



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

**Αντικείμενο: ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ  
ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ  
ΡΕΜΑΤΟΣ ΧΕΡΩΜΑΤΟΣ -  
ΜΗΛΑΔΕΖΑΣ ΚΑΙ  
ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ  
ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΚΑΕ 9762.05.046**

**ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

**ΠΑΛΛΗΝΗ  
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2017**

# ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ

## 1. ΓΕΝΙΚΑ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το παρόν τεύχος αφορά στην ανάθεση εκπόνησης της μελέτης «ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΧΕΡΩΜΑΤΟΣ / ΜΗΛΑΔΕΖΑΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΥΤΗ». Η μελέτη αφορά στον σχεδιασμό των υδραυλικών έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας σε περιοχές της Βάρης του Δήμου Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης κατάντη της λ. Βάρης-Κορωπίου που απορρέουν προς το ρέμα Χέρωμα αλλά και στην οριοθέτηση και διευθέτηση του ρέματος.

Στο αντικείμενο της μελέτης περιλαμβάνονται οι απαιτούμενες τοπογραφικές και γεωτεχνικές εργασίες και η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων διευθέτησης.

Το σύνολο των προς μελέτη έργων στοχεύουν στην ολοκληρωμένη αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής εξασφαλίζοντας:

- την προστασία της υφιστάμενης κοίτης Χέρωμα κατάντη της λεωφ. Βάρης - Κορωπίου
- την ασφαλή ροή προς τον αποδέκτη με την κατασκευή κατάλληλων δικτύων συλλογής και έργων διόδευσης της απορροής για την βελτίωση του επιπέδου αντιπλημμυρικής προστασίας των περιοχών μελέτης.

## 2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το ρέμα Χέρωμα πηγάζει από τον λόφο Κρεμασμένο Λαγό του Υμηττού και κινείται νοτιοανατολικά προς τη λεωφ. Βάρης – Κορωπίου, χωρίς εμφανή κοίτη σε όλο το μήκος.

Στη λεωφ. Βάρης-Κορωπίου εμφανίζεται κοίτη και σε μήκος κατάντη περίπου 800μ εντός της Δ.Ε. Μηλαδέζας. Στην περιοχή του 1<sup>ου</sup> Γυμνασίου Βάρης και προς τα κατάντη, δεν υφίσταται κοίτη ρέματος και η απορροή διαχέεται και μεταφέρεται προς τα κατάντη μέσω οδών και διαμέσου ιδιοκτησιών.

Στην παραλιακή λεωφόρο Σουνίου, τα ύδατα της ανάντη λεκάνης απορροής συλλέγονται στις παράπλευρες τάφρους που έχουν κατασκευαστεί για την προστασία της οδού και οι οποίες καταλήγουν στον υφιστάμενο οχετό διέλευσης της λεωφόρου διαστάσεων 3x1,8μ. Κατάντη του τεχνικού, τον οχετό διαδέχεται κλειστό τμήμα μήκους περίπου 150μ κάτω από υφιστάμενες αθλητικές υποδομές προς την παραλία της Βάρκιζας και εν συνεχεία με ανοικτό τμήμα μήκους περίπου 50μ επί της παραλίας, οδηγούνται τα ύδατα στη θάλασσα. Σε μικρής και μεγαλύτερης έντασης βροχοπτώσεις, η περιοχή Μηλαδέζας – Ασυρμάτου πλημμυρίζει, λόγω μορφολογίας, έλλειψης επιφανειακού αποδέκτη αλλά και έργων συλλογής και ασφαλούς απορροής ομβρίων υδάτων και συνεπώς χρήζει μελέτης και κατασκευής έργων ολοκληρωμένης αντιπλημμυρικής προστασίας.

Στον τέως Δήμο Βάρης είχε εγκριθεί το ΓΠΣ Κοιν. Βάρης (ΦΕΚ 1003/Δ/22-10-1986) το οποίο τροποποιήθηκε το 1991 (857/Δ/22-11-1991). Σύμφωνα με το Γ.Π.Σ. του δήμου ως κυρίαρχη χρήση προσδιορίζεται η κατοικία (μόνιμη και παραθεριστική) με τις κεντρικές λειτουργίες να συγκεντρώνονται στην Βάρη και στην Βάρκιζα.

