

Μ Ε Λ Ε Τ Η

**« ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ Τ.Κ.
ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ ΚΑΙ Τ.Κ. ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ »**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	14.000,00 €
-----------------------	--------------------

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Α.ΓΕΝΙΚΑ

Η προβλεπόμενη παρέμβαση αφορά αντιπλημμυρικά έργα στην Τ.Κ. Γραικικού και Τ.Κ. Καταρράκτη . Η πλημμύρες που εκδηλώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα έχουν σαν αποτέλεσμα να πλημμυρίζουν οι οδοί και τα νερά λόγω έλλειψης τάφρων , να εισέρχονται σε παρακείμενες ιδιοκτησίες.

Θα κατασκευαστούν ορθογωνικές επενδεδυμένες τάφροι και οδοί από οπλισμένο σκυρόδεμα (τσιμεντοστρώσεις) για την απορροή των ομβρίων υδάτων σε παρακείμενες τάφρους και την τελική απορροή τους σε ρέματα.

Τα προαναφερθέντα έργα είναι απαραίτητα για την πρόσβαση του οδικού δικτύου της περιοχής όπως και την επίλυση προβλημάτων που προκύπτουν από πλημμυρικά φαινόμενα τα οποία χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης με την κατασκευή νέων τεχνικών αντιπλημμυρικών έργων.

Β. ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Οι θέσεις και τα έργα που θα κατασκευαστούν αναλύονται παρακάτω:

1. Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ

a. οικισμός Κάτω Γραικικού προς Γαλάνη Β.

- Επενδεδυμένη ορθογωνική τάφρος από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, μήκους 4,00 m, πλάτους 0,60 m, ύψους 0,50 m και πάχους 0,15 m. Μετά εσχάρας υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο πλάτους 0,30 m, κλάσης D-400.
- Επενδεδυμένη ορθογωνική τάφρος από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, μήκους 14,00 m, πλάτους 0,60 m, ύψους 0,80 m και πάχους 0,15 m. Μετά εσχάρας υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο πλάτους 0,30 m, κλάσης C-250.

b. Άνω Γραικικό - ύψος Τριανταφύλλου

- Επενδεδυμένη ορθογωνική τάφρος από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, μήκους 3,50 m, πλάτους 0,60 m, ύψους 0,50 m και πάχους 0,15 m. Μετά εσχάρας υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο πλάτους 0,30 m, κλάσης D-400.

2. Τ.Κ. ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ

1. οικία Σιάντα

- Κατασκευή στηθαίου με επέκταση καθ' ύψος συνολικού μήκους 28 μ , ύψους 0,40 εκ και πλάτος 0,35 εκ

2. πριν την οικία Σιάντα

- Επενδεδυμένη ορθογωνική τάφρος από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, μήκους 8,00 m, πλάτους 0,80 m, ύψους 0,80 m και πάχους 0,15 m. Μετά εσχάρας υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο πλάτους 0,40 m, κλάσης D-400.

Αναλυτικά θα εκτελεστούν οι παρακάτω εργασίες:

1. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες , συνολικού όγκου **100,00 m³**
2. Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m , συνολικού όγκου **10,00 m³**
3. Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα , συνολικού όγκου **2,00 m³**
4. Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη , συνολικών μέτρα **30,00 m**
5. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20 , συνολικού όγκου **29,00 m³**
6. Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20 , συνολικού όγκου **11,00 m³**
7. Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογείων έργων , συνολικού βάρους **200,00 χλγ**
8. Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα Βλήτρα από ράβδους Φ16 mm , συνολικών τεμαχίου **57,00 τεμ**
9. Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο , συνολικού βάρους **1.815,00 χλγ**

Γ. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Το σύνολο της δαπάνης ανέρχεται στο ποσό των **14.000,00 €** μαζί με το ΦΠΑ, εκ των οποίων για εργασίες, ΓΕ&ΟΕ, απρόβλεπτα και αναθεώρηση **11.290,32 €** και για Φ.Π.Α. 24% **2.709,68 €**

