



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΝΙΑΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΡΗΤΗΣ
(ΕΣΔΑΚ)
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ-ΔΙΑΘΕΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΑΡΧΙΕΠ. ΜΑΚΑΡΙΟΥ 22 & ΣΚΟΥΛΑΔΩΝ
ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ, ΤΚ 712 02



ΕΣΔΑΚ

ενιαίος
σύνδεσμος
διαχείρισης
απορριμμάτων
Κρήτης

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 6/2018

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ της μελέτης:

**«ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ (ΕΧΣ) ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΜΑΥΡΟΣ
ΣΠΗΛΙΟΣ ΤΗΣ Δ.Ε. Ν. ΑΛΙΚΑΡΝΑΣΣΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

131,841.23€ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)

Απρίλιος 2018



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΝΙΑΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΡΗΤΗΣ
(ΕΣΔΑΚ)**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ-ΔΙΑΘΕΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΑΡΧΙΕΠ. ΜΑΚΑΡΙΟΥ 22 & ΣΚΟΥΛΑΔΩΝ
ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ, ΤΚ 712 02



εσδακ
ενιαίος
σύνδεσμος
διαχείρισης
απορριμμάτων
Κρήτης

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

(Βάσει της αρ. 6/2018 μελέτης προεκτίμησης αμοιβής της Τ.Υ του ΕΣΔΑΚ)

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Το παρόν τεύχος αφορά στην προεκτίμηση αμοιβής συμπραττόντων πτυχιούχων μελετητών ή μελετητικών γραφείων, για τη σύνταξη των μελετών που απαιτούνται για την εκπόνηση όλων των μελετών που απαιτούνται για την έγκριση Ειδικού Χωρικού Σχεδίου (ΕΧΣ) στη θέση Μαύρος Σπήλιος της Δ.Ε. Ν. Αλικαρνασσού του Δήμου Ηρακλείου.

Το ΕΧΣ θα αφορά μια έκταση διακοσίων (200) στρεμμάτων, ιδιοκτησίας του Δήμου Ηρακλείου, η οποία προβλέπεται να παραχωρηθεί δωρεάν στον ΕΣΔΑΚ για την υλοποίηση σ' αυτή έργων διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

Στην παραπάνω ιδιοκτησία του Δήμου έχουν χωροθετηθεί και λειτουργούν έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων (ΔΣΑ), ειδικότερα δε :

1. Ο Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) Ηρακλείου, που λειτουργεί από το 1998
2. Το Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) Ηρακλείου, που λειτουργεί από το 2006
3. Η Μονάδα Προεπεξεργασίας Απορριμμάτων, που ξεκίνησε να λειτουργεί το Δεκέμβριο του 2009. Η λειτουργία της διεκόπη το 2014 και ξεκίνησε πάλι στις αρχές του 2017.
4. Τα κτίρια στέγασης των υπηρεσιών καθαριότητας και κίνησης του Δήμου Ηρακλείου, που περιλαμβάνουν χώρους γραφείων, στάθμευσης απορριμματοφόρων και άλλων οχημάτων και χώρους φύλαξης εξοπλισμού ΔΣΑ (αναφέρεται ως Μάντρα του Δήμου).

Η περιοχή αυτή έχει λάβει συνεπώς χαρακτήρα ως χώρος «μεταφόρτωσης, διαλογής και επεξεργασίας στερεών αποβλήτων».

Όλα τα παραπάνω έργα ΔΣΑ προβλέπονται από τον εγκεκριμένο Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (έγκριση 2016) και συμβάλλουν στους στόχους του, αποτυπώνονται δε στην παρακάτω εικόνα από το Google Earth.



Η περιοχή βρίσκεται βόρεια της Νέας Εθνικής Οδού Ηρακλείου – Αγίου Νικολάου. Η πρόσβαση γίνεται είτε μέσω της βιομηχανικής περιοχής Ηρακλείου είτε από το δευτερεύον οδικό δίκτυο που έχει διανοιχτεί για να εξυπηρετήσει όλες τις εγκαταστάσεις της περιοχής.

