



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**Αντικείμενο: «ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ
ΡΕΜΑΤΩΝ Π.Ε.Α.Α.
(ΡΕΜΑ ΡΟΔΟΠΟΛΗΣ)»**

**Χρηματοδότηση: Περιφέρεια Αττικής
ΚΑΕ 97750501001**

Προεκτιμώμενη Αμοιβή: 95.050,35 € (με Φ.Π.Α.)

ΦΑΚΕΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
1.1 ΓΕΝΙΚΑ	3
1.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	3
1.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	3
1.4 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	3
1.5 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	4
1.6 ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	6
2. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ	7
3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	8
4. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ.....	10
4.1 ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ	10
5. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ	12
5.1 ΓΕΝΙΚΑ	12
5.2 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ.....	12
5.3 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	15
5.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	19

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν τεύχος τεχνικών δεδομένων αφορά την οριοθέτηση και τη διευθέτηση τμήματος του ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα) στον Δήμο Διονύσου της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής. Η οριοθέτηση και διευθέτηση του ρέματος θα γίνει σε μήκος 2.170 μ.

1.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Βασικό πρόβλημα της περιοχής μελέτης αποτελεί η ανεπάρκεια και η υποβάθμιση της κοίτης του ρέματος Ροδόπολης, το οποίο διέρχεται από περιοχές με αραιή δόμηση. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την ελλιπή αντιπλημμυρική προστασία των περιοχών αυτών.

Πιο συγκεκριμένα:

Το ρέμα Ροδόπολης κατάντη του Δ.Δ. Ροδόπολης διέρχεται από την Λεωφ. Σταμάτας και άλλες οδούς με ανεπαρκή τεχνικά, και παρουσιάζει ανεπαρκή και υποβαθμισμένη κατά τόπους διατομή με αποτέλεσμα να πλημμυρίζουν οι παραρεμάτιες περιοχές κατά τη διάρκεια ή μετά από έντονες βροχοπτώσεις.

1.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Για το Ρέμα Ροδόπολης (Πετρόρεμα) έχει εκπονηθεί Προκαταρκτική Μελέτη του ρέματος από την ΕΥΔΑΠ, στα πλαίσια της μελέτης: «Προκαταρκτική Μελέτη Δικτύων Ακαθάρτων και Γενική Διάταξη Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε περιοχές των Κοινοτήτων Εκάλης, Δροσιάς, Σταμάτας, Ροδόπολης, Άνοιξης, Αγ. Στεφάνου, Διονύσου & Κρυονερίου». Επίσης, έχει εκπονηθεί (1996) Προμελέτη του ρέματος από την ΕΥΔΑΠ, στα πλαίσια της μελέτης: «Προμελέτη, Αποσπάσματα Οριστικών Μελετών έργων αποχέτευσης ακαθάρτων υδάτων και Προμελέτη έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων σε περιοχές των Κοινοτήτων Εκάλης, Δροσιάς, Σταμάτας, Ροδόπολης, Άνοιξης, Αγ. Στεφάνου, Διονύσου & Κρυονερίου». Οι παραπάνω μελέτες είναι εγκεκριμένες.

Επίσης, έχει εκπονηθεί Οριστική Μελέτη Διευθέτησης για το ρέμα Ροδόπολης για το τμήμα του εντός του Δ.Δ. Ροδόπολης, η οποία είναι υπό έγκριση, στα πλαίσια της μελέτης «Υδραυλικές – Περιβαλλοντικές Μελέτες στην υπό πολεοδόμηση περιοχή της Κοινότητας Ροδόπολης» από την Περιφερειακή Ενότητα Ανατολικής Αττικής.

1.4 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το αντικείμενο της μελέτης αφορά την οριοθέτηση και τη διευθέτηση του ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα) κατάντη του δημοτικού διαμερίσματος Ροδόπολης, και εντός του Δήμου Διονύσου της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής.

Η οριοθέτηση και η διευθέτηση του ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα) θα εκπονηθεί σε συνολικό μήκος 2.170 μ. Η διευθέτηση ξεκινάει αμέσως ανάντη της Λεωφ. Σταμάτας στην αρχή του μελετούμενου τμήματος του ρέματος στα πλαίσια της μελέτης «Υδραυλικές – Περιβαλλοντικές Μελέτες στην υπό πολεοδόμηση περιοχή της Κοινότητας Ροδόπολης», με το οποίο θα πρέπει να συναρμοστεί. Η διευθέτηση συνεχίζει προς τα κατάντη για 2.170 μ. έως την αρχή του μελετούμενου τμήματος του ρέματος στα πλαίσια της Προμελέτης της ΕΥΔΑΠ.

Από το συνολικό μήκος της διευθέτησης τα 350 μ. μήκος αφορούν σε διευθέτηση εντός κατοικημένης περιοχής, ενώ τα υπόλοιπα 1.820 μ. αφορούν σε διευθέτηση εκτός κατοικημένων περιοχών.