Βουργαρέλι /09 /2018

Ο Συντάκτης

ΣΤΑΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Τ.Ε. ΕΡΓΟΔΗΓΟΣ με Α'β

Βουργαρέλι / 09 /2018

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος

ΜΑΥΡΙΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 14.000,00 €

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	α/α Τιμολογ.	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μο-νάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη	
							Μερική	Ολική
		ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ						
1	A-2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες	ΟΔΟ-1123Α	m ³	100,00	2,60	260,00	
Σύνολο ΟΜΑΔΑ Α:ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ							260,00	260,00
		ΟΜΑΔΑ Α: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ						
2	B-1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	ΟΔΟ-2151	m ³	10,00	6,20	62,00	
3	4.13	Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα	ΥΔΡ 6082.1	m ³	2,00	24,40	48,80	
4	Δ-1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	ΟΙΚ-2269Α	m	30,00	1,00	30,00	
5	B-29.3.1	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟ-2532	m ³	29,00	94,20	2.731,80	
6	B-29.3.4	Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟ-2532	m ³	11,00	126,00	1.386,00	
7	B-30.2	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500C εκτός υπογείων έργων	ΟΔΟ-2612	kg	200,00	1,15	230,00	
8	B-92.4	Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα Βλήτρα από ράβδους Φ16 mm	ΥΔΡ 7025	τεμ.	57,00	6,90	393,30	
Σύνολο ΟΜΑΔΑ Α:ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ							4.881,90	5.141,90
		ΟΜΑΔΑ Β: ΛΟΙΠΑ						
9	11.02.01	Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο	ΥΔΡ 6752	kg	2.200,00	1,44	3.168,00	
Σύνολο ΟΜΑΔΑ Β:							3.168,00	8.309,90

Άθροισμα	8.309,90
Γ.Ε. & Ε.Ο. 18%	1.495,78
Σύνολο	9.805,68
Απρόβλεπτα 15%	1.470,85
Σύνολο	11.276,53
Αναθεώρηση	13,79
Σύνολο	11.290,32
ΦΠΑ 24%	2.709,68
Σύνολο	14.000,00

ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ /09/2018
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΤΑΜΟΣ
Τ.Ε. ΕΡΓΟΔΗΓΟΣ με Α'β

ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ /09/2018
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΥΡΙΚΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 14.000,00 €

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

1 A-2 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες

Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - οικισμός Κάτω Γραικικού - προς οικία Δ. Γρετσίστα

Εκσκαφή υπόβαθρου οδού 3,80*50,00*(0,20+0,40)= 114,00 m3

ΣΥΝΟΛΟ	114,00 m3
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ	100,00 m3

ΟΜΑΔΑ Α: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

2 B-1 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m

Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - οικισμός Κάτω Γραικικού προς Γαλάνη Β.

Ορθογωνική τάφρος μήκους 9 m με σχάρα (4 m (0,50-0,15)*0,60*9,00= 1,89 m3
βαρέως τύπου και 5 m ελαφρού τύπου)

Ορθογωνική τάφρος μήκους 9 m με σχάρα ελαφρού 0,50*0,60*9,00= 2,70 m3
τύπου

Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - Άνω Γραικικό - ύψος Τριανταφύλλου

Ορθογωνική τάφρος μήκους 3,50 m με σχάρα (0,70-0,15)*0,60*3,50= 1,16 m3
βαρέως τύπου

Τ.Κ. ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ - πριν την οικία Σιάντα

Ορθογωνική τάφρος μήκους 8,00 m με σχάρα 4,16
βαρέως τύπου 8,00*0,80*(0,80-0,15)

ΣΥΝΟΛΟ	9,91 m3
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ	10,00 m3

3 4.13 Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα

Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - οικισμός Κάτω Γραικικού προς Γαλάνη Β.

