ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ
ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΕΡΓΟ: «Αναβάθμιση υφιστάμενων υποδομών Υπηρεσιών που εδρεύουν σε συνοριακές περιοχές - Μελέτη και κατασκευή νέου κτιρίου για τη στέγαση του Τμήματος Συνοριακής Φύλαξης Άνω Πωγωνίου της Διεύθυνσης Αστυνομίας Ιωαννίνων»

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ Α.Ε. (Ε.Ε.ΣΥ.Π. Α.Ε.)
ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ: Πρόγραμμα Ελλάδας – Μέσο Χρηματοδοτικής Στήριξης για τη Διαχείριση των Συνόρων και την Πολιτική Θεωρήσεων του Ταμείου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Συνόρων, Προγραμματική Περίοδος 2021 – 2027

Τεκμηρίωση Προϋπολογισμού

στο πλαίσιο της Δράσης 3.1 «Αναβάθμιση υφιστάμενων υποδομών Υπηρεσιών που εδρεύουν σε συνοριακές περιοχές» για το έργο με τίτλο «Μελέτη και κατασκευή νέου κτιρίου για τη στέγαση του Τμήματος Συνοριακής Φύλαξης Άνω Πωγωνίου της Διεύθυνσης Αστυνομίας Ιωαννίνων»

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2026

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Περιεχόμενα

Εισαγωγή....2

1. Τεκμηρίωση Προϋπολογισμού....2

1.1 . Μελέτη....2

Τεύχος Προεκτίμησης Αμοιβών....3

Τοπογραφική μελέτη (Κατηγορία 16)....4

Γεωτεχνική μελέτη (Κατηγορία 21)....5

Αρχιτεκτονική μελέτη (Κατηγορία 6)....16

Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη (Κατηγορία 7)....22

Στατική Μελέτη (Κατηγορία 8)....22

Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη (Κατηγορία 9)....26

Περιβαλλοντική Μελέτη (Κατηγορία 27)....33

1.2 . Κατασκευή....36

Συμπέρασμα....39

Εισαγωγή

Η Δράση με τίτλο «Αναβάθμιση υφιστάμενων υποδομών Υπηρεσιών που εδρεύουν σε συνοριακές περιοχές» του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, αφορά στην ανέγερση κτιρίων βαριάς προκατασκευής (ΠΡΟΚΑΤ) σε δωρεάν παραχωρημένα οικόπεδα, προκειμένου να στεγαστούν Αστυνομικές Υπηρεσίες καθώς και εργασίες επισκευής σε υφιστάμενες υποδομές. Ειδικότερα, η Δράση περιλαμβάνει τα εξής:

1. Εκπόνηση μελετών για την ανέγερση του Τμήματος Συνοριακής Φύλαξης Άνω Πωγωνίου της Διεύθυνσης Αστυνομίας Ιωαννίνων.
2. Ανέγερση κτιρίου στέγασης του Τμήματος Συνοριακής Φύλαξης Άνω Πωγωνίου της Διεύθυνσης Αστυνομίας Ιωαννίνων.

Τα ανωτέρω υποέργα της Δράσης αφορούν την ανέγερση νέου κτιρίου στέγασης με τη μέθοδο της μελετοκατασκευής, του ΤΣΦ Άνω Πωγωνίου της Διεύθυνσης Αστυνομίας Ιωαννίνων.

Στο πλαίσιο υλοποίησης των ανωτέρω υποέργων προβλέπεται και το νέο Πρατήριο καυσίμων ιδιωτικής χρήσης στον χώρο του οικοπέδου ανέγερσης κτιρίου στέγασης του ΤΣΦ Άνω Πωγωνίου της Διεύθυνσης Αστυνομίας Ιωαννίνων, για την εξυπηρέτηση των οχημάτων της υπηρεσίας.

1. Τεκμηρίωση Προϋπολογισμού

Αντικείμενο του παρόντος εγγράφου αποτελεί ο υπολογισμός και η τεκμηρίωση του προϋπολογισμού, αναφορικά με τον καθορισμό της μελέτης και του κατ' αποκοπή τιμήματος, ήτοι της συνολικής, ενιαίας και προκαθορισμένης οικονομικής αμοιβής του αναδόχου, η οποία συνιστά ενιαίο εργολαβικό αντάλλαγμα και περιλαμβάνει το σύνολο των απαιτούμενων μελετών, εργασιών, υλικών, δαπανών, γενικών εξόδων, οφέλους αναδόχου και κάθε άλλης συναφούς υποχρέωσης που απαιτείται για την πλήρη και λειτουργική εκτέλεση και παράδοση του έργου, χωρίς επιμέρους επιμετρήσεις ή διαφοροποιήσεις κατά στάδιο υλοποίησης, βάσει των οποίων θα υλοποιηθεί το έργο ανέγερσης κτιρίου στέγασης του ΤΣΦ Άνω Πωγωνίου.
Συγκεκριμένα, το έργο αφορά την:

1. Εκπόνηση μελετών για την ανέγερση του Τμήματος Συνοριακής Φύλαξης Άνω Πωγωνίου.
2. Ανέγερση κτιρίου στέγασης του Τμήματος Συνοριακής Φύλαξης Άνω Πωγωνίου της Διεύθυνσης Αστυνομίας Ιωαννίνων.

1.1. Μελέτη

Ο υπολογισμός των αμοιβών μελετών έγινε σύμφωνα με:

- ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466/16.05.2017 Απόφαση Υπουργού ΥΠΜΕΔΙ Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών

επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8 δ του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 (Α΄ 147) - ΦΕΚ 2519/20.07.2017

- τκ (20/3/2025-20/3/2026) = 1.435 Απόφαση /Αρ.Πρωτ.Δ11/48986/18-03-2025

Οι μελέτες που θα απαιτηθούν για τις εργασίες είναι:

1. Τοπογραφική μελέτη (Κατηγορία 16)
2. Γεωτεχνική Μελέτη (Κατηγορία 21)
3. Αρχιτεκτονική μελέτη του κτηρίου (περιλαμβάνει τη μελέτη παθητικής πυροπροστασίας του κτηρίου και την μελέτη ΚΕΝΑΚ Αρχιτεκτονικών), του πρατηρίου υγρών καυσίμων (της δεξαμενής υγρών καυσίμων, της νησίδας και του στεγάστρου) και της περίφραξης (Κατηγορία 6)
4. Ειδική Αρχιτεκτονική μελέτη (Κατηγορία 7)
5. Στατική μελέτη του κτηρίου, του πρατηρίου υγρών καυσίμων (της δεξαμενής υγρών καυσίμων, της νησίδας και του στεγάστρου) και της περίφραξης (Κατηγορία 8)
6. Η/Μ μελέτη του κτηρίου (περιλαμβάνει την μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας του κτηρίου και την μελέτη ΚΕΝΑΚ Η/Μ), την μελέτη Η/Μ του πρατηρίου υγρών καυσίμων (της δεξαμενής υγρών καυσίμων, της νησίδας και του στεγάστρου και την μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας του πρατηρίου) και την μελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων περιβάλλοντα χώρου(Κατηγορία 9),
7. Περιβαλλοντική μελέτη (Κατηγορίας 27)

Οι μελέτες θα πραγματοποιηθούν σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Κάθε επιμέρους μελέτη θα συνοδεύεται από:

1) όλα τα απαραίτητα γενικά σχέδια,

2) σχέδια λεπτομερειών,

3) τεύχος τεχνικής περιγραφής και υπολογισμών, και θα περιλαμβάνουν:

- τεχνική περιγραφή,
- τεχνικές προδιαγραφές,
- τιμολόγιο μελέτης,
- ανάλυση τιμών,
- αναλυτικές προμετρήσεις – προϋπολογισμό.

Επισημαίνεται ότι στο αντικείμενο της παρούσας σύμβασης περιλαμβάνεται και η υποστήριξη της μελέτης για την αδειοδότηση ή γνωμοδότηση από τους αρμόδιους φορείς ή όργανα.

