

**ΟΛΠ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΧΕΡΣΑΙΩΝ ΕΡΓΩΝ**

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:

Γεωτεχνική έρευνα για το έργο
“Υπόγεια οδική σύνδεση
εμπορικού λιμένα με περιοχή
πρώην ΟΔΔΥ”.

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Ίδιοι πόροι ΟΛΠ Α.Ε.

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ

ΑΜΟΙΒΗ:

62.370,00 € (με ΦΠΑ)

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ (ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ)

**ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2013**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 1. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- 2. ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ (τιμές μονάδος)

I. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Οι παρακάτω τιμές μονάδος για κάθε εργασία προσδιορίστηκαν βάσει των εγκεκριμένων τιμών αμοιβών που καθορίστηκαν με τον Κανονισμό Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών (υπ' αριθμ. ΔΜΕΟ/α/ο/1257/09-08-2005/ΦΕΚ Β' 1182 απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ) που προβλέπεται από το άρθρο 4§7 του Ν.3316/05, ως ισχύουν σήμερα. Στις τιμές λήφθηκε υπόψη η Εγκύκλιος 8/Δ17γ/01/34/ΦΝ439.6/19-2-2013 του Γεν. Γραμματέα Δημ. Έργων που αφορά στην αναπροσαρμογή της τιμής του συντελεστή τ_k (= 1,259) για το έτος 2013.

Στα παρόντα άρθρα καθορίζονται οι τιμές για την εκπόνηση γεωτεχνικών ερευνών επί τόπου και εργαστηριακών δοκιμών. Οι τιμές των εργασιών των γεωτεχνικών ερευνών συγκεντρώνονται στον Πίνακα ΓΤΕ (Τιμολόγιο Εργασιών Γεωτεχνικών Ερευνών). Οι παρακάτω αναφερόμενες τιμές αναπροσαρμόζονται με τον συντελεστή (τ_k) του άρθρου ΓΕΝ.3 του παρόντος κανονισμού. Στις τιμές αυτές συμπεριλαμβάνονται και τα ακόλουθα:

- αμοιβή για τη συνεχή επιτόπου παρακολούθηση των γεωτρήσεων και των λοιπών εργασιών υπαίθρου και εργαστηρίου από εξειδικευμένο επιστήμονα (Μηχανικό ή Γεωλόγο) με σκοπό την καταγραφή στοιχείων, έλεγχο και παροχή οδηγιών για τη σωστή εκτέλεση των εργασιών
- αμοιβή για τη σύνταξη και υποβολή της Έκθεσης Γεωτεχνικών Ερευνών όπως περιγράφεται στο άρθρο ΓΤΕ.3
- Γ.Ε. και Ο.Ε.

Οι τιμές αντιστοιχούν στις ακόλουθες προδιαγραφές:

- 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)

II. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο ΓΤΕ.1 Εργασίες Υπαίθρου

Τα άρθρα ΓΤΕ.1.1 έως ΓΤΕ.1.48 αναφέρονται σε γεωτρήσεις ξηράς, ερευνητικά φρέατα και ερευνητικές στοές και τα άρθρα ΓΤΕ.1.49 έως ΓΤΕ.1.67 σε επί τόπου δοκιμές.

Στην περίπτωση εργασιών υπαίθρου στην θάλασσα, οι τιμές του τιμολογίου περιστροφικών δειγματοληπτικών γεωτρήσεων (άρθρα ΓΤΕ.1.5 έως ΓΤΕ.1.7), δειγματοληψιών (άρθρα ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

ΓΤΕ.1.17 έως ΓΤΕ.1.22) και επί τόπου δοκιμών (άρθρα ΓΤΕ.1.49 έως ΓΤΕ.1.51 και ΓΤΕ.1.64 έως ΓΤΕ.1.66) προσαυξάνονται κατά 50% ενώ οι τιμές για εισκόμιση-αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος, μετακίνηση από θέση σε θέση και αργιών θα καθορίζονται κάθε φορά κατά την παράγραφο 2 του άρθρου 4 του Νόμου 3316/2005.