Β. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Οι μελέτες που θα πρέπει να εκπονηθούν είναι οι παρακάτω:

1. Μελέτες Τοπογραφίας (κατηγορία 16)
2. Πολεοδομική Μελέτη (κατηγορία 02)
3. Μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας (κατηγορία 20)
4. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) στο πλαίσιο του παραπάνω ΕΧΣ (κατηγορία 27)
5. Μελέτες οριοθέτησης-διευθέτησης ρέματος στην περιοχή του έργου (κατηγορία 13)
6. Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων για τα έργα διευθέτησης (κατηγορία 27).

Γ. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Οι παρακάτω προεκτιμήσεις έχουν γίνει σε συμφωνία με την Αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16.5.2017) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών «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 Β 2519/20.07.2017

Γ.1 ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΧΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΜΑΥΡΟΣ ΣΠΗΛΙΟΣ							
α/α	Περιγραφή	Άρθρο	Μονάδες	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Μερική Αμοιβή	Συνολική Αμοιβή
1	Εμπροσθοτομίες	ΤΟΠ.2	τμχ	3	350.00	1,050.00	
2	Αναγνώριση τριγωνομετρικών	ΤΟΠ.2	τμχ	6	65.00	390.00	1,440.00
	ΤΟΠΟΓΡΑΦΗΣΗ ΕΚΤΑΣΗΣ						
3	Πολυγωνομετρία	ΤΟΠ.3	τμχ	60	65.00	3,900.00	
4	Αποτύπωση σε κλ. 1:500 και κλίση 10~40% (αραιοδομημένη)	ΤΟΠ.6	στρ	155	60.00	9,300.00	
5	Προσαύξηση αποτύπωσης λόγω κλίσης 10%~40%	ΤΟΠ.6	στρ	155	12.00	1,860.00	15,060.00
	ΤΟΠΟΓΡΑΦΗΣΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΜΗΚΟΥΣ 1000μ						
6	Πολυγωνομετρία	ΤΟΠ.3	τμχ	25	65.00	1,625.00	
7	Αποτύπωση ζώνης 150μ για μήκος 500μ και ζώνης 200μ για μήκος 500μ σε κλ. 1:1000 και κλίση >40%	ΤΟΠ.5	στρ	175	28.00	4,900.00	
8	Προσαύξηση αποτύπωσης λόγω κάλυψης από ύδατα	ΤΟΠ.6	στρ	30	9.60	288.00	
9	Προσαύξηση αποτύπωσης λόγω δασωμένων εδαφών	ΤΟΠ.6	στρ	45	12.80	576.00	7,389.00
ΣΥΝΟΛΟ 1							23,889.00
τκ (2018)							1.211
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ							28,929.58

Γ.2 . ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 02)

Η προεκτίμηση αμοιβής υπολογίζεται ανάλογα με τον ανθρωποχρόνο απασχόλησης, ήτοι με βάση το άρθρο ΓΕΝ.4 του Τμήματος Α' του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών.

Στο άρθρο ΓΕΝ.4Β «Αμοιβή μηχανικών ή άλλων επιστημόνων ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης» αναφέρεται ότι 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.

Για μελέτες και επιστημονικές υπηρεσίες που δημοπρατούνται από 21-03-2018 έως 20-03-2019, τκ=1.211.

2. Οι αποζημιώσεις αυτές 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.

Με βάση τα παραπάνω η συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή για την εκπόνηση ΕΧΣ (κατηγορία 2) υπολογίζεται ως εξής:

Ποσότητα : 27 ανθρωποημέρες

Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη, η τιμή ανθρωποημέρας είναι : $450 \times \tau\kappa = 450 \times 1.211 = 544.95\text{€}$

ΣΥΝΕΠΩΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΕΧΣ
 $= (27 * 544.95) \text{€} = 14,713.65 \text{€}$

Γ.3 ΜΕΛΕΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 20)

Η προεκτίμηση αμοιβής για τη μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας γίνεται με βάση το ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η΄-ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ – ΓΕΩΦΥΣΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ του ισχύοντος Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών.