Η προς αποχέτευση εντός σχεδίου περιοχή Βάρης, Μηλαδέζας, Ασυρμάτου και υπόλοιπο Ασυρμάτου, Τριγώνου, καταλαμβάνει συνολική επιφάνεια περίπου 100 εκτ.

## 3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το αντικείμενο της παρούσας προκήρυξης περιλαμβάνει τις παρακάτω απαιτούμενες βασικές μελέτες στις περιοχές Βάρης κατάντη της λεωφ. Βάρης-Κορωπίου:

α) τη μελέτη (προμελέτη και οριστική μελέτη) διευθέτησης του τμήματος της κοίτης του Χερώματος σε μήκος 800 μ

β) την οριοθέτηση του ρέματος Χέρωμα στο μήκος της υφιστάμενης κοίτης των 800μ

γ) τη μελέτη (προμελέτη και οριστική μελέτη) κυρίων αγωγών μεταφοράς της απορροής του ρέματος Χέρωμα κατάντη της κοίτης και αποχέτευσης των περιοχών Μηλαδέζας-Ασυρμάτου μέχρι την εκβολή, συνολικού μήκους περίπου 2800 μ. Θα εξετασθεί και τυχόν ανάγκη ενίσχυσης/επέκτασης των έργων διέλευσης της λεωφόρου Σουνίου και εκβολής.

δ) τη μελέτη (προμελέτη και οριστική μελέτη) των έργων λοιπού δικτύου συλλογής των ομβρίων υδάτων και σύνδεσης αυτών με το ρέμα και τους κύριους αγωγούς, σε έκταση 1000 στρ. στις περιοχές εντός σχεδίου πόλεως που αποχετεύονται ανατολικά της οδού Βασ. Κωνσταντίνου.

Ο μελετητής θα αναζητήσει στοιχεία υφισταμένων οχετών και τοπικών έργων αγωγών ομβρίων προκειμένου να γίνει έλεγχος και ένταξή τους στο νέο σχεδιασμό.

Για τα έργα διευθέτησης στο τμήμα του ρέματος Χέρωμα θα εκπονηθεί Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Θα εκπονηθούν και οι λοιπές απαιτούμενες υποστηρικτικές μελέτες και έρευνες (τοπογραφικές, γεωτεχνικές). Θα ληφθούν υπόψη στοιχεία τοπογραφικών αποτυπώσεων διαθέσιμα για την περιοχή.

#### **4. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ – ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

##### **5.1. Υδραυλικές μελέτες (κατηγορία 13)**

Για την περιοχή Βάρης (Μηλαδέζα, Ασυρμάτου)-Χέρωμα θα εκπονηθούν οι παρακάτω μελέτες:

- υδραυλική μελέτη έργων διευθέτησης κοίτης Χερώματος και κυρίων συλλεκτήρων ομβρίων, σε στάδια απευθείας προμελέτης και οριστικής μελέτης
- υδραυλικές μελέτες αποχέτευσης ομβρίων εντός κατοικημένων περιοχών, σε στάδια απευθείας προμελέτης και οριστικής μελέτης.
- μελέτη οριοθέτησης της υφιστάμενης κοίτης του ρέματος Χερώματος σε μήκος 800μ περίπου.
- Τεύχη Δημοπράτησης και ΣΑΥ&ΦΑΥ για τα προτεινόμενα έργα

Για τα τμήματα ρέματος οι παροχές σχεδιασμού θα εκτιμηθούν με βάση υφιστάμενες μελέτες και στοιχεία για περίοδο επαναφοράς σχεδιασμού T=50 έτη.

Για την εκπόνηση της υδραυλικής μελέτης έχουν εφαρμογή οι τεχνικές προδιαγραφές του Π.Δ. 696/1974, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 515/1989.

Η μελέτη οριοθέτησης θα εκπονηθεί με τις απαιτήσεις του Ν.4258/2014 (ΦΕΚ 94Α/14-4-2014) για τη «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις», που αντικατέστησε το άρθρο 5 του Ν.3010/2002.

