



ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΤΕΟ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Ταχ. Δ/ση: Μεγ. Αλεξάνδρου 26  
Τ.Κ. 632 00, Νέα Μουδανιά

**ΠΡΟΣ:**  
**DELCO Ε.Π.Ε.**  
Δ/ση: Γρηγορίου Ε' 7  
Τ.Κ. 542 48, Θεσσαλονίκη  
Τηλ: 2310 319133  
e-mail: delco@delco.gr

**ΚΟΙΝ.:**  
**Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.)**  
Δ/ση: Νίκης 4  
Τ.Κ. 105 63, Αθήνα  
Τηλ.: 210 3291200  
e-mail: meletes@central.tee.gr  
(για ανάρτηση στη ιστοσελίδα του ΤΕΕ, σύμφωνα με την παρ. 3γ, του άρθρου 53, του Ν. 4782/2021)

**ΘΕΜΑ:** Πρόσκληση για την κατάθεση οικονομικής προσφοράς και προσκόμιση των απαιτούμενων δικαιολογητικών για την Μελέτη με τίτλο: **«Μελέτη έργων για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων Σημάντρων (Αρ. Μελ. 34/2022)»**

Ο Δήμος Νέας Προποντίδας προτίθεται να προβεί σε απευθείας ανάθεση για την Μελέτη με τίτλο: **«Μελέτη έργων για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων Σημάντρων (Αρ. Μελ. 34/2022)»**, σύμφωνα με τη συνημμένη προεκτιμώμενη αμοιβή (29.860,13€ πλέον ΦΠΑ 24% = 37.026,56€), η περαίωση της οποίας απαιτεί την εκπόνηση των κάτωθι κατηγοριών μελέτης

1. Κατηγορία 13: Μελέτες υδραυλικών έργων.
2. Κατηγορία 9: Μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές και ηλεκτρονικές μελέτες.
3. Κατηγορία 27: Περιβαλλοντικές μελέτες.
4. Κατηγορία 21: Γεωτεχνικές μελέτες και έρευνες.

Αντικείμενο της μελέτης αποτελεί η μελέτη και ο σχεδιασμός όλων των απαιτούμενων εγκαταστάσεων για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων Ε.Ε.Λ. Σημάντρων. Η επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων αποτελεί μια οικονομική και βιώσιμη λύση, που θα μπορούσε να ανακουφίσει το έλλειμμα νερού και την εξάντληση του υδροφόρου ορίζοντα, όπου λόγω της τουριστικής δραστηριότητας, της γεωργικής ενασχόλησης και της λειψυδρίας, ιδιαίτερα την καλοκαιρινή περίοδο. Τα παραδοτέα της μελέτης περιλαμβάνουν:

Παραδοτέα Υδραυλικής μελέτης

- Σχέδια (οριζοντιογραφίες, διατομές, μηκοτομές, κλπ), τεχνική έκθεση, προμετρήσεις, προϋπολογισμός.

Παραδοτέα Ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης

- Κατόψεις, όψεις, τομές, λεπτομέρειες, τεχνική έκθεση, προμετρήσεις, προϋπολογισμός.

Διανομή μέσω 'ΙΡΙΔΑ' με UID: 635629c2eb32ff008df7e744 στις 24/10/22 11:44

Παραδοτέα Περιβαλλοντικής μελέτης

- Κατόψεις, όψεις, τομές, λεπτομέρειες, τεχνική έκθεση, προμετρήσεις, προϋπολογισμός.

Παραδοτέα Γεωτεχνικής μελέτης

- Έκθεση αποτελεσμάτων και αξιολόγησης γεωτεχνικής έρευνας (εργασίες πεδίου και εργαστηριακές δοκιμές).

- Γνωμάτευση θεμελίωσης τεχνικού έργου, εκτέλεση αναγκαίων εδαφοτεχνικών υπολογισμών/ελέγχων.