Με βάση το Άρθρο ΓΛΕ.23 - Μελέτες Γεωλογικής Καταλληλότητας σε περιοχές προς πολεοδόμηση, οι επιμέρους εργασίες αναλύονται και προεκτιμώνται στη συνέχεια :

I. Άρθρο ΓΛΕ.1 Χάρτης γεωλογικών συνθηκών και τεχνικογεωλογικών στοιχείων

A = κ1 * E ^ 0,6 €, όπου :

κ1 = συντελεστής κλίμακας

E = επιφάνεια χαρτογραφηθέντος τμήματος σε km²

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται ο αντίστοιχος συντελεστής κ1 για κάθε κλίμακα χάρτη.

κλίμακα	κ1	Έκταση σε στρέμματα: 155
1/50.000	1850	
1/25.000	2350	
1/20.000	2600	
1/10.000	3300	
1/5.000	5280	
1/2.000	7220	
1/1.000	9250	
1/500	11800	
1/200	16450	
1/100	20950	
1/50.	26700	
1/20.	43700	
1/10.	46900	

κ1=11800

E=0.155 km²

Οπότε :

A= 3855.50 €

χωρίς τκ

A= 4669.01 €

αναθεωρημένη τιμή με τκ

Όπου τκ (2018) =1.211

II. Άρθρο ΓΛΕ.3 Γεωλογικές Τομές και Διατομές

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για την σύνταξη των γεωλογικών τομών και διατομών καθορίζεται από τον τύπο:

$\Delta = (\kappa_2 * \mu + 3 * \gamma)$ €, όπου :

κ2 = συντελεστής κλίμακας

μ = συνολικό μήκος τομών και διατομών σε m

γ = συνολικό μήκος γεωτρήσεων, οι οποίες δεν έχουν απεικονισθεί στις γεωλογικές μηκοτομές σε m

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται ο αντίστοιχος συντελεστής κ2 για κάθε κλίμακα χάρτη:

κλίμακα	κ2
1/50.000	0,15
1/25.000	0.19
1/20.000	0,21
1/10.000	0,27
1/5.000	0,35
1/2.000	0,48
1/1.000	0.60
1/500	0.78
1/200	1,07
1/100	1,36
1/50	1,74

1/20	2,84
1/10	3,02

για $\kappa^2 = 0.78$
 $\mu = 175$ m

Συνολικό βάθος γεωτρήσεων που έχουν διανοιχθεί στα πλαίσια της γεωτεχνικής μελέτης του σταθμού προεπεξεργασίας και μεταφόρτωσης οικιακών απορριμμάτων Ηρακλείου Κρήτης (Χ. Γκούβας, 2007)

$\gamma = 25$ m
 $\Delta = 211.50$ € χωρίς τκ
 $\Delta = 256.13$ € αναθεωρημένη τιμή με τκ

III. Άρθρο ΓΛΕ.4 Ειδικό και Βοηθητικό Θεματικό Χάρτες

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για κάθε ειδικό ή βοηθητικό θεματικό χάρτη καθορίζεται σε ποσοστό 30% επί της αμοιβής του αντίστοιχου γεωλογικού χάρτη.

