



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

**ΜΕΛΕΤΗ: ΜΕΛΕΤΗ ΓΕΦΥΡΑΣ ΕΠΙ ΤΟΥ
ΡΕΜΑΤΟΣ ΧΡΥΣΟΒΑΛΑΝΤΟΥ ΣΤΗΝ
ΟΔΟ ΚΑΠΕΤΑΝ ΧΡΗΣΤΟΥ
ΜΠΑΝΤΟΥΒΑ**

**ΧΡΗΜ/ΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ
ΑΜΟΙΒΗ: 252. 455,63 € (ΜΕ ΦΠΑ)
Κ.Α.: 30-7412.237
CPV: 7132000-7**

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ - ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

α/α	Τιμολόγιο	Είδος εργασίας	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	Δαπάνη	
						Μερική	Ολική
	ΤΟΠ.2	Τριγωνισμοί					
1		Τριγωνομετρικά σημεία IV τάξης	τεμ.	4	800	3200	
2		Βάθρα ύψους 0,40	τεμ.	2	65	130	
3		Χρήση τριγωνομετρικών για εξάρτηση πολυγωνομετρικού δικτύου	τεμ.	4	65	260	
							3590
	ΤΟΠ. 3	Πολυγωνομετρίες					
4		Εντός κατοικημένων περιοχών	τεμ.	5	65	325	
							325
	ΤΟΠ. 4	Χωροσταθμίσεις					
5		Σε έδαφος πεδινό έως 10% με ενδιάμεσα σημεία	χλμ.	1	100	100	
6		Ήλοι επί κτίσματος	τεμ.	3	26	78	
							178
	ΤΟΠ. 6	Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων κλ. 1:500					
7		Κατηγορία κάλυψης II (αραιοδομημένο)	στρ.	22	60	1,320	
8		Προσαύξηση για εγκάρσια κλίση του εδάφους από 40% και πάνω	στρ.	22	24	528	
							1,848
	ΓΕΝ.4	Αμοιβή μηχανικών ανάλογα με τον χρόνο απασχόλησης					
9		Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη	ημέρα	3	300	900	
10		Για επιστήμονα εμπειρίας μεγαλύτερης των 20 ετών	ημέρα	3	600	1800	
							2,700
						Άθροισμα :	8641
		Συντελεστής τκ=1,260					1.26
						Σύνολο :	10,887.66 €

Αποτύπωση (οδός) σε μήκος 150 μ x 40 μ = 6 στρ

Αποτύπωση (ρέμμα) σε μήκος 250 μ x 60 μ = 15 στρ

ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

ΥΔΡ. 4.2 Διευθέτηση ρέματος εντός κατοικημένων περιοχών

A = (β/L^{1/3}) • L • (τκ)	
όπου	
β	3750
L	80
τκ	1.26
ποσοστό	92.50%
A	81,146.58
	81,146.58

άνοιγμα συλλεκτήρα ή διευθέτησης > 20 μ
μήκος συλλεκτήρα ή ρέματος σε μ.

Προμελέτη και Οριστική μελέτη με παράλειψη Προκαταρκτικής

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

(ΟΔΟΣ ΜΗΚΟΥΣ 0,2 ΧΛΜ)

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ						Ανάλυση υπολογισμών	
		Άρθρο Τιμολ.	Μονάδα	Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Δαπάνη			
						Μερική	Ολική		
	ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ							A =	10000 * π * ρ * σ * τκ
1	Μελέτη αστικών οδών	ΟΔΟ.1 ΟΔΟ.3	χλμ.	0.20	17,955.00	3,591.00		π = ρ = σ = ποσοστό =	1,00 (οδός ΒΙΙΙ) 1,5 1,0 95% (χωρίς μελέτη εφαρμογής)
	ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ						3,591.00	τκ =	1.260
	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ							Σ(φ) =	K * C * μ * ν * φ^0.80 * τκ
2	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.)	ΠΕΡ.2 ΠΕΡ.3	τεμ.	1.00	1,415.81	1,415.81		K = C = μ = ν = φ =	0,2 (για ΠΠΔ) 9200 1,0 1,6 0,3 χλμ
	ΑΜΟΙΒΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ						1,415.81	τκ =	1.260
	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ:						5,006.81		

τκ =	1.26	οδός κατηγορίας ΒΙΙΙ
A =	10000 * π * ρ * σ * τκ	
π =	1	
ρ =	1.5	
σ =	1	
β =	1	
Προμελέτη και Οριστική =	95.0%	
A =	17,955.00	
Σ(φ) =	K * C * μ * ν * φ^0.80	
K =	0.2	
C =	9200	
μ =	1.00	
ν =	1.60	
φ =	0.30	
ΜΠΕ =	100.00%	
Σ(φ) =	1123.66	
A =	1415.81	

ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ			ΔΑΠΑΝΗ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ
			Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας		

TK= 1.260

Στατική μελέτη αντιστήριξης πρανών εκσκαφής			38,147.76 €			Συμπεριλαμβανομένου του τ.κ		
Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΡΘΡΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ (€)	A= β * σ * Φ*τκ
			1	TEX.2	Στατική μελέτη γέφυρας	τεμ	TEX.3 TEX.5 TEX.6	

Άνοιγμα γέφυρας 20 m. Πρόσθετα μήκη όπισθεν των ακροβάθρων: 2Χ4,5m = 9m Συνολικό άνοιγμα γέφυρας: 20m + 9 m = Πλάτος: Διατομή 10 μ με πεζοδρόμια εκατέρωθεν :	29 m 16 m
Υπολογισμός Φ:	464 τ.μ.

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ & ΕΡΕΥΝΑ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ

Σύμφωνα με την αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466/16-05-2017 (ΦΕΚ Β' 2519) απόφαση Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών

Άρθρο ΓΕΝ.3 Συντελεστής (τκ) έτους 2022

1.260

2 ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΜΗΚΟΥΣ ΔΙΑΤΡΗΣΗΣ 35,00

A/A	Περιγραφή Εργασιών	A/T	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος Βασική (Euro)	Τιμή Μονάδος τελική (Euro)	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (Euro)	ΔΑΠΑΝΗ (Euro)
I. ΑΡΘΡΟ ΓΤΕ. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ								
A. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ (ΑΡΘΡΟ ΓΤΕ.1)								
1	Εισκόμηση-Αποκόμηση Γεωτ. Συγκροτήματος Οδική Μεταφορά [A=1.300+(7,5*T) με T=5χλμ]*Τκ	ΓΤΕ ΓΤΕ1 ΓΤΕ.1.1 ΓΤΕ.1.1.1A	TEM.	1.00	1.750.00	1.685.25	1.685.25	
2	Μετακίνηση γεωτρητικού συγκροτήματος από τη θέση γεωτρήσεως σε άλλη θέση	ΓΤΕ.1.2	ΩΡΑ	2.00	85.00	107.10	214.20	
3	Προμήθεια νερού για τις ανάγκες της γεωτρήσεως (άρθρο 2.3 Τεχνικών Προδιαγραφών) Α.Κατασκευή δικτύου νερού	ΓΤΕ.1.3 ΓΤΕ.1.3.1	M.M.	70.00	17.00	21.42	1.499.40	
	Β.Αντλία προμήθειας νερού	ΓΤΕ.1.3.2	ΩΡΑ		10.00	12.60		
	Γ.Βυτιοφόρο όχημα μεταφοράς	ΓΤΕ.1.3.3	HMEP		390.00	491.40		
4	Περιστροφικές γεωτρήσεις Περιστροφικές γεωτρήσεις σε σχηματισμούς αργίλων, ιλύος, άμμου, βράχων σκληρότητας μέχρι και 4 MOHS κλπ. Α.Βάθους 0-20 Μ.	ΓΤΕ.1.5	M.M.	35.00	180.00	226.80	7.938.00	
5	Περιστροφικές γεωτρήσεις σε αμμοχάλικα ή κροκάλες και σε βράχους κατακεραματισμένους με RQD < 25% Α.Βάθους 0-20 Μ.	ΓΤΕ.1.6	M.M.	5.00	306.00	385.56	1.927.80	
6	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.5 Α.Βάθους 0-20 Μ.	ΓΤΕ.1.17	TEM.	14.00	54.00	68.04	952.56	
7	Δειγματοληψία εν ξηρώ (φραγμός) σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.6 Α.Βάθους 0-20 Μ.	ΓΤΕ.1.18	TEM.	1.00	92.00	115.92	115.92	
8	Ειδικές Δειγματοληψίες Πρόσθετη αποζημίωση για διάτρηση με δειγματολήπτη διαιρετού τύπου σε συνδυασμό με τριών βαθμίδων αδαμαντοκορώνες βραδείας προχώρησης σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.5 Α.Βάθους 0-20 Μ.	ΓΤΕ.1.20	M.M.	19.20	90.00	113.40	2.177.28	
9	Πρόσθετη αποζημίωση για διάτρηση με δειγματολήπτη διαιρετού τύπου σε συνδυασμό με τριών βαθμίδων αδαμαντοκορώνες βραδείας προχώρησης σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.6 Α.Βάθους 0-20 Μ.	ΓΤΕ.1.21	M.M.	3.20	153.00	192.78	616.90	
	Πρόσθετη αποζημίωση για διάτρηση με δειγματολήπτη διαιρετού τύπου σε συνδυασμό με τριών βαθμίδων αδαμαντοκορώνες βραδείας προχώρησης σε γεωτρήσεις του άρθρου ΓΤΕ.1.7 Α.Βάθους 0-20 Μ.	ΓΤΕ.1.22	M.M.		126.00	158.76		
	Αδιατάρακτο δείγμα	ΓΤΕ.1.23	TEM.		52.00	65.52		
10	Εγκατάσταση και παρακολούθηση οργάνων Πιεζομετρικός φιλτροσωλήνας (Standpipe piezometer)	ΓΤΕ.1.24	M.M.	40.00	33.00	41.58	1.663.20	
11	Λήψη μετρήσεων πιεζόμετρων μετά το πέρας των εργασιών υπαίθρου	ΓΤΕ.1.28	σημείο	2.00	35.00	44.10	88.20	
12	Κεφαλή πιεζόμετρου	ΓΤΕ.1.29	TEM.	2.00	175.00	220.50	441.00	
13	Επιτόπου δοκιμές Δοκιμή διεισδύσεως (STANDARD PENETRATION TEST)	ΓΤΕ.1.49	TEM.	12.00	44.00	55.44	665.28	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α							19,984.99	19,984.99
B. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ (ΑΡΘΡΟ ΓΤΕ.2)								
Δοκιμές κατάταξης								
14	Προπαρασκευή σε ξηρή κατάσταση δειγμάτων εδάφους για εργαστηριακές δοκιμές	ΓΤΕ.2.1	TEM.	12.00	13.00	16.38	196.56	
15	Προσδιορισμός φυσικής υγρασίας εδάφους	ΓΤΕ.2.2	TEM.	12.00	10.00	12.60	151.20	
16	Προσδιορισμός φαινόμενου βάρους συνεκτικών υλικών	ΓΤΕ.2.3	TEM.	8.00	26.00	32.76	262.08	
17	Προσδιορισμός ειδικού βάρους εδαφών	ΓΤΕ.2.4	TEM.	8.00	32.00	40.32	322.56	
18	Προσδιορισμός ορίου υδαρότητας, ορίου πλαστικότητας και δείκτη πλαστικότητας	ΓΤΕ.2.5	TEM.	12.00	39.00	49.14	589.68	
19	Προσδιορισμός κοκκομετρικής ανάλυσεως λεπτόκοκκων και χονδρόκοκκων, αδρανών υλικών	ΓΤΕ.2.6	TEM.	12.00	39.00	49.14	589.68	
20	Κοκκομετρική ανάλυση με αραιόμετρο	ΓΤΕ.2.8	TEM.	8.00	57.00	71.82	574.56	

21	Προσδιορισμός Οργανικών Ουσιών σε εδάφη με ξηρή καύση	ΓΤΕ.2.9	ΤΕΜ.	8.00	22.00	27.72	221.76			
	Δοκιμές εδαφομηχανικής						0.00			
22	Δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης	ΓΤΕ.2.13	ΤΕΜ.	8.00	115.00	144.90	1,159.20			
23	Δοκιμή ανεμπόδισης θλίψης	ΓΤΕ.2.14	ΤΕΜ.	8.00	36.00	45.36	362.88			
24	Τριαξονική δοκιμή σε συνεκτικά εδάφη χωρίς στερεοποίηση και μέτρηση πίεσεως πόρων (UU). Διάμετρος δοκιμίου. α. D = 1 1/2"	ΓΤΕ.2.15	ΣΗΜΕΙΟ	4.00	46.00	57.96	231.84			
25	Τριαξονική δοκιμή με στερεοποίηση πίεσεως πόρων (CUPP). Διάμετρος δοκιμίου. D = 1 1/2"	ΓΤΕ.2.16	ΣΗΜΕΙΟ	4.00	116.00	146.16	584.64			
	Δοκιμή ταχείας διάτμησης χωρίς στερεοποίηση	ΓΤΕ.2.18	ΣΗΜΕΙΟ		43.00	54.18	0.00			
26	Δοκιμή ταχείας διάτμησης με στερεοποίηση	ΓΤΕ.2.19	ΣΗΜΕΙΟ	10.00	59.00	74.34	743.40			
	Δοκιμή βραδείας διάτμησης με στερεοποίηση	ΓΤΕ.2.20	ΣΗΜΕΙΟ		70.00	88.20	0.00			
27	Δοκιμή Διόγκωσης στα πλαίσια της δοκιμής στερεοποίησης	ΓΤΕ.2.26	ΤΕΜ.	8.00	45.00	56.70	453.60			
ΑΘΡΟΙΣΜΑ Β							6,443.64	6,443.64		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α+ Β								26,428.63		
II. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ Άρθρο ΓΜΕ1 & ΓΜΕ2										
Άρθρο ΓΜΕ.1 Προγραμματισμός , Επίβλεψη, Αξιολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών										
1.1 Έκθεση προγράμματος Γεωτεχνικών Ερευνών & 1.3 Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών										
1) Η Αμοιβή για τη σύνταξη και υποβολή της Έκθεσης Προγράμματος και της Έκθεσης Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών καθορίζεται από τον τύπο (σε ευρο)										
				$\Sigma = 15\% * \Gamma =$	15%	X	26,428.63	= 3,964.29	3,964.29	
όπου Γ=προεκτιμώμενο κόστος του συνόλου των γεωτεχνικών ερευνών (υπαίθρου και εργαστηρίου) (σε ευρο) Γ= 26,428.63										
2) Η ελάχιστη αμοιβή για την σύνταξη Έκθεσης Προγράμματος και Αξιολόγησης του συνόλου των γεωτεχνικών ερευνών ανά στάδιο μελέτης ορίζεται στο ποσό										
							554.00	0.00		
							Σύνολο αμοιβής ΓΜΕ.1.1 :	3,964.29		
Άρθρο ΓΜΕ.2 Γεωτεχνικές Μελέτες										
2.4 Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης Τεχνικών										
2.4.1 Γεωτεχνική μελέτη Εδράσεως συνήθων Τεχνικών										
(Στάδιο Προμελέτης 40%, Οριστικής 60%, σύνολο 100%)										
(γέφυρα συνολικού εμβαδού E=29*16=464 m2)										
				$\Sigma(\Phi) = 30 * K * \Delta * E^{0.5} =$	30 x	1.30	1.30	X	39.80254	= 2,017.99
				$\Sigma(\Phi)_{\text{τελ}} = \Sigma(\Phi) * T_k$	2,017.99	X	1.260		=	2,542.67
				Συντελεστής Tk =	1.260					2,542.67
όπου K= συντελεστής κλίσης εδάφους θεμελίωσης ανάλογα με τη μέση κλίση (διαμήκη ή εγκάρσια) εδάφους α (°) κατά μήκος του τεχνικού										
				1.3						
Δ=συντελεστής εδάφους θεμελίωσης ανάλογα με την κατηγορία αυτού κατά ΕΑΚ2000										
				1.3						
				E=εμβαδόν καταστρώματος τεχνικού σε m ²	464.00					
							1,500.00	0.00		
2) Η ελάχιστη αμοιβή για την γεωτεχνική μελέτη θεμελίωσης τεχνικού ορίζεται στο ποσό										
							Σύνολο αμοιβής ΓΜΕ.2.4 :	2,542.67		
							ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΓΜΕ.1.1+ΓΜΕ.2.4	6,506.96		
							ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ	32,935.59		

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

(ΟΔΟΣ ΜΗΚΟΥΣ 0,2 ΧΛΜ)

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ						Ανάλυση υπολογισμών	
		Άρθρο Τιμολ.	Μονάδα	Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Δαπάνη			
						Μερική	Ολική		
	ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ							A =	$T1 * M1 * \tau\kappa$
1	Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις οδικών έργων Φωτισμός	ΟΔΟ.9	χλμ.	0.20	5,040.00	1,008.00		T1 = M1 =	4.000 (Τύπος 1 - Δρόμος με 2 λωρίδες κυκλοφορίας) 1
	ΑΜΟΙΒΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ						1,008.00	$\tau\kappa =$	1.260
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ:							1,008.00		

	$\tau\kappa =$	1.26	Τύπος 1 - Δρόμος με 2 λωρίδες κυκλοφορίας
	$A =$	$T1 * M1 * \tau\kappa$	
	$T1 =$	4000	
	$M1 =$	1	
	$A =$	5,040.00	

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

(ΟΔΟΣ ΜΗΚΟΥΣ 0,2 ΧΛΜ)

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ						Ανάλυση υπολογισμών	
		Άρθρο Τιμολ.	Μονάδα	Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Δαπάνη			
						Μερική	Ολική		
	ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ							A =	1800 * π * σ * τκ
1	Σήμανση και ασφάλιση οδικών έργων	ΟΔΟ.4	χλμ.	0.20	2,268.00	453.60		π =	1,0 (οδός ΒΙΙΙ)
	ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ						453.60	σ =	1,0
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ:							453.60	τκ =	1.260

τκ =	1.26
A =	1800 * π * σ * τκ
π =	1 κατηγορίας ΒΙΙΙ
σ =	1
A =	2,268.00

ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

(ΓΕΦΥΡΑ ΜΗΚΟΥΣ 20Μ)

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ								
		Άρθρο Τιμολ.	Μονάδα	Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Δαπάνη		Ανάλυση υπολογισμών		
						Μερική	Ολική			
	ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ							A =	$(200/L^{1/3}) * L * \tau_k$	
1	Μελέτες αποχέτευσης καταστρώματος γεφυρών	ΥΔΡ.2.3	τεμ.	1.00	1,856.75	1,856.75		L =	20.00	
	ΑΜΟΙΒΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ						1,856.75	$\tau_k =$	1.260	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ:							1,856.75			

ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ- ΦΑΥ - ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ						Ανάλυση υπολογισμών	
		Άρθρο Τιμολ.	Μονάδα	Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Δαπάνη			
						Μερική	Ολική		
	ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ - ΦΑΥ							$A = \Sigma \Delta i * \beta * \tau \kappa$	
								$\Sigma \Delta i = 171,442.74$	
1	Σύνταξη μελέτης ΣΑΥ- ΦΑΥ	ΓΕΝ.6	τεμ.	1.00	2,484.21	2,484.21		$\kappa = 0,40$ $\beta = 8,00$	
	ΑΜΟΙΒΗ						2,484.21	$\tau \kappa = 1.260$	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ - ΦΑΥ:							2,484.21		

<p> $\tau \kappa = 1.26$ $\Sigma \Delta i = 171,442.74 \text{ €}$ $\kappa = 0.4$ $\mu = 8$ $\beta = 1.15\%$ $A = 2,484.21$ </p>
--

ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ - ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ						Ανάλυση υπολογισμών	
		Άρθρο Τιμολ.	Μονάδα	Ποσότητες	Τιμή μονάδας	Δαπάνη			
						Μερική	Ολική		
ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ								A =	$\Sigma A_i * \beta * \tau_k$
								$\Sigma A_i =$	171,442.74
1	Σύνταξη τευχών δημοπράτησης (τιμολόγιο μελέτης - προϋπολογισμός μελέτης)	ΓΕΝ.7	τεμ.	1.00	3,110.66	3,110.66		β συνολικό ποσοστό =	$8\% * (13\% + 5\%)$
	ΑΜΟΙΒΗ						3,110.66	$\tau_k =$	1.260
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ:							3,110.66		

$\tau_k =$	1.26	
$\Sigma A_i =$	171,442.74 €	
β ποσοστό =	8%	
A =	17,281.43	
τιμολόγιο =	13%	2,246.59
προϋπολογισμός =	5%	864.07
A τελ =	3,110.66	

ΑΜΟΙΒΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ		ΤΕΥΧΗ ΔΗΜ	ΣΥΝΟΛΟ
ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ (ΚΑΤ. 16)	10,887.66 €	197.55 €	11,085.21 €
ΜΕΛΕΤΕΣ ΥΔΡΑΥΛ. ΕΡΓΩΝ (ΚΑΤ.13) (αθροισμα αμοιβής μελέτης διευθέτησης ρέμματος και μελέτης αποχέτευσης καταστρώματος)	81,146.58 + 1,856.75 € = 83,003.33 €	1,506.01 €	84,509.34 €
ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΥΓΚ. ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΚΥΚΛ. ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤ. 10) (άθροισμα αμοιβής μελέτης αστικής οδού και σήμανσης και ασφάλισης οδικού έργου)	3,591.00 + 453.60 € = 4,044.60 €	73.39 €	4,117.99 €
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤ. 27)	1,415.81 €	25.69 €	1,441.50 €
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤ. 9)	1,008.00 €	18.29 €	1,026.29 €
ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤ. 8)	38,147.76 €	692.15 €	38,839.91 €
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (ΚΑΤ. 21)	32,935.59 €	597.58 €	33,533.17 €
ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΤΗΛΗΣ)		3,110.66 €	
ΣΑΥ - ΦΑΥ			2,484.21 €
ΑΘΡΟΙΣΜΑ			177,037.61 €
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ			26,555.64 €
ΣΥΝΟΛΟ			203,593.25 €
ΦΠΑ			48,862.38 €
ΑΜΟΙΒΗ			252,455.63 €
ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2022			
ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ		ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	
ΔΑΥΙΔ ΜΑΝΟΥΣΑΚΗΣ Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε. με Γ' Βαθμό		Η Προϊσταμένη του Τμήματος Κυκλοφορίας και Συγκοινωνιών	
ΑΘΗΝΑ ΧΑΜΑΛΑΚΗ Περιβαλλοντολόγος Π.Ε. , MSc & Υποψήφια διδάκτωρ		ΠΕΛΑΓΙΑ ΧΑΙΡΕΤΗ Msc Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε	
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ			
Ο Διευθυντής Τεχνικών Έργων & Μελετών			
Γιώργος Φουρναράκης Αρχιτέκτων Μηχ. - Πολεοδόμος, MSc ΠΕ με Α' Βαθμό			