Τεύχος Προεκτίμησης Αμοιβών

Τα εμβαδά βάσει των οποίων υπολογίστηκαν οι αμοιβές φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	
ΧΩΡΟΣ-ΕΒΑΔΟΝ	Τ.Μ.
ΚΤΙΡΙΟ	513,00
ΟΙΚΟΠΕΔΟ	1.285,17

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ	772,17
ΥΠΟΓΕΙΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	32,90

Τοπογραφική μελέτη (Κατηγορία 16)

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (οριστική μελέτη) και θα περιλαμβάνει την αναλυτική τοπογραφική αποτύπωση του οικοπέδου, συνολικού εμβαδού 1.285,17 m^2, με κατάλληλες προδιαγραφές για την έκδοση Άδειας Δόμησης.

Η αμοιβή για την σύνταξη της τοπογραφικής μελέτης υπολογίζεται σύμφωνα με τα άρθρα ΤΟΠ. 2, 3 & 5 του κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών (ΦΕΚ 2519/Β/2017):

Α/Α	**ΕΡΓΑΣΙΑ**	**ΠΟΣΟΤΗΤΑ**	**ΑΡΘΡΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ**	**ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ**	**ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**
1.	Τριγωνισμοί	2 σημεία	ΤΟΠ.2 παρ.3	65 €/τεμ.	130,00 €
2.	Αναγνώριση, εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου εντός κατοικημένων περιοχών	20 σημεία	ΤΟΠ.3.παρ 1.α	65 €/τεμ.	1.300,00 €
3.	Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων (κλίμακα 1:200, κλίση εδάφους 0%-10%)	1,28 στρέμ.	ΤΟΠ.5	77 €/στρ.	98,56€

Σύνολο Α = 1.528,56 €

Επομένως:

Η αμοιβή της τοπογραφικής μελέτης υπολογίζεται σύμφωνα με τη σχέση (ΤΟΠ.1).

$A_{τοπ}$ = τκ*Α = 1,435 * 1.528,56 = 2.193,48

Γεωτεχνική μελέτη (Κατηγορία 21)

Θα γίνουν εργασίες υπαίθρου και εργαστηριακές δοκιμές σύμφωνα με τα άρθρα ΓΤΕ.1,ΓΤΕ.2 του κανονισμού προκτιμώμενων μελετών.

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 το εδάφιο β) της παραγρ.8 του άρθρ. 53 του ν.4412/2016. Η χρήση του πλωτού μέσου αμείβεται χωριστά και σύμφωνα με τα ενιαία τιμολόγια.

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 ασφαλτικών 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.

Οι αμοιβές Εργασιών Υπαίθρου και Εργαστηριακών Δοκιμών υπολογίζονται στον παρακάτω πίνακα:

α/α	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**ΑΡΘΡΟ**	**ΜΟΝΑΔΑ**	**Ποσότητες**			**ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ**	**Σύνολο Αμοιβής**
				Αναλυτικά		Συν.	**τκ=1,435**	
				Γ1	Γ2			
	Άρθρο ΓΤΕ.1 Εργασίες Υπαίθρου							
1	Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος	ΓΤΕ.1.1	τεμ	0,5	0,5	1	2.188,38 €	2.188,38 €

2	Μετακίνηση γεωτρητικού συγκροτήματος από τη θέση γεωτρήσεως σε άλλη θέση	ΓΤΕ.1.2	ώρα		1	1	121,98 €	121,98 €
3	Βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς νερού	ΓΤΕ.1.3.3	ημ.	1	1	2	559,65 €	1.119,30 €
4	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύος, άμμου, βράχων σκληρότητας μέχρι και 4 MOHS κλπ.	ΓΤΕ.1.5.	μ.μ.	8	8	16	258,30 €	4.132,80 €
5	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε μέτρο μήκους περιστροφικής γεώτρησης του άρθρου ΓΤΕ.1.5	ΓΤΕ.1.19	μ.μ.	8	8	16	77,49 €	1.239,84 €
6	Πιεζομετρικός φιλτροσωλήνας (Standpipe piezometer)	ΓΤΕ.1.24	μ.μ.	8		8	47,36 €	378,84 €
7	Κεφαλή πιεζόμετρου, αποκλισιομέτρου	ΓΤΕ.1.29	τεμ	1		1	251,13 €	251,13 €
8	Επιτόπου δοκιμές							0,00 €
9	Δοκιμή διεισδύσεως (STANDARD PENETRATION TEST)	ΓΤΕ.1.49	τεμ	2	2	4	63,14 €	252,56 €
10	Δοκιμή εισπιέσεως	ΓΤΕ.1.50	τεμ	2	2	4	121,98 €	487,90 €

	LEFRANC ή MAAG							
11	Δοκιμή πρεσσιομέτρου	ΓΤΕ.1.67	δοκ	1	1	2	515,17 €	1.030,33 €
	Άρθρο ΓΤΕ.2 Εργαστηριακές Δοκιμές							
1	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές	ΓΤΕ.2.1	τεμ	3	3	6	18,66 €	111,93 €
2	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	ΓΤΕ.2.2	τεμ	3	3	6	14,35 €	86,10 €
3	Προσδιορισμός φαινόμενου βάρους συνεκτικών υλικών	ΓΤΕ.2.3	τεμ	3	3	6	37,31 €	223,86 €
4	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	ΓΤΕ.2.4	τεμ	3	3	6	45,92 €	275,52 €
5	Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας	ΓΤΕ.2.5	τεμ	2	2	4	55,97 €	223,86 €
6	Προσδιορισμός κοκκομετρικής αναλύσεως λεπτόκοκκων και χονδρόκοκκων, αδρανών υλικών	ΓΤΕ.2.6	τεμ	2	2	4	55,97 €	223,86 €
7	Δοκιμή μονοδιάστατης	ΓΤΕ.2.13	τεμ	1	1	2	165,03 €	330,05 €

	στερεοποιήσεως							
8	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	ΓΤΕ.2.14	τεμ	3	3	6	51,66 €	309,96 €
9	Τριαξονική δοκιμή σε συνεκτικά εδάφη χωρίς στερεοποίηση και μέτρηση πιέσεως πόρων (UU)	ΓΤΕ.2.15	σημείο	3	3	6	66,01 €	396,06 €
10	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση πιέσεως πόρων (CUPP)	ΓΤΕ.2.16	σημείο	3	3	6	166,46 €	998,76 €
11	Δοκιμή ταχείας διάτμησης χωρίς στερεοποίηση	ΓΤΕ.2.18	σημείο	3	3	6	61,71 €	370,23 €
12	Δοκιμή ταχείας διάτμησης με στερεοποίηση	ΓΤΕ.2.19	σημείο	3	3	6	84,67 €	507,99 €
	Σύνολο Α: Αμοιβή Εργασιών Υπαίθρου και Εργαστηριακών Δοκιμών							**15.261,23 €**

Θα ακολουθήσει έκθεση γεωτεχνικής έρευνας και η γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης κτιρίου σύμφωνα με τα άρθρα ΓΜΕ.1, ΓΜΕ.2 του κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών.

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.

1.3 Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών

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.

Η Έκθεση περιλαμβάνει τυπικά και όχι περιοριστικά τα ακόλουθα:

(α) Σύντομη 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) Σύντομη 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, πρανή, 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 NSPT των δοκιμών πρότυπης διείσδυσης, 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 ιστογραφήματα.

(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 διείσδυσης, 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-ενότητα. 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.

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

Σ(Φ)= 15%*Γ (€)

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:

Γ = 380*Σ (€)

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

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.

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 –χαλικοπάσσαλοι, 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).

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

Σ(Φ) = 120*Β*Δ*Θ*Ε^0,55 (€)

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

Β = 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:

Β = 1,0	εάν δεν απαιτείται βελτίωση του εδάφους (εκτός εξυγίανσης)
Β = 1,2	εάν απαιτείται βελτίωση του εδάφους με σχετικά απλές μεθόδους (όπλιση με γεωσυνθετικά φύλλα, φυσικοχημικές μέθοδοι ή συνδυασμό αυτών)
Β = 1,5	εάν απαιτείται βελτίωση του εδάφους με μία από τις παρακάτω μεθόδους ή συνδυασμό αυτών: προφόρτιση, δυναμική ή δονητική συμπύκνωση, 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 πρανών εκσκαφής. Η αμοιβή μελέτης μόνιμων έργων αντιστήριξης (τοίχων αντιστήριξης, πασσαλοτοίχων, 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 δευτέρου σταδίου στο 60% της συνολικής αμοιβής. Η ελάχιστη αμοιβή για τη γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης τεχνικού ορίζεται στα **1.000 €**.

