



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ**

ΜΕΛΕΤΗ:

**«ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΑΣΤΟΧΙΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ
ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ Δ. ΠΑΤΡΕΩΝ
(2024)»**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Α.Λ.Ε. 030.3170105111

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ	201.094,75 € (χωρίς Φ.Π.Α.)
ΑΜΟΙΒΗ:	249.357,49 € (με Φ.Π.Α.)

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

(Σύμφωνα με το άρθρο 45, παρ.8 και λοιπές διατάξεις του Ν.4412/2016)

ΠΑΤΡΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2026

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	3
2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΟΥ	3
2.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
2.2 ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ - ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΟΥ	5
2.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΗΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	8
3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	8
4. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ - ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ	8
5. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	9
5.1 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	9
5.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	9
5.3 ΕΠΙΛΟΓΗ - ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	9
5.4 ΤΡΟΠΟΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	10

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

1. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση των συνθηκών που σχετίζονται με την εκδήλωση αστοχιών σε διάφορες περιοχές του Δήμου Πατρέων λόγω της εμφάνισης φαινομένων αστάθειας (καθιζήσεις, διαβρώσεις πρανών, ολισθήσεις κλπ), καθώς επίσης ο προσδιορισμός των τεχνικογεωλογικών χαρακτηριστικών των εδαφικών σχηματισμών ώστε να καταστεί δυνατός ο σχεδιασμός κατάλληλων τεχνικών έργων για την αποκατάσταση των αστοχιών.

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΡΓΟΥ

2.1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αντικείμενο της μελέτης είναι η σύνθεση και αξιολόγηση όλων των στοιχείων που θα προκύψουν μετά την ολοκλήρωση των γεωτεχνικών ερευνών και ο σχεδιασμός των απαραίτητων έργων ώστε να εξασφαλιστεί η ασφάλεια ανθρώπων, υποδομών και περιουσιών.

Ειδικότερα, απαιτείται η διερεύνηση και ο προσδιορισμός του τύπου, της στάθμης και των διαστάσεων θεμελίωσης κατάλληλων τεχνικών έργων για την εξασφάλιση της ευστάθειας των πρανών και τον περιορισμό των καθιζήσεων μέσα σε ανεκτά όρια.

Η συνολική μελέτη περιλαμβάνει τα ακόλουθα επιμέρους αντικείμενα:

A) Τοπογραφική μελέτη

Συνοπτικά οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι:

- **Τριγωνισμοί**, με ίδρυση ή χρήση υπάρχοντος τριγωνομετρικού σημείου IV τάξης και αναγνώριση και χρήση 2 τριγωνομετρικών σημείων για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου.
- **Πολυγωνομετρίες**, με εγκατάσταση 4 πολυγωνομετρικών σημείων εκτός κατοικημένων περιοχών, 1 πολυγωνομετρικού σημείου εντός κατοικημένων περιοχών και 12 μόνιμες σημάνσεις πολυγωνομετρικών σημείων.
- **Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις αδόμητων εκτάσεων**, για την αποτύπωση έκτασης 15 στρεμμάτων με κλίση εδάφους 10-40%, σε κλίμακα 1:200.
- **Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων**, για την αποτύπωση έκτασης 7,5 στρεμμάτων αραιοδομημένης κάλυψης, με 60-200 σημεία, σε κλίμακα 1:200.

B) Γεωλογική μελέτη

Περιλαμβάνει τις απαραίτητες εργασίες για την καταγραφή της γεωλογικής δομής της ευρύτερης περιοχής ενδιαφέροντος σε δυο περιοχές (θέση Σελλά και θέση Κάτω Καστρίτσι) και ειδικότερα:

- **Γεωλογική χαρτογράφηση** σε κλίμακα 1:200, συνολικής έκτασης 28 στρεμμάτων.
- **Γεωλογικές τομές και διατομές** σε κλίμακα 1:200, συνολικού μήκους 200 μέτρων.

- **Τεχνικογεωλογικός χάρτης και γεωλογικής επικινδυνότητας** σε κλίμακα 1:200.
- **Τεύχος γεωλογικής μελέτης**, ενιαίο για το σύνολο των μελετώμενων περιοχών.

Γ) Γεωτεχνική έρευνα - μελέτη

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες επιμέρους εργασίες:

- **Γεωτεχνική έρευνα υπαίθρου & εργαστηριακές δοκιμές**, με την ανόρυξη πέντε (5) ερευνητικών - δειγματοληπτικών γεωτρήσεων συνολικού εκτιμώμενου βάθους 95 μέτρων (θέσεις: Κάτω Καστρίτσι, Σαραβάλι, Σελλά, Προάστειο), την εκτέλεση επιτόπου δοκιμών εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής και τη λήψη δειγμάτων για την εκτέλεση εργαστηριακών δοκιμών προσδιορισμού των φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών των σχηματισμών.
- **Έκθεση προγράμματος & αξιολόγησης γεωτεχνικών ερευνών** (για τις περιοχές εκτέλεσης γεωτεχνικών εργασιών πεδίου), η οποία θα περιλαμβάνει τα αναφερόμενα στα άρθρα ΓΜΕ 1.1 & ΓΜΕ 1.3 της υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-5-2017 (ΦΕΚ Β' 2519/20-7-2017) απόφασης Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών.
- **Γεωτεχνική Μελέτη Αποκατάστασης & Σταθεροποίησης Κατολίσθησης** προεκτιμώμενης έκτασης 500 μ² στη θέση Σελλά, η οποία θα περιλαμβάνει τα αναφερόμενα στο άρθρο ΓΜΕ 2.6.3 της υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-5-2017 (ΦΕΚ Β' 2519/20-7-2017) απόφασης Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών.
- **Οριστική μελέτη ορύγματος** σε μήκος περίπου 50 μ στη θέση Καρυά, η οποία θα περιλαμβάνει τα αναφερόμενα στο άρθρο ΓΜΕ 2.2.2 της υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-5-2017 (ΦΕΚ Β' 2519/20-7-2017) απόφασης Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών.
- **Γνωματεύσεις**, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο ΓΜΕ 2.2.2 της υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-5-2017 (ΦΕΚ Β' 2519/20-7-2017) απόφασης Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, οι οποίες θα περιλαμβάνουν έλεγχους ευστάθειας πρανών (χωρίς και με έργα αντιστήριξης) και προσδιορισμό εντατικών μεγεθών για τη μελέτη τεχνικών έργων στις θέσεις Κάτω Καστρίτσι, Σαραβάλι, Δασύλλιο, Προάστειο.

Η γεωτεχνική έρευνα θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές γεωτεχνικών εργασιών υπαίθρου και εργαστηριακών δοκιμών, σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις του Ευρωκώδικα 7 (ΕΛΟΤ EN 1997-1 & 1997-2) για την αξιολόγηση και τον σχεδιασμό των γεωτεχνικών στοιχείων, και πιο συγκεκριμένα:

- **Τεχνικές προδιαγραφές δειγματοληπτικών γεωτρήσεων ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες** (Ε101-83), ΦΕΚ 363/Β/24-06-1983.
- **Προδιαγραφές επί τόπου δοκιμών εδαφομηχανικής** (Ε104-85), ΦΕΚ 595/Β/25-09-1985.
- **Δειγματοληψία εδαφών και υπόγειων υδάτων** (Ε106-86), ΦΕΚ 955/Β/31-12-1986.

- **Προδιαγραφές εργαστηριακών δοκιμών εδαφομηχανικής (E105-86), ΦΕΚ 955/B/31-12-1986.**
- **Προδιαγραφές επί τόπου δοκιμών βραχομηχανικής (E102-84), ΦΕΚ 70/B/08-02-1985.**
- **Προδιαγραφές εργαστηριακών δοκιμών βραχομηχανικής (E103-84), ΦΕΚ 70/B/08-02-1985.**
- **ΕΛΟΤ EN 1997 (Ευρωκώδικας 7): EN 1997-1 Γεωτεχνικός Σχεδιασμός, EN 1997-2 Γεωτεχνικές έρευνες & δοκιμές (υπαίθρου και εργαστηρίου).**
- **ΕΛΟΤ EN ISO 14689-1 – Ταξινόμηση και περιγραφή βραχομάζας.**
- **Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (Ο.Μ.Ο.Ε.), Υ.Α. ΔΜΕΟ/δ/ο/212/27-02-2004.**
- **Διεθνείς προδιαγραφές και πρότυπα, όπου απαιτείται (ASTM, AASHTO, BS κ.λπ.).**

Ο ανάδοχος θα συντάξει τομές με το πέρας κάθε γεώτρησης ή φρέατος, περιλαμβάνοντας όλες τις πληροφορίες υπαίθρου, σύμφωνα με τις ΟΣΜΕΟ, ΚΕΦ.4, παρ.4.6.5.6.

Η γεωτεχνική μελέτη θα εκπονηθεί σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές γεωτεχνικών μελετών και θα περιλαμβάνει όσα ορίζονται στα αντίστοιχα άρθρα της υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-5-2017 (ΦΕΚ Β' 2519/20-7-2017) απόφασης Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών. Επίσης, θα ληφθούν υπόψη οι ΟΜΟΕ και τυχόν άλλες ισχύουσες διεθνείς προδιαγραφές (ASTM, AASHTO, BS).

Δ) Μελέτη τεχνικών έργων (Στατική μελέτη)

Περιλαμβάνει την εκπόνηση σε επίπεδο οριστικής μελέτης τεχνικού έργου οδού Α' ή Β' Κατηγορίας (συμβατικοί τοίχοι αντιστήριξης) στις θέσεις Κάτω Καστρίτσι, Σελλά, Σαραβάλι, Προάστειο.

Η μελέτη θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (Ο.Μ.Ο.Ε) Υ.Α. ΔΜΕΟ/δ/ο/212/27-02-2004 και τους ισχύοντες στην χώρα μας κανονισμούς, καθώς επίσης τους Ευρωκώδικες σε συνδυασμό με τα Εθνικά τους Προσαρτήματα που περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα 1 και 2 της Κ.Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ.372/30-5-2014 (Φ.Ε.Κ. 1457/B/2014).