**Παρακαλούμε όπως μας αποστείλετε οικονομική προσφορά εντός πέντε εργάσιμων (5) ημερών, ήτοι το αργότερο έως τις 3/11/2022 σύμφωνα με το συνημμένο έντυπο Οικονομικής Προσφοράς για την εκπόνηση της εν θέματι μελέτης καθώς και αντίγραφο των μελετητικών σας πτυχίων**, στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [georgia.gkika@nea-propontida.gr](mailto:georgia.gkika@nea-propontida.gr).

**Επιπρόσθετα** και προς απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού από διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων των παρ.1 και 2 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016, **θα πρέπει η προσφορά σας να συνοδεύεται από:**

**α. Υπεύθυνη δήλωση** εκ μέρους του οικονομικού φορέα, σε περίπτωση φυσικού προσώπου ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 1 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016. Σε περίπτωση νομικού προσώπου η προαναφερόμενη υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται εκ μέρους του νομίμου εκπροσώπου, όπως αυτός ορίζεται στο άρθρο 79Α του Ν. 4412/2016. Η υποχρέωση αποκλεισμού οικονομικού φορέα εφαρμόζεται επίσης όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές, ή
- β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας, ή
- γ) στις περιπτώσεις των συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, ή
- δ) στις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο. (άρθρο 80 παρ. 9 του Ν. 4412/2016 και άρθρο 73 παρ. 1 του Ν. 4412/2016).

**β. Αποδεικτικό φορολογικής ενημερότητας** από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους (για κάθε νόμιμη χρήση)

**γ. Αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας** από τους αρμόδιους ασφαλιστικούς φορείς του οικείου κράτους - μέλους (άρθρο 80 παρ.2 του Ν.4412/2016).

Διευκρινίζεται ότι το πιστοποιητικό ασφαλιστικής ενημερότητας:

1. αφορά και τους φορείς επικουρικής ασφάλισης και όχι μόνο τους οργανισμούς κύριας ασφάλισης,
2. αφορά όλους τους απασχολούμενους στην επιχείρηση, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, που είναι ασφαλισμένοι σε οποιονδήποτε ασφαλιστικό οργανισμό,
3. σε περίπτωση ατομικών επιχειρήσεων, αφορά και όσους είναι ασφαλισμένοι ως εργοδότες ή ελεύθεροι επαγγελματίες σε ασφαλιστικούς οργανισμούς,
4. σε περίπτωση εταιρειών (νομικών προσώπων), αφορά την ίδια την εταιρεία (το νομικό πρόσωπο) και όχι τα φυσικά πρόσωπα που τη διοικούν ή την εκπροσωπούν, εκτός αν αυτά έχουν εργασιακή σχέση με την εταιρεία.

**δ. Υπεύθυνη δήλωση** περί μη επιβολής σε βάρος του οικονομικού φορέα της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 23 του Ν. 4782/2021).

Οι υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές εφόσον έχουν συνταχθεί **μετά την κοινοποίηση** της παρούσας πρόσκλησης (άρθρο 80 παρ. 12 του Ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με την παρ. 7αδ του άρθρου 43 του Ν. 4605/2019).

Τα ανωτέρω πιστοποιητικά (β και γ) γίνονται αποδεκτά εφόσον είναι **εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής** τους, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται χρόνος ισχύος, εφόσον έχουν εκδοθεί έως **τρεις (3) μήνες** πριν από την υποβολή τους (άρθρο 80 παρ. 12 του Ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με την παρ. 7αδ του άρθρου 43 του Ν. 4605/2019).

**ε. Εφόσον πρόκειται για νομικό πρόσωπο, αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης** του νομικού προσώπου (καταστατικό, ΦΕΚ κλπ) (άρθρο 93 του Ν. 4412/2016).

Σημειώνεται ότι δεν λαμβάνονται υπ' όψιν προσφορές οικονομικών φορέων **που δεν προσκλήθηκαν** να υποβάλουν προσφορά (άρθρο 120 παρ. 3α του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 53 του Ν. 4782/2021).