Η αμοιβή για την έκθεση γεωτεχνικής έρευνας και τη γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης κτιρίου υπολογίζεται σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

α/α	**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**	**Ποσότητες**	**ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ**	**Σύνολο Αμοιβής**
1	ΓΜΕ.1.3 Έκθεση Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών και Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών Σ(Φ)1=15%*Α(€)	1	2.289,18 €	2.289,18 €

2	ΓΜΕ.2.3.1 η αμοιβή της γεωτεχνικής μελέτης θεμελίωσης κτιρίου καθορίζεται από τον τύπο: Σ(Φ) = 120*Β*Δ*Θ*Ε0,55 *τκ (€) όπου Ε= εμβαδόν κάτοψης θεμελίωσης κτιρίου (m2) και: Β = συντελεστής βελτίωσης ανάλογα με την απαίτηση βελτίωσης του εδάφους θεμελίωσης και του είδους αυτής Οι παραπάνω συντελεστές λαμβάνονται όπως παρακάτω: Β = 1,0 εάν δεν απαιτείται βελτίωση του εδάφους (εκτός εξυγίανσης) Β = 1,2 εάν απαιτείται βελτίωση του εδάφους με σχετικά απλές μεθόδους (όπλιση με γεωσυνθετικά φύλλα, φυσικοχημικές μέθοδοι ή συνδυασμό αυτών) Β = 1,5 εάν απαιτείται βελτίωση του εδάφους με μία από τις παρακάτω μεθόδους ή συνδυασμό αυτών: προφόρτιση,δυναμική ή δονητική συμπύκνωση, 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 Στο παρόν έργο ισχύει: Β=1, Δ = 1, Θ = 1, τκ=1,435, Ε=513,00 μ.τ.μ. Σ(Φ)2 =120*Β*Δ*Θ*Ε0,55 *τκ =	1	5.328,41 €	5.328,41 €
	Σύνολο Β: Αμοιβή Γεωτεχνικής Έρευνας και Μελέτης =			**7.617,59 €**

Σύνολο Α: Αμοιβή Εργασιών Υπαίθρου και Εργαστηριακών Δοκιμών= 15.261,23 €
Σύνολο Β: Αμοιβή Γεωτεχνικής Έρευνας και Μελέτης =7.617,59 €
Γενικό Σύνολο = 22.878,82 €

Αρχιτεκτονική μελέτη (Κατηγορία 6)

Αρχιτεκτονική μελέτη κτηρίου τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.)

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει την Αρχιτεκτονική μελέτη του κτηρίου τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.).

Η αμοιβή για την σύνταξη της αρχιτεκτονικής μελέτης υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο ΟΙΚ.1 του κανονισμού προεκτιμώμενων μελετών (ΦΕΚ 2519/Β/2017):

1. Η αμοιβή σύνταξης της αρχιτεκτονικής μελέτης υπολογίζεται σύμφωνα με τη σχέση (Άρθρο ΟΙΚ.1Α, παρ. 1):

$$A=\left(\kappa+\frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E\bullet(TA\,o)\bullet\Sigma B\,\nu\bullet100}{178{,}3\bullet\tau\kappa}}}\right)\bullet1{,}06\bullet E\bullet(TA\;o)\bullet\Sigma B\;\nu\bullet\Sigma A\;\bullet\tau\kappa$$

όπου:

Ε = Επιφάνεια Κτιρίου ή Έργου σε τετραγωνικά μέτρα (μ2) που εκφράζει το φυσικό αντικείμενο

ΤΑο = Βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών ανά μ2 κτιρίου ή έργου.

ΣΒν = Συντελεστής Βαρύτητας επί της ενιαίας Τιμής Αφετηρίας Αμοιβών ανά μ2 συγκεκριμένου κτιρίου ή έργου.

ΣΑ= Συντελεστής Αρχιτεκτονικής Μελέτης

κ και μ = συντελεστές σύμφωνα με την κατηγορία της μελέτης

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

2. Οι συντελεστές ΣΒν, ΣΑ, κ και μ ορίζονται στον πίνακα Ι α της παρ.7. 2. Τα κτιριακά έργα εντάσσονται σε πέντε (5) βασικές κατηγορίες, σύμφωνα με τον Πίνακα Ια της παρ. 7 του άρθρου αυτού. Τα έργα διαμόρφωσης ελευθέρων χώρων εντάσσονται στην κατηγορία V του ως άνω πίνακα.
3. Η βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας αμοιβών (ΤΑ0) δηλαδή η αμοιβή ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου, Ε ως παραπάνω, ορίζεται για όλες τις κατηγορίες σε 9,75 €/μ2.
4. Ο Συντελεστής Βαρύτητας (ΣΒν) για κάθε είδος κτιρίου ή έργου ορίζεται λαμβάνοντας ως μονάδα (1) τον συντελεστή των κατοικιών μέσης κατηγορίας του πίνακα Ια.
5. Η κατηγοριοποίηση των έργων και ο καθορισμός του ΣΒν γίνεται με βάση τους αντικειμενικούς παράγοντες που καθορίζουν τον βαθμό δυσκολίας κάθε μελέτης (μέγεθος κτιρίου, κατηγορία, είδος ανά κατηγορία, ποιότητα).
6. Ο συντελεστής ΣΑ ορίζεται στον πίνακα Ια της παρ. 7. του κανονισμού προεκτεινόμενων μελετών.

Επίσης σύμφωνα με το άρθρο ΟΙΚ.5 Γενικές & Ειδικές Διατάξεις ισχύουν τα εξής :

- Ο Συντελεστής Βαρύτητας (Σβν) όπου δεν υπάρχει, θα υπολογίζεται ως το πηλίκο της δαπάνης ανά μ2 κτιρίου, ή έργου, (διαιρούμενης δια 100) προς τη βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας ΤΑο. Η διάταξη αυτή ισχύει και στις περιπτώσεις επισκευών, διαρρυθμίσεων ή μεταρρυθμίσεων υφισταμένων κτηρίων
- Η κατανομή, κατά στάδιο, των αμοιβών των Μελετών, γίνεται ως ακολούθως:

	Μελέτες

Στάδιο μελέτης	Αρχιτεκτονική	Στατική	Η/Μ
Προμελέτη	35%	35%	35%
Οριστική μελέτη	25%	25%	25%
Μελέτη εφαρμογής (χωρίς τεύχη δημοπράτησης)	40%	40%	40%

- Σε περίπτωση που παραλειφθούν ένα ή περισσότερα στάδια μελέτης, η μελέτη του εκπονούμενου σταδίου προσαυξάνεται κατά το 50% των παραλειπόμενων σταδίων.

Για το κτίριο του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.).

Για έργο κατηγορίας IV, ΟΙΚ.1.1, παρ. 7: ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ

κ=2,10
μ=50,00
Ε=513,00 m2
ΤΑο=9,75
ΣΒν=1,40
ΣΑ=1
τκ=1,435

Επομένως:
Α = 60.442,03 €

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θα εκπονηθεί μελέτη εφαρμογής, ενώ παραλείπονται τα στάδια της προμελέτης και της οριστικής μελέτης.

Το 50% των παραλειπόμενων σταδίων είναι : (35% +25%)* 50% = 30%

$A_{ΑΡΧΙΤ. ΚΤ.}$ = Α1*(30%+40%)= Α1*70%=60.442,03*70%=42.309,42 €

Μελέτη παθητικής Πυροπροστασίας

Σύμφωνα με το άρθρο ΟΙΚ 1 παράγραφο 1.2 όπου απαιτείται 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.

Για το κτίριο του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.).

Άρα για:

κ=2,0
μ=35
Ε=513,00 m2
ΤΑο=9,75 *2%=0,195

ΣBν=1,40
ΣΑ=1
τκ=1,435

Επομένως:
Α = 2.389,78 €

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θα εκπονηθεί οριστική μελέτη, ενώ παραλείπεται η προμελέτη.