2.2. ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ - ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΟΥ

Παρακάτω παρουσιάζονται, σε ορθοφωτογραφίες της ΕΚΧΑ Α.Ε., τα τμήματα ή οι θέσεις των μελετώμενων περιοχών όπου παρατηρούνται φαινόμενα τοπικών αστοχιών, καθιζήσεων ή/και κατολισθητικά φαινόμενα μεγαλύτερης κλίμακας.



Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ 87: Αρχή X= 307428, Y= 4240133, Τέλος X= 307504, Y= 4240134



Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ 87: Αρχή X= 305368, Y= 4239058, Τέλος X= 305455, Y= 4239033



Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ 87: Αρχή X= 314181, Y= 4238315, Τέλος X= 314238, Y= 4238296



Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ 87: Αρχή X= 306500, Y= 4231044, Τέλος X= 306548, Y= 4231059



Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ 87: X= 302800, Y= 4235494



Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ 87: X= 303163, Y= 4228957. Αστοχία οδού μήκους ≈25 μέτρα.

Επισημαίνεται, ότι, οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς, είναι υποχρεωμένοι, πριν από την υποβολή της προσφοράς τους, να έχουν επισκεφθεί τις παραπάνω περιοχές και να λάβουν γνώση των πραγματικών συνθηκών εκτέλεσης της μελέτης.

Τα ακριβή όρια κάθε περιοχής μελέτης, καθώς επίσης, η ακριβής θέση εκτέλεσης και το βάθος των γεωτρήσεων, θα προταθούν από τα υποψήφια μελετητικά σχήματα κατά την υποβολή της τεχνικής προσφοράς τους στο διαγωνισμό.

Το προτεινόμενο πρόγραμμα ερευνών θα τεκμηριώνεται και από κατάλληλο φωτογραφικό υλικό που θα ληφθεί κατά την επίσκεψη των υποψηφίων στις περιοχές μελέτης και θα οριστικοποιηθεί μετά την υποβολή της Έκθεσης Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών από το ανάδοχο σχήμα, κατόπιν εγκρίσεως από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

2.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Διατίθενται, από τις αρμόδιες Δ/νσεις του Δήμου οι ακόλουθες μελέτες:

- Μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας (Α στάδιο) η οποία εκπονήθηκε στα πλαίσια της μελέτης με τίτλο: «Μελέτη νέου πολεοδομικού σχεδίου (Γ.Π.Σ.) περιοχής διοικητικών ορίων Δήμου Πατρέων Νομού Αχαΐας», σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΥΑ 37691/14-9-2007 (Φ.Ε.Κ. 1902/Β/2007).
- Έκθεση με τίτλο «Τεχνικογεωλογική εξέταση κατολισθητικών φαινομένων στην περιοχή Ασυρμάτου Δήμου Πατρέων» (Τ-3198, Α.Α.:1/2023), σε εφαρμογή του Μνημονίου Συνεργασίας Γ.Γ.Π.Π.-Ε.Α.Γ.Μ.Ε.

Στο αντικείμενο της παρούσας μελέτης περιλαμβάνεται η μελέτη εφαρμογής των προτεινόμενων στην ανωτέρω έκθεση μέτρων για την προστασία της κατάντη οικιστικής περιοχής στη συνοικία Ασυρμάτου.

- Έκθεση με τίτλο «Γεωτεχνική έρευνα για την οριοθέτηση οικισμών Καρυάς - Ν. Σουλίου» (Μάιος 2005), που εκπονήθηκε στα πλαίσια συνεργασίας του Πανεπιστημίου Πατρών με την πρώην Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αχαΐας.

Στο αντικείμενο της παρούσας μελέτης περιλαμβάνεται η αξιοποίηση των στοιχείων της ανωτέρω έρευνας για την αντιμετώπιση των καταπτώσεων στην οδό Αλκμήνης του οικισμού Καρυάς, Δ.Κ. Ελικίστρας.

- Μελέτες γεωλογικής καταλληλότητας (Α΄ & Β΄ στάδιο) οι οποίες εκπονήθηκαν στα πλαίσια της μελέτης με τίτλο: «Μελέτη γενικού πολεοδομικού σχεδίου (Γ.Π.Σ.) διοικητικών ορίων Δ.Ε. Μεσσήτιδος Δήμου Πατρέων Νομού Αχαΐας», σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΥΑ 37691/14-9-2007 (Φ.Ε.Κ. 1902/Β/2007).

3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης ορίζεται σε δεκαέξι (16) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού.

Στο παράρτημα του παρόντος τεύχους παρατίθεται χρονοδιάγραμμα στο οποίο παρουσιάζονται ενδεικτικά οι χρόνοι και η αλληλουχία όλων των επιμέρους εκπονούμενων εργασιών και μελετών.