Καθαίρεση τμήματοςτσιμέντου συνολικού μήκους 0,36
4,00 μ για κατασκευή ορθογωνικής τάφρου 4,00*0,60*0,15

Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - Άνω Γραικικό - ύψος Τριανταφύλλου

Καθαίρεση τμήματοςτσιμέντου συνολικού μήκους 0,32
3,50 μ για κατασκευή ορθογωνικής τάφρου 3,50*0,60*0,15

Τ.Κ. ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ - πριν την οικία Σιάντα

Καθαίρεση τμήματος τσιμέντου συνολικού μήκους 8,00 μ για κατασκευή ορθογωνικής τάφρου 8,00*0,80*0,15 0,96

ΣΥΝΟΛΟ 1,64 m3
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 2,00 m3

4 Δ-1 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη**Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - οικισμός Κάτω Γραικικού προς Γαλάνη Β.**

Καθαίρεση τμήματος τσιμέντου συνολικού μήκους 4,00 μ για κατασκευή ορθογωνικής τάφρου 4,00*2 8,00

Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - Άνω Γραικικό - ύψος Τριανταφύλλου

Καθαίρεση τμήματος τσιμέντου συνολικού μήκους 3,50 μ για κατασκευή ορθογωνικής τάφρου 3,50*2 7,00

Τ.Κ. ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ - πριν την οικία Σιάντα

Καθαίρεση τμήματος τσιμέντου συνολικού μήκους 8,00 μ για κατασκευή ορθογωνικής τάφρου 8,00*2 16,00

ΣΥΝΟΛΟ 31,00 m
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 30,00 m

5 Β-29.3.1 Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20**Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - οικισμός Κάτω Γραικικού - προς οικία Δ. Γρετσίστα**

τσιμεντόστρωση οδού 3,80*50,00*0,15= 28,50 m3

ΣΥΝΟΛΟ 28,50 m3
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 29,00 m3

6 Β-29.3.4 Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20**Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - οικισμός Κάτω Γραικικού προς Γαλάνη Β.**

Ορθογωνική τάφρος μήκους 9 m με σχάρα (4 m (0,60+0,35*2)*0,15*9,00= 1,76 m3
βαρέως τύπου και 5 m ελαφρού τύπου)

Ορθογωνική τάφρος μήκους 9 m με σχάρα ελαφρού (0,60+0,35*2)*0,15*9,00= 1,76 m3
τύπου

Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - Άνω Γραικικό - ύψος Τριανταφύλλου

Ορθογωνική τάφρος μήκους 3,50 m με σχάρα (0,60+0,55*2)*0,15*3,50= 0,89 m3
βαρέως τύπου

T.K. ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ - οικία Σιάντα

κατασκευή στηθαίου με επέκταση καθ' ύψος συνολικού μήκους 28 μ , ύψους 0,40 εκ και πλάτος 0,35 εκ
σκυροδέτηση τοιχίου $28,00*0,40*0,35 =$ 3,92 m3

T.K. ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ - πριν την οικία Σιάντα

Ορθογωνική τάφρος μήκους 8,00 m με σχάρα βαρέως τύπου $8,00* (0,80+2*0,65)*0,15=$ 2,52

ΣΥΝΟΛΟ 10,84 m3
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 11,00 m3

7 B-30.2 Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογειών έργων**T.K. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - οικισμός Κάτω Γραικικού προς Γαλάνη Β.**

Ορθογωνική τάφρος μήκους 9 m με σχάρα (4 m βαρέως τύπου και 5 m ελαφρού τύπου) $(0,50+0,40*2)*1,92*9*1,10$ 24,71 Kgr

Ορθογωνική τάφρος μήκους 9 m με σχάρα ελαφρού τύπου $(0,50+0,40*2)*1,92*9*1,10$ 24,71 Kgr

T.K. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - Άνω Γραικικό - ύψος Τριανταφύλλου

Ορθογωνική τάφρος μήκους 3,50 m με σχάρα βαρέως τύπου ,πλέγμα T251 , διαστάσεις 3,60*2,15 $(0,50+0,60*2)*3,75*3,50*1,10=$ 24,54 Kgr
=7,74 μ2 = 28,99 χλγ, β/μ2 = 28,99/7,74 = 3,75