Χάρτης γεωλογικής
καταλληλότητας

A= 1,156.65 € χωρίς τκ
A= 1,400.70 € αναθεωρημένη τιμή με τκ

IV. Άρθρο ΓΛΕ.10 Καταγραφές Σημείων Εμφάνισης Νερού και Γεωερευνητικών Εργασιών

έως και 200 σημεία: 105 €/τεμ

πέραν των 200
σημείων: 90 €/τεμ

πλήθος σημείων: 2

επομένως

A= 210 € χωρίς τκ
A= 254.31 € αναθεωρημένη τιμή με τκ

V. Άρθρο ΓΛΕ.17 Τεύχος Γεωλογικής Μελέτης

Η αμοιβή της Τεχνικογεωλογικής Έκθεσης που συντάσσεται και αφορά στις γεωλογικές εργασίες, οι οποίες έχουν εκτελεσθεί στα πλαίσια της γεωλογικής μελέτης, καθορίζεται από τον τύπο :

$ΓΛΕ = 25\% * A$, όπου :

A = συνολικό κόστος των γεωλογικών εργασιών, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν κατά τη φάση μελέτης, για την οποία συντάσσεται η έκθεση.

A= 6,247.16€

ΓΛΕ= 1,561.79 € χωρίς τκ
ΓΛΕ= 1,891.33 € αναθεωρημένη τιμή με τκ

ΓΛΕ 23.δ =	2,200.00	€	Ελάχιστη αμοιβή χωρίς τκ
ΓΛΕ 23.δ =	2,664.20	€	αναθεωρημένη τιμή με τκ

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ:
9,244.35€**

Γ.4. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ) (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 27)

Στο κεφάλαιο ΣΤ' -Περιβαλλοντικές Μελέτες του Κανονισμού **Μελετών και παροχής Τεχνικών και λοιπών συναφών Επιστημονικών Υπηρεσιών,** σύμφωνα με τον **N.4412/2016** και ειδικότερα στο άρθρο ΠΕΡ.2 παρ.7, αναφέρεται ότι «Για έργα ή δραστηριότητες τα οποία δεν περιλαμβάνονται στο παρόν Κεφάλαιο ΣΤ' και εμπύπτουν στο πεδίο εφαρμογής του N.4412/2016, η προεκτίμηση της αμοιβής των Περιβαλλοντικών Μελετών υπολογίζεται ανάλογα με τον ανθρωποχρόνο απασχόλησης, ήτοι με βάση το άρθρο ΓΕΝ.4 του Τμήματος Α' του παρόντος Κανονισμού.

Με βάση όσα αναφέρθηκαν προηγούμενα στο κεφ. Γ.2 η συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή για την εκπόνηση της ΣΜΠΕ υπολογίζεται ως εξής:

Αμοιβή για τη σύνταξη της ΣΜΠΕ

Ημέρες απασχόλησης επιστήμονα με εμπειρία από 10 έως 20 έτη	18.5
---	------

Αμοιβή (ευρώ /ανθρωποημέρα)	450
-----------------------------	-----

Προεκτιμώμενη αμοιβή	8,325.00€
----------------------	-----------

Συνολική αμοιβή για τη σύνταξη της ΣΜΠΕ με τκ	10,081.58€
--	-------------------

Στους παραπάνω υπολογισμούς έχει ληφθεί τκ=1.211, που ισχύει για μελέτες και επιστημονικές υπηρεσίες, που δημοπρατούνται από 21-03-2018 έως 20-03-2019.

ΣΥΝΕΠΩΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ = 10,081.58€

Γ.5 ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (Οριοθέτησης-Διευθέτησης ΡΕΜΑΤΩΝ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 13))

Χρησιμοποιούνται τα παρακάτω άρθρα του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών :

ΥΔΡ 1.2. Αμοιβή μελέτης κατά στάδια

α. Οι ενιαίες προεκτιμώμενες αμοιβές (Α) εκπόνησης μελετών υδραυλικών έργων που καθορίζονται με την παρούσα απόφαση, κατανέμονται κατά στάδια ως εξής:

Η αμοιβή του σταδίου της Προκαταρκτικής μελέτης είναι ίση με το 15% Α

Η αμοιβή του σταδίου της Προμελέτης είναι ίση με το 35% Α

Η αμοιβή του σταδίου της Οριστικής μελέτης είναι ίση με το 50% Α

Η αμοιβή του σταδίου της Οριστικής μελέτης με πληρότητα μελέτης εφαρμογής είναι ίση με το 65% Α

Η αμοιβή του σταδίου της μελέτης εφαρμογής είναι ίση με το 40% Α

β. Σε κάθε περίπτωση εκπόνησης σταδίου μελέτης, όταν τα προηγούμενα στάδια δεν έχουν εκπονηθεί, το ποσοστό της αμοιβής Α του εν λόγω σταδίου προσαυξάνεται με το 50% των ποσοστών των σταδίων που δεν έχουν εκπονηθεί.

ΥΔΡ.4 Αποχέτευση ομβρίων**ΥΔΡ 4.4. Μελέτη διευθέτησης ρεμάτων εκτός κατοικημένων περιοχών με ανεπένδυτη διατομή**

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (Α) για την εκπόνηση μελέτης διευθέτησης ρεμάτων εκτός κατοικημένων περιοχών με ανοικτή ανεπένδυτη διατομή, συμπεριλαμβανομένης της μελέτης των αναβαθμών που τυχόν θα απαιτηθούν, για οποιοδήποτε ύψος πτώσης και μήκος στέψης αναβαθμού υπολογίζεται συναρτήσει του μήκους διευθέτησης και της λεκάνης απορροής βάσει του τύπου:

$$A = 800 \cdot (5 + 20 \cdot L^{2/3} + F^{1/3}) \cdot \tau\kappa$$

όπου F: η έκταση της λεκάνης απορροής σε τετραγωνικά χιλιόμετρα (km²)

L: το μήκος της διευθέτησης σε χλμ

Στους υπολογισμούς λαμβάνεται $\tau\kappa = 1.211$, που ισχύει για μελέτες και επιστημονικές υπηρεσίες, που δημοπρατούνται από 21-03-2018 έως 20-03-2019.

Σε περίπτωση που το διευθετούμενο μήκος διαχωρίζεται σε *i* επιμέρους τμήματα L_i , τότε η συνολική αμοιβή προκύπτει από τη σχέση:

$$A = 800 \cdot (5 + 20 \cdot \sum L_i^{2/3} + F^{1/3}) \cdot \tau\kappa$$

Στην περίπτωση του εξεταζόμενου έργου $\Sigma Li = 1.0$ χλμ και $F = 5.86 + 0.62 = 6.48 \text{ km}^2$

Συνεπώς $A(4.4)_{\text{αρχ.}} = 26,026.17\text{€}$

$A(4.4)$ σταδίου οριστικής = $(50\% + 50\% \times 50\%) \times A_{\text{αρχ.}} = (50\% + 50\% \times 50\%) * 26,026.17\text{€} = 19,519.63\text{€}$

ΥΔΡ.14 Υδραυλικός έλεγχος ανομοιόμορφης ροής

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την μελέτη υδραυλικού ελέγχου ανομοιόμορφης ροής υπολογίζεται βάση του τύπου:

$$A = 60 \cdot \beta \cdot (5 + 20 \cdot L^{2/3} + 2,5 \cdot F^{1/3}) \cdot \tau\kappa$$

όπου:

$\beta = 1$ για τον έλεγχο μεγάλων τεχνικών οδοποιίας, γεφυρών και οχετών ανοίγματος μεγαλύτερου ή ίσου των 6,00 μέτρων (στο μήκος που δεν προκύπτει η ανάγκη μελέτης έργων διευθέτησης) και τον έλεγχο υφιστάμενων διευθετήσεων.