Επιπλέον, διευκρινίζεται ότι:

- Η υπογραφή της σύμβασης με τον μελετητή επέχει θέση πρωτοκόλλου εγκατάστασης και εντολής έναρξης εκπόνησης της μελέτης.
- Η εγκατάσταση του εξοπλισμού στον χώρο όπου πρόκειται να εκτελεστούν οι γεωτεχνικές εργασίες υπαίθρου θα γίνεται μόνο εφόσον ο ανάδοχος έχει εξασφαλίσει τις απαιτούμενες άδειες και συναινέσεις.
- Οι μελέτες θα υποβληθούν σε τρία (3) πλήρη αντίτυπα (τεχνικές εκθέσεις και σχέδια) και σε ηλεκτρονική-ψηφιακή μορφή. Η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή δεν συνεπάγεται καμία πρόσθετη αποζημίωση για τον ανάδοχο.
- Η ευθύνη για την ορθότητα και εγκυρότητα των υπολογισμών, των αποτελεσμάτων και των λοιπών στοιχείων της μελέτης (τεχνικών εκθέσεων, σχεδίων, τυχόν παραρτημάτων που τη συνοδεύουν) ανήκει αποκλειστικά στο μελετητή.

4. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ - ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ

Η προεκτιμώμενη αμοιβή ανά κατηγορία μελέτης, με αντίστοιχη αναφορά στον κωδικό CPV, έχει ως εξής.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ			
Είδος Μελέτης	Κατηγορία	CPV	Αμοιβή (€)
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	16	71351810-4	10.815,52
ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	20	71351910-5	12.657,36
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ - ΜΕΛΕΤΗ	21	71332000-4	137.147,17
ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	8	71335000-5	14.244,95
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΕΤΩΝ			174.865,00
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ (15%)			26.229,75
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟ Φ.Π.Α.			201.094,75
Φ.Π.Α. (24%)			48.262,74
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ Φ.Π.Α.			249.357,49

Στο παράρτημα του παρόντος τεύχους παρατίθεται πίνακας με τις προεκτιμώμενες ποσότητες του φυσικού αντικείμενου οι οποίες κρίνονται απολύτως αναγκαίες ώστε να καταστεί δυνατός ο σχεδιασμός κατάλληλων τεχνικών έργων για την αποκατάσταση των αστοχιών.

Επίσης, γίνεται αναλυτική παρουσίαση της προεκτιμώμενης αμοιβής της μελέτης, όπως αυτή προκύπτει με βάση την υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16-5-2017 (ΦΕΚ Β' 2519/20-7-2017) απόφαση Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών.

Ο συντελεστής (τκ) έχει τιμή 1,472 σύμφωνα με το αριθμ. πρωτ. Δ11/41327/12-3-2026 έγγραφο του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών.

5. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

5.1. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η μελέτη έχει ενταχθεί στο Τεχνικό Πρόγραμμα και Προϋπολογισμό του έτους 2026 του Δήμου Πατρέων στον Α.Λ.Ε. 030.3170105111 και η σύμβαση θα χρηματοδοτηθεί από ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ.

5.2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί μέσω του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), σύμφωνα με το άρθρο 36 του Ν.4412/2016, με προτεινόμενη διαδικασία ανάθεσης την ανοιχτή διαδικασία του άρθρου 27 του Ν.4412/2016, στην οποία, κάθε ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας μπορεί να υποβάλλει προσφορά στο πλαίσιο προκήρυξης διαγωνισμού.

5.3. ΕΠΙΛΟΓΗ - ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Για τον προσδιορισμό της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς θα αξιολογηθούν οι τεχνικές και οικονομικές προσφορές με βάση τα κριτήρια και τη σχετική στάθμισή τους που αναφέρονται στις περιπτώσεις α), β) και γ) της παρ. 4 του άρθρου 86 του Ν. 4412/2016.

Τα παραπάνω κριτήρια συνδέονται άμεσα με το αντικείμενο της δημόσιας σύμβασης και η επιλεγθείσα βαρύτητα διασφαλίζει τη δυνατότητα αποτελεσματικού ανταγωνισμού, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις εμπειρίας και εξειδικευμένης γνώσης του αντικειμένου σε συνδυασμό με τα στοιχεία που διασφαλίζουν την ποιοτική ολοκλήρωση των εν λόγω υπηρεσιών.

Η ανωτέρω περιγραφόμενη διαδικασία υποδηλώνει δημόσια σύμβαση που περιλαμβάνει τη βέλτιστη σχέση ποιότητας - τιμής, σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της παρ. 2 του άρθρου 86 το Ν.4412/2016.

5.4 ΤΡΟΠΟΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι οικονομικές προσφορές θα συνταχθούν ανά κατηγορία μελέτης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ.3 του άρθρου 95 του Ν.4412/2016. Ο ανωτέρω τρόπος αξιολόγησης καλύπτει όλες τις απαιτήσεις από τα τιθέμενα κριτήρια ανάθεσης των υπηρεσιών που θα παρασχεθούν από τον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα.