**Συνημμένα:**

1. Προεκτίμηση αμοιβής για τη σύνταξη της μελέτης.
2. Έντυπο οικονομικής προσφοράς για την: **«Μελέτη έργων για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων Ε.Ε.Λ. Σημάντρων (Αρ. Μελ. 34/2022)»**

**Ο Δήμαρχος**

**Εμμανουήλ Καρράς**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ Ν. ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

**ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ «ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ  
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ Ε.Ε.Λ. ΣΗΜΑΝΤΡΩΝ»  
(Αρ. Μελ. 34/2022)**

(Σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016)

**ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ**

Σύμφωνα με τις Κατηγορίες Μελετών του άρθρου 2, παρ. 3, περιπτ. 15, του Ν. 4412/2016, για την περάτωση της εν θέματι μελέτης κρίνεται αναγκαία η εκπόνηση των κάτωθι κατηγοριών μελέτης:

Κατηγορία **13**: Μελέτες υδραυλικών έργων.

Κατηγορία **9**: Μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές και ηλεκτρονικές μελέτες.

Κατηγορία **27**: Περιβαλλοντικές μελέτες.

Κατηγορία **21**: Γεωτεχνικές μελέτες και έρευνες.

Η προεκτίμηση της αμοιβής των μελετών πραγματοποιήθηκε με βάση την υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466/16-05-2017 Απόφαση του Υπ. Υποδομών & Μεταφορών (ΦΕΚ 2519/Β/20-07-2017) περί Έγκρισης Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του Ν. 4412/2019 (Α' 147).

Σημειώνεται ότι οι τιμές των τιμολογίων αφορούν το έτος 2022, οπότε και βάσει του εγγράφου του Τμήματος γ', της Δ/σης Διαγωνισμών Δημοσίων Συμβάσεων (Δ11), της Γεν. Δ/σης Στρατηγικού Σχεδιασμού Υποδομών, της Γενικής Γραμματείας Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (α.π. 104191/06-04-2022), ορίζεται  $tk = 1,260$ .

**1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ**

**1.1 Υφιστάμενη κατάσταση - Σκοπιμότητα - Αντικείμενο μελέτης**

Ο Δήμος Νέας Προποντίδας προτίθεται να προβεί στην ανάθεση μελέτης για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) Σημάντρων. Η επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων αποτελεί μια οικονομική και βιώσιμη λύση, που θα μπορούσε να ανακουφίσει το έλλειμμα νερού και την εξάντληση του υδροφόρου ορίζοντα, όπου λόγω της τουριστικής δραστηριότητας, της γεωργικής ενασχόλησης και της λειψυδρίας, ιδιαίτερα την καλοκαιρινή περίοδο.

**1.2 Παραδοτέα Υδραυλικής μελέτης**

- Σχέδια (οριζοντιογραφίες, διατομές, μηκοτομές, κλπ), τεχνική έκθεση, προμετρήσεις, προϋπολογισμός.

**1.3 Παραδοτέα Ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης**

- Κατόψεις, όψεις, τομές, λεπτομέρειες, τεχνική έκθεση, προμετρήσεις, προϋπολογισμός.

**1.4 Παραδοτέα Περιβαλλοντικής μελέτης**

- Κατόψεις, όψεις, τομές, λεπτομέρειες, τεχνική έκθεση, προμετρήσεις, προϋπολογισμός.

### 1.5 Παραδοτέα Γεωτεχνικής μελέτης

- Έκθεση αποτελεσμάτων και αξιολόγησης γεωτεχνικής έρευνας (εργασίες πεδίου και εργαστηριακές δοκιμές).
- Γνωμάτευση θεμελίωσης τεχνικού έργου, εκτέλεση αναγκαίων εδαφοτεχνικών υπολογισμών/ελέγχων.

## **2. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ**

### **2.1 Μελέτες υδραυλικών έργων (Κατηγορία 13)**

Για τον υπολογισμό της αμοιβής της υδραυλικής μελέτης θα εφαρμοστούν τα άρθρα ΥΔΡ.7, ΥΔΡ.5 και ΥΔΡ.1 (παρ. 1.2).

