

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ:

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ 1.160.095,45€ Ευρώ (με ΦΠΑ 24%)

ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΟΔΟΥ ΣΥΝΟΙΚΙΣΜΩΝ

ΑΝΩ ΒΑΘΙΑ- ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ ΧΩΡΙΟ - ΓΑΛΥΠΕ

ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ: ΠΠΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ

ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ:

4.5 «Οδικές υποδομές»

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

Για τη σύναψη δημόσιας σύμβασης υπηρεσιών άνω των ορίων του
Ν.4412/2016

ΙΟΥΝΙΟΣ 2023

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η προεκτίμηση αμοιβής υπηρεσιών βασίζεται στην με αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466 Απόφασης «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του ν.4412/2016 (Α' 147)»(ΦΕΚ 2519 Β'/20-07-2017). Λαμβάνοντας υπόψη την Εγκύκλιο 2 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών Δ/νση Νομοθετικού Σχεδιασμού με αρ. πρωτ. Δ11/77444/10-03-2020, για τον προσδιορισμό της προεκτιμώμενης αμοιβής μελετών και υπηρεσιών για το έτος 2023, ο συντελεστής (τκ) που αναφέρεται στο άρθρο ΓΕΝ.3 του «Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του ν.4412/2016», που εγκρίθηκε με την αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/17-5-2017 (Β'2519) απόφαση του Υπουργού ΥΠΟ.ΜΕ. (όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.56023/ΦΝ466/02.08.17, Β'2724) έχει τιμή (τκ) = 1,351.

Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγρ. 8.δ.ββ του άρθρου 53 του Ν.4412/2016 οι προκηρύξεις που εγκρίνονται μετά τις 20-3-2023 λαμβάνουν υποχρεωτικά υπόψη την ως άνω τιμή για τον προσδιορισμό της προεκτιμώμενης αμοιβής.

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας		
ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ							TK= 1,351 Έτος 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)
Υδραυλική μελέτη							
Υδραυλικές μελέτες αποχέτευσης καταστρώματος γέφυρας 3.981,70 €							
1	ΥΔΡ.1 ΥΔΡ.2.3	Μελέτη αποχέτευσης καταστρώματος γέφυρας Γ1	m	20,00	270,20 €	1.990,85 €	L= 20,00 Μήκος γέφυρας σε m F= 2,00 Έκταση λεκάνης απορροής σε km ² Π%= 100,00% Ποσοστό αμοιβής A= 200*L/(L ^{1/3})*TK
2	ΥΔΡ.1 ΥΔΡ.2.3	Μελέτη αποχέτευσης καταστρώματος γέφυρας Γ2	m	20,00	270,20 €	1.990,85 €	L= 20,00 Μήκος γέφυρας σε m F= 30,00 Έκταση λεκάνης απορροής σε km ² Π%= 100,00% Ποσοστό αμοιβής A= 200*L/(L ^{1/3})*TK
Υδραυλικές μελέτες συγκοινωνιακών έργων 103.456,67 €							
3	ΥΔΡ.1 ΥΔΡ.2.1	Οριστική μελέτη (Ο.Μ.) αποχέτευσης - αποστράγγισης	km	7,60	6.839,44 €	51.979,74 €	β= 4500,00 τύπος έργου : Οδικό έργο L= 7,60 Μήκος έργου K1= 0,75 Κατηγορία : Δευτερεύον οδικό δίκτυο ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας K2= 1,00 Συντελεστής μήκους (L>5km) K3= 1,00 Περιοχή : Μη αστική K4= 1,50 Συντελεστής δυσχέρειας: λαμβάνεται το μέγιστο Π%= 100,00% Ποσοστό αμοιβής Σ1= 1,00 Διαρρύθμιση ή προσθήκη : ΟΧΙ A= β*K1*K2*K3*K4*L*Π%*Σ1*TK N1= 1 πλήθος βροχομετρικών σταθμών F= 2 έκταση λεκάνης απορροής σε km ² N2= 0 το πλήθος των βροχογραφικών και σταθμημετρικών σταθμών N3= 0 το πλήθος των σταθμηγραφικών σταθμών A1= 0 χρήση εξελιγμένου υδρολογικού ή στοχαστικού μοντέλου σε πολλές θέσεις ταυτοχρόνως A2= 0 χρήση μοντέλου συνδυασμένης διαχείρισης δύο ή περισσότερων πηγών νερού A3= 0 εκτίμηση στερεοπαροχής Π%= 100,00% Ποσοστό αμοιβής A= 600*(1+2,5*N1+3*F ^{1/3})*(1+A1)*TK
4	ΥΔΡ.1 ΥΔΡ.13	Υδρολογική μελέτη ρέματος	τεμ	1	5.900,98 €	5.900,98 €	N1= 0 πλήθος βροχομετρικών σταθμών F= 30 έκταση λεκάνης απορροής σε km ² N2= 0 το πλήθος των βροχογραφικών και σταθμημετρικών σταθμών N3= 0 το πλήθος των σταθμηγραφικών σταθμών A1= 0 χρήση εξελιγμένου υδρολογικού ή στοχαστικού μοντέλου σε πολλές θέσεις ταυτοχρόνως A2= 0 χρήση μοντέλου συνδυασμένης διαχείρισης δύο ή περισσότερων πηγών νερού A3= 1 εκτίμηση στερεοπαροχής Π%= 100,00% Ποσοστό αμοιβής A= 600*(1+2,5*N1+3*F ^{1/3})*(1+A1)*TK
5	ΥΔΡ.1 ΥΔΡ.13	Υδρολογική μελέτη ρέματος	τεμ	1	18.629,65 €	18.629,65 €	N1= 2 πλήθος βροχομετρικών σταθμών F= 30 έκταση λεκάνης απορροής σε km ² N2= 0 το πλήθος των βροχογραφικών και σταθμημετρικών σταθμών N3= 0 το πλήθος των σταθμηγραφικών σταθμών A1= 0 χρήση εξελιγμένου υδρολογικού ή στοχαστικού μοντέλου σε πολλές θέσεις ταυτοχρόνως A2= 0 χρήση μοντέλου συνδυασμένης διαχείρισης δύο ή περισσότερων πηγών νερού A3= 1 εκτίμηση στερεοπαροχής Π%= 100,00% Ποσοστό αμοιβής A= 600*(1+2,5*N1+3*F ^{1/3})*(1+A1)*TK
6	ΥΔΡ.1 ΥΔΡ.14	Υδραυλικός έλεγχος ανομοιόμορφης ροής του ρέματος	τεμ	1	1.572,01 €	1.572,01 €	β= 1,0 συντελεστής για έλεγχο τεχνικών L= 0,40 μήκος ελεγχόμενης κοίτης σε km F= 2 έκταση λεκάνης απορροής σε km ² Π%= 100,00% Ποσοστό αμοιβής A= 60*β*(5+20*L ^{2/3} +2,5*F ^{1/3})*Π%*TK
7	ΥΔΡ.1 ΥΔΡ.14	Υδραυλικός έλεγχος ανομοιόμορφης ροής του ρέματος	τεμ	1	2.395,38 €	2.395,38 €	β= 1,0 συντελεστής για έλεγχο τεχνικών L= 0,40 μήκος ελεγχόμενης κοίτης σε km F= 30 έκταση λεκάνης απορροής σε km ² Π%= 100,00% Ποσοστό αμοιβής A= 60*β*(5+20*L ^{2/3} +2,5*F ^{1/3})*Π%*TK
8	ΥΔΡ.1 ΥΔΡ.4.3	Προμελέτη και Οριστική Μελέτη διευθέτησης του ρέματος (ανοικτή ανεπένδυτη διατομή)	τεμ	1	10.566,04 €	10.566,04 €	L= 0,10 το μήκος διευθέτησης σε km F= 2 έκταση λεκάνης απορροής σε km ² Π%= 92,50% Ποσοστό αμοιβής A= 800*(5+20*L ^{2/3} +F ^{1/3})*Π%*TK
9	ΥΔΡ.1 ΥΔΡ.4.3	Προμελέτη και Οριστική Μελέτη διευθέτησης του ρέματος (ανοικτή ανεπένδυτη διατομή)	τεμ	1	12.412,87 €	12.412,87 €	L= 0,10 το μήκος διευθέτησης σε km F= 30 έκταση λεκάνης απορροής σε km ² Π%= 92,50% Ποσοστό αμοιβής A= 800*(5+20*L ^{2/3} +F ^{1/3})*Π%*TK
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ :						107.438,37 €	