Το 50% των παραλειπόμενων σταδίων είναι : 35% * 50% = 17,50%

$A_{ΠΑΘ.ΠΥΡ.}$ = Α1*(25%+17,50%)= Α1*42,50%=2.389,78*42,50%=1.015,66 €

Μελέτη ΚΕΝΑΚ Αρχιτεκτονικών

Η αμοιβή της μελέτης ΚΕΝΑΚ Αρχιτεκτονικών για:

- κτίρια >5.000 τ.μ. είναι 18% επί της αμοιβής Αρχιτεκτονικών.
- κτίρια <5.000 τ.μ. είναι 20% επί της αμοιβής Αρχιτεκτονικών.

<u>Για το κτήριο του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.).</u>

Η αμοιβή Αρχιτεκτονικών για το στάδιο της οριστικής μελέτης είναι:

$A_{ΟΡΙΣΤ. ΑΡΧΙΤ.}$ =$A_{ΑΡΧ.}$*25%=42.309,42*25%=15.110,51 €

Επομένως:

$A_{ΚΕΝΑΚ. ΑΡΧ.}$ =15.110,51*20%= 3.022,10 €

Αρχιτεκτονική Μελέτη υπόγειων δεξαμενών πρατηρίου υγρών καυσίμων

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει την Αρχιτεκτονική μελέτη των υπόγειων δεξαμενών συνολικού εμβαδού 32,90m2 ((2,80 x 4.30) + (2,80 x 7,45)).

Η αμοιβή για την σύνταξη της αρχιτεκτονικής μελέτης υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο ΟΙΚ.1 του κανονισμού προεκτιμώμενων μελετών (ΦΕΚ 2519/Β/2017):

1. Η αμοιβή σύνταξης της αρχιτεκτονικής μελέτης υπολογίζεται σύμφωνα με τη σχέση (Άρθρο ΟΙΚ.1Α, παρ. 1):

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

Για έργο κατηγορίας IV, ΟΙΚ.1.1, παρ. 7: ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΕΙΕΣ

κ=0,80

μ=29,00

Ε=32,90 m2

ΤΑο=9,75

ΣΒν=0,50

ΣΑ=1

τκ=1,435

Επομένως:

Α = 1.976,20 €

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θα εκπονηθεί μελέτη εφαρμογής, ενώ παραλείπονται τα στάδια της προμελέτης και της οριστικής μελέτης.

Το 50% των παραλειπόμενων σταδίων είναι : (35% +25%)* 50% = 30%

$A_{ΑΡΧ.\ ΔΕΞ.}$ = Α*(30%+40%)= Α*70%=1.976,20*70%=1.383,34 €

Αρχιτεκτονική Μελέτη νησίδας πρατηρίου υγρών καυσίμων

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει την αρχιτεκτονική μελέτη της νησίδας του πρατηρίου υγρών καυσίμων.

Επειδή δεν υπάρχει τρόπος υπολογισμού της αμοιβής στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών η αμοιβή θα υπολογιστεί σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του κανονισμού.

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

α- Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη: 300*τκ

β- Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη: 450*τκ

γ- Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών: 600*τκ, όπου τκ είναι ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ 3.

2. Οι αποζημιώσεις της παραγράφου 1 νοούνται για απασχόληση εντός ή εκτός έδρας (στο εσωτερικό) περισσότερων της μιας ημερών, ή, σε περίπτωση μίας μόνο ημέρας για

απασχόληση πέντε (5) τουλάχιστον ωρών. Για απασχόληση μικρότερη των 5 ωρών, η ωριαία απασχόληση ορίζεται ίση προς το 0,20 των παραπάνω ημερήσιων αποζημιώσεων με ελάχιστη αμοιβή όχι μικρότερη των 150*τκ. Στην ανωτέρω αμοιβή νοείται ότι περιλαμβάνεται το σύνολο των άμεσων και έμμεσων, γενικών και ειδικών υποστηρικτικών και λειτουργικών δαπανών του.

3. Η αποζημίωση ανθρωπομήνα νοείται ως αποζημίωση 22 ανθρωποημερών.

4. προεκτιμώμενη αμοιβή σε ευρώ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα, εγνωσμένου κύρους και με αποδεδειγμένα εξειδικευμένες γνώσεις στην οργάνωση ή σε μεθόδους κατασκευής ειδικών, σύνθετων ή πολύπλοκων έργων μπορεί να εκτιμηθεί έως το διπλάσιο των προεκτιμώμενων αμοιβών που ορίζονται στην παραγρ. 1, πάντα ανάλογα του χρόνου της αποδεδειγμένης εμπειρίας και εφόσον η απασχόληση είναι περιορισμένης διάρκειας. Ως τέτοιες εξειδικευμένες γνώσεις ενδεικτικά αναφέρονται, η εμπειρία σε γραμμές και σταθμούς μετρό, σήραγγες, ειδικές αντιστηρίξεις σε αστικές και δομημένες περιοχές, γέφυρες με προβλήματα θεμελίωσης, ή γέφυρες ειδικής μορφής όπως κρεμαστές, καλωδιωτές, προβολοδομήσεις, με προώθηση, ειδικά λιμενικά έργα με προβλήματα έδρασης, υποθαλάσσια έργα, μεγάλα ή με ειδικά προβλήματα θεμελίωσης φράγματα, διάδρομοι , τροχόδρομοι ή δάπεδα στάθμευσης αερολιμένων θεμελιούμενοι σε θαλάσσιες εκτάσεις, ειδικά οικοδομικά έργα με ιδιαίτερες αρχιτεκτονικές απαιτήσεις όπως διατηρητέα νεοκλασικά κτίρια, μνημεία κλπ.

Για απασχόληση ενός μηχανικού εμπειρίας μέχρι έως 10 έτη για 3 ημέρες η αμοιβή θα είναι:

ΑΑΡΧ.ΝΗΣ. =3*300*1,435= 1.291,50 €

Αρχιτεκτονική Μελέτη στεγάστρου πρατηρίου υγρών καυσίμων

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει την αρχιτεκτονική μελέτη του στεγάστρου του πρατηρίου υγρών καυσίμων.
Επειδή δεν υπάρχει τρόπος υπολογισμού της αμοιβής στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών η αμοιβή θα υπολογιστεί σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του κανονισμού.

Για απασχόληση ενός μηχανικού εμπειρίας μέχρι έως 10 έτη για 3 ημέρες η αμοιβή θα είναι:

$A_{ΑΡΧ.ΣΤΕΓ.}$ =3*300*1,435= 1.291,50 €

Αρχιτεκτονική μελέτη περίφραξης οικοπέδου

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει την αρχιτεκτονική μελέτη της περίφραξης του κτιρίου του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.).

Επειδή δεν υπάρχει τρόπος υπολογισμού της αμοιβής στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών η αμοιβή θα υπολογιστεί σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του κανονισμού.

Για απασχόληση ενός μηχανικού εμπειρίας μέχρι έως 10 έτη για 2 ημέρες η αμοιβή θα είναι:

$A_{ΑΡΧ..ΠΕΡ.}$ =2*300*1,435=861,00 €

Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη (Κατηγορία 7)

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει την Ειδική Αρχιτεκτονική μελέτη για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου περίπου 499,70 τ.μ.

Για έργο κατηγορίας V, ΟΙΚ.1.1, παρ. 7: ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΤΟΠΙΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΧΩΡΩΝ (ΠΛΑΤΕΙΩΝ, ΚΗΠΩΝ, ΠΑΡΚΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ) ΑΝΑ ΑΥΤΟΤΕΛΗ ΧΩΡΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

κ=2,90
μ=63,00
Ε=499,70 m^2
ΤΑο=9,75
ΣΒν=0,10
ΣΑ=1
τκ=1,435

Επομένως:
Α = 10.264,54 €

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θα εκπονηθεί μελέτη εφαρμογής, ενώ παραλείπονται τα στάδια της προμελέτης και της οριστικής μελέτης.