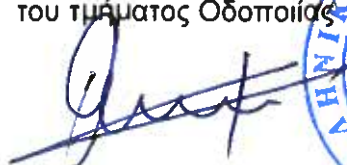
Πάτρα, - - 2026

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



Δημήτριος Μουρτάς
Γεωλόγος

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος
του τμήματος Οδοποιίας



Θεόδωρος Μπαρζός
Πολιτικός Μηχανικός

02/06/26

ΠΡΕΣΒΕΥΘΗΚΕ
Ο Δήμος
Εργών Υποδομής



Γεώργιος Σπηλιωτόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την υπ' αριθμ. 454 / 2026 απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Πατρέων.

«ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΤΟΧΙΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ Δ. ΠΑΤΡΕΩΝ (2024)»

[illegible]

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:
«ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΣΤΟΧΙΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ Δ. ΠΑΤΡΕΩΝ (2024)»
Τ_κ = 1,472 (Αριθμ.πρωτ. Δ11/41327/12-3-2026 έγγραφο του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών)

A. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΑΜΟΙΒΗ (€)	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
			ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ		
ΤΡΙΓΩΝΙΣΜΟΙ							
A1	Ίδρυση ή χρήση υπάρχοντος τριγωνομετρικού σημείου IV τάξης	ΤΟΠ.2	τεμάχιο	3,00	800,00	2.400,00 A ₁ = 800	Κόστος ανά ποσότητα εργασίας
A2	Αναγνώριση και χρήση τριγωνομετρικού σημείου για εξόρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου	ΤΟΠ.2	τεμάχιο	2,00	65,00	130,00 A ₂ = 65	Κόστος ανά ποσότητα εργασίας
ΠΟΛΥΓΩΝΟΜΕΤΡΙΕΣ							
A3	Πολυγωνομετρικά σημεία εκτός κατοικημένων περιοχών	ΤΟΠ.3	τεμάχιο	4,00	50,00	200,00 A ₃ = 50	Κόστος ανά ποσότητα εργασίας
A4	Πολυγωνομετρικά σημεία εντός κατοικημένων περιοχών	ΤΟΠ.3	τεμάχιο	1,00	65,00	65,00 A ₄ = 65	Κόστος ανά ποσότητα εργασίας
A5	Μόνιμη σημανση πολυγωνομετρικών σημείων	ΤΟΠ.3	τεμάχιο	12,00	25,00	300,00 A ₅ = 25	Κόστος ανά ποσότητα εργασίας
ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΑΔΟΜΗΤΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ							
A6	Κλίση εδάφους 10-40%, κλίμακα 1:200	ΤΟΠ.5	στρ	15,00	190,00	2.850,00 A ₆ = 190	Κόστος ανά ποσότητα εργασίας
ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΔΟΜΗΜΕΝΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ							
A7	Αραιοδομημένη, 60-200 σημεία, κλίμακα 1:200	ΤΟΠ.6	στρ	7,50	187,00	1.402,50 A ₇ = 187	Κόστος ανά ποσότητα εργασίας
ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΣΑ)						10.815,52 ΣΑ = sumAi x Ti	

B. ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΑΜΟΙΒΗ (€)	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
			ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ		
ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							
ΘΕΣΗ ΣΕΛΑ							
B1	Γεωλογική χαρτογράφηση σε κλίμακα 1/200	ΓΛΕ.1	χλμ ²	0,0100	250.000,00	2.500,00	$\Gamma = \kappa_1 \times E^{0,6}$ ($\Gamma_{min} \Gamma = 2.500 \times \tau_k$) Συντελεστής κλίμακας 1/200 Επιφάνεια χαρτογράφησης σε χλμ ² $\Delta = (\kappa_2 \times \mu) + (3 \times \nu)$
B2	Γεωλογικές τομές και διατομές, κλίμακα 1/200	ΓΛΕ.3	μ.μ.	100,00	1,52	152,00	Συντελεστής κλίμακας 1/200 Συνολικό μήκος τομών και διατομών (σε μ) Συνολικό μήκος γεωτρήσεων
B3	Ειδικό και βοηθητικό θεματικό χάρτες						

B4	Τεχνικογεωλογικός χάρτης και γεωλογικής επικινδυνότητας, κλίμακα 1/200	ΓΛΕ.4	τεμάχιο	1,00	750,00	750,00	$T = 30 \% \times \Gamma$
ΘΕΣΗ ΚΑΤΩ ΚΑΣΤΡΙΤΣΙ							
B5	Γεωλογική χαρτογράφηση σε κλίμακα 1/200	ΓΛΕ.1	χλμ ²	0,0180	138.888,89	2.500,00	$\Gamma = \kappa_1 \times E^{0,6}$ $\kappa_1 = 16.450$ $E = 0,018$ $\Delta = (\kappa_2 \times \mu) + (3 \times \gamma)$ $\kappa_2 = 1,07$ $\mu = 100$ $\gamma = 40$ ($\min \Gamma = 2.500 \times \tau_k$) Συντελεστής κλίμακας 1/200 Επιφάνεια χαρτογράφησης σε χλμ ²
B6	Γεωλογικές τομές και διατομές, κλίμακα 1/200	ΓΛΕ.3	μ.μ.	100,00	2,27	227,00	Συντελεστής κλίμακας 1/200 Συνολικό μήκος τομών και διατομών (σε μ) Συνολικό μήκος γεωτρήσεων
B7	Ειδικοί και βοηθητικοί θεματικοί χάρτες Τεχνικογεωλογικός χάρτης και γεωλογικής επικινδυνότητας, κλίμακα 1/200	ΓΛΕ.4	τεμάχιο	1,00	750,00	750,00	$T = 30 \% \times \Gamma$
ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΣΒ1)							
ΤΕΥΧΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ							
B8	Σύνταξη τεύχους γεωλογικής μελέτης	ΓΛΕ.17	τεμάχιο	1,00	1.719,75	1.719,75	$1.719,75 \Sigma B2 = 25\% \times \Sigma B1$ ($\min \Sigma B2 = 500 \times \tau_k$)
ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΣΒ)							
						12.657,36	$\Sigma B = (\Sigma B1 + \Sigma B2) \times \xi$