#### **2.1.1 Μελέτη αντλιοστασίου**

##### ΥΔΡ.7: Εγγειοβελτιωτικά έργα

##### 7.5 Μελέτη έργων αντλιοστασίου άρδευσης ή αποχέτευσης -αποστράγγισης

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (Α) για την εκπόνηση μελέτης αντλιοστασίου, η οποία περιλαμβάνει πλήρη υδραυλικό σχεδιασμό και διαστασιολόγηση υγρών και ξηρών θαλάμων, καθορισμό διαστάσεων και σταθμών λειτουργίας, καθώς και μελέτη ανωδομής, στην οποία θα υπάρχουν οι απαραίτητες προβλέψεις για την ορθή εγκατάσταση του πάσης φύσεως ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, χωρίς όμως να περιλαμβάνεται η ηλεκτρομηχανολογική μελέτη του πάσης φύσεως Η/Μ εξοπλισμού που εγκαθίσταται, υπολογίζεται συναρτήσει της επιφάνειας κάλυψης του αντλιοστασίου βάση του τύπου:

$$A = 150 \cdot F \cdot \tau\kappa$$

όπου F, η επιφάνεια κάλυψης του αντλιοστασίου σε τετραγωνικά μέτρα (μ<sup>2</sup>)  
 $\tau\kappa$  = ετήσια αναπροσαρμοζόμενος συντελεστής

Σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικές θεμελιώσεις η αμοιβή προσαυξάνεται κατά 30%.

##### Βάσει των ανωτέρω και λαμβάνοντας:

$$F = 30$$

$$\tau\kappa = 1,260$$

η προεκτίμηση αμοιβής προκύπτει ως εξής:

$$A_{ΥΔΡ.1} = 150 \cdot F \cdot \tau\kappa = 150 \cdot 30 \cdot 1,260 \rightarrow A_{ΥΔΡ.1} = 5.670,00\text{€}$$

Όμως και επειδή η μελέτη θα εκπονηθεί απευθείας στο στάδιο της οριστικής μελέτης (παρ. 1.2 α και β άρθρου ΥΔΡ.1) και θα παραληφθεί το στάδιο της προμελέτης, η αμοιβή της Υδραυλικής μελέτης διαμορφώνεται ως εξής:

$$A_{ΥΔΡ.Α} = A_{ΥΔΡ.1} \times (50\% + 50\% \cdot 50\%) = 5.670,00 \times (50\% + 25\%) = 5.670,00 \times 75,00\% \rightarrow$$

$$\underline{A_{ΥΔΡ.Α} = 4.252,50 \text{ €}}$$

#### **2.1.2 Μελέτη αγωγών**

ΥΔΡ.5: Ύδρευση5.2 Μελέτη αγωγού εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (A) για την εκπόνηση μελέτης αγωγού εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης υπολογίζεται συναρτήσει του μήκους του αγωγού και της εσωτερικής διαμέτρου βάσει του τύπου:

$$A = (8D^{1/2} + \beta/L^{1/3}) \cdot L \cdot \tau_k$$

όπου L: το μήκος του αγωγού σε μέτρα

D: η διάμετρος του αγωγού σε μέτρα

$\beta$  συντελεστής έως εξής:

για αγωγό διαμέτρου  $\leq D150$  χλσ.  $\beta=30$

για αγωγό διαμέτρου  $D250$  χλσ.  $\beta=40$

για αγωγό διαμέτρου  $D500$  χλσ.  $\beta=75$

για αγωγό διαμέτρου  $D900$  χλσ.  $\beta=250$

για αγωγό διαμέτρου  $D1200$  χλσ.  $\beta=400$

για αγωγό διαμέτρου  $D1500$  χλσ.  $\beta=600$

για αγωγό διαμέτρου  $\geq D2000$  χλσ.  $\beta=800$

Για ενδιάμεσες τιμές διαμέτρων ο συντελεστής  $\beta$  υπολογίζεται με γραμμική παρεμβολή.

Σε περίπτωση πολλαπλών αγωγών ίδιας διαμέτρου η αμοιβή υπολογίζεται ως ανωτέρω για έναν αγωγό και προσαυξάνεται κατά 30% για κάθε επιπλέον αγωγό.