Το 50% των παραλειπόμενων σταδίων είναι : (35% +25%)* 50% = 30%

$A_{ΕΙΔ.ΑΡΧΙΤ.}$ = Α*(30%+40%)= Α*70%=10.264,54*70%=7.185,18 €

Στατική Μελέτη (Κατηγορία 8)

Στατική μελέτη κτηρίου τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.)

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει την στατική μελέτη του κτιρίου του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.). εμβαδού 513,00 $μ^2$

Η προεκτιμώμενη αμοιβή υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο ΟΙΚ.2 του κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών.

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

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

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 (ΤΑ0), 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 του κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών, για τον ορισμό των συντελεστών κ και μ.
4. Οι συντελεστές ΣΒν, Ε, τκ και ΤΑ0 είναι οι ίδιοι του Πίνακα Ια και ορίζονται στη παρ. ΟΙΚ 1.1.1. του κανονισμού
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.

<u>Για το κτίριο του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.).</u>

Για έργο κατηγορία ΙΙΙ (πίνακας 1γ) & για ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ(πίνακας 1β)

κ=3
μ=37
Ε=513,00 m^2
ΤΑο=9,75
ΣΒν=1,40
Σστ=0,30
τκ=1,413

Επομένως:

Α=22.212,54 €

Ακόμη σύμφωνα με το 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 Ι & ΙΙ υπάγεται στην κατηγορία ΙΙΙ

Άρα **Α=180%*22.212,54=39.982,58 €**

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θα εκπονηθεί μελέτη εφαρμογής, ενώ παραλείπονται τα στάδια της προμελέτης και της οριστικής μελέτης.

Το 50% των παραλειπόμενων σταδίων είναι : (35% +25%)* 50% = 30%

$A_{στ.κτ.}$ = A1*(30%+40%)= 39.982,58 *70%=27.987,81 €

Στατική μελέτη υπόγειων δεξαμενών πρατηρίου υγρών καυσίμων

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει την στατική μελέτη των υπόγειων δεξαμενών συνολικού εμβαδού **32,90 m².**

Η προεκτιμώμενη αμοιβή υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο ΟΙΚ.2 του κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών.

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

$$A=\left\{\kappa+\frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E\bullet(TA_o)\bullet\Sigma\sigma\tau\bullet\Sigma B\nu\bullet100}{178{,}3\bullet\tau\kappa}}}\right\}\bullet1{,}06\bullet E\bullet(TA_o)\bullet\Sigma B\nu\bullet\Sigma\sigma\tau\bullet\tau\kappa$$

Για έργο κατηγορία ΙΙΙ (πίνακας 1γ) & για ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΕΙΕΣ (πίνακας 1β)

κ=3

μ=37

E=32,90 m^2

ΤΑο=9,75

ΣΒν=0,50

Σστ=0,70

τκ=1,435

Επομένως:

A=2.303,78 €

Ακόμη σύμφωνα με το 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

Άρα **A=180%*2.303,78=4.146,81€**

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θα εκπονηθεί μελέτη εφαρμογής, ενώ παραλείπονται τα στάδια της προμελέτης και της οριστικής μελέτης.

Το 50% των παραλειπόμενων σταδίων είναι : (35% +25%)* 50% = 30%

$A_{ΣΤ.ΔΕΞ.}$ = A*(30%+40%)= 4.146,81*70%=2.902,77 €

Στατική μελέτη νησίδας πρατηρίου υγρών καυσίμων

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει την στατική μελέτη της νησίδας του πρατηρίου υγρών καυσίμων.

Επειδή δεν υπάρχει τρόπος υπολογισμού της αμοιβής στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών η αμοιβή θα υπολογιστεί σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του κανονισμού.

Για απασχόληση ενός μηχανικού εμπειρίας μέχρι έως 10 έτη για 3 ημέρες η αμοιβή θα είναι:

$A_{ΣΤ.ΝΗΣ.}$ =3*300*1,435=1.291,50 €

Στατική μελέτη στεγάστρου πρατηρίου υγρών καυσίμων

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει την στατική μελέτη του στεγάστρου του πρατηρίου υγρών καυσίμων.

Επειδή δεν υπάρχει τρόπος υπολογισμού της αμοιβής στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών η αμοιβή θα υπολογιστεί σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του κανονισμού.

Για απασχόληση ενός μηχανικού εμπειρίας μέχρι έως 10 έτη για 3 ημέρες η αμοιβή θα είναι:

$A_{ΣΤ.\ ΣΤΕΓ.}$ =3*300*1,435=1.291,50 €

Στατική μελέτη περίφραξης οικοπέδου

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει την στατική μελέτη της περίφραξης του οικοπέδου.

Επειδή δεν υπάρχει τρόπος υπολογισμού της αμοιβής στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών η αμοιβή θα υπολογιστεί σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του κανονισμού.

Για απασχόληση ενός μηχανικού εμπειρίας μέχρι έως 10 έτη για 2 ημέρες η αμοιβή θα είναι:

$A_{ΣΤ.ΠΕΡ.}$ =2*300*1,435=861,00 €

Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη (Κατηγορία 9)

Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες του κτηρίου του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.).

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει όλες τις Η/Μ μελέτες του κτιρίου του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.). εμβαδού 513 $μ^2$

Η προεκτιμώμενη αμοιβή υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο ΟΙΚ.3 του κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών.

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

$$A=\left\{\kappa+\frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E\bullet(TA_o)\bullet\Sigma HM\bullet\Sigma B_\nu\bullet100}{178,3\bullet\tau\kappa}}}\right\}\bullet1,06\bullet E\bullet(TA_o)\bullet\Sigma B_\nu\bullet\Sigma HM\bullet\tau\kappa$$

2. 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.
4. Οι μελέτες Η/Μ εγκαταστάσεων κατατάσσονται σε κατηγορίες, αναλόγως του είδους κάθε επί μέρους εγκατάστασης σύμφωνα με τον πίνακα Ιε 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%.

<u>Για το κτίριο του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.).</u>

Οι μελέτες που θα εκπονηθούν είναι:

Α/Α	ΜΕΛΕΤΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	κ	μ	ΣΗΜ
1	ΥΔΡΕΥΣΗ	II	2	35	0,02
2	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	II	2	35	0,02
3	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	II	2	35	0,02
4	ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	II	2	35	0,015
5	ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΘΕΡΜΑΝΣΗ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ	IV	2,5	45	0,11
6	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ	III	2,3	45	0,07
7	ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ	III	2,3	45	0,02
8	ΤΗΛΕΦΩΝΑ- DATA	II	2	35	0,02
9	TV	II	2	35	0,005
10	ΜΕΓΑΦΩΝΑ	II	2	35	0,005
11	BMS	II	2	35	0,01
12	ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ - ΓΕΙΩΣΕΙΣ	II	2	35	0,01
13	ΛΟΙΠΑ ΑΣΘΕΝΗ	II	2	35	0,01

Επειδή το Έργο είναι κατηγορίας αρχιτεκτονικών IV η αμοιβή μελέτης Η/Μ εγκαταστάσεων προσαυξάνεται κατά 20%.

Α/Α	Μελέτη	Α
1	ΥΔΡΕΥΣΗ	2.389,78
2	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	2.389,78
3	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	2.389,78
4	ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	1.940,56
5	ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΘΕΡΜΑΝΣΗ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ	10.795,97
6	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ	7.535,06
7	ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ	3.014,75
8	ΤΗΛΕΦΩΝΑ- DATA	2.389,78
9	TV	885,82
10	ΜΕΓΑΦΩΝΑ	885,82
11	BMS	1.450,10
12	ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ	0,00
13	ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ - ΓΕΙΩΣΕΙΣ	1.450,10
14	ΛΟΙΠΑ ΑΣΘΕΝΗ	1.450,10
15	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	2.389,78
	Σύνολο	**38.967,40**

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θα εκπονηθεί μελέτη εφαρμογής, ενώ παραλείπονται τα στάδια της προμελέτης και της οριστικής μελέτης.

Το 50% των παραλειπόμενων σταδίων είναι : (35% +25%)* 50% = 30%

$A_{ΗΜ.ΚΤ.}$ = A1*(30%+40%)= 38.967,40*70%=27.277,18 €

Μελέτη Ενεργητικής Πυροπροστασίας του κτηρίου του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.).