T.K. ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ - οικία Σιάντα

κατασκευή στηθαίου με επέκταση καθ' ύψος συνολικού μήκους 28 μ , ύψους 0,40 εκ και πλάτος 0,35 εκ
τοποθέτηση ράβδων Φ16 ανά 0,50 μ, ύψους 0,60 εκ $(28/0,50)*0,60 *1,58 =$ 53,09 Kgr

T.K. ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ - πριν την οικία Σιάντα

Ορθογωνική τάφρος μήκους 8,00 m με σχάρα βαρέως τύπου ,πλέγμα T251 , διαστάσεις 3,60*2,15 $8,00* (0,80+2*0,70)*3,75*1,10=$ 72,60
=7,74 μ2 = 28,99 χλγ, β/μ2 = 28,99/7,74 = 3,75

ΣΥΝΟΛΟ 199,65 Kgr
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 200,00 Kgr

8 B-92.4 Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα Βλήτρα από ράβδους Φ16 mm**T.K. ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ - οικία Σιάντα**

κατασκευή στηθαίου με επέκταση καθ' ύψος συνολικού μήκους 28 μ , ύψους 0,40 εκ και πλάτος 0,35 εκ
τοποθέτηση ράβδων Φ16 ανά 0,50 μ, ύψους 0,60 εκ $28/0,50$ 57,00 τεμ.

ΣΥΝΟΛΟ 57,00 τεμ.
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ 57,00 τεμ.

ΟΜΑΔΑ Β: ΛΟΙΠΑ**9 11.02.01 Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο****Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - οικισμός Κάτω Γραικικού προς Γαλάνη Β.**

Ορθογωνική τάφρος μήκους 4 m με σχάρα βαρέως τύπου -σχάρα D400 - τεμ. 30*60 cm = 70 kg , B/M=115 kg/m	4*115 =	460,00 kg
Ορθογωνική τάφρος μήκους 5 m με σχάρα ελαφρού τύπου -σχάρα C250 - τεμ. 30 kg/m	5*30 =	150,00 kg
Ορθογωνική τάφρος μήκους 9 m με σχάρα ελαφρού τύπου -σχάρα C250 - τεμ. 30 kg/m	9*30 =	270,00 kg

Τ.Κ. ΓΡΑΙΚΙΚΟΥ - Άνω Γραικικό - ύψος Τριανταφύλλου

Ορθογωνική τάφρος μήκους 3,50 m με σχάρα βαρέως τύπου -σχάρα D400 - τεμ. 30*60 cm = 70 kg , B/M=115 kg/m	3,50*115 =	402,50 kg
--	------------	-----------

Τ.Κ. ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ - πριν την οικία Σιάντα

Ορθογωνική τάφρος μήκους 8,00 m με σχάρα βαρέως τύπου -σχάρα D400 - τεμ. 40*60 cm = 75 kg , B/M=125 kg/m	8,00*125=	1000,00
--	-----------	---------

ΣΥΝΟΛΟ		2.282,50 kg
ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ		2.200,00 kg

ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ /09/2018
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ /09/2018
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΤΑΜΟΣ
Τ.Ε. ΕΡΓΟΔΗΓΟΣ με Α'β

ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΥΡΙΚΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕΤΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

α/α Τιμολογ.	Είδος εργασίας	Τιμή Τιμολογίου	Μέση απόσταση μεταφοράς (Km)	Τιμή/Km	Τελική Τιμή
A-2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες	0,70	10,00	0,19	2,60
B-1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	4,00	10,00	0,22	6,20
4.13	Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα	20,60	20,00	0,19	24,40

ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ /09/2018
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙ /09/2018
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΤΑΜΟΣ
Τ.Ε. ΕΡΓΟΔΗΓΟΣ με Α'β

ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΥΡΙΚΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