Οι τιμές των άρθρων ΓΤΕ.1. πέραν των όσων αναφέρονται στην πρώτη παράγραφο συμπεριλαμβάνουν και την αποζημίωση υποαπασχόλησης του Μηχανικού εξοπλισμού.

Άρθρο ΓΤΕ.2 Εργαστηριακές Δοκιμές

Τα άρθρα ΓΤΕ.2.1 έως ΓΤΕ.2.40 αναφέρονται σε δοκιμές εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής, τα άρθρα ΓΤΕ.2.41 έως ΓΤΕ.2.53 σε δοκιμές αδρανών υλικών, τα άρθρα ΓΤΕ.2.54 έως ΓΤΕ.2.75 σε δοκιμές χημικών αναλύσεων εδαφών, τα άρθρα ΓΤΕ.2.76 έως ΓΤΕ.2.82 σε δοκιμές σκυροδέματος και τέλος τα άρθρα ΓΤΕ.2.83 έως ΓΤΕ.2.92 σε δοκιμές ασφαλικών υλικών και ασφαλομιγμάτων.

Οι τιμές των άρθρων ΓΤΕ.2. πέραν των όσων αναφέρονται στην πρώτη παράγραφο συμπεριλαμβάνουν και την δαπάνη για χρήση οργάνων και μικροϋλικών.

Άρθρο ΓΤΕ.3 Έκθεση Γεωτεχνικής Έρευνας

Αντικείμενο της Έκθεσης Γεωτεχνικών Ερευνών είναι η παρουσίαση όλων των εργασιών γεωτεχνικής έρευνας (υπαίθρου και εργαστηριακών δοκιμών) και των αποτελεσμάτων τους οι οποίες εκτελούνται στα πλαίσια ενός έργου σύμφωνα με την εγκεκριμένη Έκθεση Προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών. Το περιεχόμενο της Έκθεσης Γεωτεχνικών Ερευνών καθορίζεται με λεπτομέρεια στο Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων.

Η αμοιβή για τη σύνταξη και υποβολή της Έκθεσης Γεωτεχνικών Ερευνών περιλαμβάνεται στις τιμές μονάδας των εργασιών υπαίθρου και των εργαστηριακών δοκιμών του Τιμολογίου Εργασιών Γεωτεχνικών Ερευνών (Πίνακας ΓΤΕ)

A.T.: 1.1.1

Άρθρο:ΓΤΕ 1.1.A Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος : α. Οδική μεταφορά

Μεταφορά ενός γεωτρήπανου με το σύνολο του γεωτρητικού εξοπλισμού από την αποθήκη του αναδόχου τις εκτελέσεως του έργου μέχρι την πρώτη θέση τις γεωτρήσεως καθώς και την αντίστροφη κίνηση για την αποκόμιση μετά το τέλος τις εργασίας από την τελευταία θέση τις γεωτρήσεως (κατά τα λοιπά δε όπως στο άρθρο 2.1. των τεχνικών προδιαγραφών).

Τιμή ανά τεμ.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1920,00€

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΕΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝ ΛΕΠΤΑ

A.T. :1.2

Άρθρο:ΓΤΕ 1.2 Μετακίνηση γεωτρητικού συγκροτήματος από τη θέση γεωτρήσεως σε άλλη θέση

Για τη μετακίνηση ενός γεωτρητικού συγκροτήματος από τη θέση μιας γεωτρήσεως σε άλλη θέση (Άρθρο 2.2 Τεχνικών Προδιαγραφών).

Τιμή ανά ώρα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 107,01

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ

A.T.: 1.3

Άρθρο:ΓΤΕ 1.3.1

Κατασκευή δικτύου νερού

Για την κατασκευή ενός μέτρου μήκους δικτύου νερού συμπεριλαμβανομένης της φθοράς των σωλήνων που θα χρησιμοποιηθούν (Άρθρο 2.3.2 Τεχνικών προδιαγραφών).

Τιμή ανά μ.μ.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 21,40

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 1.4

Άρθρο:ΓΤΕ 1.3.3

Βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς νερού

Για την ημερήσια δαπάνη βυτιοφόρου οχήματος προμήθειας νερού (Άρθρο 2.3.4. Τεχνικών προδιαγραφών).

Τιμή ημ.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 491,01

(Ολογράφως) : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ

A.T. : 1.5

Άρθρο:ΓΤΕ 1.4

Αργία γεωτρητικού συγκροτήματος

Για μια ώρα αργίας γεωτρητικού συγκροτήματος κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στο άρθρο 3.9 των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Τιμή ανά ώρα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 107,01

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ

A.T.: 1.6

Άρθρο:ΓΤΕ 1.5.A

Περιστροφικές γεωτρήσεις σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύος, άμμου, βράχων σκληρότητας μέχρι και 4 MOHS κλπ., για βάθη 0-20 μ.

Για διάτρηση ενός μέτρου περιστροφικής γεωτρήσεως διαμέτρου οπής μεταβαλλόμενης τηλεσκοπικά, σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύος, άμμου, βράχων σκληρότητας μέχρι και 4 MOHS κλπ. κατά τα λοιπά δε όπως στο άρθρο 3 των Τεχνικών Προδιαγραφών. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η δαπάνη επανεξαγόμενης τηλεσκοπικής σωλήνωσης της γεώτρησης μαζί με την απαιτούμενη αντίστοιχη εργασία διεύρυνσης της οπής που σχηματίστηκε κατά τη δειγματοληψία. Η απαιτούμενη διάμετρος πυρήνα είναι 72 έως 84 χλστ.για βάθη 0-40μ., 72 χλστ.για βάθη 40-60μ., 62 χλστ.για βάθη 60 - 80μ. και 54χλστ. για βάθη μεγαλύτερα των 80μ.

Βάθη 0-20 μ.

Τιμή ανά μ.μ.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 226,62

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 1.7

Άρθρο:ΓΤΕ 1.6.A

Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα ή κροκάλες και σε βράχους κατακερματισμένους με RQD < 25%, για βάθη 0-20 μ.

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Για διάτρηση ενός μέτρου περιστροφικής γεώτρησης διαμέτρου οπής μεταβαλλόμενης τηλεσκοπικά σε αμμοχάλικα ή κροκάλες και σε βράχους κατακερματισμένους με RQD < 25% που στην τελευταία περίπτωση χρησιμοποιείται αδαμάντινη στεφάνη για τη διάτρηση (άρθρο 3 των Τεχνικών Προδιαγραφών). Στη τιμή συμπεριλαμβάνεται και η δαπάνη επανεξαγόμενης τηλεσκοπικής σωλήνωσης της γεώτρησης μαζί με την απαιτούμενη αντίστοιχη εργασία διεύρυνσης της οπής που σχηματίστηκε κατά τη δειγματοληψία.. Η απαιτούμενη διάμετρος πυρήνα είναι 72 έως 84 χλστ.για βάθη 0-40μ., 72 χλστ.για βάθη 40-60μ., 62 χλστ.για βάθη 60 - 80μ. και 54χλστ. για βάθη μεγαλύτερα των 80μ.

Βάθη 0-20 μ.