Α/Α	ΑΡΟΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ		
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας				
ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ			τκ= 1,351			Έτους 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)			
ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΥ									
ΓΕΦΥΡΕΣ						99.790,29 €			
1	TEX. 2 TEX. 3 TEX. 4 TEX. 5 TEX. 6 TEX. 7	Γέφυρα Γ1 (Κατ Γ) Προκαταρκτική - Προμελέτη - Οριστική Μελέτη	m ²	292,00	96,91 €	28.297,72 €	κ= 0,95	Κατηγορία έργου : Γ (προεντεταμένος και υπερστατικός φορέας)	
							μ= 32,00		
							L= 20,00		Μήκος Γέφυρας
							B= 14,60		Πλάτος διατομής γέφυρας (με πεζοδρόμια στηθαία)
							Φ= 292,00		Φυσική ποσότητα: Επιφάνεια κάτωτης γέφυρας (BxL)
							L _{max} = 25,00		Μήκος Μέγιστου θεωρητικού ανοίγματος της γέφυρας
							H _{avg} = 5,00		Το μέσο ύψος των βάθρων της γέφυρας. Τα ύψη των βάθρων μετρώνται από τη στέψη τους μέχρι τη στάθμη έδρασης τους.
							σ= 1.427,50 €		Για L _{max} < 80m : σ = 1300 + 4*L _{max} + 5,5*H _{avg}
							β= 3,35		Συντελεστής αμοιβής
							Σ1= 50%		Δυναμικός αντισεισμικός έλεγχος : ΝΑΙ
							E= 1,00		Κατασκευή σε φάσεις : ΟΧΙ
							Π%= 100%		Ποσοστό αμοιβής Π.Μ.
A= β%*σ*Φ*Σ1*E*Π%*τκ									
1	TEX. 2 TEX. 3 TEX. 4 TEX. 5 TEX. 6 TEX. 7	Γέφυρα Γ2 (Κατ Γ) Προκαταρκτική - Προμελέτη - Οριστική Μελέτη	m ²	292,00	96,91 €	28.297,72 €	κ= 0,95	Κατηγορία έργου : Γ (προεντεταμένος και υπερστατικός φορέας)	
							μ= 32,00		
							L= 20,00		Μήκος Γέφυρας
							B= 14,60		Πλάτος διατομής γέφυρας (με πεζοδρόμια στηθαία)
							Φ= 292,00		Φυσική ποσότητα: Επιφάνεια κάτωτης γέφυρας (BxL)
							L _{max} = 25,00		Μήκος Μέγιστου θεωρητικού ανοίγματος της γέφυρας
							H _{avg} = 5,00		Το μέσο ύψος των βάθρων της γέφυρας. Τα ύψη των βάθρων μετρώνται από τη στέψη τους μέχρι τη στάθμη έδρασης τους.
							σ= 1.427,50 €		Για L _{max} < 80m : σ = 1300 + 4*L _{max} + 5,5*H _{avg}
							β= 3,35		Συντελεστής αμοιβής
							Σ1= 50%		Δυναμικός αντισεισμικός έλεγχος : ΝΑΙ
							E= 1,00		Κατασκευή σε φάσεις : ΟΧΙ
							Π%= 100%		Ποσοστό αμοιβής Π.Μ.
A= β%*σ*Φ*Σ1*E*Π%*τκ									
ΚΑΤΩ ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ									
2	TEX. 2 TEX. 3 TEX. 4 TEX. 5 TEX. 6 TEX. 7	Μελέτη Κάτω Διάβασης (κατ Γ) Προκαταρκτική - Προμελέτη - Οριστική	m ²	500,00	86,39 €	43.194,85 €	κ= 0,95	Κατηγορία έργου : Γ	
							μ= 32,00		
							L= 40,00		Μήκος Κάτω Διάβασης
							B= 12,50		Πλάτος διατομής
							Φ= 500,00		Φυσική ποσότητα: Επιφάνεια κάτω διάβασης
							σ= 1.450,00 €		Τιμή μονάδας: σ=1450
							β= 2,94		Συντελεστής αμοιβής β= κ+[5,6*μ/(σ*Φ) ^{1/3}]
							Σ= 50%		Δυναμικός αντισεισμικός έλεγχος : ΝΑΙ
Π%= 100%	Ποσοστό αμοιβής Μελέτης								
A= β%*σ*Φ*(100%+Σ%)+E%*Π%*τκ									
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ :						99.790,29 €			