##### **5.2. Περιβαλλοντικές μελέτες (κατηγορία 27)**

Θα εκπονηθεί στάδιο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για τα έργα διευθέτησης της κοίτης του ρέματος Χέρωμα με στόχο την έκδοση ΑΕΠΟ. Στην ΜΠΕ θα περιληφθεί και το τμήμα του αγωγού εκβολής κατάντη της παραλιακής οδού Σουνίου, το οποίο εμπίπτει στη ζώνη προστασίας της παραλιακής ζώνης, εφόσον απαιτηθούν έργα ενίσχυσης/επέκτασής του.

Τα λοιπά έργα ομβρίων (κύριοι συλλεκτήρες και αγωγοί ομβρίων) εντός σχεδίου πόλεως εξαιρούνται της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Η μελέτη θα συνταχθεί με βάση τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας ήτοι τον Νόμο 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α'/21-9-2011) για την «Περιβαλλοντική Αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» και λοιπές εφαρμοζόμενες διατάξεις.

##### **5.3. Τοπογραφικές μελέτες (κατηγορία 16)**

Θα συνταχθούν οι παρακάτω εργασίες για τις ανάγκες της μελέτης περιοχής Βάρης:

- Τριγωνισμοί
- Πολυγωνομετρίες
- Γεωμετρικές Χωροσταθμίσεις
- Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων
- Κτηματογραφίες
- Λήψη στοιχείων αποτύπωσης και σχεδίασης οχετών και γεφυρών

##### **5.4. Γεωτεχνικές μελέτες (κατηγορία 21)**

Θα συνταχθούν οι παρακάτω εργασίες για τις ανάγκες της μελέτης περιοχής Βάρης:

- Εργασίες Υπαίθρου γεωτρήσεις ξηράς συνολικού μήκους 15μ, ερευνητικά φρέατα συνολικής εκσκαφής 50 μ<sup>3</sup> και επί τόπου δοκιμές
- Εργαστηριακές Δοκιμές εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής
- Προγραμματισμός, Επίβλεψη, Αξιολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών
- Σύνταξη έκθεσης Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών

Η μελέτη θα εκπονηθεί με βάση τις ισχύουσες προδιαγραφές μεταξύ των οποίων:

- τεχνικές προδιαγραφές Δειγματοληπτικών Γεωτρήσεων Ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες (Ε 101-83), ΦΕΚ 363/24-6-1983
- Τεχνικές Προδιαγραφές επί τόπου Δοκιμών Βραχομηχανικής (Ε102-84) και Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής (Ε103-84), ΦΕΚ 70/8-2-1985
- Προδιαγραφές Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (Ε105-86), ΦΕΚ 955/31-12-86
- Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (Ο.Μ.Ο.Ε.), Υ.Α. ΔΜΕΟ/δ/ο/212/27-02-2004
- «Εθνικός Σχεδιασμός για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων» ΚΥΑ 114218, ΦΕΚ 1016/Β/17-11-1997
- Προδιαγραφές που αναφέρονται στα άρθρα του Πίνακα ΓΤΕ (π.χ. ASTM, AASHTO, BS κτλ)

##### **5.5. Λοιπές ισχύουσες διατάξεις**

Εκτός των ανωτέρω αναφερόμενων, ισχύουν και οι παρακάτω διατάξεις:

- Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών» όπως ισχύει

- Υπουργική Απόφαση ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466 ΦΕΚ Β' 2519/20-07-2017 «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).
- Εγκύκλιος 5 ΔΝΣγ/οικ 12298/ΦΝ 439.6/14-03-2017 «Αναπροσαρμογή τιμής συντελεστή τκ του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών & Υπηρεσιών για το έτος 2017»