$\beta = 2$ για την υδραυλική μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων

$\beta = 3$ για την πλήρη μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις πληρότητας της κείμενης νομοθεσίας (Ν.3010/02). Σε περίπτωση που η πλήρης μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων χρησιμοποιεί υφιστάμενη μελέτη υδραυλικού ελέγχου, τότε η τιμή του συντελεστή β ισούται με $\beta = 1,50$

L: το μήκος της ελεγχόμενης κοίτης σε χιλιόμετρα

F: η έκταση της λεκάνης απορροής σε τετραγωνικά χιλιόμετρα

Για το μήκος του τμήματος για το οποίο προκύπτουν έργα διευθέτησης η αμοιβή αυτού προκύπτει βάσει των διατάξεων των άρθρων 4.3, 4.4 ανάλογα και με τη διατομή διευθέτησης.

Σε περίπτωση ελέγχου επιμέρους τμημάτων L_i η συνολική αμοιβή προκύπτει από την σχέση:

$$A = 60 \cdot \beta \cdot (5 + 20 \cdot \Sigma Li^{2/3} + 2,5 \cdot F^{1/3}) \cdot (\tau\kappa)$$

Όπως προαναφέραμε στην περίπτωση του εξεταζόμενου έργου $\Sigma Li = 1.0$ χλμ και $F = 5.86 + 0.62 = 6.48 \text{ km}^2$, ενώ θεωρήθηκε $\beta = 2$.

Η εφαρμογή του παραπάνω τύπου δίνει $A(14) = 3,559.30 * 1.211 = 4.310.31\text{€}$

ΟΠΟΤΕ Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ-ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΕΙΝΑΙ : $A_{ΥΔΡ} = A(4.4) + A(14) = 19,519.63 \text{ €} + 4,310.31\text{€} = 23,829.94\text{€}$

Γ.6 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 27)

Για την προεκτίμηση αμοιβής της παραπάνω μελέτης λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω άρθρα του ισχύοντα Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών.

ΠΕΡ.1 Γενικοί κανόνες για τον υπολογισμό της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής περιβαλλοντικών μελετών

Για τον υπολογισμό της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής των περιβαλλοντικών μελετών, ανεξαρτήτως του είδους και της κατηγορίας του έργου ή της δραστηριότητας, ισχύουν οι ακόλουθοι γενικοί κανόνες.

Ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής και συντελεστής επικαιροποίησης

Όπως ορίζεται στις γενικές διατάξεις του παρόντος κανονισμού, η προεκτιμώμενη αμοιβή, Α σε €, των περιβαλλοντικών μελετών υπολογίζεται από τη σχέση

$$A = \tau\kappa * \Sigma(\phi) \quad \text{€}$$

όπου:

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

φ: το φυσικό αντικείμενο του έργου, εκφρασμένο σε μονάδες που καθορίζονται στα σχετικά άρθρα του παρόντος κανονισμού,

Σ(φ) : η συνάρτηση προσδιορισμού της ενιαίας τιμής της προεκτιμώμενης αμοιβής με βάση το φυσικό αντικείμενο, όπως αυτή καθορίζεται ανά είδος και κατηγορία έργου στις επόμενες παραγράφους του παρόντος κεφαλαίου.

Συντελεστής τύπου μελέτης

Ο τύπος περιβαλλοντικής μελέτης που απαιτείται για κάθε έργο ή δραστηριότητα, καθορίζεται από την κατάταξή του σύμφωνα με την με α.η.π. 15393/2332/5.8.2002 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, Εσωτερικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων με θέμα την «κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν.1650/86, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν.3010/2002» (ΦΕΚ 1022Β), όπως συμπληρώθηκε και ισχύει, σε συνδυασμό με τις διαδικασίες που έχουν καθοριστεί με την με α.η.π. 11014/703/Φ104/14.3.2003 ΚΥΑ. Για να ληφθεί υπόψη στον υπολογισμό της ενιαίας τιμής προεκτιμώμενης αμοιβής ο τύπος της μελέτης, ορίζεται ο συντελεστής Κ με τις εξής τιμές:

Κ = 1,0 για ΠΠΕ και ΜΠΕ τύπου Ι,

Κ = 0,7 για ΠΠΕ και ΜΠΕ τύπου ΙΙ,

Κ = 0,2 για ΠΕ.