Προκειμένου για αγωγό με επιμέρους τμήματα διαφορετικών διαμέτρων:  $A = \sum A_i$ , όπου  $A_i = (8D_i^{1/2} + \beta_i/L_i^{1/3})L_i$

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

$\tau_k$  = ετήσια αναπροσαρμοζόμενος συντελεστής

Βάσει των ανωτέρω και λαμβάνοντας:

$$L = 1900$$

$$D = 0.25$$

$$\beta = 40$$

$$\tau_k = 1,260$$

η προεκτίμηση αμοιβής προκύπτει ως εξής:  $A_{ΥΔΡ.2} = (8D^{1/2} + \beta/L^{1/3}) \cdot L \cdot \tau_k = (8 \cdot 0,25 + 40/1600^{1/3}) \cdot 1900 \cdot 1,26 = \rightarrow A_{ΥΔΡ.2} = 17.307,54\text{€}$

Όμως και επειδή η μελέτη θα εκπονηθεί απευθείας στο στάδιο της οριστικής μελέτης (παρ. 1.2 α και β άρθρου ΥΔΡ.1) και θα παραληφθεί το στάδιο της προμελέτης, η αμοιβή της Υδραυλικής μελέτης διαμορφώνεται ως εξής:

$$A_{ΥΔΡ.Β} = A_{ΥΔΡ.2} \times (50\% + 50\% \cdot 50\%) = 17.307,54 \times (50\% + 25\%) = 17.307,54 \times 75,00\% \rightarrow \underline{\underline{A_{ΥΔΡ.Β} = 12.980,66 \text{€}}}$$

Οπότε η συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή της υδραυλικής μελέτης είναι:

$$A_{ΥΔΡ} = 4.252,50\text{€} + 12.980,66 \text{€} = 17.233,16\text{€} \text{ (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24\%)}$$

ή

$$\underline{\underline{A_{ΥΔΡ} = 21.369,12\text{€} \text{ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24\% (4.135,96\text{€})}}$$

Διανομή μέσω 'ΙΡΙΔΑ' με UID: 635629c2eb32ff008df7e744 στις 24/10/22 11:44

**2.2 Ηλεκτρομηχανολογικές Μελέτες (Κατηγορία 9)**

Για τον υπολογισμό της αμοιβής της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης θα εφαρμοστούν τα άρθρα ΥΔΡ.21 και ΥΔΡ.1 (παρ. 1.2).

ΥΔΡ.21: Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις αντλιοστασίων ύδρευσης – άρδευσης

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής για την εκπόνηση των μελετών Η/Μ εγκαταστάσεων κάθε αντλιοστασίου ύδρευσης ή άρδευσης που περιλαμβάνει υδραυλικές εγκαταστάσεις, ανυψωτικές εγκαταστάσεις, εσχарισμό, δοκούς έμφραξης, ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, αυτοματισμούς, τηλεπικοινωνίες – τηλεχειρισμό και λοιπές κύριες ή βοηθητικές εγκαταστάσεις υπολογίζεται με βάση την ακόλουθη σχέση:

$$A = [\alpha + (Q \cdot H)^{0,84}] \cdot \lambda \cdot \tau\kappa$$

όπου: Q η παροχή του αντλιοστασίου σε μ3/ώρα (χωρίς εφεδρεία).

H το μανομετρικό ύψος σε μ

α συντελεστής εξαρτώμενος από το γινόμενο Q·H

α = 3000 για Q·H ≤ 2.000

α = 0 για Q·H ≥ 20.000

Για ενδιάμεσες τιμές το α υπολογίζεται με γραμμική παρεμβολή

λ συντελεστής εξαρτώμενος από το είδος της εγκατάστασης

λ = 1,00 για το σύνολο των εγκαταστάσεων

λ = 0,38 για τις υδραυλικές εγκαταστάσεις (αντλίες, δικλείδες κλπ)

λ = 0,10 για τις εγκαταστάσεις εσχарισμού κλπ έργων ανάντη

λ = 0,04 για τις ανυψωτικές εγκαταστάσεις

λ = 0,05 για τις εγκαταστάσεις πεπιεσμένου αέρα

λ = 0,36 για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, υποσταθμό (Υ/Σ), τηλεπικοινωνίες και λοιπές βοηθητικές εγκαταστάσεις.