Η Μελέτη Διευθέτησης αφορά στην εκπόνηση σταδίου Προμελέτης, με τροποποίηση τμήματος της υφιστάμενης προμελέτης ΕΥΔΑΠ, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 1.5.2.

Η μελέτη περιλαμβάνει επίσης, την τοπογραφική αποτύπωση του ρέματος σε όλο το μήκος που μελετάται (2.170 μ.) για την υποστήριξη της υδραυλικής μελέτης.

Τέλος, στη μελέτη περιλαμβάνεται και η εκπόνηση μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων διευθέτησης του ρέματος.

1.5 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

1.5.1 Τοπογραφικές εργασίες

Η Τοπογραφική Μελέτη θα περιλαμβάνει επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις και χωροσταθμίσεις κατά μήκος του ρέματος Ροδόπολης. Για την εξάρτηση της παραπάνω αποτύπωσης θα ιδρυθεί νέο τριγωνομετρικό δίκτυο IV τάξης με χρήση του δικτύου της ΓΥΣ, νέες χωροσταθμικές αφετηρίες και πολυγωνομετρικά δίκτυα.

Η μελέτη θα εκπονηθεί με βάση τις διατάξεις των οικείων άρθρων του Π.Δ. 696/1974 "Περί αμοιβών μηχανικών κ.λπ." και ιδιαίτερα των άρθρων 108 μέχρι και 119 αυτού και το ΠΔ 515/89 "Τροποποίηση - συμπλήρωση και κατάργηση άρθρων του πρώτου βιβλίου του ΠΔ 696/74".

1.5.2 Υδραυλική Μελέτη Οριοθέτησης – Διευθέτησης

Η Υδραυλική Μελέτη Διευθέτησης θα περιλαμβάνει τη διευθέτηση του ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα), στο συνολικό μήκος που μελετάται (2.170 μ.). Από το συνολικό μήκος της διευθέτησης τα 350 μ. μήκος αφορούν σε διευθέτηση εντός κατοικημένης περιοχής, ενώ τα υπόλοιπα 1.820 μ. αφορούν σε διευθέτηση εκτός κατοικημένων περιοχών.

Η παρούσα μελέτη διευθέτησης αφορά στην εκπόνηση σταδίου Προμελέτης, με τροποποίηση τμήματος της υφιστάμενης προμελέτης ΕΥΔΑΠ. Στην Προμελέτη της ΕΥΔΑΠ τα έργα διευθέτησης μελετήθηκαν με παροχές σχεδιασμού περιόδου επαναφοράς $T=10$ έτη. Τα έργα διευθέτησης της Προμελέτης της ΕΥΔΑΠ θα πρέπει να τροποποιηθούν και να διαστασιολογηθούν για παροχή σχεδιασμού περιόδου επαναφοράς $T = 50$ έτη. Στη συνέχεια, με βάση τα τροποποιούμενα έργα διευθέτησης, θα εκπονηθεί η Μελέτη Οριοθέτησης του ρέματος. Η Μελέτη Οριοθέτησης του ρέματος θα γίνει στο συνολικό μήκος του ρέματος που μελετάται (2.170 μ.). Η μελέτη θα περιλαμβάνει τον υπολογισμό των γραμμών οριοθέτησης για πλημμυρικές παροχές περιόδου επαναφοράς 50 ετών. Επίσης, θα περιλαμβάνει τα περιβαλλοντικά στοιχεία του ρέματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν. 3010/02.

Οι υδραυλικοί υπολογισμοί θα γίνουν με κατάλληλο λογισμικό επίλυσης ανομοιόμορφης ροής σε ρέματα, τάφρους, οχετούς κ.λπ.

Η Υδραυλική Μελέτη θα συνταχθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Π.Δ. 696/1974, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 515/1989 και τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις πληρότητας του Ν.4258/2014 (ΦΕΚ 94Α/14-4-2014) περί «*Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις*», που αντικατέστησε το άρθρο 5 του Ν.3010/2002. Επίσης, θα λάβει υπόψη το Ν.3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/9.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ» και το Ν.3481/2006 (ΦΕΚ 162/Α/2.8.2006) «Τροποποιήσεις στη νομοθεσία για το Εθνικό Κτηματολόγιο, την ανάθεση και εκτέλεση συμβάσεων έργων και μελετών και άλλες διατάξεις».

1.5.3 Περιβαλλοντική Μελέτη

Στην Περιβαλλοντική Μελέτη περιλαμβάνεται η εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.). Η Περιβαλλοντική Μελέτη θα συνταχθεί σύμφωνα με:

- τον Νόμο 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α'/21-9-2011) περί «Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος
- την Υ.Α. 1958/2012 (ΦΕΚ 21 Β' / 13.1.2012), όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε από την Υ.Α. 20741/12 (ΦΕΚ 1565Β/8-05-2012) για "Κατάταξη δημόσιων 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)
- τον Νόμο 4258/2014 (ΦΕΚ 94Α/14-4-2014) περί «*Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις*», που αντικατέστησε το άρθρο 5 του Ν.3010/2002.

1.6 ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Τα ποσοτικά στοιχεία του φυσικού αντικειμένου του έργου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Στοιχείο	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα
Υδραυλική Μελέτη		
Μήκος οριοθέτησης ρέματος	ΧΛΜ.	2,170
Μήκος διευθέτησης εκτός κατοικημένων περιοχών	ΧΛΜ.	1,820
Μήκος διευθέτησης εντός κατοικημένων περιοχών	ΧΛΜ.	0,350
Τοπογραφική Μελέτη		
Τριγωνισμοί νέων σημείων δικτύου IV τάξης	ΤΕΜ.	3
Βάθρα ύψους 0,40 μέτρων	ΤΕΜ.	3
Πολυγωνομετρίες (Εκτός κατοικημένων περιοχών)	ΤΕΜ.	45
Γεωμετρικές Χωροσταθμίσεις με ενδιάμεσα σημεία	ΧΛΜ.	4,5
Χωροσταθμική αφετηρία επί βάθρου	ΤΕΜ.	4
Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων με κλίση εδάφους 10 – 40%	ΣΤΡΕΜ.	28,00
Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων με προσαύξηση κατά 60%, λόγω κάλυψης από φύτευση	ΣΤΡΕΜ.	28,00
Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων με προσαύξηση, λόγω αποτύπωσης ζώνης μικρότερου πλάτους από το συμβατικό (Συμβατικό πλάτος ζώνης 75 μ., πλάτος ζώνης αποτύπωσης 20 μ., επομένως αύξηση 75%, των ανωτέρω τιμών	ΣΤΡΕΜ.	28,00
Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων σε κλίμακα 1:500, κατηγορίας κάλυψης II	ΣΤΡΕΜ.	12,00
Περιβαλλοντική Μελέτη		
Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	ΤΕΜ.	1

2. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Βασικό πρόβλημα της περιοχής μελέτης αποτελεί η ανεπάρκεια και η υποβάθμιση της κοίτης του ρέματος Ροδόπολης (Πετρόρεμα), το οποίο διέρχεται από περιοχές με αραιή δόμηση. Η κοίτη του ρέματος παρουσιάζει μπαζώματα σε πολλά σημεία, ενώ οι σωληνωτοί οχετοί με τους οποίους το ρέμα διέρχεται από το οδικό δίκτυο της περιοχής είναι ανεπαρκείς.

Τα παραπάνω προβλήματα έχουν σαν αποτέλεσμα την ελλιπή αντιπλημμυρική προστασία των περιοχών αυτών. Παρουσιάζονται έντονα πλημμυρικά φαινόμενα στο οδικό δίκτυο της περιοχής κατά την διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων με πιο σημαντικό την πλημμυρική κατάκλιση της Λεωφ. Σταμάτας. Επίσης, παρουσιάζονται ζημιές σε παραρεμάτιες ιδιοκτησίες από πλημμυρικά φαινόμενα και φαινόμενα διαβρώσεων λόγω υπερχείλισης του ρέματος.

Οι κύριοι στόχοι της μελέτης είναι:

- ❑ Η αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, δεδομένου ότι η ανεξέλεγκτη ροή των ομβρίων σε ένα πλημμυρικό επεισόδιο μεγάλης έντασης μπορεί να προκαλέσει σοβαρές καταστροφές στις παραρεμάτιες ιδιοκτησίες.
- ❑ Η περιβαλλοντικά ασφαλής διαχείριση των ομβρίων της ευρύτερης περιοχής.
- ❑ Η προστασία του ρέματος μέσω της οριοθέτησής του.

3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η εκπόνηση της παρούσας μελέτης θα γίνει σε 2 φάσεις:

A' φάση

- Τοπογραφικές εργασίες

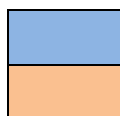
B' φάση

- Μελέτη οριοθέτησης
- Προμελέτη διευθέτησης
- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

"Οριοθέτηση - Διευθέτηση Ρεμάτων Π.Ε.Α.Α. (Ρέμα Ροδόπολης)"
ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Α/Α	Φάση	ΕΡΓΑΣΙΕΣ	Μήνες														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.1	Α'	Τοπογραφικές εργασίες															
1.2		Εγκρίσεις															
2.1	Β'	Μελέτη Οριοθέτησης Προμελέτη Διευθέτησης															
2.2		Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων															
2.3		Εγκρίσεις															



Χρόνος εκπόνησης μελέτης

Χρόνος έγκρισης μελέτης

4. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

4.1 ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται συνοπτικά το κόστος ανά κατηγορία μελέτης και για τις επιμέρους εργασίες κάθε κατηγορίας. Επίσης, παρουσιάζεται η τάξη των καλούμενων πτυχίων για κάθε κατηγορία μελέτης.

Ο υπολογισμός των προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών παρουσιάζεται αναλυτικά στο κεφάλαιο 5.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ (Αναθεώρηση με τκ = 1,205 – Εγκύκλιος 5 - 10/03/15)						
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ / ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		Μονάδα μέτρησης	Ποσότητες	Α ΤΕΛΙΚΗ (€)	ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (€)
Κατηγορία μελέτης 13 ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ						
ΑΤ-1	ΥΔΡ 14 Μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων	ΧΛΜ.	2,170	9.321,89		9.321,89
ΑΤ-2	ΥΔΡ 4Α (4.2) Προμελέτη διευθέτησης ρεμάτων εντός κατοικημένων περιοχών	ΜΜ	350,00	65.830,19		16.457,55
ΑΤ-3	ΥΔΡ 4Α (4.3) Προμελέτη διευθέτησης ρεμάτων εκτός κατοικημένων περιοχών	ΧΛΜ.	1,820	45.085,01		11.271,25
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΝΟΙΒΩΝ:				120.237,09	Β' και άνω	37.050,69
Κατηγορία μελέτης 16 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ						
ΑΤ-4	ΤΟΠ.2 Τριγωνισμοί (νέα σημεία IV τάξης)	ΤΕΜ.	3	2.892,00		2.892,00
ΑΤ-5	ΤΟΠ.2 Τριγωνισμοί με βάθρα ύψους 0,40 μ.	ΤΕΜ.	3	234,98		234,98
ΑΤ-6	ΤΟΠ.3.1β Πολυγωνομετρίες (εκτός κατοικημένων περιοχών)	ΤΕΜ.	45	2.711,25		2.711,25
ΑΤ-7	ΤΟΠ.4.1.1 Γεωμετρικές Χωροσταθμίσεις	ΧΛΜ.	4,50	542,25		542,25
ΑΤ-8	ΤΟΠ.4.2 Χωροσταθμική αφετηρία επί βάθρου	ΤΕΜ.	4	530,20		530,20
ΑΤ-9	ΤΟΠ.5Α.1.2 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων με κλίση εδάφους 10 – 40%	ΣΤΡΕΜ.	28,00	1.349,60		1.349,60
ΑΤ-10	ΤΟΠ.5Α.2 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων με προσαύξηση κατά 60%, λόγω κάλυψης από φύτευση	ΣΤΡΕΜ.	28,00	607,32		607,32
ΑΤ-11	ΤΟΠ.5Α.4 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων με προσαύξηση, λόγω αποτύπωσης ζώνης μικρότερου πλάτους από το συμβατικό (Συμβατικό πλάτος ζώνης 75 μ., πλάτος ζώνης αποτύπωσης 20 μ., επομένως αύξηση 75%, των ανωτέρω τιμών	ΣΤΡΕΜ.	28,00	1.467,69		1.467,69
ΑΤ-12	ΤΟΠ.6Α Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων σε κλίμακα 1:500, κατηγορίας κάλυψης II	ΣΤΡΕΜ.	12,00	867,60		867,60
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΝΟΙΒΩΝ:				11.202,89	Α' και άνω	11.202,89
Κατηγορία μελέτης 27 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ						
ΑΤ-1	ΠΕΡ.5 Περιβαλλοντικές μελέτες Υδραυλικών Έργων	ΤΕΜ.	1	36.278,91		29.023,13
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΝΟΙΒΩΝ:				36.278,91	Α' και άνω	29.023,13
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:		77.276,71
				Φ.Π.Α. 23%:		17.773,64
				ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ Φ.Π.Α.:		95.050,35

5. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η προεκτίμηση της αμοιβής της μελέτης διενεργείται σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΜΕΟ/α/ο/1257/09-08-2005 «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων 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 Προεκτιμώμενων Αμοιβών κ.λπ.». Λαμβάνεται η τρέχουσα ισχύουσα τιμή $\tau\kappa = 1,205$ (Εγκύκλιος 5 – 10/03/2015).

5.2 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

5.2.1 Υδραυλικός έλεγχος ανομοιομορφης ροής

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (Α) για τη μελέτη υδραυλικού ελέγχου ανομοιομορφης 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 με τη διατομή διευθέτησης.