Για την μελέτη Ενεργητικής Πυροπροστασίας (έκδοση αδείας από Πυροσβεστική Υπηρεσία), η προεκτιμώμενη αμοιβή της υπολογίζεται σύμφωνα με τον γενικό τύπο, της παρ. ΟΙΚ.1.1.1 στον οποίο η ΤΑ0 πολλαπλασιάζεται επί 3%. Οι συντελεστές κ & μ ορίζονται αντίστοιχα σε 2,3 και 45 για όλες τις κατηγορίες μελέτης.

<u>Για το κτίριο του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.).</u>

Για:
κ=2,3
κ=45
Ε=513,00
ΤΑο=9,75*0,03=0,2925
ΣΑ=1
ΣΒν=1,40
Τκ=1,435

Α = 4.043,36€

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θα εκπονηθεί οριστική μελέτη, ενώ παραλείπεται η προμελέτη.

Το 50% των παραλειπόμενων σταδίων είναι : 35% * 50% = 17,50%

Για την παρούσα κατηγορία και δεδομένου ότι θα εκπονηθεί απ' ευθείας μελέτη οριστική, θα είναι (ΟΙΚ 5Α, παρ. 5):

$A_{ΕΝΕΡΓ..ΠΥΡ.}$ = A1*(25%+17,50%)= A1*42,50%=4.043,36*42,50%=1.718,43 €

Μελέτη ΚΕΝΑΚ Ηλεκτρομηχανολογικών του κτηρίου του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.).

Η αμοιβή της μελέτης ΚΕΝΑΚ Ηλεκτρομηχανολογικών για:

- κτίρια >5.000 τ.μ. είναι 18% επί της αμοιβής Ηλεκτρομηχανολογικών.
- κτίρια <5.000 τ.μ. είναι 20% επί της αμοιβής Ηλεκτρομηχανολογικών.

<u>Για το κτίριο του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.).</u>

Η αμοιβή Ηλεκτρομηχανολογικών για το στάδιο της οριστικής μελέτης είναι:

$\mathbf{A_{ΟΡΙΣΤ.\ ΗΜ.}} = \mathbf{A_{ΗΜ.}}$*25%=38.967,40*25%=9.741,85 €

Επομένως:

$\mathbf{A1_{ΚΕΝΑΚ.\ ΗΜ.}}$ **=9.741,85*20%= 1.948,37 €**

Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες των υπόγειων δεξαμενών του πρατηρίου υγρών καυσίμων

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει όλες τις Η/Μ μελέτες των υπόγειων δεξαμενών συνολικού εμβαδού **32,90 m².**

Η προεκτιμώμενη αμοιβή υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο ΟΙΚ.3 του κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών.

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

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

Οι μελέτες που θα εκπονηθούν είναι:

Α/Α	ΜΕΛΕΤΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	κ	μ	ΣΗΜ
1	ΥΔΡΕΥΣΗ	II	2	35	0,2
2	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	II	2	35	0,1
3	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	II	2	35	0
4	ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	II	2	35	0
5	ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΘΕΡΜΑΝΣΗ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ	IV	2,5	45	0
6	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ	III	2,3	45	0
7	ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ	III	2,3	45	0
8	ΤΗΛΕΦΩΝΑ- DATA	II	2	35	0
9	TV	II	2	35	0

10	ΜΕΓΑΦΩΝΑ	II	2	35	0
11	BMS	II	2	35	0
12	ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ	II	2	35	0
13	ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ - ΓΕΙΩΣΕΙΣ	II	2	35	0
14	ΛΟΙΠΑ ΑΣΘΕΝΗ	II	2	35	0
15	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	II	2	35	0

Επειδή το Έργο είναι κατηγορίας αρχιτεκτονικών Ι η αμοιβή μελέτης Η/Μ εγκαταστάσεων δεν προσαυξάνεται κατά 20%.

Α/Α	**Μελέτη**	**Α**
1	ΥΔΡΕΥΣΗ	832,71
2	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	511,89
3	ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	0
4	ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ	0
5	ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΘΕΡΜΑΝΣΗ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ	0
6	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ	0
7	ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ	0
8	ΤΗΛΕΦΩΝΑ- DATA	0
9	TV	0
10	ΜΕΓΑΦΩΝΑ	0
11	BMS	0
12	ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ	0
13	ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ - ΓΕΙΩΣΕΙΣ	0
14	ΛΟΙΠΑ ΑΣΘΕΝΗ	0
15	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	0
	Σύνολο	**1.344,60**

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θα εκπονηθεί μελέτη εφαρμογής, ενώ παραλείπονται τα στάδια της προμελέτης και της οριστικής μελέτης.

Το 50% των παραλειπόμενων σταδίων είναι : (35% +25%)* 50% = 30%

$A_{ΗΜ.1}$ = A*(30%+40%)= 1.344,60*70%=941,22 €

Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες της νησίδας του πρατηρίου υγρών καυσίμων

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει τις ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες της νησίδας του πρατηρίου υγρών καυσίμων.

Επειδή δεν υπάρχει τρόπος υπολογισμού της αμοιβής στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών η αμοιβή θα υπολογιστεί σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του κανονισμού.

Για απασχόληση ενός μηχανικού εμπειρίας μέχρι έως 10 έτη για 3 ημέρες η αμοιβή θα είναι:

$A_{Η/Μ.ΝΗΣ.}$ =3*300*1,435=1.291,50 €

Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες του στεγάστρου του πρατηρίου υγρών καυσίμων

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει τις ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες του στεγάστρου του πρατηρίου υγρών καυσίμων.

Επειδή δεν υπάρχει τρόπος υπολογισμού της αμοιβής στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών η αμοιβή θα υπολογιστεί σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του κανονισμού.

Για απασχόληση ενός μηχανικού εμπειρίας μέχρι έως 10 έτη για 32ημέρες η αμοιβή θα είναι:

$A_{Η/Μ\ ΣΤΕΓ.}$ =2*300*1,435=861,00 €

Μελέτη Ενεργητικής πυροπροστασίας των υπόγειων δεξαμενών του πρατηρίου υγρών καυσίμων

Για την αδειοδότηση του πρατηρίου υγρών καυσίμων ιδιωτικής χρήσης απαιτείται η υποβολή μελέτης (τεχνική περιγραφή της μελέτης πυροπροστασίας και σχέδια της δραστηριότητας με τα μέτρα και μέσα πυροπροστασίας που απαιτούνται) στην αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία για έγκριση.

Η Μελέτη Πυροπροστασίας περιλαμβάνει τα μέσα και τα μέτρα πυροπροστασίας που απαιτούνται σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία (σύστημα πυρόσβεσης στην δεξαμενή υγραερίου κλπ).

Για την μελέτη Ενεργητικής Πυροπροστασίας (έκδοση αδείας από Πυροσβεστική Υπηρεσία), η προεκτιμώμενη αμοιβή της υπολογίζεται σύμφωνα με τον γενικό τύπο, της παρ. ΟΙΚ.1.1.1 στον οποίο η ΤΑ0 πολλαπλασιάζεται επί 3%. Οι συντελεστές κ & μ ορίζονται αντίστοιχα σε 2,3 και 45 για όλες τις κατηγορίες μελέτης.

Για:

κ=2,3

κ=45

Ε=32,90 m2

ΤΑο=9,75*0,03=0,2925

ΣΑ=1

ΣΒν=0,50

Τκ=1,435

Α = 283,66€

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θα εκπονηθεί οριστική μελέτη, ενώ παραλείπεται η προμελέτη.

Το 50% των παραλειπόμενων σταδίων είναι : 35% * 50% = 17,50%

Για την παρούσα κατηγορία και δεδομένου ότι θα εκπονηθεί απ’ ευθείας μελέτη οριστική, θα είναι (ΟΙΚ 5Α, παρ. 5):

$A_{ΕΝΕΡΓ..ΠΥΡ.}$ = Α*(25%+17,50%)= Α*42,50%=283,66*42,50%=120,56 €

Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες του περιβάλλοντος χώρου

Θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο (μελέτη εφαρμογής) και θα περιλαμβάνει τις η μελέτη ηλεκτροφωτισμού του περιβάλλοντος χώρου καθώς επίσης και η μελέτη άρδευσης.