Τιμή ανά μ.μ.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :385,25

(Ολογράφως) :ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 1.8

Άρθρο:ΓΤΕ 1.7.A **Περιστροφικές γεωτρήσεις σε βράχους σκληρότητας μεγαλύτερης των 4 MOHS, για βάθη 0-20 μ.**

Για διάτρηση ενός μέτρου γεώτρησης διαμέτρου οπής μεταβαλλόμενης τηλεσκοπικά σε βράχους σκληρότητας μεγαλύτερης των 4 MOHS που για τη διάτρηση χρησιμοποιείται αδαμάντινη στεφάνη (άρθρο 3 των Τεχνικών προδιαγραφών). Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η δαπάνη επανεξαγόμενης τηλεσκοπικής σωλήνωσης της γεώτρησης μαζί με την απαιτούμενη αντίστοιχη εργασία διεύρυνσης της οπής που σχηματίστηκε κατά τη δειγματοληψία.

Η απαιτούμενη διάμετρος πυρήνα είναι 72 έως 84 χλστ.για βάθη 0-20μ., 62 έως 72 χλστ.για βάθη 20-40μ., 62 χλστ.για βάθη 40 - 60μ. και 54χλστ. για βάθη μεγαλύτερα των 60μ.

Βάθη 0-20 μ.

Τιμή ανά μ.μ.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) :317,27

(Ολογράφως) :ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. :1.9

Άρθρο: ΓΤΕ 1.23

Ειδικές Δειγματοληψίες. Αδιατάρακτο δείγμα

Για τη λήψη ενός αδιατάρακτου δείγματος από τις περιστροφικές γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.5 κατά τα λοιπά δε όπως περιγράφεται στο άρθρο 4.2 των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Τιμή ανά τεμ.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 65,47

(Ολογράφως) :ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. :1.10

Άρθρο:ΓΤΕ 1.49

Επιτόπου Δοκιμές. Δοκιμή διεισδύσεως (STANDARD PENETRATION TEST)

Για τη δοκιμή διεισδύσεως (STANDARD PENETRATION TEST) κατά την οποία ορισμένο βάρος πέφτοντας από ορισμένο ύψος προωθεί στο έδαφος με επανειλημμένες κρούσεις πρότυπο διαιρετό δειγματολήπτη μετριέται δε ο αριθμός των κρούσεων των απαιτούμενων για την προώθηση στο έδαφος κατά 15 εκ. και κατά 30 εκ. του

δειγματολήπτη.

Τιμή ανά τεμ

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 55,40

(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.1

Άρθρο: ΓΤΕ 2.1

Δοκιμές Κατάταξης. Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές

Για την παρασκευή σε ξηρή κατάσταση ενός δείγματος εδάφους, για την εκτέλεση εργαστηριακών δοκιμών, ήτοι ξήρανση, θρυμματισμό, τετραμερισμό, απόληψη της απαιτούμενης ποσότητας δείγματος για την αντίστοιχη δοκιμή, διαχωρισμό κλάσματος από τα αντίστοιχα κόσκινα, όπως κατά τα λοιπά ορίζεται στην προδιαγραφή Ε105-86β Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTMD421-D2217).

Τιμή ανά τεμ

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 16,37

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.2

Άρθρο: ΓΤΕ 2.2

Δοκιμές Κατάταξης. Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους

Για τη δοκιμή προσδιορισμού της φυσικής υγρασίας σε δείγμα εδάφους, ήτοι επιλογή δείγματος, ζύγιση, ξήρανση, ζύγιση και υπολογισμοί όπως κατά τα λοιπά ορίζεται στην προδιαγραφή Ε105-86 Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTMD2216-90).

Τιμή ανά τεμ

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 12,59

(Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.3

Άρθρο: ΓΤΕ 2.3

Δοκιμές Κατάταξης. Προσδιορισμός φαινόμενου βάρους συνεκτικών υλικών

Για τον προσδιορισμό του φαινόμενου βάρους σε συνεκτικά εδάφη, ήτοι μόρφωση δείγματος, ζύγιση, εμφύσηση στην παραφίνη, ογκομέτρηση και υπολογισμοί, όπως κατά τα λοιπά ορίζεται στην προδιαγραφή Ε105-86 Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής.