Γ. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ-ΜΕΛΕΤΗ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΑΜΟΙΒΗ (€)	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
			ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ		
Γ.Α. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ							
1. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΛΟΘΡΟΥ							
Γ1	Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος	ΓΤΕ.1.1	τεμάχιο	1,00	2.800,00	2.800,00	$A=1300 + (7,5 \times T)$ $T = 200$ Οδική μεταφορά Απόσταση οδικής μεταφοράς σε χλμ.
Γ2	Μετακίνηση γεωτρητικού συγκροτήματος από τη θέση γεωτρήσεως σε άλλη θέση	ΓΤΕ.1.2	ώρα	4,00	85,00	340,00	$A = t \times c$ $t = 4$ $c = 85$ Χρόνος μετακίνησης σε ώρα Δαπάνη ώρας
Γ3	Βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς νερού	ΓΤΕ.1.3.3	ημέρα	9,50	390,00	3.705,00	$A = (L/\pi) \times c$ $L = 95$ $\pi = 10$ $c = 390$ Συνολικό μήκος γεωτρήσεων Πρόσδος γεώτρησης ανά ημέρα σε μ. Δαπάνη ημέρας
Γ4	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύος, άμμου, βράχων σκληρότητας μέχρι και 4 ΜΟΗΣ κλπ. (βάθος 0-20μ)	ΓΤΕ.1.5	μ.μ.	55,00	180,00	9.900,00	$A = l_1 \times c_1$ $l_1 = 55$ $c_1 = 180$ Μέτρα μήκους γεωτρήσεων Τιμή ανά μ.μ. για βάθος 0-20 μ.
Γ5	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα ή κροκάλες και σε βράχους κατακερματισμένους με RQD < 25% (βάθος 0-20μ)	ΓΤΕ.1.6	μ.μ.	55,00	306,00	16.830,00	$A = l_2 \times c_2$ $l_2 = 55$ $c_2 = 306$ Μέτρα μήκους γεωτρήσεων Τιμή ανά μ.μ. για βάθος 0-20 μ.

Γ6	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε βράχους σκληρότητας μεγαλύτερης των 4 MOHS (βάθος 0-20μ)	ΓΤΕ.1.7	μ.μ.	5,00	252,00	1.260,00	$A = I_3 \times c_3$ $I_3 = 5$ $c_3 = 252$ $A = \Gamma_6 \times C_6$ $\Delta = 55$ $\Gamma_6 = 18$ $C_6 = 54$ $A = \Gamma_6 \times C_6$ $\Delta = 55$ $\Gamma_6 = 18$ $C_6 = 92$ $A = I_1 \times c_{1r}$ $I_1 = 20$ $c_{1r} = 33$ $A = I_2 \times c_e$ $I_2 = 1$ $c_e = 175$ $A = I_3 \times c_\mu$ $I_3 = 2$ $c_\mu = 30$ $A = I_1 \times c_\phi$ $I_1 = 1$ $c_\phi = 30$ $A = I_2 \times c_\delta$ $I_2 = 1$ $c_\delta = 17$ $A = \Phi_1 \times c_\delta$ $\Phi_1 = 25$ $c_\delta = 44$ $A = \Phi_2 \times c_e$ $\Phi_2 = 1$ $c_e = 85$	Μέτρα μήκους γεωτρήσεων Τιμή ανά μ.μ. για βάθος 0-20 μ. Δείγμα εδαφικού υλικού / γεώτρηση: 1 Διαταραγμένα δείγματα εδαφικού υλικού= 60%xΔ Τιμή δειγματοληψίας εν ξηρώ σε βάθος 0-20 μ. Δείγμα εδαφικού υλικού / γεώτρηση: 1 Διαταραγμένα δείγματα εδαφικού υλικού= 60%xΔ Τιμή δειγματοληψίας εν ξηρώ σε βάθος 0-20 μ. Μέτρα μήκους πιεζομέτρου Τιμή ανά μ.μ. Κεφαλές πιεζομέτρων Τιμή ανά κεφαλή Σημεία εγκατεστημένου οργάνου Τιμή ανά σημείο Κυβικά μέτρα φρέατος ή ορύγματος Τιμή ανά κ.μ. Διαταραγμένα δείγματα από φρέαρ Τιμή ανά δείγμα Αριθμός δοκιμών SPT Κόστος SPT Αριθμός δοκιμών SPT Κόστος SPT
ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΥΠΑΙΘΡΟΥ (ΣΤΑ1)							41.790,00	
2. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ								
Γ16	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές	ΓΤΕ.2.1	τεμάχιο	40,00	13,00	520,00	Πλήθος δειγμάτων εδάφους Κόστος προπαρασκευής	
Γ17	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	ΓΤΕ.2.2	τεμάχιο	40,00	10,00	400,00	Πλήθος δειγμάτων Κόστος δοκιμής	