Επειδή δεν υπάρχει τρόπος υπολογισμού της αμοιβής στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών η αμοιβή θα υπολογιστεί σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του κανονισμού.

Για απασχόληση ενός μηχανικού εμπειρίας μέχρι έως 10 έτη για 3 ημέρες η αμοιβή θα είναι:

$A_{Η/Μ ΠΕΡ.}$ =3*300*1,435=1.291,50 €

Περιβαλλοντική Μελέτη (Κατηγορία 27)

Για το κτήριο του τμήματος συνοριακής φύλαξης (Τ.Σ.Φ.)

Το έργο δεν ανήκει σε κάποιες από τις κατηγορίες Α1/Α2/Β σύμφωνα με την υπ΄αριθμ. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471Β/10.08.2016) απόφαση «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί» του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Πιο συγκεκριμένα:

Ομάδα έργων	Α/Α	Είδος έργου - δραστηριότητας	Υποκατηγ. Α1	Υποκατηγ. Α2	Κατηγορία Β
6η	22	Κτίρια γραφείων	Ε ≥ 50.000	Ε < 50.000 και Ε ≥ 20.000	Ε < 20.000 και Ε ≥ 10.000

*Ε: συνολική δόμηση (m2). Όπου, η συνολική δόμηση περιλαμβάνει πέραν των κύριων λειτουργικών χώρων και όλους τους βοηθητικούς χώρους.

Η συνολική δόμηση είναι <10.000 τ.μ. οπότε απαλλάσσεται της περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Για το ιδιωτικό πρατήριο υγρών καυσίμων

Το έργο ανήκει στην κατηγορία Β σύμφωνα με την υπ΄αριθμ. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471Β/10.08.2016) απόφαση «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί» του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Πιο συγκεκριμένα:

Ομάδα έργων	Α/Α	Είδος έργου - δραστηριότητας	Υποκατηγ. Α1	Υποκατηγ. Α2	Κατηγορία Β

9η	201	Χερσαίες εγκαταστάσεις αποθήκευσης πετρελαίου, υγρών καυσίμων και χημικών προϊόντων.	>200.000 m3 ή t	200.000 – 20.000 m3 ή t > 10.000 m3 ή t & > 90 μόρια ή ≤ 10.000m3 ή t & > 150 μόρια	Οι δραστηριότητες που δεν υπάγονται στην κατηγορία Α και η αποθηκευτική ικανότητά τους είναι μεγαλύτερη από 10 t

Οπότε απαιτείται υπαγωγή σε πρότυπες περιβαλλοντικές δεσμεύσεις για τις ανάγκες της περιβαλλοντικής του αδειοδότησης.

Επειδή δεν υπάρχει τρόπος υπολογισμού της αμοιβής στον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών η αμοιβή θα υπολογιστεί σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4 του κανονισμού.
Για απασχόληση ενός μηχανικού εμπειρίας μέχρι έως 10 έτη για 3 ημέρες η αμοιβή θα είναι:
$A_{ΠΕΡ.ΑΔΕΙΟΔ.}$ =7*300*1,435=3.013,50 €

Παρατίθεται αναλυτικός Πίνακας αμοιβής Μελέτης:

1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 16)			
		ΠΛΗΡΗΣ ΑΜΟΙΒΗ (€)	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€)
	1..1 Τοπογραφική Μελέτη	2.193,58	2.193,58
	Άθροισμα	2.193,58	2.193,58
2. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 21)			
		ΠΛΗΡΗΣ ΑΜΟΙΒΗ (€)	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€)
	2. Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης	22.878,82	22.878,82
	Άθροισμα	22.878,82	22.878,82
3. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 6)			
		ΠΛΗΡΗΣ ΑΜΟΙΒΗ (€)	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€)
ΚΤΗΡΙΟ	3.1 Αρχιτεκτονική Μελέτη Κτηρίου	60.442,03	42.309,42

	3.2 Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας κτηρίου	2.389,78	1.015,66
	3.3 ΚΕΝΑΚ Αρχιτεκτονικών κτηρίου	3.022,10	3.022,10
ΠΡΑΤΗΡΙΟ	3.4 Αρχιτεκτονική μελέτη δεξαμενών πρατηρίου	1.976,20	1.383,34
	3.5 Αρχιτεκτονική μελέτη νησίδας πρατηρίου	1.291,50	1.291,50
	3.6 Αρχιτεκτονική μελέτη στεγάστρου πρατηρίου	1.291,50	1.291,50
ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ	3.7 Αρχιτεκτονική μελέτη περίφραξης	861	861
	Άθροισμα	71.274,11	51.174,52
4. ΕΙΔΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 7)			
		ΠΛΗΡΗΣ ΑΜΟΙΒΗ (€)	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€)
ΠΕΡΙΒΑΛΛΩΝ ΧΩΡΟΣ	4.1 Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη	10.264,54	7.185,18
	Άθροισμα	10.264,54	7.185,18
5. ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 8)			
		ΠΛΗΡΗΣ ΑΜΟΙΒΗ (€)	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€)
ΚΤΗΡΙΟ	5.1 Στατική Μελέτη Κτηρίου	39.982,58	27.987,81
ΠΡΑΤΗΡΙΟ	5.2 Στατική μελέτη δεξαμενών πρατηρίου	4.146,81	2.902,77
	5.3 Στατική μελέτη νησίδας πρατηρίου	1.291,50	1.291,50
	5.4 Στατική μελέτη στεγάστρου πρατηρίου	1.291,50	1.291,50
ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ	5.5 Στατική Μελέτη Περίφραξης	861	861
	Άθροισμα	47.573,39	34.334,58

6. Η/Μ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 9)			
		ΠΛΗΡΗΣ ΑΜΟΙΒΗ (€)	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€)
ΚΤΗΡΙΟ	6.1 Η/Μ Μελέτη κτηρίου	38.967,40	27.277,18
	6.2 Μελέτη Ενεργητικής Πυροπροστασίας κτηρίου	4.043,36	1.718,43
	6.3 Μελέτη ΚΕΝΑΚ Η/Μ κτηρίου	1.948,37	1.948,37
ΠΡΑΤΗΡΙΟ	6.4 Η/Μ μελέτη δεξαμενών πρατηρίου	1.344,60	941,22
	6.5 Η/Μ μελέτη νησίδας πρατηρίου	1.291,50	1.291,50
	6.6 Η/Μ μελέτη στεγάστρου πρατηρίου	861	861
	6.7 Μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας πρατηρίου	170,2	120,56
ΠΕΡΙΒΑΛΛΩΝ ΧΩΡΟΣ	6.3 Η/Μ Μελέτη Περιβάλλοντα Χώρου	1.291,50	1.291,50
	Άθροισμα	49.917,93	35.449,76
7. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 27)			
		ΠΛΗΡΗΣ ΑΜΟΙΒΗ (€)	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (€)
ΠΡΑΤΗΡΙΟ	7.1 Περιβαλλοντική Μελέτη	1.291,50	1.291,50
	Άθροισμα	1.291,50	1.291,50
Σύνολο:			**154.507,95€**

1.2. Κατασκευή

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΠΟΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΜΕ ΚΑΤ΄ΑΠΟΚΟΠΗ ΤΙΜΗΜΑ.

Αντικείμενο του παρόντος είναι ο καθορισμός **του κατ΄αποκοπή τιμήματος** με το οποίο θα υλοποιηθεί το έργο όπως προδιαγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης του Διαγωνισμού.