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

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

Ως μονάδα φυσικού αντικείμενου ορίζεται το μήκος διευθέτησης σε χλμ:

Υπολογισμός:	
μήκος της ελεγχόμενης κοίτης σε χλμ. $L =$	2,170
Έκταση της λεκάνης απορροής σε χλμ ² $F =$	5,66
$\beta =$	3
(Εγκύκλιος 5 – 10/03/2015) $\tau\kappa =$	1,205
A=	9.321,89

5.2.2 Μελέτη διευθέτησης ρεμάτων εντός κατοικημένων περιοχών

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (Α) για την εκπόνηση μελέτης κυρίων συλλεκτήρων ομβρίων, οποιουδήποτε είδους διατομής ή διευθέτησης ρεμάτων εντός κατοικημένων περιοχών υπολογίζεται, συναρτήσει του μήκους, βάσει του τύπου:

$$A = (\beta / L^{1/3}) \cdot L \cdot \tau_k$$

όπου L: το μήκος του συλλεκτήρα ή ρέματος σε μ.

β συντελεστής ως εξής:

για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης ≤ 2,00 μ.	β = 750
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης 4,00 μ.	β = 1.100
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης 6,00 μ.	β = 1.500
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης 8,00 μ.	β = 2.250
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης 15,00 μ.	β = 3.350
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης ≥ 20,0 μ.	β = 3.750

Για ενδιάμεσες τιμές ανοίγματος συλλεκτήρα ο β υπολογίζεται με γραμμική παρεμβολή.

Σε περίπτωση μεταβαλλόμενων διατομών με επί μέρους μήκη L_i και συντελεστές β_i υπολογίζεται ο μέσος β: $\beta = \sum L_i \beta_i / \sum L_i$

Εφόσον τμήμα του συλλεκτήρα διέρχεται υψομετρικά κάτω από τη στάθμη υπόγειου υδροφορέα, τότε η αμοιβή Α προσαυξάνεται κατά $(3000 + 0,20 \times L) \times \tau_k$, όπου L το συνολικό μήκος του υπόψη συλλεκτήρα σε μέτρα, για την κάλυψη των απαραίτητων μελετών αντιστήριξης, έλεγχο υδάτων κ.λπ.

Ως μονάδα φυσικού αντικείμενου ορίζεται το μήκος διευθέτησης σε μέτρα:

Υπολογισμός:	
μήκος διευθέτησης σε μ. L =	350,00
για ελεύθερο άνοιγμα συλλεκτήρα 4,00 μ. β =	1.100
(Εγκύκλιος 5 – 10/03/2015) τ_k =	1,205
A=	65.830,19
Τροποποίηση Προμελέτης (50%*50%)	25 %
Τελική Αμοιβή =	16.457,55

Η αμοιβή της εκπόνησης Προμελέτης λόγω τροποποίησης εγκεκριμένων μελετών είναι ίση με το 25% της Α (άρθρο ΓΕΝ.8B και ΥΔΡ.1 παρ.1.2.α).

5.2.3 Μελέτη διευθέτησης ρεμάτων εκτός κατοικημένων περιοχών με ανεπένδυτη διατομή

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την εκπόνηση μελέτης διευθέτησης ρεμάτων εκτός κατοικημένων περιοχών με ανοιχτή 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:

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

όπου F: η έκταση της λεκάνης απορροής σε τετραγωνικά χιλιόμετρα (χλμ²)

L: το μήκος της διευθέτησης σε χλμ.

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

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

Για διαφορετικό τύπο διευθέτησης σε επιμέρους τμήματα, η συνολική αμοιβή προκύπτει από τη σχέση:

$$A = [2.000 \cdot (5 + 20 \cdot \sum Li^{2/3}) + 800 \cdot (20 \cdot \sum Li^{2/3} + F^{1/3})] \cdot \tau_k$$

Όπου ΣLi τα διευθετούμενα τμήματα με επενδεδυμένη διατομή και ΣL2i τα διευθετούμενα τμήματα με ανεπένδυτη διατομή.

Ως μονάδα φυσικού αντικείμενου ορίζεται το μήκος διευθέτησης σε χλμ:

Υπολογισμός:	
μήκος της ανεπένδυτης διατομής σε χλμ. L =	1,820
λεκάνη απορροής σε χλμ ² F =	5,66
(Εγκύκλιος 5 – 10/03/2015) τ _k =	1,205
A=	45.085,01
Τροποποίηση Προμελέτης (50%*15%)	25 %
Τελική Αμοιβή =	11.271,25

Η αμοιβή της εκπόνησης Προμελέτης λόγω τροποποίησης εγκεκριμένων μελετών είναι ίση με το 25% της A (άρθρο ΓΕΝ.8B και ΥΔΠ.1 παρ.1.2.α).

5.3 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

5.3.1 Τριγωνισμοί

Για την αναγνώριση, επισήμανση, γωνιομέτρηση, υπολογισμό, σύνταξη διαγράμματος και την εξασφάλιση, οι τιμές για κάθε τριγωνομετρικό σημείο, ως και οι αντίστοιχες για την κατασκευή κάθε βάθρου, ορίζονται σε Ευρώ, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

α/α	Ενδείξεις εργασιών	III τάξης	IV τάξης	Εμπροσθοτομίες	Οπισθοτομίες
1	Τριγωνομετρικό σημείο	1800	800	350	225
2	Βάθρο ύψους 1,10 μ. (πλην βραχωδών εδαφών)	565	350	-	-
3	Βάθρο ύψους 0,40 μ.	-	-	65	65
4	Βάθρο ύψους 1,10 μ. (επί βραχωδών εδαφών)	285	170	-	-

1. Για κάθε επιπλέον παραδεκτή μέτρηση και υπολογισμό του ίδιου σημείου, σε περίπτωση που απαιτούνται πολλαπλές τομές (οπισθοτομία ή εμπροσθοτομία), η αντίστοιχη βασική τιμή του ανωτέρω πίνακα προσαυξάνεται κατά 40% ανά τομή και μέχρι δύο το πολύ τομές (μέγιστη προσαύξηση 80%).
2. Η χρήση υπάρχοντος τριγωνομετρικού σημείου, για εξάρτηση δικτύου, αμείβεται με την τιμή της τάξης του δικτύου, για την οποία θα χρησιμοποιηθεί, εξαιρουμένων των τομών και μη συμπεριλαμβανομένης της σήμανσης.
3. Η αναγνώριση και χρήση τριγωνομετρικού σημείου για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου ή εμπροσθοτομίας ορίζεται σε 65 Ευρώ.

Ως μονάδα φυσικού αντικειμένου ορίζεται το τριγωνομετρικό σημείο (τεμ.)

Υπολογισμός:	
3 νέα τριγωνομετρικά στοιχεία IV τάξης * 800,00 =	2.400,00
3 τριγωνομετρικά στοιχεία με βάθρο ύψους 0,40 μ. * 65,00 =	195,00
	2.595,00
(Εγκύκλιος 5 – 10/03/2015) τκ =	1,205
A=	3.126,98

5.3.2 Πολυγωνομετρίες

Για την αναγνώριση, την εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου με απλή (πρόχειρη) σήμανση, γωνιομέτρηση, πλευρομέτρηση, υπολογισμό οδεύσεων και υψομέτρων, καθώς και τη σύνταξη διαγράμματος και την εξασφάλιση η τιμή ανά πολυγωνικό σημείο ορίζεται ως παρακάτω:

- α) Εκτός κατοικημένων περιοχών: 50 Ευρώ.
- β) Εντός κατοικημένων περιοχών ή σε οδούς μεγάλης κυκλοφορίας: 65 Ευρώ.

Η τιμή για τη μόνιμη σήμανση των πολυγωνικών ορίζεται επί πλέον σε 25 Ευρώ.

Ως μονάδα φυσικού αντικειμένου ορίζεται το πολυγωνομετρικό σημείο (τεμ.)

Υπολογισμός:	
45 πολυγωνομετρικά σημεία εκτός κατοικημένων περιοχών * 50,00 =	2.250,00
(Εγκύκλιος 5 – 10/03/2015) τκ =	1,205
A=	2.711,25

5.3.3 Γεωμετρικές Χωροσταθμίσεις

1. Για την αναγνώριση, γεωμετρική χωροστάθμιση, υπολογισμό υψομέτρων, σύνταξη διαγράμματος και εξασφάλιση, για κάθε χιλιόμετρο απλής χωροστάθμισης, οι τιμές ορίζονται σε Ευρώ, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

α/α	Μορφή εδάφους	Χωροστάθμιση υψηλής ακρίβειας	Χωροστάθμιση συνήθους ακρίβειας	Χωροστάθμιση με ενδιάμεσα σημεία υπάρχουσας οριζοντιογραφίας
1	Πεδινό έως 10%	130	65	100
2	Λοφώδες 10% - 20%	200	100	155
3	Ορεινό 20% και άνω	-	130	200

2. Η τιμή χωροσταθμικής αφετηρίας επί βάθρου (χωρίς χωροστάθμιση) ορίζεται σε 110 Ευρώ.
3. Η τιμή ήλου επί κτίσματος ορίζεται σε 26 Ευρώ.
4. Ο υπολογισμός δικτύου, με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων ή τη μέθοδο διαδοχικών προσεγγίσεων ή άλλης μεθόδου με χρησιμοποίηση ηλεκτρονικού υπολογιστή, ορίζεται σε 225 Ευρώ για κάθε πολύγωνο ή τρίγωνο.
5. Σε περίπτωση υποχρεωτικής διάβασης μέσω δασωδών εδαφών, στις ανωτέρω τιμές προστίθενται 50 Ευρώ ανά χιλιόμετρο.
6. Ως πληρωτέο μήκος των γεωμετρικών χωροσταθμίσεων καθορίζεται η απ' ευθείας απόσταση των χωροσταθμικών αφετηριών ή άλλων σημείων στην ύπαιθρο χώρα και η συντομότερη πραγματική πορεία για τους οικισμούς.

Υπολογισμός:	
4 ,5 χλμ. γεωμετρικής χωροστάθμισης με ενδιάμεσα σημεία υπάρχουσας οριζοντιογραφίας * 100,00 =	450,00
4 χωροσταθμικές αφετηρίες επί βάθρου * 110,00 =	440,00
	890,00
(Εγκύκλιος 5 – 10/03/2015) τκ =	1,205
A=	1.072,45

5.3.4 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων

1. Για την τοπογραφική αποτύπωση σε αδόμητες εκτάσεις / περιοχές, τη δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους, την παράδοση των τοπογραφικών διαγραμμάτων και όλων των στοιχείων μετρήσεων και υπολογισμών σε αναλογική και ψηφιακή μορφή, οι τιμές για κάθε

στρέμμα ανάλογα με την κλίμακα και τη μορφολογία εδάφους ορίζονται σε Ευρώ, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα (υπάρχοντος τριγωνομετρικού, πολυγωνομετρικού και χωροσταθμικού δικτύου):

α/α	Μορφολογία εδάφους (εγκάρσιες κλίσεις)	Τιμή αμοιβής (€ / στρέμμα) για κλίμακα:				
		1:200	1:500	1:1.000	1:2.000	1:5.000
1	Κλίση εδάφους 0-10%	77	30	16	8	3
2	Κλίση εδάφους 10-40%	93	40	19	10	4
3	Κλίση εδάφους > 40%	145	55	28	15	5

2. Σε πολύ καλυμμένα από φύτευση, όπως και σε καλυμμένα από ύδατα εδάφη, η τιμή προσαυξάνεται κατά 60% της αντίστοιχης τιμής κατηγορίας εδάφους κλίσης 0-10%.

3. Σε εξόχως δασωμένα εδάφη, η τιμή προσαυξάνεται κατά 80% της αντίστοιχης τιμής κατηγορίας εδάφους κλίσης 0 -10%.

4. (διαγράφεται το πρώτο εδάφιο του αρχικού κειμένου της παραγρ. 4 του άρθρου ΤΟΠ.5).

Σε περίπτωση αποτύπωσης ζώνης, οι παραπάνω τιμές ισχύουν για ζώνη συμβατικού πλάτους που δίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Κατηγορία εδάφους από πλευράς φυτοκάλυψης	Συμβατικό πλάτος σε μέτρα για κλίμακα:				
	1:200	1:500	1:1.000	1:2.000	1:5.000
1 Έδαφος σύνηθες	80	150	200	300	500
2 Έδαφος δασωμένο	40	75	100	150	250

Για αποτύπωση ζώνης μικρότερου πλάτους οι παραπάνω τιμές προσαυξάνονται κατά 5% ανά 5% μείωσης του συμβατικού πλάτους. Ως ελάχιστη αμοιβή αποτύπωσης λωρίδας θα λαμβάνεται αυτή, που προκύπτει σύμφωνα με τα παραπάνω για πλάτος ίσο προς το 25% του συμβατικού πλάτους.

5. Αδόμητες χαρακτηρίζονται οι περιοχές, όταν τα σημεία που περιγράφουν κατασκευές δεν υπερβαίνουν τα 60 ανά 10 στρέμματα. Όταν ο αριθμός των παραπάνω σημείων υπερβαίνει τα 20 σημεία ανά 10 στρέμματα, τότε οι τιμές του πίνακα της παραγράφου 1 προσαυξάνονται κατά 20%.

Ως μονάδα φυσικού αντικειμένου ορίζεται το στρέμμα.

Υπολογισμός:	
28,00 στρέμματα (κλ. 1:1.500) εκτός κατοικημένων περιοχών, με κλίση εδάφους 10 – 40% * 40,00 =	1.120,00
28,00 στρέμματα (κλ. 1:1.500) εκτός κατοικημένων περιοχών, με προσαύξηση 60%, λόγω εδαφών καλυμμένων από φύτευση * 18,00 =	504,00
Προσαύξηση, λόγω αποτύπωσης ζώνης μικρότερου πλάτους από το συμβατικό (Συμβατικό πλάτος ζώνης 75,00 μ., πλάτος ζώνης αποτύπωσης 20 μ., επομένως αύξηση 75% των ανωτέρω τιμών, δηλαδή 75,00 % * (40,00+18,00) = 43,50) 28,00 * 43,50 =	1.218,00
	2.842,00
(Εγκύκλιος 5 – 10/03/2015) τκ =	1,205
A=	3.424,61

5.3.5 Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων

1. Δομημένες θεωρούνται εκτάσεις που ο αριθμός των σημείων που περιγράφουν τα σχήματα των κατασκευών κάθε είδους (κτίσματα, αποθήκες, περιφράξεις, τοιχία, τεχνικά έργα, πυλώνες ΔΕΗ, κλπ.) υπερβαίνει τα 60 ανά 10 στρέμματα.
2. Για την τοπογραφική αποτύπωση σε δομημένες εκτάσεις / περιοχές, τη δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους, την παράδοση των τοπογραφικών διαγραμμάτων και όλων των στοιχείων μετρήσεων και υπολογισμών σε αναλογική και ψηφιακή μορφή, οι τιμές για κάθε στρέμμα ανάλογα με την κλίμακα και την πυκνότητα των σημείων που περιγράφουν κατασκευές κάθε είδους ορίζονται σε Ευρώ σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα (**υπάρχοντος τριγωνομετρικού, πολυγωνομετρικού και χωροσταθμικού δικτύου**):

Κατηγορία κάλυψης (πυκνότητα σημείων που περιγράφουν κατασκευές κάθε είδους)	Τιμή αμοιβής (€ / στρέμμα) για κλίμακα:					
	1:100	1:200	1:500	1:1.000	1:2.000	1:5.000
I. (πυκνοδομημένη, πάνω από 200 σημεία)	180	160	100	75	58	40
II. (αραιοδομημένη, από 60 – 200 σημεία)	105	90	60	45	35	20

3. Για τις περιπτώσεις εγκάρσιων κλίσεων του εδάφους άνω του 10% θα εφαρμόζονται οι παρακάτω προσαυξήσεις στις τιμές του παραπάνω πίνακα:
 - 3.1. Για εγκάρσια κλίση εδάφους από 10% έως 40%, προσαύξηση 20%.
 - 3.2. Για εγκάρσια κλίση εδάφους από 40% και πάνω, προσαύξηση 40%.
4. Η οριζόμενη τιμή για την υψομετρική ενημέρωση οριζοντιογραφικού διαγράμματος σε δομημένη περιοχή, καθορίζεται σε ποσοστό 60%, ανά στρέμμα επιφάνειας, των αντίστοιχων τιμών του πίνακα της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου.

Ως μονάδα φυσικού αντικειμένου ορίζεται το στρέμμα.

Υπολογισμός:	
12,00 στρέμματα (κλ. 1:1.500) εντός κατοικημένων περιοχών, κατηγορίας κάλυψης II, με κλίση εδάφους $0 - 10\% * 60,00 =$	720,00
	720,00
(Εγκύκλιος 5 – 10/03/2015) $\tau_k =$	1,205
A=	867,60

5.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

5.4.1 Υδραυλικά έργα

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

$$\Sigma(\varphi) = K \cdot C(\varphi) \cdot \mu \cdot \nu \cdot \varphi$$

όπου:

K : ο συντελεστής τύπου μελέτης (στην προκειμένη περίπτωση είναι μελέτη τύπου II)

φ : η ενιαία τιμή της προεκτιμώμενης αμοιβής για τη συνολική τεχνική μελέτη του έργου (δηλαδή τη μελέτη του υδραυλικού έργου). 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.

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

όταν $\varphi \leq 40.000$ τότε $C(\varphi) = 0,35$

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

όταν $\varphi \geq 2.000.000$ τότε $C(\varphi) = 0,10$

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

Η περιοχή μελέτης, εμβαδού E σε m^2 , 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 παραλίων, 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 $100 \text{ m} < \alpha \leq 200 \text{ m}$,

$\nu_i = 1,6$ όταν $\alpha < 100 \text{ m}$.

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.

Στην προκειμένη περίπτωση, διευθέτηση ρέματος:

Συντελεστής τύπου μελέτης	K=	0,70
Συντελεστής μεγέθους έργου	C(φ)=	0,24
Ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής	φ=	110.915,20 €
συντελεστής φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος	μ=	1,00
Συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	ν=	1,60
(Εγκύκλιος 5 – 10/03/2015)	τκ=	1,205
	A=	36.278,91
Απευθείας εκπόνηση ΜΠΕ, χωρίς τήρηση σταδίου ΠΠΕΑ (80%*Α)		80 %
(Άρθρο ΠΕΡ.2, παρ. 4)		
	Τελική Αμοιβή =	29.023,12

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

Θ. Θεοφανόπουλος

Τ. Αφραταίου

Αγρ. Τοπ. Μηχανικός

Πολ. Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ με την με αρ. πρωτ. ΤΕ 218695/5270/14.12.2015 απόφαση ΔΤΕ/ΠΕΑΑ

Παλλήνη 14/12/2015

Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕ

Ι. Ασπρουλάκης

Πολιτικός Μηχανικός