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ						τκ= 1,351	Έτους 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)	
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ								
Τριγωνισμός						12.213,12 €		
1	ΤΟΠ. 2	Μέτρηση νέου & χρήση υφισταμένου τριγωνομετρικού σημείου IV τάξης	τεμάχιο	10	1.080,80 €	10.808,00 €	α= 10 c= 800,00 € A= α*c*τκ	Πλήθος τριγωνομετρικών σημείων IV τάξης Τιμή τριγωνομετρικών σημείων IV τάξης
2	ΤΟΠ. 2	Βάθρο ύψους 0,40μ για εμπροσθοτομίες ή οπισθοτομίες	τεμάχιο	6	87,82 €	526,92 €	α= 6 c= 65,00 € A= α*c*τκ	Πλήθος βάθρων Τιμή βάθρου
3	ΤΟΠ. 2	Αναγνώριση & χρήση σημείου για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου	τεμάχιο	10	87,82 €	878,20 €	α= 10 c= 65,00 € A= α*c*τκ	Πλήθος τριγωνομετρικών σημείων για εξάρτηση Τιμή σημείου
Πολυγωνομετρίες						6.485,00 €		
4	ΤΟΠ. 3	Πολυγωνομετρικά σημεία εντός κατοικημένων περιοχών ή σε οδούς μεγάλης κυκλοφορίας	τεμάχιο	20	87,82 €	1.756,40 €	α= 20 c= 65,00 € A= α*c*τκ	Πλήθος πολυγωνομετρικών σημείων εντός κατοικημένων περιοχών Τιμή σημείου
5	ΤΟΠ. 3	Πολυγωνομετρικά σημεία εκτός κατοικημένων περιοχών	τεμάχιο	60	67,55 €	4.053,00 €	α= 60 c= 50,00 € A= α*c*τκ	Πλήθος πολυγωνομετρικών σημείων εκτός κατοικημένων περιοχών Τιμή σημείου
6	ΤΟΠ. 3	Μόνιμη σήμανση πολυγωνικών	τεμάχιο	20	33,78 €	675,60 €	α= 20 c= 25 A= α*c*τκ	Πλήθος πολυγωνομετρικών σημείων εκτός κατοικημένων περιοχών Τιμή σημείου
Γεωμετρικές χωροσταθμίσεις						2.889,87 €		
7	ΤΟΠ. 4	Χωροστάθμιση με ενδιάμεσα σημεία σε έδαφος πεδινό	km	4,00	135,10 €	540,40 €	L= 4,00 c= 100,00 € A= L*c*τκ	Μήκος με κλίση εδάφους 0%-10% Τιμή σημείου
8	ΤΟΠ. 4	Χωροστάθμιση με ενδιάμεσα σημεία σε έδαφος λοφώδες	km	5,00	209,41 €	1.047,05 €	L= 5,00 c= 155,00 € A= L*c*τκ	Μήκος με κλίση εδάφους 10%-40% Τιμή σημείου
9	ΤΟΠ. 4	Χωροστάθμιση με ενδιάμεσα σημεία σε έδαφος ορεινό	km	3,00	270,20 €	810,60 €	L= 3,00 c= 200,00 € A= L*c*τκ	Μήκος με κλίση εδάφους >40% Τιμή σημείου
10	ΤΟΠ. 4	Χωροσταθμική αφετηρία επί ήλου	τεμάχιο	14	35,13 €	491,82 €	α= 14 c= 26,00 € A= α*c*τκ	Πλήθος αφετηριών επί κτίσματος Τιμή ήλου
ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ								
Επίγειες Τοπογραφικές αποτύπώσεις αδόμητων εκτάσεων						21.752,00 €		
11	ΤΟΠ. 5	Τοπογραφική αποτύπωση ζώνης κλ. 1:500 με σημεία κατασκευών: 0-20 ανά 10 στρ και έδαφος με κλίση 0-10%	στρέμμα	100	40,53 €	4.053,00 €	E= 100,00 c= 30,00 € A= E*c*τκ	Επιφάνεια αποτύπωσης με κλίση εδάφους 0%-10% Τιμή ανά στρέμμα πεδινού
12	ΤΟΠ. 5	Τοπογραφική αποτύπωση ζώνης κλ. 1:500 με σημεία κατασκευών: 0-20 ανά 10 στρ και έδαφος με κλίση 10-40%	στρέμμα	100	54,04 €	5.404,00 €	E= 50,00 c= 40,00 € A= E*c*τκ	Επιφάνεια αποτύπωσης με κλίση εδάφους 10%-40% Τιμή ανά στρέμμα λοφώδους
13	ΤΟΠ. 5	Τοπογραφική αποτύπωση ζώνης κλ. 1:500 με σημεία κατασκευών: 0-20 ανά 10 στρ και έδαφος με κλίση >40%	στρέμμα	100	74,31 €	7.431,00 €	E= 50,00 c= 55,00 € A= E*c*τκ	Επιφάνεια αποτύπωσης με κλίση εδάφους >40% Τιμή ανά στρέμμα ορεινού
14	ΤΟΠ. 5	Προσαύξηση τιμής στα καλυμμένα από φύτευση ή ύδατα έδαφη	στρέμμα	200	24,32 €	4.864,00 €	E= 100,00 c= 18,00 € A= E*c*τκ	Επιφάνεια αποτύπωσης με κάλυψη από φύτευση Προσαύξηση ανά στρέμμα καλυμμένου 60%x30€/στρέμμα
Επίγειες Τοπογραφικές αποτύπώσεις δομημένων εκτάσεων						17.022,50 €		
15	ΤΟΠ. 5	Τοπογραφική αποτύπωση ζώνης κλ. 1:500 με σημεία κατασκευών: 60-200 ανά 10 στρ	στρέμμα	200	81,06 €	16.212,00 €	E= 100,00 c= 60,00 € A= E*c*τκ	Επιφάνεια αποτύπωσης με σημεία κατασκευών: 60-200 ανά 10 στρ Τιμή ανά στρέμμα
16	ΤΟΠ. 5	Προσαύξηση τιμής για εγκάρσια κλίση εδάφους από 20% -40%	στρέμμα	50	16,21 €	810,50 €	E= 20,00 c= 12,00 € A= E*c*τκ	Επιφάνεια αποτύπωσης με εγκάρσια κλίση εδάφους από 20% -40% Προσαύξηση ανά στρέμμα