Γ18	Προσδιορισμός φαινόμενου βάρους συνεκτικών υλικών	ΓΤΕ.2.3	τεμάχιο	10,00	26,00	260,00	$A = \Pi \times \Phi_{\beta}$ $\Pi = 10$ $\Phi_{\beta} = 26$ $A = \Pi \times E_{\beta}$ $\Pi = 20$ $E_{\beta} = 32$ $A = \Pi \times A_l$ $\Pi = 40$ $A_l = 39$ $A = \Pi \times K_{\alpha}$ $\Pi = 40$ $K_{\alpha} = 39$ $A = \Pi \times K_{\alpha}$ $\Pi = 20$ $K_{\alpha} = 57$ $A = \Phi_{1\alpha} \times M_{\Sigma}$ $\Phi_{1\alpha} = 12$ $M_{\Sigma} = 115$ $A = \Gamma_{\alpha} \times C_U$ $\Gamma_{\alpha} = 20$ $C_U = 36$ $A = \Gamma_{\alpha} \times C_U$ $\Gamma_{\alpha} = 18$ $C_U = 46$ $A = \Gamma_{\alpha} \times C_U$ $\Gamma_{\alpha} = 18$ $C_U = 70$ $A = \Gamma_{\alpha} \times \Pi\rho$ $\Gamma_{\alpha} = 5$ $\Pi\rho = 55$ $A = \Gamma_{\beta} \times \Pi\Pi$ $\Gamma_{\beta} = 2$ $\Pi\Pi = 28$ $A = \Gamma_{\gamma} \times A\Theta$ $\Gamma_{\gamma} = 5$ $A\Theta = 41$ $A = \Gamma_{\delta} \times \Sigma\Phi$ $\Gamma_{\delta} = 1$ $\Sigma\Phi = 30$	Πλήθος δειγμάτων Κόστος δοκιμής
Γ19	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	ΓΤΕ.2.4	τεμάχιο	20,00	32,00	640,00		Πλήθος δειγμάτων Κόστος δοκιμής
Γ20	Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας	ΓΤΕ.2.5	τεμάχιο	40,00	39,00	1.560,00		Πλήθος δειγμάτων Κόστος δοκιμής
Γ21	Προσδιορισμός κοκκομετρικής αναλύσεως λεπτόκοκκων και χονδρόκοκκων, αδρανών υλικών	ΓΤΕ.2.6	τεμάχιο	40,00	39,00	1.560,00		Πλήθος δειγμάτων Κόστος δοκιμής
Γ22	Κοκκομετρική ανάλυση με αραιόμετρο	ΓΤΕ.2.8	τεμάχιο	20,00	57,00	1.140,00		Πλήθος δειγμάτων Κόστος δοκιμής
Γ23	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	ΓΤΕ.2.13	τεμάχιο	12,00	115,00	1.380,00		Πλήθος δειγμάτων Κόστος δοκιμής
Γ24	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	ΓΤΕ.2.14	τεμάχιο	20,00	36,00	720,00		Πλήθος δειγμάτων Κόστος δοκιμής
Γ25	Τριαξονική δοκιμή σε συνεκτικά εδάφη χωρίς στερεοποίηση και μέτρηση πίεσεως πρόωων (UU), (διάμετρος δοκιμίου = 1 1/2")	ΓΤΕ.2.15	σημείο	18,00	46,00	828,00		Πλήθος σημείων Κόστος δοκιμής
Γ26	Δοκιμή βραδείας διάτμησης με στερεοποίηση, (διάμετρος δοκιμίου = 2 1/2")	ΓΤΕ.2.20	σημείο	18,00	70,00	1.260,00		Πλήθος σημείων Κόστος δοκιμής
Γ27	Εργασία προετοιμασίας κυλινδρικών δοκιμίων βραχέων δειγμάτων	ΓΤΕ.2.27	τεμάχιο	5,00	55,00	275,00		Πλήθος δειγμάτων Κόστος δοκιμής
Γ28	Προσδιορισμός πορώδους και πυκνότητας	ΓΤΕ.2.29	τεμάχιο	2,00	28,00	56,00		Πλήθος σημείων Κόστος δοκιμής
Γ29	Προσδιορισμός της αντοχής σε ανεμπόδιση θλίψη	ΓΤΕ.2.30	τεμάχιο	5,00	41,00	205,00		Πλήθος δειγμάτων Κόστος δοκιμής
Γ30	Προσδιορισμός της αντοχής σε σημειακή φόρτιση	ΓΤΕ.2.32	τεμάχιο	1,00	30,00	30,00		Πλήθος δειγμάτων Κόστος δοκιμής
ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ (ΣΤΑ2)						10.834,00		

ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΣΓΑ)										77.462,53	ΣΓΑ = (ΣΓΑ1 + ΣΓΑ2) x T _κ
ΓΒ. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ											
Γ31	Εκθεση Προγράμματος & Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών	ΓΜΕ 1.1 ΓΜΕ 1.3	κ.α	1,00	11.619,38	11.619,38	11.619,38	11.619,38	11.619,38	11.619,38	ΣΓΒ1 = 15% x ΣΒΑ ΣΓΒ2 = (50% x ΣΓΒ2α) + ΣΓΒ2β ΣΓΒ2α = 500 * E ^{-0.35} Αμοιβή σταδίου προμελέτης ΣΓΒ2β = 700 * E ^{-0.35} Αμοιβή σταδίου οριστικής μελέτης ΕΙ = Προεκτιμώμενη επιφάνεια καταλισθήσεων Σημείωση: Προσαύξηση αμοιβής οριστικής γεωτεχνικής μελέτης λόγω παράλειψης σταδίου προμελέτης, ήτοι 50% αμοιβής προμελέτης. E ₁ = 500 m ² Θέση: Σελλά ΣΓΒ3 = 70 x E x Y x L ^{0.7} E = 1,5 Συντελεστής ενίσχυσης (για πρανή με ενίσχυση) Y = 1,5 Συντελεστής ύψους (για 10<=H<=20) L = 70 Μήκος ορύγματος (m), Θέση: Καρυά ΣΓΒ4 = 450 €/ημέρα απασχόλησης επιστήμονα εμπειρίας 10-20 έτη Έλεγχος ευστάθειας πρανών (χωρίς και με έργα αντιστήριξης) και προσδιορισμός εντατικών μεγεθών για τη μελέτη τεχνικών έργων Θέσεις: Κάτω Καστρίτσι, Σαραβάλι, Δασύλλιο, Προάστειο
Γ32	Μελέτη αποκατάστασης & σταθεροποίησης κατολισθήσης	ΓΜΕ 2.6.3	κ.α	1,00	8.363,02	8.363,02	8.363,02	8.363,02	8.363,02	8.363,02	ΣΓΒ = (ΣΓΒ1 + ΣΓΒ2 + ΣΓΒ3 + ΣΓΒ4) x T _κ
Γ33	Οριστική μελέτη ορύγματος	ΓΜΕ 2.2.2	τεμάχιο	2	3.082,12	6.164,23	6.164,23	6.164,23	6.164,23	6.164,23	ΣΓ = ΣΓΑ + ΣΓΒ
Γ34	Γνωμοτεύσεις	ΓΜΕ 2.9	ημέρες	32	450,00	14.400,00	14.400,00	14.400,00	14.400,00	14.400,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ (ΣΓΒ)										59.684,64	
ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ - ΜΕΛΕΤΩΝ (ΣΓ)										137.147,17	
Δ. ΜΕΛΕΤΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ											
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΘΡΟ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΑΜΟΙΒΗ (€)	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ				
			ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ						
Δ1	Στατική μελέτη τεχνικού έργου οδού	TEX 2	κ.α	4,00	2.419,32	9.677,27	$A = \beta (\%) \times \sigma \times \phi$ $\beta = \kappa + \frac{5,6 \cdot \mu}{\sqrt[3]{\sigma \cdot \phi}}$ Για έργα κατηγορίας ΑήΒ: $\kappa = 0,90$ & $\mu = 17,00$ (άρθρο TEX 2, παρ 12) $\sigma = 550 \text{ €/μ}^2$ (άρθρο TEX 5, παρ 6.5) $\phi = 150 \text{ μ}^2$ Θέσεις: Κάτω Καστρίτσι, Σελλά, Σαραβάλι, Προάστειο Αμοιβή για την εκπόνηση μελέτης σε τρία στάδια (Άρθρο TEX 7, παρ 1) Αμοιβή για εκπόνηση προμελέτης & οριστικής μελέτης (Άρθρο TEX 7, παρ 5)				
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΣΔ)										14.244,95	ΣΔ = Α x T _κ

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΕΤΩΝ(Σ=ΣΑ+ΣΒ+ΣΓ+ΣΔ)	174.865,00
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ (15%)	26.229,75
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟ Φ.Π.Α.	201.094,75
Φ.Π.Α. (24%)	48.262,74
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ Φ.Π.Α.	249.357,49

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

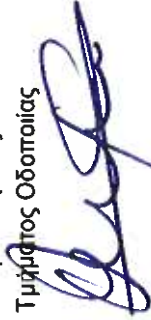


Δημήτριος Μουρτάς
Γεωλόγος

Πάτρα, - - 2026

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος
του Τμήματος Οδοποιίας



Θεόδωρος Μηχαζός
Πολιτικός Μηχανικός

02/06/26

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής

Εργων Υποδομής



Γεώργιος Σηπλιωτόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός