ΓΤΕ.1.49_Επιτόπου Δοκιμές Πρότυπη δοκιμή διείσδυσης (STANDARD PENETRATION TEST)	ΓΤΕ.1.49	τεμ	4,00	(44*τκ) 52,93	211,72
16	ΓΤΕ.1.50_Επιτόπου Δοκιμές Δοκιμή εισπίεσεως LEFRANC ή MAAG	ΓΤΕ.1.50	τεμ	1,00	(85*τκ) 102,26	102,26
17	ΓΤΕ.1.51_Επιτόπου Δοκιμές Δοκιμή εισπίεσεως LUGEON	ΓΤΕ.1.51	τεμ	1,00	(180*τκ) 216,54	216,54
18	ΓΤΕ.1.67_Επιτόπου Δοκιμές Δοκιμή πρεσσιομέτρου	ΓΤΕ.1.67	δοκ	2,00	(359*τκ) 431,88	863,76
	Άθροισμα 1	5.132,05				
	Β. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ ΔΟΚΙΜΕΣ					
19	ΓΤΕ.2.1_Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές	ΓΤΕ.2.1	τεμ	2,00	(13*τκ) 15,64	31,28
20	ΓΤΕ.2.2_Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδαφους	ΓΤΕ.2.2	τεμ	2,00	(10*τκ) 12,03	24,06
21	ΓΤΕ.2.3_Προσδιορισμός φαινομένου βάρους συνεκτικών υλικών	ΓΤΕ.2.3	τεμ	1,00	(26*τκ) 31,28	31,28
22	ΓΤΕ.2.4_Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	ΓΤΕ.2.4	τεμ	2,00	(32*τκ) 38,50	77,00

ΜΕΛΕΤΗ ΝΕΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΩΔΕΙΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ

ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ

23	ΓΤΕ.2.5_Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας Προσδιορισμός ορίων Atterberg	ΓΤΕ.2.5	τεμ	2,00	(39*τκ) 46,92	93,84
24	ΓΤΕ.2.6_Προσδιορισμός κοκκομετρικής αναλύσεως λεπτόκοκκων και χονδρόκοκκων, αδρανών υλικών Κοκκομετρική ανάλυση με κόσκινο	ΓΤΕ.2.6	τεμ	2,00	(39*τκ) 46,92	93,84
25	ΓΤΕ.2.8_Κοκκομετρική ανάλυση με αραιόμετρο	ΓΤΕ.2.8	τεμ	2,00	(57*τκ) 68,57	137,14
26	ΓΤΕ.2.12_Προσδιορισμός καλιφορνιακού λόγου φέρουσας ικανότητας CBR στο εργαστήριο	ΓΤΕ.2.12	τεμ	1,00	(142*τκ) 170,83	170,83
27	ΓΤΕ.2.13_Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	ΓΤΕ.2.13	τεμ	2,00	(115*τκ) 138,35	276,70
28	ΓΤΕ.2.14_Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	ΓΤΕ.2.14	τεμ	2,00	(36*τκ) 43,31	86,62
29	ΓΤΕ.2.15.α_Τριαξονική δοκιμή σε συνεκτικά εδάφη χωρίς στερεοποίηση και μέτρηση πιέσεως πόρων (UU)_α.διάμετρος δοκιμίου D = 1 1/2"	ΓΤΕ.2.15.α	σημείο	1,00	(46*τκ) 55,34	55,34
30	ΓΤΕ.2.16.α_Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση πιέσεως πόρων (CURP)α.διάμετρος δοκιμίου D = 1 1/2"	ΓΤΕ.2.16.α	σημείο	1,00	(116*τκ) 139,55	139,55
31	ΓΤΕ.2.18_Δοκιμή ταχείας διάτμησης χωρίς στερεοποίηση (UU)	ΓΤΕ.2.18	σημείο	2,00	(43*τκ) 51,73	103,46
32	ΓΤΕ.2.19_Δοκιμή ταχείας διάτμησης με στερεοποίηση (CU)	ΓΤΕ.2.19	σημείο	2,00	(59*τκ) 70,98	141,96
33	ΓΤΕ.2.20_Δοκιμή βραδείας διάτμησης με στερεοποίηση (CD)	ΓΤΕ.2.20	σημείο	3,00	(70*τκ) 84,21	252,63
34	ΓΤΕ.2.21_Δοκιμή υδατοπερατότητας σταθερού ύψους	ΓΤΕ.2.21	τεμ	1,00	(55*τκ) 66,17	66,17
35	ΓΤΕ.2.22_Δοκιμή υδατοπερατότητας μεταβαλλόμενου ύψους	ΓΤΕ.2.22	τεμ	1,00	(41*τκ) 49,32	49,32
36	ΓΤΕ.2.23_Προσδιορισμός συντελεστού υδατοπερατότητας στη συσκευή στερεοποίησης	ΓΤΕ.2.23	τεμ	1,00	(11*τκ) 13,23	13,23
37	ΓΤΕ.2.26_Δοκιμή Διόγκωσης στα πλαίσια της δοκιμής στερεοποίησης	ΓΤΕ.2.26	σημείο	1,00	(45*τκ) 54,14	54,14
42	ΓΤΕ.2.54_Δοκιμές χημικών αναλύσεων σε εδάφη_Λήψη εδαφικού δείγματος	ΓΤΕ.2.54	τεμ	2,00	(20*τκ) 24,06	48,12
43	ΓΤΕ.2.55_Προσδιορισμός διαβρωτικών παραγόντων σκυροδέματος_Προσδιορισμός περιεκτικότητας σε ανθρακικό ασβέστιο	ΓΤΕ.2.55	δοκ	2,00	(30*τκ) 36,09	72,18
44	ΓΤΕ.2.56_Προσδιορισμός διαβρωτικών παραγόντων σκυροδέματος_Προσδιορισμός περιεκτικότητας σε θειικά άλατα και ιόντα	ΓΤΕ.2.56	δοκ	2,00	(48*τκ) 57,74	115,48
45	ΓΤΕ.2.57_Προσδιορισμός διαβρωτικών παραγόντων σκυροδέματος_Προσδιορισμός περιεκτικότητας εδαφών σε χλωριόντα	ΓΤΕ.2.57	δοκ	2,00	(36*τκ) 43,31	86,62
46	ΓΤΕ.2.58_Προσδιορισμός διαβρωτικών παραγόντων σκυροδέματος_Προσδιορισμός Ενεργού Οξύτητας (pH)	ΓΤΕ.2.58	δοκ	2,00	(15*τκ) 18,05	36,10
	Άθροισμα 2	2.256,89				
	Γ. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ					
47	ΓΜΕ.1 Προγραμματισμός και αξιολόγηση Σ (Φ) = 15% * Γ = 15%* (Άθροισμα 1+2)= 7.388,94	ΓΜΕ.1	τεμ	1,00	1.108,34	1.108,34

48	ΓΜΕ.2.3.1 Γεωτεχνική μελέτη θεμελιώσεων κτιριακών και άλλων εγκαταστάσεων Επιφ Ε=247,63τμ (Κάλυψη κτιρίου) B = 1,0 Δ = 1,0 Θ = 1,0 $\Sigma(\Phi) = 120 \cdot B \cdot \Delta \cdot \Theta \cdot E^{0,55}$	ΓΜΕ.2.3.1	τεμ	1,00	2.487,56	2.487,56
<u>Άθροισμα 3</u>		<u>3.595,90</u>				
ΑΘΡΟΙΣΜΑ 1+ 2 +3					<u>10.984,84</u>	

Σύνολο Γεωτεχνικών μελετών – ερευνών = A1+A2+A3 = 10.984,84 €

1.5. ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ: 7)

1.5.1. Αμοιβή μηχανικών ή άλλων επιστημόνων σύμφωνα με γενικές και ειδικές διατάξεις του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών_ Άρθρο ΟΙΚ.5

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 σύμφωνα με τις διατάξεις του εδαφίου 8 του άρθρου 53 του Ν.4412/2016:

Η προεκτιμώμενη αμοιβή αποτελεί γινόμενο των μονάδων φυσικού αντικειμένου και λοιπών προσδιοριστικών στοιχείων του προς μελέτη έργου, όπως προκύπτουν από το τεύχος Τεχνικών Δεδομένων του έργου με τιμές αμοιβών ανά κατηγορία έργου και μονάδα φυσικού αντικειμένου του Κανονισμού Προεκτιμημένων Αμοιβών της περίπτωσης δ'. Επειδή η αμοιβή σύνταξης ακουστικής μελέτης δεν προβλέπεται στις κατηγορίες του Κανονισμού Προεκτιμημένων Αμοιβών βάσει συγκριτικών στοιχείων για αμοιβές συναφών μελετών ή παροχής τεχνικών υπηρεσιών λαμβάνεται η τιμή βάσης 18,00 €/ τ.μ. φυσικού αντικειμένου, ήτοι για επιφάνεια Αίθουσας 265,38 τ.μ. (Από Διάγραμμα κάλυψης Νέου Κτιρίου)

$$18,00 * 265,38 \text{ τ.μ.} = 4.776.84 \text{ €}$$

Σύνολο Ακουστικής μελέτης = A1 = 4.776,84 €

1.6. ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ – ΦΑΥ_ ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.6Α

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

$$A = \Sigma A_i * \beta * \tau_k \quad \text{όπου:}$$

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:

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\sum A}{175\kappa}}}$$

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 τη Στατική Μελέτη ΣΑi= 72.813,87 , β%=2,25% , τκ= 1,203

A = 1.976,27 €

Για την Η/Μ Μελέτη ΣΑi= 84.837,79, β%=2,19% , τκ= 1,203

A = 2.230,74 €

Για την Γεωτεχνική Μελέτη ΣΑi= 10.984,84, β%=3,37% , τκ= 1,203

A = 445,86 €

Για την Ακουστική Μελέτη ΣΑi= 4.776.84, β%=3,97% , τκ= 1,203

A = 233,87 €

1.7. ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ_ ΆΡΘΡΟ ΓΕΝ.7

1. 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.
2. 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 τη Στατική Μελέτη

A = 5.825,11€

Για την Η/Μ Μελέτη

A = 6.787,02 €

Για την Γεωτεχνική Μελέτη

A = 878,78 €

Για την Ακουστική Μελέτη

A = 382,15 €

2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ						
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ/ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ		ΤΑΞΗ ΠΤΥΧΙΟΥ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ 8 : Στατικών μελετών κτιριακών έργων						
ΑΤ.1	ΟΙΚ.2.1. Στατικές Μελέτες Κτιριακών Έργων	Τεμ.	1	72.813,87		Γ και άνω
ΑΤ-2	ΓΕΝ.6: ΣΑΥ-ΦΑΥ Στατικών	Τεμ.	1	1.976,27		
ΑΤ-3	ΓΕΝ.7: Τεύχη Δημοπράτησης Στατικών	Τεμ.	1	5.825,11		
				ΣΥΝΟΛΟ	80.615,25	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ 9 : Ηλεκτρομηχανολογικών Μελετών κτιριακών έργων						
ΑΤ.4	ΟΙΚ.3.1. Η/Μ Μελέτες Κτιριακών Έργων	Τεμ.	1	84837,79		Γ και άνω
ΑΤ-5	ΓΕΝ.6: ΣΑΥ-ΦΑΥ Η/Μ	Τεμ.	1	2.230,74		
ΑΤ-6	ΓΕΝ.7: Τεύχη Δημοπράτησης Η/Μ	Τεμ.	1	6.787,02		
				ΣΥΝΟΛΟ	93.855,55	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ 21: Γεωτεχνικών Μελετών - Ερευνών						
ΑΤ_7	ΓΤΕ1, 2, 3 & ΓΜΕ.1 & 2	Τεμ.	1	10.984,84		Α και άνω
ΑΤ-8	ΓΕΝ.6: ΣΑΥ-ΦΑΥ Γεωτεχνικών	Τεμ.	1	445,86		
ΑΤ-9	ΓΕΝ.7: Τεύχη Δημοπράτησης Γεωτεχνικών	Τεμ.	1	878,78		
				ΣΥΝΟΛΟ	12.309,48	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ 7: Ακουστική Μελέτη						
ΑΤ_10	ΟΙΚ.5	Τεμ.	1	4.776,84		Α και άνω
ΑΤ-11	ΓΕΝ.6: ΣΑΥ-ΦΑΥ Ακουστικής Μελέτης	Τεμ.	1	233,87		
ΑΤ-12	ΓΕΝ.7: Τεύχη Δημοπράτησης Ακουστικής Μελέτης	Τεμ.	1	382,15		
				ΣΥΝΟΛΟ	5.392,86	
ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ				192.173,14		

ΜΕΛΕΤΗ ΝΕΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΩΔΕΙΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ

ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ

	Απρόβλεπτα 15%		28825,971
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		220999,111
	ΦΠΑ 24%		53039,78664
	ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ		274038,8976

Σύνταξη

Θεώρηση

Κ. Καραλή

Ν. Ευαγγελάτος

Αρχ. Μηχ. ΕΜΠ

Πολ. Μηχ. ΕΜΠ

Αν Προϊστάμενος Τ.Υ.