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ							τκ= 1,351	Έτους 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)
ΚΤΗΜΑΤΟΓΡΑΦΗΣΕΙΣ - ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ								
Κτηματογραφησεις						25.209,10 €		
17	ΤΟΠ.8	Κτηματογράφηση κλ. 1:500 με σημεία κατασκευών: <60 ανά 10 στρ.	στρέμμα	300,00	21,62 €	6.486,00 €	E= 200,00 c= 20,00 € Π1%= 100% M1%= 80% M2%= 100% A= E*c*Π1%*M1%*M2%*τκ Επιφάνεια Αποτύπωσης Τιμή ανά στρέμμα Προσαύξηση 5% ανά 5% μείωση συμβατικού πλάτους : ΟΧΙ Μείωση λόγω σύγχρονης τοπογραφικής αποτύπωσης : ΝΑΙ Μείωση λόγω σύγχρονης φωτογραμμετρικής αποτύπωσης : ΟΧΙ	
18	ΤΟΠ.5	Προσαύξηση τιμής στα καλυμμένα από φύτευση ή ύδατα εδάφη	στρέμμα	200,00	24,32 €	4.864,00 €	E= 100,00 c= 18,00 € A= E*c*τκ Επιφάνεια αποτύπωσης με κάλυψη από φύτευση Προσαύξηση ανά στρέμμα καλυμμένου 60%x30€/στρέμμα	
19	ΤΟΠ.8	Κτηματογράφηση κλ. 1:500 με σημεία κατασκευών: 60-200 ανά 10 στρ.	στρέμμα	200,00	60,52 €	12.104,00 €	E= 100,00 c= 56,00 € Π1%= 100% M1%= 80% M2%= 100% A= E*c*Π1%*M1%*M2%*τκ Επιφάνεια Αποτύπωσης Τιμή ανά στρέμμα Προσαύξηση 5% ανά 5% μείωση συμβατικού πλάτους : ΟΧΙ Μείωση λόγω σύγχρονης τοπογραφικής αποτύπωσης : ΝΑΙ Μείωση λόγω σύγχρονης φωτογραμμετρικής αποτύπωσης : ΟΧΙ	
20	ΤΟΠ.5	Προσαύξηση τιμής για εγκάρσια κλίση εδάφους από 20% -40%	στρέμμα	50,00	16,21 €	810,50 €	E= 20,00 c= 12,00 € A= E*c*τκ Επιφάνεια αποτύπωσης με εγκάρσια κλίση εδάφους από 20% -40% Προσαύξηση ανά στρέμμα	
21	ΤΟΠ.8	Προσαύξηση τιμής λόγω κτηματογράφησης ζώνης χάραξης έργου	km	7,60	124,29 €	944,60 €	L= 6,00 c= 92,00 € A= L*c*τκ Μήκος ζώνης χάραξης Τιμή ανά km	
Κτηματολογικά διαγράμματα & πίνακες αναλογισμού σε οδούς εκτός σχεδίου						50.808,41 €		
22	ΤΟΠ.16	Σύνταξη κτηματολογικών διαγραμμάτων κλ. 1:500 & πινάκων αναλογισμού σε οδούς εκτός σχεδίου	χλμ.	7,60	4.458,30 €	50.808,41 €	I1= 4,00 c1= 3.300,00 € I2= 2,60 c2= 4.900,00 € I3= 1,00 c3= 5.400,00 € I4= 0,00 c4= 5.800,00 € I5= 0,00 c5= 6.200,00 € Π1%= 120% M1%= 100% A= (I1*c1+I2*c2+I3*c3+I4*c4+I5*c5)*Π1*M1*τκ Πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών ανά χλμ. 1 - 40 Τιμή για Πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών ανά χλμ. 1 - 40 Πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών ανά χλμ. 41 - 55 Τιμή για Πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών ανά χλμ. 41 - 55 Πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών ανά χλμ. 56 - 70 Τιμή για Πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών ανά χλμ. 56 - 70 Πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών ανά χλμ. 71 - 80 Τιμή για Πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών ανά χλμ. 71 - 80 Πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών ανά χλμ. 81 και άνω Τιμή για Πυκνότητα όψεων ιδιοκτησιών ανά χλμ. 81 και άνω Προσαύξηση 20% για κλίμακα 1:500 : ΝΑΙ Μείωση 20% για κλίμακα 1:2000 : ΟΧΙ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ :						136.380,00 €		

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ						τκ= 1,351	Έτους 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)	
ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ								
Οριστική Γεωλογική Μελέτη (Ο.Γ.Μ.)						36.989,91 €		
1	ΓΛΕ.1	Γεωλογική χαρτογράφηση σε κλίμακα 1/1.000 (πλάτος χαρτογράφησης 0,15km)	km ²	1,16	11.776,44 €	13.660,67 €	k1= 9250,00	Συντελεστής κλίμακας 1/1.000
							L= 5,80	Μήκος κύριου έργου
							π= 0,20	Πλάτος χαρτογράφησης
							E= 1,16	Επιφάνεια χαρτογράφησης
							A= κ1*E ^{0,6} *τκ	(minA=2500τκ)
2	ΓΛΕ.2	Γεωλογική μηκοτομή σε κλίμακα 1/1.000 (εύρος χαρτογράφησης 0,15χλμ)	km	6,00	814,72 €	4.888,32 €	k1= 9250,00	Συντελεστής κλίμακας 1/1.000
							P= 0,20	Εύρος γεωλογικής χαρτογράφησης
							Σ= 6,00	Συνολικό μήκος μηκοτομών οδοποιίας
							γ= 220,00	Συνολικό μήκος γεωτρήσεων
							A= (κ1*P ^{0,6} *14%*Σ+3*γ)*τκ	
3	ΓΛΕ.3	Γεωλογικές τομές και διατομές σε κλίμακα 1/1000	μμ	960	1,45 €	1.392,00 €	k2= 1,07	Συντελεστής κλίμακας 1/200
							L= 5,80	Μήκος κύριου έργου
							α= 12	Πλήθος τομών και διατομών
							π= 80,00	Πλάτος τομής /διατομής (m)
							μ= 960	Συνολικό μήκος τομών & διατομών: α*π
							γ=	Συνολικό μήκος γεωτρήσεων
							A= (κ2*μ+3*γ)*τκ	
4	ΓΛΕ.4	Τεχνικογεωλογικός χάρτης και γεωλογικής επικινδυνότητας	τεμάχιο	1	4.098,20 €	4.098,20 €	π1= 13.660,67 €	Κόστος εργασιών Γεωλογικής Χαρτογράφησης
							Π%= 30,00%	Ποσοστό αμοιβής σύνταξης Γεωλογικής Χαρτογράφησης
							A= π1*Π%	(minA=500τκ)
5	ΓΛΕ.9	Ταξινομήσεις Βραχώμαζας	τεμ	2	1.418,55 €	2.837,10 €	Τιμή μονάδας : TB = 1050 * (τκ)	
6	ΓΛΕ.10	Καταγραφές Σημείων Εμφάνισης Νερού και Γεωερευνητικών Εργασιών	τεμ	14	141,86 €	1.986,04 €	Τιμή μονάδας : ΣΕΥ&ΓΕΩ = 105 * (τκ), (0-200 σημεία)	
					121,59 €	0,00 €	Τιμή μονάδας : ΣΕΥ&ΓΕΩ = 90 * (τκ), (200 < σημεία)	
7	ΓΛΕ.11	Μετρήσεις Σημείων Εμφάνισης Νερού και Γεωερευνητικών Εργασιών	τεμ	12	60,80 €	729,60 €	Τιμή μονάδας : M = 45 * (τκ)	
8	ΓΛΕ.17	Τεχνική έκθεση της Οριστικής Γεωλογικής Μελέτης (Ο.Γ.Μ.)	τεμάχιο	1	7.397,98 €	7.397,98 €	π1= 29.591,93 €	Συνολικό κόστος εργασιών της Α.Γ.Μ.
							Π%= 25,00%	Ποσοστό αμοιβής σύνταξης τεχνικής έκθεσης Α.Γ.Μ.
							A= π1*Π%	(minA=500τκ)
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ :						36.989,91 €		

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ							τκ= 1,351 Έτους 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)	
ΟΡΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ								
224.403,32 €								
1	ΟΔΟ.1 ΟΔΟ.3	Απ' ευθείας Οριστική Μελέτη (Ο.Μ.) κύριας οδού σε έδαφος λοφώδες	km	3,10	14.269,94 €	44.236,81 €	c= 8.000,00 €	Τύπος τμήματος Υπεραστική οδός
							π= 1,30	Οδός κατηγορίας ΑΙΙΙ ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας
							ρ= 1,00	Συντελεστής μήκους l>5km
							σ= 1,30	Συντελεστής γεωμορφολογίας (κλίσεις εδάφους 10%-40%)
							L1= 0,00	Μήκος νέας χάραξης σε έδαφος λοφώδες αφαιρούμενου των μηκών των κόμβων
							L2= 3,10	Μήκος βελτιούμενου τμήματος σε έδαφος λοφώδες αφαιρούμενου των μηκών των κόμβων
							Π%= 62,5%	Ποσοστό αμοιβής Ο.Μ.
							Σ1= 1,00	Εναλλακτική λύση : ΟΧΙ
							Σ2= 1,00	Επανυποβολή λόγω υποστηρικτικών μελετών : ΟΧΙ
							A= c*π*ρ*σ*(L1+L2*1,25)*Π%*Σ1*Σ2*τκ	
2	ΟΔΟ.1 ΟΔΟ.3	Πρωθυμική Αναγνωριστική Μελέτη - Προμελέτη - Οριστική Μελέτη κύριας οδού σε έδαφος λοφώδες	km	1,30	19.407,12 €	25.229,26 €	c= 8.000,00 €	Τύπος τμήματος Υπεραστική οδός
							π= 1,30	Οδός κατηγορίας ΑΙΙΙ ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας
							ρ= 1,00	Συντελεστής μήκους l>5km
							σ= 1,30	Συντελεστής γεωμορφολογίας (κλίσεις εδάφους 10%-40%)
							L1= 1,30	Μήκος νέας χάραξης σε έδαφος λοφώδες αφαιρούμενου των μηκών των κόμβων
							L2= 0,00	Μήκος βελτιούμενου τμήματος σε έδαφος λοφώδες αφαιρούμενου των μηκών των κόμβων
							Π%= 85,0%	Ποσοστό αμοιβής
							Σ1= 1,00	Εναλλακτική λύση : ΟΧΙ
							Σ2= 1,00	Επανυποβολή λόγω υποστηρικτικών μελετών : ΟΧΙ
							A= c*π*ρ*σ*(L1+L2*1,25)*Π%*Σ1*Σ2*τκ	
4	ΟΔΟ.2 ΟΔΟ.3	Προκαταρκτική - Προμελέτη - Οριστική Μελέτη Μελέτη (Ο.Μ.) Ισόπεδου Κόμβου Τρισκελούς (ΙΚ1,ΙΚ2,ΙΚ3 και ΙΚ4)	τεμάχιο	4	29.281,91 €	117.127,64 €	c= 10.000,00 €	Τρισκελής ΙΚ υπεραστικών οδών
							π= 1,30	Οδός κατηγορίας ΑΙΙΙ ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας
							ρ= 1,50	Συντελεστής μήκους <1km
							σ= 1,30	Συντελεστής γεωμορφολογίας (κλίσεις εδάφους 10%-40%)
							Lσ= 0,40	Συνολικό μήκος κλάδων & διασταυρούμενων οδών
							Lδ= 0,40	Μήκος διαρρυθμίσεων, προσθηκών, προσαυξήσεων
							Π%= 95%	Ποσοστό αμοιβής Ο.Μ.
							Σ= 1,00	Επανυποβολή λόγω υποστηρικτικών μελετών : ΟΧΙ
							A= c*π*ρ*σ*(Lσ+Lδ*0,25)*Π%*Σ*τκ	
							5	ΟΔΟ.2 ΟΔΟ.3 ΟΔΟ.4
π= 1,30	Οδός κατηγορίας ΑΙΙΙ ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας							
σ= 1,30	Συντελεστής γεωμορφολογίας (κλίσεις εδάφους 10%-40%)							
Lσ= 4,20	Συνολικό μήκος οδού							
Π%= 100%	Ποσοστό αμοιβής Ο.Μ.							
A= c*π*ρ*σ*Lσ*Π%*τκ								
6	ΟΔΟ.2 ΟΔΟ.3 ΟΔΟ.4	Μελέτη Σήμανσης - Ασφάλισης ισόπεδων Κόμβων	km	3,20	6.164,61 €	19.726,75 €	c= 2.700,00 €	Κόμβων
							π= 1,30	Οδός κατηγορίας ΑΙΙΙ ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας
							σ= 1,30	Συντελεστής γεωμορφολογίας (κλίσεις εδάφους 10%-40%)
							Lσ= 3,20	Συνολικό μήκος οδού
							Π%= 100%	Ποσοστό αμοιβής Ο.Μ.
							A= c*π*ρ*σ*(Lσ+Lδ*0,25)*Π%*Σ*τκ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ :						224.403,32 €		

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ			τκ= 1,351			Έτους 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)		
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΟΜΒΩΝ								
						18.914,00 €		
1	ΟΔΟ9	Προμελέτη Ηλεκτροφωτισμού κόμβων	km	3,20	3.242,40 €	10.375,68 €	T1= 4.000,00 €	Τύπος 1
							M1= 3,20	Συνολικό μήκος κόμβων στο τμήμα
							M%= 100%	Παράλειψη σταδίου: ΟΧΙ
							Π%= 60%	Ποσοστό Αμοιβής Προμελέτης
A= T1*M1*M%*Π%*τκ								
2	ΟΔΟ9	Προμελέτη Ηλεκτροφωτισμού στην θέση Κάτω Διάβασης	km	0,30	3.242,40 €	972,72 €	T1= 4.000,00 €	Τύπος 1
							M1= 0,30	Συνολικό μήκος
							M%= 100%	Παράλειψη σταδίου: ΟΧΙ
							Π%= 60%	Ποσοστό Αμοιβής Προμελέτης
A= T1*M1*M%*Π%*τκ								
3	ΟΔΟ9	Οριστική Μελέτη Ηλεκτροφωτισμού κόμβων	km	3,20	2.161,60 €	6.917,12 €	T1= 4.000,00 €	Τύπος 1
							M1= 3,20	Συνολικό μήκος κόμβων στο τμήμα
							Π%= 40%	Ποσοστό Αμοιβής Οριστικής Μελέτης
							A= T1*M1*Π%*τκ	
4	ΟΔΟ9	Οριστική Μελέτη Ηλεκτροφωτισμού στην θέση Κάτω Διάβασης	km	0,30	2.161,60 €	648,48 €	T1= 4.000,00 €	Τύπος 1
							M1= 0,30	Συνολικό μήκος
							Π%= 40%	Ποσοστό Αμοιβής Οριστικής Μελέτης
							A= T1*M1*Π%*τκ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΗΜ ΜΕΛΕΤΩΝ :						18.914,00 €		

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ			τκ= 1,351			Έτους 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)		
Εργασίες Υπαιθρου						86.601,19 €		
						10.450,08 €		
1	ΓΤΕ 1.1.	Εισκόμιση και αποκόμιση γεωτρητικού συγκροτήματος	τεμάχιο	1	2.060,28	2.060,28 €	α. οδική μεταφορά 1300+(7,5*Τ)	Κόστος μεταφοράς ενός γεωτρυπάνου με το σύνολο του γεωτρητικού εξοπλισμού
							T= 30	Απόσταση σε χλμ. της οδικής μεταφοράς από την αποθήκη του αναδόχου μέχρι το εργοτάξιο
							1300+(7,5*Τ)*τκ	(Κόστος μεταφοράς*τκ €)
2	ΓΤΕ 1.2	Μετακίνηση γεωτρητικού συγκροτήματος από τη θέση γεωτρήσεως σε άλλη θέση	ώρα	18	114,84	2.067,12 €		(Κόστος μετακίνησης*τκ €)
3	ΓΤΕ 1.3.3	Βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς νερού	ημέρα	12	526,89	6.322,68 €	T=390*τκ	Συνολική δαπάνη βυτιοφόρου οχήματος *τκ
Περιστροφικές γεωτρήσεις						58.212,80 €		
4	ΓΤΕ 1.5	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύος, άμμου, βράχων σκληρότητας μέχρι και 4 MOHS κλπ.	μ.μ.	100	α. 0-20 m	24.318,00 €	100m	Μήκος γεωτρήσεων σε βάθος από 0 έως 20m
					243,18			
5	ΓΤΕ 1.6	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα ή κροκάλες και σε βράχους κατακερματισμένους με RQD < 25%	μ.μ.	40	α. 0-20 m	14.675,60 €	40 m	Μήκος γεωτρήσεων σε βάθος από 0 έως 20m
					366,89			
4	ΓΤΕ 1.5	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύος, άμμου, βράχων σκληρότητας μέχρι και 4 MOHS κλπ.	μ.μ.	40	β. 20-40m	10.970,00 €	40 m	Μήκος γεωτρήσεων σε βάθος από 20 έως 40m
					274,25			
5	ΓΤΕ 1.6	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα ή κροκάλες και σε βράχους κατακερματισμένους με RQD < 25%	μ.μ.	20	β. 20-40m	8.249,20 €	20 m	Μήκος γεωτρήσεων σε βάθος από 20 έως 40m
					412,46			
Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός)						9.924,55 €		
6	ΓΤΕ 1.17	Δειγματοληψία εν ξηρώ φραγμός σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ 1.5	τεμ.	20	α. 0-20 μ. 72,95	1.459,00 €		Μέτρα δειγματοληψίας εν ξηρώ φραγμός σε βάθος από 0 έως 20μ
7	ΓΤΕ 1.18	Δειγματοληψία εν ξηρώ φραγμός σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ 1.6	τεμ.	5	α. 0-20 μ. 110,31	551,55 €		Μέτρα δειγματοληψίας εν ξηρώ φραγμός σε βάθος από 0 έως 20μ
8	ΓΤΕ 1.20	Πρόσθετη αποζημίωση για διάτρηση με δειγματολήπτη διαιρετού τύπου σε συνδυασμό με τριών βαθμίδων αδαμαντοκορώνες βραδείας προχώρησης σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ 1.5	μ.μ.	50	α. 0-20 μ. 121,59	6.079,50 €		Μέτρα δειγματοληψίας εν ξηρώ φραγμός σε βάθος από 20 έως 40μ
9	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	μ.μ.	10	α. 0-20 μ. 183,45	1.834,50 €		Μέτρα δειγματοληψίας εν ξηρώ φραγμός σε βάθος από 20 έως 40μ
Πιεζομετρικός φιλτροσωλήνας						4.458,00 €		
10	ΓΤΕ 1.24	Για 1 μ.μ. πιεζομετρικού φιλτροσωλήνα, διάτρητου κατά το κατώτερο τμήμα του και συμπαγούς κατά το ανώτερο τμήμα διαμέτρου 1 1/2"	μ.μ.	100	44,58	4.458,00 €		Μέτρα μήκους πιεζομετρικού φιλτροσωλήνα
Κεφαλή πιεζομέτρου						1.891,44 €		
11	ΓΤΕ 1.29	Για μία κεφαλή πιεζομέτρου περιλαμβανομένης της προμήθειας των υλικών για την κατασκευή της κεφαλής	τεμ	8	236,43	1.891,44 €		Αριθμός κεφαλών πιεζομέτρου
Επί τόπου δοκιμές						475,52 €		
12	ΓΤΕ 1.49	Δοκιμή διεισδύσεως (STANDARD PENETRATION TEST)	τεμάχιο	8	59,44	475,52 €		Συνολικός αριθμός δοκιμών διεισδύσης
Φρέατα						1.188,80 €		
13	ΓΤΕ 1.33	Διάνοξη ερευνητικού φρέατος, ορύγματος	τεμάχιο	10	59,44	594,40 €		Συνολικός αριθμός φρεάτων
14	ΓΤΕ 1.35	Λήψη διαταραγμένου δείγματος από φρέαρ	τεμάχιο	10	59,44	594,40 €		Συνολικός αριθμός λήψεων