Το κατ΄αποκοπή τίμημα του τιμολογίου, περιλαμβάνει το σύνολο των δαπανών πάσης φύσεως, γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους του αναδόχου, για την ολοσχερή, εμπρόθεσμη και έντεχνη εκπλήρωση των υποχρεώσεων του για την κατασκευή των Οικοδομικών και Η/Μ εργασιών του έργου, τις δοκιμές και ρυθμίσεις, όπως αυτές προσδιορίζονται από το σύνολο των συμβατικών τευχών και όπως απαιτεί η φύση και η κατασκευαστική και λειτουργική πληρότητα του έργου, έστω και αν μερικές λεπτομέρειες δεν αναφέρονται στη μελέτη, ώστε το έργο να παραδοθεί έτοιμο για χρήση και λειτουργία. Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Στο κατ' αποκοπή τίμημα, περιλαμβάνεται η εκτέλεση του συνόλου των οικοδομικών και των ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών που απαιτούνται για την ανέγερση κτιρίου στέγασης του Τμήματος Συνοριακής Φύλαξης Άνω Πωγωνίου, με την μέθοδο της μελετοκατασκευής, σύμφωνα με το τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

Σημειώνεται ότι, οι υπολογισμοί για τον προσδιορισμό του κατ' αποκοπή τιμήματος βασίστηκαν σε συγκριτικά και κοστολογικά στοιχεία συναφών δημοσίων έργων, και ειδικότερα:

• Ως προς τον υπολογισμό του κόστους κατασκευής του πρατηρίου υγρών καυσίμων του ΤΣΦ Άνω Πωγωνίου, ελήφθη υπόψη η μελέτη του συναφούς έργου με ΑΔΑ 61Α646ΜΤΛΒ-ΩΑΛ, με τίτλο *«Κατασκευή υπηρεσιακού πρατηρίου υγρών καυσίμων και πλυντηρίου οχημάτων στον περιβάλλοντα χώρο του Α' Τμήματος Τροχαίας Αυτοκινητοδρόμων της Δ.Α. Αιτωλίας»,* του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη.

• Ως προς τον υπολογισμό του συνόλου των οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών, ελήφθη υπόψη η μελέτη του συναφούς έργου με ΑΔΑ ΨΥ3846ΜΤΛΒ-5ΦΛ, με τίτλο «*Ανέγερση κτιρίου ΠΡΟΚΑΤ για τη στέγαση του Αστυνομικού Τμήματος Μετεώρων στην Καλαμπάκα*».

<u>Οι επιμέρους εργασίες διακρίνονται ως εξής:</u>

ΟΜΑΔΑ Α: Χωματουργικά, Καθαιρέσεις

Αριθμητικώς : € 17.450,00
Ολογράφως : Δεκαεπτά χιλιάδες τετρακόσια πενήντα ευρώ.

ΟΜΑΔΑ Β: Σκυροδέματα

Αριθμητικώς : € 83.178,50
Ολογράφως : Ογδόντα τρεις χιλιάδες εκατόν εβδομήντα οκτώ ευρώ και πενήντα λεπτά.

ΟΜΑΔΑ Γ: Εργασίες Πρατηρίου

Αριθμητικώς: € 60.278,53
Ολογράφως : Εξήντα χιλιάδες διακόσια εβδομήντα οκτώ ευρώ και πενήντα τρία λεπτά.

ΟΜΑΔΑ Δ: Αλεξίσφαιρο Φυλάκιο

Αριθμητικώς : € 10.000,00
Ολογράφως : Δέκα χιλιάδες ευρώ

ΟΜΑΔΑ Ζ: Περιβάλλων Χώρος

Αριθμητικώς : € 13.693,80
Ολογράφως : Δεκατρείς χιλιάδες εξακόσια ενενήντα τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά.

ΟΜΑΔΑ ΣΤ: Κατά Αποκοπή Εργασίες Κτιρίου:

Α φάση Οικοδομικά: Ποσοστό 66,32%

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 3215 34%, ΟΙΚ 3216 11%, ΟΙΚ 3873 12%, ΝΑΤΕΟ 2620 21%, ΟΙΚ 3874 22%

Κατασκευή και τοποθέτηση όλων των προκατασκευασμένων στοιχείων του κτιρίου με ενσωματωμένο τον απαιτούμενο εξοπλισμό.

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 711 8%, ΟΙΚ 7326.1 7%, ΟΙΚ 7431 17%, ΟΙΚ 5262 12%, ΟΙΚ 7933.1 34%, ΟΙΚ 6501 22%

Τοιχοποιίες, επιχρίσματα, επενδύσεις – επιστρώσεις, μαρμαρικά, μονώσεις, χρωματισμοί, ψευδοροφές, κουφώματα, υαλοστάσια, ξύλινες και μεταλλικές κατασκευές, ξύλινη στέγη.

Β φάση Η/Μ: Ποσοστό 33,68%

Κωδικός Αναθεώρησης : ΗΛΜ 63 3%, ΗΛΜ 52 7%, ΗΛΜ 58 14%, ΗΛΜ 63 25%, ΗΛΜ 19 9%, ΗΛΜ 7 7%, ΗΛΜ 33 24%, ΗΛΜ 8 5%, ΥΔΡ Τ\6621.1 6%

Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός και εγκαταστάσεις του κτιρίου.

Κωδικός Αναθεώρησης : ΗΛΜ 58 34%, ΝΑΤΕΟ 2551 45%, ΗΛΜ 5 6%, ΗΛΜ 3315%

Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός και εγκαταστάσεις στον περιβάλλοντα χώρο.

Τιμή κατ' αποκοπή
Αριθμητικώς : € 689.173,50
Ολογράφως : Εξακόσιες ογδόντα εννέα χιλιάδες εκατόν εβδομήντα τρία ευρώ και πενήντα λεπτά.

Συμπέρασμα

Σύμφωνα με την ανωτέρω αναλυτική τεκμηρίωση και κατόπιν των σχετικών υπολογισμών, το συνολικό κόστος του έργου αναλύεται στον κάτωθι πίνακα 1, ως εξής:

Πίνακας 1: Αναλυτικός προϋπολογισμός έργου

Άρθρο Τιμολογίου	**Περιγραφή**	**Σύνολο**
ΑΤ.1.	**ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΣΤΕΓΑΣΗΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΟΡΙΑΚΗΣ ΦΥΛΑΞΗΣ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ »**	**€ 1.028.282,33**
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ:		€ 154.508,00
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ		€ 873.774,33
Γ.Ε. & Ο.Ε. 18%	€ 185.090,82	
ΣΥΝΟΛΟ	€ 1.213.373,15	
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	€ 182.005,97	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ & Γ.Ε. & Ο.Ε.	€ 1.395.379,12	
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ 3%	€ 41.861,37	
ΣΥΝΟΛΟ	€ 1.437.240,50	
ΠΡΙΜ 1%	€ 14.372,40	
ΣΥΝΟΛΟ	€ 1.451.612,90	
ΦΠΑ 24%	€ 348.387,10	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	**€ 1.800.000,00**	

Όπως προκύπτει αναλυτικά από το πίνακα , η εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών διαμορφώνεται στο ποσό των **εκατόν πενήντα τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια οκτώ ευρώ (€ 154.508,00)** χωρίς ΦΠΑ. Αντιστοίχως, το συνολικό κόστος κατασκευής του έργου ανέρχεται στο ποσό των **οκτακοσίων εβδομήντα τριών χιλιάδων επτακόσια εβδομήντα τεσσάρων ευρώ και τριάντα τριών λεπτών (€ 873.774,33),** χωρίς ΦΠΑ. Ο προσδιορισμός του κατ' αποκοπή τιμήματος και η αντίστοιχη κοστολόγηση πραγματοποιήθηκαν βάσει συγκριτικών και κοστολογικών στοιχείων από μελέτες συναφών δημόσιων έργων, ιδίως των μελετών με ΑΔΑ: 61Α646ΜΤΛΒ-ΩΑΛ και ΑΔΑ: ΨΥ3846ΜΤΛΒ-5ΦΛ, εξασφαλίζοντας έτσι την τεκμηριωμένη και ρεαλιστική αποτύπωση του συνολικού κόστους, σε συνάρτηση με το φυσικό αντικείμενο και τις απαιτήσεις του έργου.

Επί των ανωτέρω εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα Γ.Ε. & Ο.Ε. 18%, απρόβλεπτα 15%, αναθεώρηση 3%, πριμ 1% και ΦΠΑ 24%, με αποτέλεσμα η **συνολική δαπάνη** να ανέρχεται σε **ένα εκατομμύριο οκτακόσιες χιλιάδες ευρώ** (**€ 1.800.000,00**).