Τιμή ανά τεμ

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 32,73

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.4

Άρθρο: ΓΤΕ 2.4

Δοκιμές Κατάταξης. Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών

Για τον προσδιορισμό του ειδικού βάρους των εδαφών, ήτοι την προετοιμασία του πυκνόμετρου, τις ζυγίσσεις πυκνόμετρου και υλικού, την εμφύσηση, ξήρανση, ζύγιση, τους υπολογισμούς κλπ όπως ορίζεται στην προδιαγραφή Ε105-86 Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTM D854).

Τιμή ανά τεμ
ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 40,29

(Ολογράφως) :ΣΑΡΑΝΤΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.5

Άρθρο:ΓΤΕ 2.5 Δοκιμές Κατάταξης. Προσδιορισμός ορίου
υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας

Για τη δοκιμή προσδιορισμού των ορίων ATTERBERG ήτοι τον προσδιορισμό του ορίου υδαρότητας, του ορίου πλαστικότητας και του δείκτη πλαστικότητας σε εδαφικό δείγμα, όπως κατά τα λοιπά ορίζεται στην προδιαγραφή E105-86 Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTM D4318).

Τιμή ανά τεμ
ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 49,10

(Ολογράφως) :ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.6

Άρθρο:ΓΤΕ 2.13 Δοκιμές Εδαφομηχανικής. Δοκιμή
μονοδιάστατης στερεοποίησης

Για την εκτέλεση μιας δοκιμής στερεοποίησης όπου προσδιορίζονται τα χαρακτηριστικά στερεοποίησης του εδαφικού δείγματος, ήτοι για τη μόρφωση του δοκιμίου, την τοποθέτηση στη συσκευή, τον προσδιορισμό της υγρασίας πριν και μετά τη δοκιμή, τον προσδιορισμό του υγρού και ξηρού φαινόμενου βάρους, τη λήψη των μετρήσεων στα απαιτούμενα χρονικά διαστήματα, τους υπολογισμούς για τον προσδιορισμό του Cc και Cn και την επαναφορά της συσκευής στην αρχική της θέση όπως ορίζεται κατά τα λοιπά ορίζεται στην προδιαγραφή E105-86 Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTM D2435-D4186).

Τιμή ανά τεμ
ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 144,78

(Ολογράφως) :ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.7

Άρθρο:ΓΤΕ 2.14 Δοκιμές Εδαφομηχανικής. Δοκιμή
ανεμπόδιστης θλίψης

Για μια δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης σε αδιατάρακτο δείγμα, ήτοι για την προετοιμασία του δείγματος τη μόρφωση, την τοποθέτηση στην συσκευή, την εκτέλεση της δοκιμής, την αφαίρεση του δείγματος, την επαναφορά της συσκευής στην αρχική της θέση, κατά τα λοιπά όπως ορίζεται στην προδιαγραφή E105-86 Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTM D2166). Σε όλη τη διαδικασία περιλαμβάνεται και ο προσδιορισμός της υγρής πυκνότητας και φυσικής υγρασίας.

Τιμή ανά τεμ
ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 45,32

(Ολογράφως) :ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.8

Άρθρο:ΓΤΕ 2.15.A Δοκιμές Εδαφομηχανικής. Τριαξονική δοκιμή σε συνεκτικά εδάφη χωρίς στερεοποίηση και μέτρηση πίεσεως πόρων (UU)

Για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών διατμητικής αντοχής σε τριαξονική συσκευή ενός συνεκτικού εδαφικού δείγματος, διαμέτρου δοκιμίου D, χωρίς προηγούμενη στερεοποίηση των και χωρίς μέτρηση πίεσεως των πόρων (UU) ήτοι για τη μόρφωση του δοκιμίου και την τοποθέτηση του στη συσκευή, την εξάσκηση της πλευρικής πίεσεως, τη ρύθμιση της ταχύτητας παραμόρφωσης, τη μέτρηση των φορτίων σε σχέση με την παραμόρφωση, τους υπολογισμούς, τη σχεδίαση, την επαναφορά της συσκευής στην αρχική της θέση, όπως ορίζεται κατά τα λοιπά στην προδιαγραφή E105-86 Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTM D2850, D4767). Στην όλη διαδικασία περιλαμβάνεται και ο προσδιορισμός της υγρής πυκνότητας και φυσικής υγρασίας.