λ = 0,07 για τις εγκαταστάσεις αυτοματισμού και τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.

τκ = ετήσια αναπροσαρμοζόμενος συντελεστής

Βάσει των ανωτέρω και λαμβάνοντας:

Q = 184

H = 80

α = 880

λ = 1,00

τκ = 1,260

η προεκτίμηση αμοιβής προκύπτει ως εξής:

$$A_{H/M1} = [\alpha + (Q \cdot H)^{0,84}] \cdot \lambda \cdot \tau\kappa = [880 + (184 \cdot 80)^{0,84}] \cdot 1,00 \cdot 1,26 \rightarrow A_{H/M1} = 5.102,85\text{€}$$

Όμως και επειδή η μελέτη θα εκπονηθεί απευθείας στο στάδιο της οριστικής μελέτης (παρ. 1.2 α και β άρθρου ΥΔΡ.1) και θα παραληφθεί το στάδιο της προμελέτης, η αμοιβή της Ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης διαμορφώνεται ως εξής:

$$A_{H/M} = A_{H/M1} \times (50\% + 50\% \cdot 50\%) = 5.102,85 \times (50\% + 25\%) = 5.102,85 \times 75,00\% \rightarrow \underline{\underline{A_{H/M} = 3.827,13 \text{€}}}$$

Οπότε η συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης είναι:

$$A_{H/M} = 3.827,13\text{€} \text{ (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24\%)}$$

ή

Διανομή μέσω 'ΙΡΙΔΑ' με UID: 635629c2eb32ff008df7e744 στις 24/10/22 11:44

$A_{H/M} = 4.745,64€$  συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (918,51€)

### 2.3 Περιβαλλοντικές Μελέτες (Κατηγορία 27)

Η προεκτίμηση της αμοιβής των Περιβαλλοντικών Μελετών υπολογίζεται ανάλογα με τον ανθρωποχρόνο απασχόλησης, ήτοι με βάση το άρθρο ΓΕΝ.4

#### ΓΕΝ. 4: Αμοιβή μηχανικών ή άλλων επιστημόνων ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης

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 ετήσια αναπροσαρμοζόμενος συντελεστής

Οι αποζημιώσεις της προηγούμενης παραγράφου 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.

Για τροποποίηση ΑΕΠΟ και επιστήμονα από 10 έως 20 έτη για 1 ημέρα απασχόλησης, η προεκτίμηση αμοιβής υπολογίζεται από τον τύπο :

$$A = 450 \cdot \tau\kappa$$

όπου τκ = ο ετήσια αναπροσαρμοζόμενος συντελεστής

#### Βάσει των ανωτέρω και λαμβάνοντας:

10 ανθρωποημέρες

$\tau\kappa = 1,260$

η προεκτίμηση αμοιβής προκύπτει ως εξής:

$$A_{ΠΕΡ} = 10 \cdot 450 \cdot \tau\kappa = 10 \cdot 450 \cdot 1,26 \rightarrow A_{ΠΕΡ} = 5.670,00€$$

Οπότε η προεκτιμώμενη αμοιβή της περιβαλλοντικής μελέτης είναι:

$$A_{ΠΕΡ} = 5.670,00€ \text{ (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24\%)}$$

ή

$$\underline{A_{ΠΕΡ} = 7.030,80€ \text{ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24\% (1.360,80€)}}$$



**2.4 Γεωτεχνικές Μελέτες και έρευνες (Κατηγορία 21)**

Για τον υπολογισμό της αμοιβής της γεωτεχνικής μελέτης θα εφαρμοστούν τα άρθρα ΓΤΕ1.33 και ΓΜΕ.1

Παρακάτω ακολουθεί ανάλυση σύμφωνα με τις απαιτούμενες ποσότητες για την εκπόνηση της γεωτεχνικής μελέτης:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ		Μον.	Αρ. Τιμ.	Τιμή (€)	Ποσότητα	Δαπάνη (€)
Ερευνητικά φρεάτια							
1	Ερευνητικά φρεάτια ..... τεμ=	6					
	Διάνοιξη ερευνητικού φρέατος, ορύγματος	12	κ.μ.	ΓΤΕ 1.33	30,00	72,00	2.160,00
Σύνολο δαπάνης Ερευνητικών εργασιών πεδίου : Σ =							2.160,00
(αρ. ΓΕΝ.2) Αναθεωρημένη δαπάνη Σ'=τκ*Σ=1.260*Σ							2.721,60
<b><u>Σύνολο Αμοιβής Γεωτεχνικής Έρευνας</u></b>							<b><u>2.721,60</u></b>

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

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

όπου Γ= το προεκτιμώμενο κόστος του συνόλου των γεωτεχνικών ερευνών (υπαίθρου και εργαστηρίου) που θα εκτελεστούν στο παρόν στάδιο μελέτης.

Η Αμοιβή Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών (ΓΜΕ 1.3) προκύπτει ως εξής:

$$\Sigma(\Phi) = 15\% * \Gamma = 15\% * 2.160 \rightarrow \Sigma(\Phi) = 324 \text{ €}$$

Η παραπάνω αναφερόμενη τιμή αναπροσαρμόζονται με τον συντελεστή (τκ), τον ετήσια αναπροσαρμοζόμενο συντελεστή, ο οποίος για το έτος 2022 είναι 1,260. Οπότε υπολογίζεται :

$$\Sigma(\Phi)_{\Sigma\text{ΥΝ}} = \Sigma(\Phi) \cdot \tau\kappa = 324 * 1,260 \rightarrow \Sigma(\Phi)_{\Sigma\text{ΥΝ}} = 408,24 \text{ €}$$

Οπότε η συνολικά προεκτιμώμενη αμοιβή της γεωτεχνικής μελέτης είναι:

$$A_{\text{ΓΕΩ}} = 2.721,60 + 408,24 = 3.129,84\text{€} \text{ (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24\%)}$$

ή

$$A_{\text{ΓΕΩ}} = 3.881,00\text{€} \text{ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24\% (751,16\text{€})}$$

**3. ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΜΕΛΕΤΩΝ**

Παρακάτω ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας με τις προεκτιμήσεις αμοιβών της μελέτης με τίτλο: «Μελέτη έργων για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων Ε.Ε.Λ. Σημάντρων» (Αρ. Μελ. 34/2022), όπως αυτές υπολογίστηκαν σε προηγούμενα κεφάλαια:

**Πίνακας 1:** Συγκεντρωτικός πίνακας προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΑΜΟΙΒΗ (€)	ΦΠΑ 24% (€)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ (€)
1	Υδραυλική μελέτη	13	17.233,16	4.135,96	21.369,12
2	Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη	9	3.827,13	918,51	4.745,64
3	Περιβαλλοντική μελέτη	27	5.670,00	1.360,80	7.030,80
4	Γεωτεχνική μελέτη	21	3.129,84	751,16	3.881,00
<b>Σύνολο :</b>			<b>29.860,13</b>	<b>7.166,43</b>	<b>37.026,56</b>



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ

Ταχ. Δ/ση: Μεγ. Αλεξάνδρου 26

Τ.Κ. 632 00, Νέα Μουδανιά

**ΘΕΜΑ: “Μελέτη έργων για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων Ε.Ε.Λ. Σημάντρων (Αρ. Μελ. 34/2022)”**

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ (σε ευρώ)

α/α	Επιμέρους μελέτες	Κατ. πτυχίου	Πτυχίο	Δαπάνη σύμφωνα με την Προεκτίμηση Αμοιβής	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ	
					Αριθμητικώς	Ολογράφως
1	Υδραυλική μελέτη	13	Μελέτες υδραυλικών έργων	17.233,16€		
2	Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη	9	Μελέτες μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές, ηλεκτρονικές	3.827,13€		
3	Περιβαλλοντική μελέτη	27	Περιβαλλοντικές μελέτες	5.670,00€		
4	Γεωτεχνική μελέτη	21	Γεωτεχνικές μελέτες και έρευνες	3.129,84€		
<b>Σύνολο :</b>				<b>29.860,13€</b>		

Ημερομηνία, .....

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