ΠΕΡ.2 Λιμενικά και υδραυλικά έργα

1. Στα πλαίσια του παρόντος άρθρου, ως υδραυλικά και λιμενικά έργα νοούνται αυτά που έχουν καταταγεί αντίστοιχα στην 2^η και 3^η Ομάδα του Παραρτήματος Ι της με α.η.π. 15393/2332/5.8.2002 ΚΥΑ. Για τις περιβαλλοντικές μελέτες ενός υδραυλικού ή λιμενικού έργου που απαιτούνται για τα στάδια ΠΠΕΑ και ΕΠΟ, η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής προσδιορίζεται από τη σχέση:

$$\Sigma(\phi) = K * C(\phi) * \mu * \nu * \phi$$

όπου:

K : ο συντελεστής τύπου μελέτης, όπως ορίστηκε ανωτέρω

ϕ : η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής για τη συνολική τεχνική μελέτη του έργου (δηλαδή τη μελέτη του υδραυλικού ή του λιμενικού έργου), όπως αυτή υπολογίζεται με βάση τις σχετικές διατάξεις του παρόντος κανονισμού. Η ϕ αναφέρεται στο σύνολο των σταδίων της τεχνικής μελέτης του έργου (προκαταρκτικής μελέτης, προμελέτης και οριστικής μελέτης), ανεξάρτητα από το εάν αυτά προβλέπεται να τηρηθούν ή όχι στο εκάστοτε έργο.

C(ϕ) : ο συντελεστής μεγέθους και τεχνικών ιδιοτεροτήτων του έργου, όπως αυτές λήφθηκαν υπόψη στον υπολογισμό της ϕ . Η τιμή του συντελεστή C(ϕ) υπολογίζεται ως εξής:

όταν $\phi \leq 40.000$ τότε C(ϕ) = 0.35

όταν $40.000 < \phi < 2.000.000$ τότε $C(\phi) = 157 \cdot (\log_{10} \phi)^{-4}$

όταν $\phi \geq 2.000.000$ τότε $C(\phi) = 0.10$

μ : συντελεστής φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος, ο οποίος υπολογίζεται ως εξής:

Η περιοχή μελέτης, εμβαδού E σε m², χωρίζεται σε τ υποπεριοχές με τρόπο τέτοιο ώστε κάθε υποπεριοχή να χαρακτηρίζεται από ομογενή χαρακτηριστικά φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος. Για κάθε μία υποπεριοχή, εμβαδού E_i, προσδιορίζεται ο συντελεστής φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος μ_i , με τις εξής τιμές:

$\mu_i = 0.8$ σε περιοχές χωρίς συγκεκριμένο ή ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον και χωρίς εναλλαγές μορφολογίας ή χρήσεων γης,

$\mu_i = 1.0$ σε περιοχές χωρίς συγκεκριμένο ή ιδιαίτερο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον αλλά με εναλλαγές μορφολογίας ή χρήσεων γης, καθώς και εντός οικισμών ή σχεδίου πόλης, πλην των περιπτώσεων γειτνίασης με αρχαιολογικούς χώρους σε απόσταση μικρότερη των 200 m,

$\mu_i = 1.4$ εντός και σε ζώνη 100 m γύρω από περιοχές με συγκεκριμένο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον (π.χ. λίμνες, παραλίες, δάση κ.ά.), εξαιρούμενων των συνήθων περιπτώσεων συνδυασμού λιμενικών έργων και παραλιών, όπου λαμβάνεται $\mu_i = 1,0$,

$\mu_i = 1.6$ εντός και σε ζώνη 200 m γύρω από περιοχές που προστατεύονται λόγω του ιδιαίτερου φυσικού ή πολιτισμικού τους περιβάλλοντος (π.χ. αρχαιολογικοί χώροι, εθνικοί ή αισθητικοί δρυμοί κ.ά.),

$\mu_i = 1.8$ εντός των Ειδικών Ζωνών Διατήρησης (περιοχές Natura 2000 και SPA).