## 5. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

### 1. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΒΑΡΗΣ

| Υδραυλική μελέτη                                                      |                                                                                                                  |        |          |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
|                                                                       |                                                                                                                  | ΜΟΝΑΔΑ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
| Ρέμα Χέρωμα εντός κατοικημένων περιοχών                               |                                                                                                                  | μ      | 800      |
| Αγωγοί – συλλεκτήρες απορροών                                         |                                                                                                                  | μ      | 2800     |
| Δίκτυα ομβρίων περιοχών εντός σχεδίου Μηλαδέζας - Ασυρμάτου           |                                                                                                                  | εκτ.   | 100      |
| Τοπογραφική μελέτη                                                    |                                                                                                                  |        |          |
|                                                                       |                                                                                                                  | ΜΟΝΑΔΑ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
| Ιδρυση τριών τριγωνομετρικών σημείων                                  |                                                                                                                  | ΤΕΜ    | 3        |
| Χρήση τριών Υφιστάμενων τριγωνομετρικών σημείων                       |                                                                                                                  | ΤΕΜ    | 3        |
| Αναγνώριση και χρήση τριών Τ.Σ. για εξάρτηση Π.Δ.                     |                                                                                                                  | ΤΕΜ    | 3        |
| Βάθρα τέσσερα ύψους 0,40                                              |                                                                                                                  | ΤΕΜ    | 3        |
| Πολυγωνομετρικά σημεία εντός κατοικημένων περιοχών                    |                                                                                                                  | ΤΕΜ    | 90       |
| Γεωμετρικές χωροσταθμίσεις με ενδιάμεσα σημεία, έδαφος πεδινό έως 10% |                                                                                                                  | ΧΛΜ    | 22       |
| Χωροσταθμικές αφετηρίες επί βάθρων                                    |                                                                                                                  | ΤΕΜ    | 3        |
| Ήλοι επί κτισμάτων                                                    |                                                                                                                  | ΤΕΜ    | 20       |
| Επίγεια τοπογραφική αποτύπωση δομημένης έκτασης                       |                                                                                                                  | ΣΤΡ    | 90       |
| Κτηματογράφηση δομημένης έκτασης                                      |                                                                                                                  | ΣΤΡ    | 5        |
| Λήψη στοιχείων υφιστ. οχετών                                          |                                                                                                                  | ΤΕΜ    | 6        |
| Γεωτεχνική μελέτη                                                     |                                                                                                                  |        |          |
| ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ                                                     |                                                                                                                  | ΜΟΝΑΔΑ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
| ΓΤΕ 1.1                                                               | Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρητικού                                                                              |        |          |
|                                                                       | α. Οδική Μεταφορά (Τ=20)                                                                                         | τεμ.   | 1        |
| ΓΤΕ 1.3                                                               | Προμήθεια νερού για τις ανάγκες της γεωτρήσεως                                                                   |        |          |
| ΓΤΕ 1.3.3.                                                            | Βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς νερού                                                                                  | ημ.    | 1        |
|                                                                       | Περιστροφικές γεωτρήσεις                                                                                         |        |          |
| ΓΤΕ 1.5                                                               | Διάτρηση σε πετρώματα μέχρι 4 ΜΟΗΣ                                                                               |        |          |
| ΓΤΕ 1.5                                                               | Διάτρηση αργίλων, άμμων, ιλύων                                                                                   |        |          |
| ΓΤΕ 1.5.α.                                                            | α) Για βάθος 0 - 20 μ.                                                                                           | μ.μ.   | 8        |
| ΓΤΕ 1.6                                                               | Διάτρηση σε αμμοχάλικα, κροκάλες κλπ με                                                                          |        |          |
|                                                                       | RQD < 25%                                                                                                        |        |          |
| ΓΤΕ 1.6.α.                                                            | α) Για βάθος 0 - 20 μ.                                                                                           | μ.μ.   | 4        |
| ΓΤΕ 1.7                                                               | Διάτρηση σε βράχους σκληρότητας                                                                                  |        |          |
|                                                                       | μεγαλύτερης των 4 ΜΟΗΣ                                                                                           |        |          |
| ΓΤΕ 1.7.α.                                                            | α) Για βάθος 0 - 20 μ.                                                                                           | μ.μ.   | 3        |
|                                                                       | Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός)                                                                                  |        |          |
| ΓΤΕ 1.17                                                              | Σε γεωτρήσεις του άρθρου 1.5.                                                                                    |        |          |
| ΓΤΕ 1.17α                                                             | α) Για βάθος 0 - 20 μ.                                                                                           | τεμ.   | 3        |
| ΓΤΕ 1.18                                                              | Σε γεωτρήσεις του άρθρου 1.6                                                                                     |        |          |
| ΓΤΕ 1.18α                                                             | α) Για βάθος 0 - 20 μ.                                                                                           | τεμ.   | 1        |
|                                                                       | Ειδικές Δειγματοληψίες                                                                                           |        |          |
| ΓΤΕ.1.21                                                              | Πρόσθετη αποζημίωση για διάτρηση με δειγματολήπτη διαιρετού τύπου σε συνδυασμό με τριών βαθμίδων αδαμαντοκορώνες |        |          |

|                                                                  |                                                      |        |    |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------|----|
|                                                                  | βραδείας προχώρησης σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.6 |        |    |
|                                                                  | α. 0-20 μ.                                           | μ.μ.   | 1  |
| ΓΤΕ 1.23                                                         | Αδιατάρακτο δείγμα                                   | τεμ.   | 2  |
|                                                                  | Εγκατάσταση και παρακολούθηση οργάνων                |        |    |
| ΓΤΕ 1.24                                                         | Πιεζομετρικός σωλήνας (Standpipe piezometer)         | μ.μ.   | 15 |
| ΓΤΕ 1.28                                                         | Λήψη μετρήσεων πιεζόμετρων μετά το                   | σημείο | 1  |
|                                                                  | πέραν των εργασιών υπαίθρου                          |        |    |
|                                                                  | Ερευνητικά φρέατα                                    |        |    |
| ΓΤΕ 1.33                                                         | Εκσκαφή ορυγμάτων για βάθος μέχρι 4,5 m              | κ.μ.   | 50 |
| ΓΤΕ 1.35                                                         | Λήψη διατ/νων δειγμάτων από σκάμματα                 | τεμ.   | 6  |
| ΓΤΕ 1.36                                                         | Λήψη αδ/κτων δειγμάτων από σκάμματα                  | τεμ.   | 3  |
|                                                                  | Διάνοιξη οδών προσπέλασης                            |        |    |
| ΓΤΕ.1.37                                                         | Διάνοιξη οδών προσπέλασης με Φορτωτή, Εκσκαφέα       |        |    |
|                                                                  | α) Εκσκαφέας ελαφρύς                                 | ώρα    | 1  |
|                                                                  | Επιτόπου δοκιμές                                     |        |    |
| ΓΤΕ 1.49                                                         | Δοκιμή διεισδύσεως S.P.T.                            | τεμ.   | 4  |
| <b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ</b>                      |                                                      |        |    |
|                                                                  | Δοκιμές κατάταξης                                    |        |    |
| ΓΤΕ 2.1                                                          | Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση διαταραγμ.            |        |    |
|                                                                  | δείγματος εδάφους                                    | τεμ.   | 8  |
| ΓΤΕ 2.2                                                          | Προσδιορισμός φυσ.υγρασίας εδάφους                   | τεμ.   | 2  |
| ΓΤΕ 2.3                                                          | Προσδιορισμός φαινομ.βάρους συνεκτ.υλικών            | τεμ.   | 2  |
| ΓΤΕ 2.4                                                          | Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών                  | τεμ.   | 2  |
| ΓΤΕ 2.5                                                          | Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας,πλαστικότητας         |        |    |
|                                                                  | και δείκτη πλαστικότητας                             | τεμ.   | 8  |
| ΓΤΕ 2.6                                                          | Κοκκομετρική ανάλυση - ξηρή μέθοδος                  | τεμ.   | 8  |
| ΓΤΕ 2.8                                                          | Κοκκομετρική ανάλ.με αραιόμετρο                      | τεμ.   | 2  |
|                                                                  | Δοκιμές εδαφομηχανικής                               |        |    |
| ΓΤΕ 2.13                                                         | Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης                   | τεμ.   | 2  |
| ΓΤΕ 2.14                                                         | Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης                           | τεμ.   | 3  |
| ΓΤΕ 2.16α                                                        | Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση (CUPP), D = 1 1/2" | σημ.   | 3  |
| ΓΤΕ 2.20                                                         | Δοκιμή βραδείας διάτμησης με στερεοποίηση            | σημ.   | 3  |
|                                                                  | Δοκιμές βραχιδών δειγμάτων                           |        |    |
| ΓΤΕ 2.27                                                         | Προετοιμασία κυλ. δοκιμίων βραχιδών δειγμάτων        | τεμ.   | 1  |
| ΓΤΕ 2.29                                                         | Προσδιορισμός πορώδους και πυκνότητας                | τεμ.   | 1  |
| ΓΤΕ 2.30                                                         | Προσδιορισμός της αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη       | τεμ.   | 1  |
| ΓΤΕ 2.32                                                         | Προσδιορισμός της αντοχής σε σημειακή φόρτιση        | τεμ.   | 1  |
| <b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, ΕΠΙΒΛΕΨΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ</b> |                                                      |        |    |
| ΓΜΕ.1.3                                                          | Πρόγραμμα και Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών | τεμ.   | 1  |