Τιμή ανά τεμ

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 57,91

(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.9

Άρθρο:ΓΤΕ 2.18 Δοκιμές Εδαφομηχανικής. Δοκιμή ταχείας διάτμησης χωρίς στερεοποίηση.

Για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών της διατμητικής αντοχής σε ταχεία διάτμηση χωρίς στερεοποίηση, σε συσκευή διατμήσεως, διαμέτρου 2 1/2" ήτοι για τη μόρφωση του δοκιμίου την τοποθέτηση στη συσκευή, τη ρύθμιση της ταχύτητας θραύσεως, την επιβολή του φορτίου, τη θραύση του δοκιμίου με ταυτόχρονη λήψη των μετρήσεων φορτίου- παραμορφώσεων τους υπολογισμούς, τη σχεδίαση των διαγραμμάτων, ως και την επαναφορά της συσκευής στην αρχική της θέση, όπως ορίζεται κατά τα λοιπά στην προδιαγραφή E105-86 Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (ASTM D3080). Στην όλη διαδικασία περιλαμβάνεται και ο προσδιορισμός της υγρής πυκνότητας και της φυσικής υγρασίας.

Τιμή ανά τεμ

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 54,14

(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΤΕΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.10

Άρθρο:ΓΤΕ 2.27 Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Εργασία προετοιμασίας κυλινδρικών δοκιμών βραχωδών δειγμάτων

Για την εργασία προετοιμασίας κυλινδρικών δοκιμών βραχωδών δειγμάτων, για τη λήψη του κυλινδρικού δοκιμίου από βραχώδη μάζα μετά από διάτρησή της με εργαστηριακή καροταρία καταλλήλων διαστάσεων και στη συνέχεια κοπή των άκρων του δοκιμίου και λείανση των επιφανειών του, όπως κατά τα λοιπά ορίζεται στην προδιαγραφή ASTM D4543-91.

Τιμή ανά τεμ

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 69,24

(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.11

Άρθρο:ΓΤΕ 2.29 Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας δειγμάτων πετρώματος

Για την εκτέλεση μιας δοκιμής για τον προσδιορισμό της φυσικής υγρασίας δειγμάτων πετρώματος κατά τα λοιπά δε όπως ορίζεται στην προδιαγραφή 1 των Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής (E 103-84) (ASTM D2216).

Τιμή ανά τεμ
ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 16,37

(Ολογράφως) : **ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T.: 2.12
Άρθρο:ΓΤΕ 2.29 **Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Προσδιορισμός**
πορώδους και πυκνότητας

Για την εκτέλεση μιας δοκιμής προσδιορισμού πορώδους και πυκνότητας δειγμάτων πετρώματος με τη χρήση μικρομέτρου και συσκευής κενού ή με τη μέθοδο της ανώσεως και τη χρήση συσκευής κενού κατά τα λοιπά δε όπως ορίζεται στις προδιαγραφές 2 και 3 αντίστοιχα των Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής (E103-84) (ASTMC127-88).

Τιμή ανά τεμ
ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 35,25

(Ολογράφως) : **ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

A.T.: 2.13
Άρθρο:ΓΤΕ 2.30 **Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Προσδιορισμός**
της αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη.

Για την εκτέλεση μιας δοκιμής ανεμπόδιστης θλίψης σε βραχώδες μορφωμένο κυλινδρικό δοκίμιο (η μόρφωση πληρώνεται ιδιαιτέρως σύμφωνα με το άρθρο ΓΤΕ.2.27) κατά τα λοιπά δε όπως ορίζεται στην προδιαγραφή 4 των Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής (E103-84) (ASTM D2938).

Τιμή ανά τεμ **ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 51,62**

(Ολογράφως) : **ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ**

A.T.: 2.14
Άρθρο:ΓΤΕ 2.32 **Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Προσδιορισμός**
της αντοχής σε σημειακή φόρτιση.

Για την εκτέλεση μιας δοκιμής σημειακής φόρτισης επί βραχωδών κυλινδρικών δοκιμίων (χωρίς κοπή και επεξεργασία των άκρων) κατά τα λοιπά δε όπως ορίζεται στην προδιαγραφή 5 των Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής (E103-84).

Τιμή ανά τεμ **ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 37,77**

(Ολογράφως) : **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T.: 2.15
Άρθρο:ΓΤΕ 2.33 **Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Προσδιορισμός**
της αντοχής σε τριαξονική θλίψη

Για την εκτέλεση μιας δοκιμής τριαξονικής θλίψης επί μορφωμένων δοκιμίων πετρώματος ορθού κυλινδρικού σχήματος (η μόρφωση πληρώνεται ιδιαιτέρως σύμφωνα με το άρθρο ΓΤΕ.2.27) κατά τα λοιπά δε όπως ορίζεται στην προδιαγραφή 6 των ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής (E103-84) (ASTM D2664).

Τιμή ανά τεμ

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 118,35

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T.: 2.16

Άρθρο:ΓΤΕ 2.34

Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Προσδιορισμός της σκληρότητας με το σφυρί SCHMIDT (L).

Για την εκτέλεση της δοκιμής για τον προσδιορισμό της σκληρότητας δειγμάτων πετρώματος με τη χρήση σφυριού SCHMIDT τύπου L κατά τα λοιπά δε όπως ορίζεται στην προδιαγραφή 7 των Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής (E103-84).

Τιμή ανά τεμ

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 25,18

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (προϋπολογισμός)

A.T.	Είδος Εργασιών	Κωδικός	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη (Ευρώ)	
						Μερική	Ολική
1. Εργασίες Υπαίθρου							
1.1	Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος: α. Οδική μεταφορά	ΓΤΕ 1.1.A	τεμ	1,00	1.920,00	1.920,00	
1.2	Μετακίνηση γεωτρητικού συγκροτήματος από τη θέση γεωτρήσεως σε άλλη θέση	ΓΤΕ 1.2	ώρα	10,00	107,01	1.070,10	
1.3	Κατασκευή δικτύου νερού	ΓΤΕ 1.3.1	μ.μ.	50,00	21,40	1.070,00	
1.4	Βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς νερού	ΓΤΕ 1.3.3	ημ	10,00	491,01	4.910,10	
1.5	Αργία γεωτρητικού συγκροτήματος	ΓΤΕ 1.4	ώρα	10,00	107,01	1.070,10	
1.6	Περιστροφικές Γεωτρήσεις. Περιστροφικές γεωτρήσεις σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύος, άμμου, βράχων σκληρότητας μέχρι και 4 MOHS κλπ., για βάθη 0-20 μ.	ΓΤΕ 1.5.A	μ.μ.	20,00	226,62	4.532,40	
1.7	Περιστροφικές Γεωτρήσεις. Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα ή κροκάλες και σε βράχους κατακερματισμένους με RQD < 25%, για βάθη 0-20 μ.	ΓΤΕ 1.6.A	μ.μ.	50,00	385,25	19.262,50	
1.8	Περιστροφικές Γεωτρήσεις. Περιστροφικές γεωτρήσεις σε βράχους σκληρότητας μεγαλύτερης των 4 MOHS, για βάθη 0-20 μ.	ΓΤΕ 1.7.A	μ.μ.	10,00	317,27	3.172,70	
1.9	Ειδικές Δειγματοληψίες. Αδιατάρακτο δείγμα	ΓΤΕ 1.23	τεμ	10,00	65,47	654,70	
1.10	Επιτόπου Δοκιμές. Δοκιμή διεισδύσεως (STANDARD PENETRATION TEST)	ΓΤΕ 1.49	τεμ	30,00	55,40	1.662,00	
Σύνολο Εργασίες Υπαίθρου						39.324,60	39.324,60
2. Εργαστηριακές Δοκιμές							
2.1	Δοκιμές Κατάταξης. Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές	ΓΤΕ 2.1	τεμ	60,00	16,37	982,20	
2.2	Δοκιμές Κατάταξης. Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	ΓΤΕ 2.2	τεμ	20,00	12,59	251,80	
2.3	Δοκιμές Κατάταξης. Προσδιορισμός φαινομένου βάρους συνεκτικών υλικών	ΓΤΕ 2.3	τεμ	20,00	32,73	654,60	
2.4	Δοκιμές Κατάταξης. Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	ΓΤΕ 2.4	τεμ	20,00	40,29	805,80	
2.5	Δοκιμές Κατάταξης. Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας	ΓΤΕ 2.5	τεμ	20,00	49,10	982,00	
2.6	Δοκιμές Εδαφομηχανικής. Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποιήσεως	ΓΤΕ 2.13	τεμ	20,00	144,78	2.895,60	
2.7	Δοκιμές Εδαφομηχανικής. Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	ΓΤΕ 2.14	τεμ	20,00	45,32	906,40	
2.8	Δοκιμές Εδαφομηχανικής. Τριαξονική δοκιμή σε συνεκτικά εδάφη χωρίς στερεοποίηση και μέτρηση πίεσεως πόρων (UU), για διάμετρο δοκιμίου D = 1 1/2"	ΓΤΕ 2.15.A	σημείο	20,00	57,91	1.158,20	

2.9	Δοκιμές Εδαφομηχανικής. Δοκιμή ταχείας διάτμησης χωρίς στερεοποίηση.	ΓΤΕ 2.18	σημείο	20,00	54,14	1.082,74	
2.10	Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Εργασία προετοιμασίας κυλινδρικών δοκιμίων βραχωδών δειγμάτων	ΓΤΕ 2.27	τεμ	10,00	69,24	692,40	
2.11	Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας δειγμάτων πετρώματος	ΓΤΕ 2.28	τεμ	3,00	17,63	52,89	
2.12	Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Προσδιορισμός πορώδους και πυκνότητας	ΓΤΕ 2.29	τεμ	3,00	35,25	105,75	
2.13	Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Προσδιορισμός της αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη	ΓΤΕ 2.30	τεμ	3,00	51,62	154,86	
2.14	Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Προσδιορισμός της αντοχής σε σημειακή φόρτιση	ΓΤΕ 2.32	τεμ	6,00	37,77	226,62	
2.15	Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Προσδιορισμός της αντοχής σε τριαξονική θλίψη	ΓΤΕ 2.33	τεμ	3,00	118,35	355,05	
2.16	Δοκιμές Βραχωδών Δειγμάτων. Προσδιορισμός της σκληρότητας με το σφυρί SCHMIDT (L)	ΓΤΕ 2.34	τεμ	3,00	25,18	75,54	
Σύνολο Εργαστηριακές Δοκιμές						11.382,45	11.382,45

Αθροισμα	50.707,05
ΦΠΑ	23% 11.662,62
Γενικό Σύνολο	62.369,67
Σύνολο σε Ακέραια Ευρώ	62.370,00

Πειραιάς, Οκτώβριος 2013

Ο Συντάξας

Ο Δ/ντης Έργων

Ι.Αλεφαντινός
Πολ. Μηχ/κος

Κ. Παππάς
Πολ. Μηχ/κος