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας		
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ					TK= 1,351	Έτους 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)	
Εργαστηριακές δοκιμές					26.535,87 €		
Δοκιμές κατάταξης					14.790,62 €		
15	ΓΤΕ 2.1	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές	τεμάχιο	58	17,56	1.018,48 €	Αριθμός δειγμάτων εδάφους προς εργαστηριακές δοκιμές
16	ΓΤΕ 2.2	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	τεμάχιο	58	13,51	783,58 €	Αριθμός δοκιμών προσδιορισμού φυσικής υγρασίας
17	ΓΤΕ 2.3	Προσδιορισμός φαινόμενου βάρους συνεκτικών υλικών	τεμάχιο	44	13,51	594,44 €	Αριθμός δοκιμών προσδιορισμού φαινόμενου βάρους εδαφών
18	ΓΤΕ 2.4	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	τεμάχιο	44	43,23	1.902,12 €	Αριθμός δοκιμών προσδιορισμού ειδικού βάρους εδαφών
19	ΓΤΕ 2.5	Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας	τεμάχιο	58	43,23	2.507,34 €	Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας
20	ΓΤΕ 2.6	Προσδιορισμός κοκκομετρικής ανάλυσης λεπτόκοκκων και χονδρόκοκκων, αδρανών υλικών	τεμάχιο	58	52,69	3.056,02 €	Αριθμός δοκιμών προσδιορισμού κοκκομετρικής ανάλυσης λεπτόκοκκων και χονδρόκοκκων, αδρανών υλικών
21	ΓΤΕ 2.8	Κοκκομετρική ανάλυση με αραιόμετρο	τεμάχιο	44	77,01	3.388,44 €	Αριθμός δοκιμών προσδιορισμού κοκκομετρικής ανάλυσης με αραιόμετρο
22	ΓΤΕ 2.9	Προσδιορισμός Οργανικών Ουσιών σε εδάφη με ξηρή καύση	τεμάχιο	20	77,01	1.540,20 €	Αριθμός δοκιμών προσδιορισμού Οργανικών Ουσιών
Δοκιμές εδαφομηχανικής					11.745,25 €		
23	ΓΤΕ 2.13	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	τεμάχιο	25	155,37	3.884,25 €	Αριθμός δοκιμών προσδιορισμού μονοδιάστατης στερεοποίησης
24	ΓΤΕ 2.14	Δοκιμή ανεμπόδιστης θλίψης	τεμάχιο	25	48,64	1.216,00 €	Αριθμός δοκιμών προσδιορισμού ανεμπόδιστης θλίψης
25	ΓΤΕ 2.15	Τριαξονική δοκιμή σε συνεκτικά εδάφη χωρίς στερεοποίηση και μέτρηση πίεσεως πόρων (UU). Διάμετρος δοκιμίου. α. D = 1 1/2"	τεμάχιο	24	55,15	1.323,60 €	Αριθμός τριαξονικών δοκιμών
26	ΓΤΕ 2.16	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση πίεσεως πόρων (CUPP). Διάμετρος δοκιμίου α. D = 1 1/2"	τεμάχιο	15	139,08	2.086,20 €	Αριθμός τριαξονικών δοκιμών
27	ΓΤΕ 2.18	Δοκιμή ταχείας διάτμησης χωρίς στερεοποίηση	τεμάχιο	20	51,65	1.033,00 €	Αριθμός δοκιμών ταχείας διάτμησης
28	ΓΤΕ 2.19	Δοκιμή ταχείας διάτμησης με στερεοποίηση	σημείο	20	79,71	1.594,20 €	Αριθμός δοκιμών ταχείας διάτμησης
29	ΓΤΕ 2.26	Δοκιμή Διόγκωσης στα πλαίσια της δοκιμής στερεοποίησης	σημείο	10	60,80	608,00 €	Αριθμός δοκιμών
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ :					113.137,06 €		

Η ανάλυση των προεκτιμώμενων αμοιβών για τις γεωτεχνικές έρευνες δίδεται για τον υπολογισμό κατά καλύτερη προσέγγιση της αμοιβής του Προγραμματισμού, της Επίβλεψης και της Αξιολόγησης των γεωτεχνικών ερευνών

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ					τκ= 1,351	Έτους 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)		
Γεωτεχνικές Μελέτες						23.304,75 €		
Γεωτεχνικές Μελέτες						23.304,75 €		
31	ΓΜΕ 2.4.1	Γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης γέφυρας	τεμάχιο	2	2.026,50 €	4.053,00 €	Εμβαδόν E=	230 m2
							K=	1 συντελεστής κλίσης
							Δ=	1,3 συντελεστής εδάφους θεμελίωσης
							Σ(Φ)= 30*K*Δ*E^0,6*τκ (minΣ(Φ)=1500*τκ €)	
32	ΓΜΕ 2.4.1	Γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης κάτω διάβασης	τεμάχιο	1	2.026,50 €	2.026,50 €	Εμβαδόν E=	500 m2
							K=	1 συντελεστής κλίσης
							Δ=	1,3 συντελεστής εδάφους θεμελίωσης
							Σ(Φ)= 30*K*Δ*E^0,6*τκ (minΣ(Φ)=1500*τκ €)	
33	ΓΜΕ 2.1.1	Γεωτεχνική προμελέτη επιχώματος	τεμάχιο	1	4.660,95 €	4.660,95 €	Αμοιβή επιχώματος ανά διατομή	
							Σ(Φ)= 2300*Δ*E*τκ Δ = 1,0 E = 1,50	
34	ΓΜΕ 2.1.2	Οριστική μελέτη επιχώματος	τεμάχιο	1	2.566,90 €	2.566,90 €	Ελάχιστη αμοιβή για άσπλο επίχωμα	
							Σ(Φ)= 100*K*B*Y*L ^{0,70} *τκ (minΣ(Φ)=1900*τκ €)	
35	ΓΜΕ 2.2.1	Γεωτεχνική προμελέτη ορύγματος	τεμάχιο	1	6.484,80 €	6.484,80 €	Αμοιβή ορύγματος ανά διατομή	
							Σ(Φ)= 2300*Δ*E*τκ Δ = 1,0 E = 1,50	
36	ΓΜΕ 2.2.2	Οριστική μελέτη ορύγματος	τεμάχιο	1	3.512,60 €	3.512,60 €	Ελάχιστη αμοιβή για όρυγμα	
							Σ(Φ)= 70*E*Y*L ^{0,70} *τκ (minΣ(Φ)=2600*τκ €)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ :						23.304,75 €		

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας			
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ			τκ= 1,351			Έτους 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)		
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΕΡΓΩΝ								
Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Π.Π.Ε.)						11.589,15 €		
1	ΠΕΡ.2 ΠΕΡ.3	Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Π.Π.Ε.) οδικού έργου	km	5,80	1.998,13 €	11.589,15 €	K= 0,70	Τύπος μελέτης Α2
							C= 6600	Συντελεστής είδους έργου
							μ= 1,00	Συντελεστής φυσικού & πολιτισμικού περιβάλλοντος
							ν= 1,30	Συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος
							φ= 5,80	Μήκος κύριου έργου
							Π%= 35,00%	Ποσοστό Αμοιβής ΠΠΕ
							A= (K*C*μ*ν*φ^0,8)*Π%*τκ	
Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.)						21.522,70 €		
2	ΠΕΡ.2 ΠΕΡ.3	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) οδικού έργου	km	5,80	3.710,81 €	21.522,70 €	K= 0,70	Τύπος μελέτης Α2
							C= 6600	Συντελεστής είδους έργου
							μ= 1,00	Συντελεστής φυσικού & πολιτισμικού περιβάλλοντος
							ν= 1,30	Συντελεστής ανθρωπογενούς περιβάλλοντος
							φ= 5,80	Μήκος κύριου έργου
							Π%= 65,00%	Ποσοστό Αμοιβής ΜΠΕ
							A= (K*C*μ*ν*φ^0,8)*Π%*τκ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ :						33.111,85 €		

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ		
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας				
ΣΑΥ - ΦΑΥ			τκ= 1,351			Έτους 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)			
Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ)									
Αμοιβή Σύσταξης ΣΑΥ-ΦΑΥ						9.969,39 €			
1	ΓΕΝ.6	Σύνταξη μελέτης ΣΑΥ και ΦΑΥ	τεμάχιο	1	9.969,39 €	9.969,39 €	κ= 0,40	Συντελεστες αναξαρτήτως κατηγορίας έργου	
							μ= 8,00		
							Σαι= 793.469,55 €		Σύνολο Αμοιβών Μελετών
							β= 0,93		Συντελεστής αμοιβής:
							A= ΣΑι*β%*τκ		β= κ+[μ/(ΣΑι/(175*τκ) ^{1/3}]
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΣΑΥ-ΦΑΥ :						9.969,39 €			

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας		
ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ			TK= 1,351			Έτους 2023 (Δ11/77444/10-03-2023 Υ.ΜΕ.ΔΙ.)	
Τεύχη Δημοπράτησης							
Αμοιβή Σύνταξης Τευχών Δημοπράτησης						10.092,23 €	
1	ΓΕΝ.7	Σύνταξη τευχών Δημοπράτησης	τεμάχιο	1	10.092,23 €	10.092,23 €	Π%= 28% Σαι= 450.545,98 € Α= Π%*ΣΑι*8% τεχνική περιγραφή, τιμολόγιο μελέτης και προϋπολογισμό μελέτης Σύνολο Αμοιβών Μελετών, για τις οποίες συντάσσονται τεύχη δημοπράτησης (Συγκοινωνιακά, Στατικά, Υδραυλικά, Η/Μ κόμβων, Φύτευσης)
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ :						10.092,23 €	

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ	
ΟΔΟΠΟΙΙΑ - ΣΗΜΑΝΣΗ	224.403,32
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ	136.380,00
ΣΤΑΤΙΚΑ	99.790,29
ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ	107.438,37
ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ	36.989,91
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ	136.441,81
Η/Μ	18.914,00
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ	33.111,85
ΣΑΥ - ΦΑΥ	9.969,39
ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	10.092,23
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	813.531,17
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ	122.029,68
ΣΥΝΟΛΟ	935.560,85
ΦΠΑ	224.534,60
ΑΜΟΙΒΗ	1.160.095,45

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Πρ/νη τμ. Συγκοινωνιακών Έργων

Σαβιολή Κατερίνα
Πολ. Μηχ.

Τριαματάκη Χαρά
Πολ. Μηχ. με β. Α'

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. 247626/ 27 -07 - 2023 απόφαση

Ο αναπλ. Δ/ντης Τεχνικών Έργων Π.Ε. Ηρακλείου
α/α

Τριαματάκη Χαρά
Πολ. Μηχ. με β. Α'