## 6. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η έλλειψη έργων αντιπλημμυρικής προστασίας στις κατοικημένες περιοχές της Βάρης νότια της λεωφ. Βάρης – Κορωπίου και ανατολικά της οδού Βασ. Κωνσταντίνου, σε συνδυασμό με την απουσία εμφανούς αλλά και επαρκούς αποδέκτη, προκαλεί προβλήματα σε περιόδους βροχοπτώσεων. Τα έργα που έχουν προωθηθεί μέχρι σήμερα είναι αποσπασματικά και δεν αντιμετωπίζουν συνολικά το πρόβλημα.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η μελέτη έργων προστασίας και οριοθέτησης του ρέματος Χέρωμα, στο μήκος το οποίο διαθέτει κοίτη αλλά και η μελέτη των κυρίων συλλεκτήρων και λοιπών αγωγών ομβρίων, για την ασφαλή συλλογή και μεταφορά της απορροής προς τα κατάντη και μέχρι τη θάλασσα. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα εξασφαλιστεί ολοκληρωμένα η αντιπλημμυρική προστασία των εντός σχεδίου περιοχών Μηλαδέζας και Ασυρμάτου.

## 7. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η μελέτη θα εκπονηθεί σε τρία στάδια.

Ο καθαρός χρόνος εκπόνησης της μελέτης καθορίζεται σε δέκα (10) μήνες. Οι εγκρίσεις εκτιμάται ότι θα διαρκέσουν επιπλέον επτά (7) μήνες. Επισυνάπτεται αρχικό χρονοδιάγραμμα το οποίο θα υποβληθεί από τον ανάδοχο της μελέτης σε προθεσμία που καθορίζεται στη Σ.Υ.

| α/α | Στάδιο-μελέτη                      | Μήνες |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
|     |                                    | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1   | Προμελέτες υδραυλικών έργων        |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2   | Μελέτη οριοθέτησης                 |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3   | Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων  |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4   | Τοπογραφικές μελέτες               |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5   | Γεωτεχνικές μελέτες                |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5   | Οριστικές μελέτες υδραυλικών έργων |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6   | Τεύχη Δημοπράτησης                 |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7   | ΣΑΥ&ΦΑΥ                            |       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |

Ως ημερομηνία έναρξης των προθεσμιών της σύμβασης του Αναδόχου ορίζεται η ημερομηνία υπογραφής του ιδιωτικού συμφωνητικού.

**ΑΘΗΝΑ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2017**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Θ. ΘΕΟΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ**

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΕΛΕ**

**Γ. ΨΑΡΟΜΙΧΑΛΑΚΗΣ**

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Με την με αρ.πρωτ.\_ΤΕ31608/617/οικ/13-02-2018 απόφαση ΔΤΕ/ΠΕΑΑ

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**Ι. ΑΣΠΡΟΥΛΑΚΗΣ**

Πολ. Μηχ/κός