Μετά τον προσδιορισμό των συντελεστών μ_i , υπολογίζεται ο μ ως σταθμισμένος μέσος όρος με συντελεστές στάθμισης τα ποσοστιαία εμβαδά κάθε υποπεριοχής, σύμφωνα με την εξής σχέση:

$$\mu = \sum_{i=1}^{\tau} \frac{E_i}{E} \mu_i$$

ν : συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, ο οποίος υπολογίζεται με τρόπο όμοιο με το συντελεστή μ , ως σταθμισμένος μέσος όρος των συντελεστών ν_i κάθε υποπεριοχής, με συντελεστές στάθμισης τα ποσοστιαία εμβαδά και τιμές του ν_i ως εξής:

$\nu_i = 1.0$ όταν $\alpha > 200$ m,

$\nu_i = 1.3$ όταν 100 m $< \alpha \leq 200$ m,

$\nu_i = 1.6$ όταν $\alpha < 100$ m.

όπου α η απόσταση από αστικές ή αστικοποιημένες περιοχές. Αστικές θεωρούνται οι περιοχές εντός σχεδίου πόλης ή ορίου οικισμού ενώ αστικοποιημένες θεωρούνται οι περιοχές εκτός των αστικών με μέση πυκνότητα κτιρίων μεγαλύτερη από 10 κτίρια/εκτάριο.

Εάν σε μια υποπεριοχή και οι δύο συντελεστές μ_i και ν_i αξιολογούνται κατ' αρχήν ως μεγαλύτεροι της μονάδας λόγω ιδιαίτερων συνθηκών τόσο στο φυσικό και πολιτισμικό όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον, κατά τον υπολογισμό των μ και ν λαμβάνεται υπόψη μόνο ο μεγαλύτερος από τους δύο και ο άλλος θεωρείται ως μονάδα.

Με βάση τα παραπάνω, στην περίπτωση της εξεταζόμενης μελέτης ο τύπος : $\Sigma(\phi) = K * C(\phi) * \mu * \nu * \phi$ γίνεται :

$$\Sigma(\phi) = 0.70 * 0.35 * 0.8 * 1.0 * (23,829.94\text{€}) = \mathbf{4,670.67\text{€}}$$

$$\text{Οπότε } A = \tau\kappa * \Sigma(\phi) = 1.211 * 4,670.67\text{€} = \mathbf{5,656.18\text{€}}$$

Δ. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΧΣ

Με βάση όσα προαναφέρθηκαν, προκύπτουν τα παρακάτω :

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ		
ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (ευρώ) συμπ. τκ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ
Α. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	28,929.58	16-Μελέτες Τοπογραφίας
Β. ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	14,713.65	2-Πολεοδομικές και Ρυμοτομικές Μελέτες
Γ. ΜΕΛΕΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ	9,244.35	20-Γεωλογικές Μελέτες
Δ. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ)	10,081.58	27-Περιβαλλοντικές Μελέτες
Ε. ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ	23,829.94	13- Μελέτες Υδραυλικών Έργων
ΣΤ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ	5,656.18	27-Περιβαλλοντικές Μελέτες
ΣΥΝΟΛΟ 1	92,455.28	
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%)	13,868.29	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ	106,323.57	
ΦΠΑ (24%)	25,517.66	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ	131,841.23	

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 16 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2018

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

**Γιώργος Μανασάκης
ΤΕ3 Πολιτικός Μηχανικός Α' Βαθ.**

**Ο Διευθυντής ΤΥ ΕΣΔΑΚ
Νίκος Στυλιανίδης
ΠΕ3 Πολιτικός Μηχανικός Α' Βαθ.**