



ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ Τ.Κ. ΠΑΡΑΛΙΑΣ

(Α' ΦΑΣΗ)

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Το παρών τεύχος προμέτρησης αποτελείται από τα συνημμένα τεύχη προμετρήσεων:

1. Της μελέτης Επικαιροποίηση - Συμπλήρωση της υφιστάμενης μελέτης για το έργο: "Αποχέτευση ομβρίων Δ.Δ. Παραλίας" που συντάχθηκε από την DKND ENGINEERS O.E. ελέγχθηκε και θεωρήθηκε από την Τ.Υ του Δήμου Κατερίνης.

και

2. Της "Μελέτης ομβρίων υδάτων Δήμου Παραλίας (εκβολή της τάφρου T2)" που συντάχθηκε από τον Ι. Αυγέρη, ελέγχθηκε και θεωρήθηκε από την Τ.Υ του Δήμου Κατερίνης.

Ο συντάξας

MICHAIL

PAPADOPOU

LOS

Παπαδόπουλος Μιχάλης

Digitally signed by

MICHAIL

PAPADOPOULOS

Date: 2021.06.09

12:52:33 +03'00'

Πολιτικός Μηχανικός

ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ



ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

Επικαιροποίηση - Συμπλήρωση της υφιστάμενης μελέτης
για το έργο: Αποχέτευση ομβρίων Δ.Δ. Παραλίας

ΘΕΣΗ:

Δ.Δ. Παραλίας - Δήμου Κατερίνης

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:



DKND ENGINEERS O.E.
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ
Πλουτάρχου 8, 54623, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
τηλ & fax: +302310236051, +302310276515
dknd@dknd.gr, www.dknd.gr

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΤΜ-2

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΜΑΪΟΣ 2019

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Κωνσταντίνος Χατζής
πολιτικός μηχανικός

ΕΛΕΓΧΟΣ

Κατερίνη 31-5-2019
Γεωργίου της μεδίου
~~ΔΙΩΝΗΤΡΑ ΓΚΑΒΑΡΩΝΑΣ~~
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.Θ



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Κατερίνη 31-5-2019
© Δ/ντης Τ.Υ.

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Χ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	2
1.1. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΥΛΙΚΩΝ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	2
1.2. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ	3
1.2.1. Γενικά στοιχεία.....	3
1.2.2. Προμετρήσεις μηκών δικτύου - φρεατίων.....	4
1.2.3. Προμετρήσεις Εκσκαφών	4
1.3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΙΒΩΤΟΕΙΔΩΝ ΟΧΕΤΩΝ	10
1.3.1. Κ.Ο.3,00x2,00 (Νότιος Περιμετρικός Κ.Ο.).....	10
1.3.2. Κ.Ο.2,00x2,00 (Βόρειος Περιμετρικός Κ.Ο.).....	11
1.3.3. Κ.Ο.3,00x1,00 (Κ.Ο. οδού Κίου)	12
1.4. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΤΑΦΡΩΝ Τ2 & Τ6.....	14
1.5. ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ.....	14
2. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	19

1. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά οι προμετρήσεις των υλικών και εργασιών για την εφαρμογή της μελέτης επικαιροποίησης. Οι προμετρήσεις έχουν πραγματοποιηθεί κατά διακριτή εργασία, όπως αυτές εμφανίζονται και στις εγκεκριμένες μελέτες, ώστε να είναι ευχερής ο έλεγχός τους και η σύνταξη επιμέρους προϋπολογισμών έργων, εάν αυτό απαιτηθεί

1.1. **ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΥΛΙΚΩΝ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ**

Για τα υλικά των οποίων απαιτείται απομάκρυνση και περιβαλλοντική διαχείριση (διάθεση και επεξεργασία), έχει προβλεφθεί το αντίστοιχο κονδύλιο, το οποίο ενσωματώνεται στην τιμή μονάδας στα πλαίσια του κονδυλίου μεταφορών. Πιο συγκεκριμένα θεωρείται ως μονάδα διαχείρισης αυτή που βρίσκεται στην Περίσταση (Κουτίδης Σάββας), σε απόσταση περίπου 5χλμ από την Παραλία.

Τα ειδικά βάρη των υλικών που διατίθενται λαμβάνονται ως:

- Προϊόντα εκσκαφής εκβαθύνσεων ρεμάτων: 0,4t/μ³
- Προϊόντα εκσκαφών σε οδούς: 1,2 t/μ³
- Καθαιρέσεις σκυροδεμάτων (όλων): 1,6 t/μ³
- Αποξήλωση κρασπέδων: 0,06 t/μ³ (αναγωγή σε γραμμικό μήκος)

Οι Μέσες Αποστάσεις Μεταφοράς λαμβάνονται:

- Μ.Α.Μ. έως μονάδα περιβαλλοντικής διαχείρισης: 5χλμ (Περίσταση)
- Μ.Α.Μ. έως λατομείο αδρανών: 20χλμ (Λιτόχωρο)

1.2. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ

1.2.1. Γενικά στοιχεία

Με την επικαιροποίηση της μελέτης αποχέτευσης ομβρίων προβλέπεται η κατασκευή 14 κλάδων αγωγών στον οικισμό, καθώς και η κατασκευή Κ.Ο. 3,00x1,00 υπό την οδό Κίου στη θέση της κεντρικής νησίδας. Στον Κ.Ο. θα εκβάλουν τόσο τα φρεάτια υδροσυλλογής της οδού Κίου, όσο και οι τρεις μικροί κλάδοι αγωγών που προέρχονται από το δυτικό (μη ρυμοτομημένο ακόμη) τμήμα του οικισμού.

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται οι προμετρήσεις μόνο του σωληνωτού δικτύου αγωγών, καθόσον ο Κ.Ο. της οδού Κίου παρουσιάζεται ξεχωριστά σε επόμενο κεφάλαιο.

Τα βασικά στοιχεία που διέπουν τις προμετρήσεις του δικτύου ομβρίων είναι τα εξής:

- Το σύνολο των αγωγών που μελετώνται με την παρούσα προβλέπεται να κατασκευαστεί από τσιμεντοσωλήνες εγκιβωτισμένους σε σκυρόδεμα, όπως προβλέπεται και στην εγκεκριμένη μελέτη, με ελάχιστη διάμετρο D400. Οι αγωγοί μεγαλύτερης διαμέτρου που εφαρμόζονται (Φ630) θα είναι από PVC -εγκιβωτισμένοι επίσης σε σκυρόδεμα-, λόγω του μικρού πάχους τοιχώματος σε συνδυασμό με το μικρό βάθος τοποθέτησης.
- Οι αγωγοί που θα συνδέουν τα φρεάτια υδροσυλλογής με το δίκτυο θεωρούνται PVC Φ200, μέσου μήκους 3,0μ έκαστος, εγκιβωτισμένοι σε σκυρόδεμα πάχους 15cm γύρω από τον αγωγό.
- Οι θέσεις των φρεατίων υδροσυλλογής είναι ενδεικτικές και προκύπτουν με βάση τις ελάχιστες αποστάσεις τοποθέτησης. Αυτό συμβαίνει διότι δεν υπάρχει επικαιροποίηση της αποτύπωσης του συνόλου των υφιστάμενων κρασπέδων, με συνέπεια το μεγαλύτερο τμήμα της μελέτης να πραγματοποιείται επί του υποβάθρου των εγκεκριμένων μελετών. Στου νότιο περιμετρικό Κ.Ο. δεν σχεδιάστηκαν φρεάτια υδροσυλλογής, τα οποία θεωρείται ότι θα τοποθετηθούν ανά 20μ εκατέρωθεν (μελλοντικό έργο).

1.2.2. Προμετρήσεις μηκών δικτύου - φρεατίων

Σύμφωνα με τα σχέδια Οριζοντιογραφιών και Μηκοτομών η συνοπτική εικόνα των δικτύων παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα

ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΝΟΠΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΩΛΗΝΩΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ**A. Προμετρήσεις αγωγών - φρεατίων**

ΑΓΩΓΟΣ	ΜΗΚΟΣ Φ400 (μ)	ΜΗΚΟΣ Φ630 (μ)	ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛ- ΛΟΓΗΣ (τεμ)	ΑΓΩΓΟΣ Φ200 (σύνδεση ΦΥ) (μ)	ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ (τεμ)
Κ 1.1	152,78		14	42	4
Κ 1.2	148,45		10	30	3
Κ 1.3	166,13		16	48	4
Σ 1	282,60	498,56	73	219	18
Σ 1.1	164,70		12	36	4
Σ 1.2	137,98		12	36	3
Σ 2	275,49	452,77	67	201	17
Σ 2.1	74,91		8	24	2
Σ 2.2	65,09		6	18	2
Σ 2.3	64,88		6	18	2
Σ 3	392,91	312,62		0	
Σ 3.1	215,03		18	54	5
Σ 3.2	204,50		13	39	4
Σ 3.3	305,90		21	63	6
ΣΥΝΟΛΑ	2.651,35	1.263,95	298	894	91

B. Προμετρήσεις σύνδεσης φρεατίων υδροσυλλογής

ΑΓΩΓΟΙ	ΔΙΑΤΟΜΗ (mm)	ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ (τεμ)	ΑΓΩΓΟΣ Φ200 σύνδεσης ΦΥ (μ)
ΔΙΚΤΥΟ	Φ400-Φ630	298	894

ΑΓΩΓΟΙ	C16/20 (μ ³)	ΕΚΣΚΑΦΕΣ (μ ³)	ΟΠΛΙΣΜΟΣ (χγρ)	ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ (μ ³)	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ (μ ²)	ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΗ (μ)
1 μ.μ.	0,21	0,80	3,12	0,25	0,8	2
894	187,74	715,20	2.789,28	223,50	715,20	1.788,00

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ασφαλτοκοπή θεωρείται σε όλο το μήκος των δικτύων, αφού αυτά διήκουν υπό ασφαλτόστρωσης και ισούται με το διπλάσιο του μήκους αγωγού.

1.2.3. Προμετρήσεις Εκσκαφών

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται οι αναλυτικές προμετρήσεις των εκσκαφών κλπ εργασιών τοποθέτησης του αγωγού. Οι πίνακες συντάχθηκαν βάσει των στοιχείων μηκοτομών με χρήση των ποσοτήτων που προκύπτουν από τα τυπικά σχέδια της μελέτης.

ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΣΩΛΗΝΩΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ

ΑΓΩΓΟΣ	ΔΙΑΤΟΜΗ	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΔΑΦΟΥΣ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΒΑΘΟΣ ΕΚΣΚΑΦΗΣ	ΟΓΚΟΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (μ ³)	ΟΓΚΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (μ ³)	ΟΓΚΟΣ ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗΣ (μ ³)	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (μ ²)
K1.1	1	0,00	0,00	1,469	0,776	0,400	0,693	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	26,90	26,90	1,485	0,722	0,400	0,763	23,40	28,51	0,00	30,67
	3	35,28	8,38	1,512	0,706	0,400	0,806	7,70	8,88	0,00	9,55
	4	60,28	25,00	1,600	0,656	0,400	0,944	26,90	26,50	0,17	28,50
	5	80,97	20,69	1,632	0,614	0,400	1,018	24,01	21,93	1,85	23,59
	6	92,04	11,07	1,618	0,592	0,400	1,026	12,95	11,73	0,99	12,62
	7	118,04	26,00	1,723	0,540	0,400	1,183	35,06	27,56	7,27	29,64
	8	145,21	27,17	1,570	0,486	0,400	1,084	33,58	28,80	4,55	30,97
	9	152,78	7,57	1,634	0,471	0,400	1,163	10,04	8,02	1,79	8,63
K1.2	1	0,00	0,00	1,540	0,476	0,400	1,064	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	25,00	25,00	1,491	0,426	0,400	1,065	30,35	26,50	3,62	28,50
	3	50,00	25,00	1,426	0,376	0,400	1,050	29,93	26,50	3,20	28,50
	4	75,00	25,00	1,257	0,326	0,400	0,931	26,53	26,50	0,00	28,50
	5	85,86	10,86	1,138	0,304	0,400	0,834	10,33	11,51	0,00	12,38
	6	110,86	25,00	1,040	0,254	0,400	0,786	22,40	26,50	0,00	28,50
	7	141,11	30,25	1,287	0,193	0,400	1,094	37,73	32,07	5,43	34,49
	8	148,45	7,34	1,369	0,179	0,400	1,190	9,96	7,78	1,95	8,37
K1.3	1	0,00	0,00	1,368	0,345	0,400	1,023	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	25,00	25,00	1,347	0,295	0,400	1,052	29,98	26,50	3,25	28,50
	3	42,94	17,94	1,343	0,259	0,400	1,084	22,17	19,02	2,92	20,45
	4	67,94	25,00	1,312	0,209	0,400	1,103	31,44	26,50	4,71	28,50
	5	92,94	25,00	1,239	0,159	0,400	1,080	30,78	26,50	4,05	28,50
	6	104,52	11,58	1,436	0,136	0,400	1,300	17,16	12,27	4,66	13,20
	7	124,52	20,00	1,838	0,096	0,400	1,742	39,72	21,20	18,29	22,80
	8	144,52	20,00	1,903	0,056	0,400	1,847	42,11	21,20	20,68	22,80
	9	157,29	12,77	1,837	0,030	0,400	1,807	26,31	13,54	12,54	14,56
	10	166,13	8,84	1,795	0,013	0,400	1,782	17,96	9,37	8,36	10,08
Σ1	1	0,00	0,00	1,616	0,630	0,400	0,986	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	22,89	22,89	1,444	0,609	0,400	0,835	21,79	24,26	0,00	26,09
	3	47,75	24,86	1,342	0,586	0,400	0,756	21,43	26,35	0,00	28,34
	4	57,03	9,28	1,413	0,578	0,400	0,835	8,83	9,84	0,00	10,58
	5	85,00	27,97	1,298	0,552	0,400	0,746	23,79	29,65	0,00	31,89
	6	110,62	25,62	1,278	0,528	0,400	0,750	21,91	27,16	0,00	29,21
	7	119,40	8,78	1,256	0,520	0,400	0,736	7,37	9,31	0,00	10,01
	8	153,36	33,96	1,325	0,489	0,400	0,836	32,37	36,00	0,00	38,71
	9	173,32	19,96	1,214	0,471	0,400	0,743	16,91	21,16	0,00	22,75
	10	197,36	24,04	1,135	0,449	0,400	0,686	18,80	25,48	0,00	27,41
	11	204,67	7,31	1,118	0,442	0,400	0,676	5,63	7,75	0,00	8,33
	12	230,28	25,61	1,096	0,419	0,400	0,677	19,77	27,15	0,00	29,20
	13	254,26	23,98	1,111	0,397	0,400	0,714	19,52	25,42	0,00	27,34
	14	274,01	19,75	1,132	0,378	0,400	0,754	16,98	20,94	0,00	22,52
	15	282,60	8,59	1,136	0,371	0,630	0,765	9,07	4,98	3,81	11,85
	16	307,36	24,76	1,083	0,348	0,630	0,735	25,11	14,36	10,47	34,17

ΑΓΩΓΟΣ	ΔΙΑΤΟΜΗ	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΔΑΦΟΥΣ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΒΑΘΟΣ ΕΚΣΚΑΦΗΣ	ΟΓΚΟΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (μ ³)	ΟΓΚΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (μ ³)	ΟΓΚΟΣ ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗΣ (μ ³)	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (μ ²)
	17	332,19	24,83	1,204	0,325	0,630	0,879	30,12	14,40	15,44	34,27
	18	357,01	24,82	1,229	0,302	0,630	0,927	31,75	14,40	17,07	34,25
	19	372,47	15,46	1,238	0,288	0,630	0,950	20,27	8,97	11,02	21,33
	20	381,08	8,61	1,233	0,280	0,630	0,953	11,32	4,99	6,05	11,88
	21	406,08	25,00	1,200	0,257	0,630	0,943	32,53	14,50	17,75	34,50
	22	431,08	25,00	1,086	0,234	0,630	0,852	29,39	14,50	14,61	34,50
	23	456,08	25,00	1,053	0,211	0,630	0,842	29,05	14,50	14,27	34,50
	24	486,57	30,49	1,016	0,183	0,630	0,833	35,05	17,68	17,09	42,08
	25	496,56	9,99	0,934	0,174	0,630	0,760	10,48	5,79	4,41	13,79
	26	521,51	24,95	0,983	0,151	0,630	0,832	28,65	14,47	13,90	34,43
	27	546,46	24,95	1,057	0,128	0,630	0,929	31,99	14,47	17,24	34,43
	28	571,41	24,95	1,134	0,106	0,630	1,028	35,40	14,47	20,65	34,43
	29	588,51	17,10	1,177	0,090	0,630	1,087	25,65	9,92	15,45	23,60
	30	597,51	9,00	1,161	0,082	0,630	1,079	13,40	5,22	7,90	12,42
	31	622,51	25,00	1,179	0,059	0,630	1,120	38,64	14,50	23,86	34,50
	32	647,51	25,00	1,106	0,036	0,630	1,070	36,92	14,50	22,14	34,50
	33	672,51	25,00	1,097	0,013	0,630	1,084	37,40	14,50	22,62	34,50
	34	691,01	18,50	1,094	-0,004	0,630	1,098	28,03	10,73	17,02	25,53
	35	699,81	8,80	0,993	-0,012	0,630	1,005	12,20	5,10	6,82	12,14
	36	724,81	25,00	1,024	-0,035	0,630	1,059	36,54	14,50	21,76	34,50
	37	735,00	10,19	0,994	-0,045	0,630	1,039	14,61	5,91	8,42	14,06
	38	749,81	14,81	0,946	-0,058	0,630	1,004	20,52	8,59	11,65	20,44
	39	781,16	31,35	0,971	-0,087	0,630	1,058	45,77	18,18	27,31	43,26
Σ1.1	1	0,00	0,00	1,031	0,535	0,400	0,496	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	30,30	30,30	1,072	0,505	0,400	0,567	19,59	32,12	0,00	34,54
	3	51,61	21,31	0,959	0,484	0,400	0,475	11,54	22,59	0,00	24,29
	4	71,61	20,00	0,914	0,464	0,400	0,450	10,26	21,20	0,00	22,80
	5	91,61	20,00	1,011	0,444	0,400	0,567	12,93	21,20	0,00	22,80
	6	100,19	8,58	1,025	0,435	0,400	0,590	5,77	9,09	0,00	9,78
	7	128,65	28,46	1,029	0,407	0,400	0,622	20,18	30,17	0,00	32,44
	8	164,70	36,05	1,136	0,371	0,400	0,765	31,44	38,21	0,00	41,10
Σ1.2	1	0,00	0,00	0,974	0,406	0,400	0,568	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	25,00	25,00	1,097	0,364	0,400	0,733	20,89	26,50	0,00	28,50
	3	46,67	21,67	0,976	0,328	0,400	0,648	16,01	22,97	0,00	24,70
	4	76,67	30,00	0,980	0,277	0,400	0,703	24,04	31,80	0,00	34,20
	5	84,96	8,29	0,932	0,263	0,400	0,669	6,32	8,79	0,00	9,45
	6	104,95	19,99	0,913	0,230	0,400	0,683	15,56	21,19	0,00	22,79
	7	124,95	20,00	0,908	0,196	0,400	0,712	16,23	21,20	0,00	22,80
	8	137,98	13,03	0,934	0,174	0,400	0,760	11,29	13,81	0,00	14,85
Σ2	1	0,00	0,00	1,496	0,600	0,400	0,896	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	25,00	25,00	1,411	0,551	0,400	0,860	24,51	26,50	0,00	28,50
	3	40,00	15,00	1,393	0,522	0,400	0,871	14,89	15,90	0,00	17,10
	4	50,00	10,00	1,389	0,502	0,400	0,887	10,11	10,60	0,00	11,40
	5	71,20	21,20	1,368	0,460	0,400	0,908	21,94	22,47	0,00	24,17
	6	77,99	6,79	1,352	0,447	0,400	0,905	7,01	7,20	0,00	7,74

ΑΓΩΓΟΣ	ΔΙΑΤΟΜΗ	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΔΑΦΟΥΣ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΒΑΘΟΣ ΕΚΣΚΑΦΗΣ	ΟΓΚΟΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (μ ³)	ΟΓΚΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (μ ³)	ΟΓΚΟΣ ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗΣ (μ ³)	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (μ ²)
	7	111,79	33,80	1,273	0,381	0,400	0,892	34,37	35,83	0,00	38,53
	8	128,95	17,16	1,247	0,347	0,400	0,900	17,61	18,19	0,00	19,56
	9	136,95	8,00	1,260	0,332	0,400	0,928	8,46	8,48	0,00	9,12
	10	150,00	13,05	1,208	0,306	0,400	0,902	13,42	13,83	0,00	14,88
	11	169,35	19,35	1,150	0,268	0,400	0,882	19,46	20,51	0,00	22,06
	12	194,35	25,00	1,148	0,219	0,400	0,929	26,48	26,50	0,00	28,50
	13	219,35	25,00	1,076	0,170	0,400	0,906	25,82	26,50	0,00	28,50
	14	234,00	14,65	0,981	0,141	0,400	0,840	14,03	15,53	0,00	16,70
	15	244,35	10,35	0,935	0,121	0,400	0,814	9,60	10,97	0,00	11,80
	16	275,49	31,14	0,874	0,060	0,630	0,814	34,98	18,06	16,64	42,97
	17	281,25	5,76	0,841	0,049	0,630	0,792	6,30	3,34	2,68	7,95
	18	306,18	24,93	0,772	0,000	0,630	0,772	26,56	14,46	11,82	34,40
	19	331,07	24,89	0,797	-0,012	0,630	0,809	27,79	14,44	13,07	34,35
	20	355,99	24,92	0,890	-0,025	0,630	0,915	31,47	14,45	16,74	34,39
	21	376,75	20,76	1,004	-0,035	0,630	1,039	29,77	12,04	17,45	28,65
	22	382,64	5,89	0,978	-0,038	0,630	1,016	8,26	3,42	4,56	8,13
	23	407,64	25,00	0,961	-0,051	0,630	1,012	34,91	14,50	20,13	34,50
	24	416,00	8,36	0,980	-0,055	0,630	1,035	11,94	4,85	6,81	11,54
	25	432,64	16,64	1,008	-0,063	0,630	1,071	24,59	9,65	14,66	22,96
	26	457,64	25,00	1,037	-0,076	0,630	1,113	38,40	14,50	23,62	34,50
	27	479,84	22,20	1,096	-0,087	0,630	1,183	36,24	12,88	23,08	30,64
	28	485,66	5,82	1,107	-0,090	0,630	1,197	9,61	3,38	5,95	8,03
	29	495,00	9,34	1,069	-0,094	0,630	1,163	14,99	5,42	9,29	12,89
	30	510,66	15,66	1,046	-0,102	0,630	1,148	24,81	9,08	15,45	21,61
	31	535,66	25,00	0,994	-0,115	0,630	1,109	38,26	14,50	23,48	34,50
	32	560,66	25,00	0,953	-0,127	0,630	1,080	37,26	14,50	22,48	34,50
	33	581,00	20,34	1,007	-0,137	0,630	1,144	32,11	11,80	20,03	28,07
	34	586,90	5,90	1,013	-0,140	0,630	1,153	9,39	3,42	5,69	8,14
	35	611,90	25,00	0,885	-0,153	0,630	1,038	35,81	14,50	21,03	34,50
	36	626,00	14,10	0,865	-0,160	0,630	1,025	19,94	8,18	11,48	19,46
	37	636,90	10,90	0,859	-0,165	0,630	1,024	15,40	6,32	8,80	15,04
	38	661,90	25,00	0,824	-0,178	0,630	1,002	34,57	14,50	19,79	34,50
	39	681,75	19,85	0,790	-0,188	0,630	0,978	26,79	11,51	15,00	27,39
	40	700,00	18,25	0,877	-0,197	0,630	1,074	27,05	10,59	16,18	25,19
	41	716,25	16,25	0,929	-0,205	0,630	1,134	25,43	9,43	15,72	22,43
	42	728,26	12,01	-0,446	-0,211	0,630	-0,235	-3,89	6,97	0,00	16,57
Σ2.1	1	0,00	0,00	0,790	0,137	0,400	0,653	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	7,28	7,28	0,766	0,130	0,400	0,636	5,28	7,72	0,00	8,30
	3	28,07	20,79	0,728	0,108	0,400	0,620	14,69	22,04	0,00	23,70
	4	37,00	8,93	0,752	0,099	0,400	0,653	6,65	9,47	0,00	10,18
	5	53,07	16,07	0,787	0,083	0,400	0,704	12,90	17,03	0,00	18,32
	6	74,91	21,84	0,874	0,060	0,400	0,814	20,27	23,15	0,00	24,90
Σ2.2	1	0,00	0,00	1,106	0,306	0,400	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	17,78	17,78	1,018	0,212	0,400	0,806	16,34	18,85	0,00	20,27
	3	37,78	20,00	0,932	0,108	0,400	0,824	18,79	21,20	0,00	22,80
	4	57,78	20,00	1,016	0,003	0,400	1,013	23,10	21,20	1,67	22,80

ΑΓΩΓΟΣ	ΔΙΑΤΟΜΗ	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΔΑΦΟΥΣ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΒΑΘΟΣ ΕΚΣΚΑΦΗΣ	ΟΓΚΟΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (μ ³)	ΟΓΚΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (μ ³)	ΟΓΚΟΣ ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗΣ (μ ³)	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (μ ²)
	5	65,09	7,31	1,004	-0,035	0,400	1,039	8,66	7,75	0,68	8,33
Σ2.3	1	0,00	0,00	1,138	0,338	0,400	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	17,55	17,55	1,076	0,209	0,400	0,867	17,35	18,60	0,00	20,01
	3	37,55	20,00	1,029	0,063	0,400	0,966	22,02	21,20	0,59	22,80
	4	57,55	20,00	1,042	-0,084	0,400	1,126	25,67	21,20	4,24	22,80
	5	64,88	7,33	1,007	-0,137	0,400	1,144	9,56	7,77	1,56	8,36
Σ3	1	0,00	0,00	1,473	0,600	0,400	0,873	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	20,00	20,00	1,459	0,574	0,400	0,885	20,18	21,20	0,00	22,80
	3	46,73	26,73	1,466	0,540	0,400	0,926	28,22	28,33	0,00	30,47
	4	53,08	6,35	1,426	0,532	0,400	0,894	6,47	6,73	0,00	7,24
	5	78,08	25,00	1,306	0,500	0,400	0,806	22,97	26,50	0,00	28,50
	6	85,00	6,92	1,300	0,491	0,400	0,809	6,38	7,34	0,00	7,89
	7	103,08	18,08	1,256	0,468	0,400	0,788	16,24	19,16	0,00	20,61
	8	135,63	32,55	1,216	0,426	0,400	0,790	29,31	34,50	0,00	37,11
	9	142,49	6,86	1,210	0,418	0,400	0,792	6,19	7,27	0,00	7,82
	10	172,98	30,49	1,081	0,379	0,400	0,702	24,40	32,32	0,00	34,76
	11	201,72	28,74	1,046	0,342	0,400	0,704	23,07	30,46	0,00	32,76
	12	208,98	7,26	1,030	0,333	0,400	0,697	5,77	7,70	0,00	8,28
	13	224,94	15,96	0,997	0,312	0,400	0,685	12,46	16,92	0,00	18,19
	14	248,46	23,52	0,871	0,282	0,400	0,589	15,79	24,93	0,00	26,81
	15	283,53	35,07	0,885	0,237	0,400	0,648	25,91	37,17	0,00	39,98
	16	295,02	11,49	0,996	0,222	0,400	0,774	10,14	12,18	0,00	13,10
	17	313,34	18,32	0,809	0,199	0,400	0,610	12,74	19,42	0,00	20,88
	18	338,34	25,00	0,795	0,167	0,400	0,628	17,90	26,50	0,00	28,50
	19	363,34	25,00	0,816	0,135	0,400	0,681	19,41	26,50	0,00	28,50
	20	385,09	21,75	0,878	0,107	0,400	0,771	19,12	23,06	0,00	24,80
	21	392,91	7,82	0,911	0,097	0,630	0,814	8,78	4,54	3,96	10,79
	22	417,91	25,00	0,895	0,065	0,630	0,830	28,64	14,50	13,86	34,50
	23	432,00	14,09	0,907	0,047	0,630	0,860	16,72	8,17	8,27	19,44
	24	442,91	10,91	0,927	0,033	0,630	0,894	13,46	6,33	6,85	15,06
	25	467,91	25,00	0,939	0,001	0,630	0,938	32,36	14,50	17,58	34,50
	26	488,43	20,52	0,985	-0,025	0,630	1,010	28,60	11,90	16,42	28,32
	27	496,85	8,42	0,989	-0,036	0,630	1,025	11,91	4,88	6,75	11,62
	28	521,85	25,00	0,952	-0,068	0,630	1,020	35,19	14,50	20,41	34,50
	29	546,85	25,00	0,919	-0,100	0,630	1,019	35,16	14,50	20,38	34,50
	30	571,85	25,00	0,886	-0,132	0,630	1,018	35,12	14,50	20,34	34,50
	31	591,28	19,43	0,917	-0,157	0,630	1,074	28,80	11,27	17,25	26,81
	32	598,33	7,05	0,865	-0,166	0,630	1,031	10,03	4,09	5,66	9,73
	33	623,33	25,00	0,824	-0,198	0,630	1,022	35,26	14,50	20,48	34,50
	34	648,33	25,00	0,794	-0,230	0,630	1,024	35,33	14,50	20,55	34,50
	35	668,33	20,00	0,765	-0,255	0,630	1,020	28,15	11,60	16,27	27,60
	36	688,81	20,48	0,736	-0,282	0,630	1,018	28,77	11,88	16,61	28,26
	37	705,53	16,72	0,566	-0,303	0,630	0,869	20,05	9,70	10,07	23,07
Σ3.1	1	0,00	0,00	1,688	0,888	0,400	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	25,00	25,00	1,573	0,834	0,400	0,739	21,06	26,50	0,00	28,50

ΑΓΩΓΟΣ	ΔΙΑΤΟΜΗ	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΡΧΗ	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΕΥ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΔΑΦΟΥΣ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΒΑΘΟΣ ΕΚΣΚΑΦΗΣ	ΟΓΚΟΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (μ ³)	ΟΓΚΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (μ ³)	ΟΓΚΟΣ ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗΣ (μ ³)	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (μ ²)
	3	50,00	25,00	1,475	0,781	0,400	0,694	19,78	26,50	0,00	28,50
	4	75,00	25,00	1,357	0,727	0,400	0,630	17,96	26,50	0,00	28,50
	5	100,00	25,00	1,253	0,673	0,400	0,580	16,53	26,50	0,00	28,50
	6	109,64	9,64	1,239	0,653	0,400	0,586	6,44	10,22	0,00	10,99
	7	147,24	37,60	1,307	0,572	0,400	0,735	31,51	39,86	0,00	42,86
	8	155,38	8,14	1,303	0,554	0,400	0,749	6,95	8,63	0,00	9,28
	9	185,38	30,00	1,166	0,490	0,400	0,676	23,12	31,80	0,00	34,20
	10	215,03	29,65	1,216	0,426	0,400	0,790	26,70	31,43	0,00	33,80
Σ3.2	1	0,00	0,00	1,758	0,958	0,400	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	47,56	47,56	1,551	0,758	0,400	0,793	43,00	50,41	0,00	54,22
	3	57,86	10,30	1,537	0,714	0,400	0,823	9,66	10,92	0,00	11,74
	4	98,86	41,00	1,359	0,542	0,400	0,817	38,19	43,46	0,00	46,74
	5	110,17	11,31	1,345	0,494	0,400	0,851	10,97	11,99	0,00	12,89
	6	152,07	41,90	1,176	0,318	0,400	0,858	40,98	44,41	0,00	47,77
	7	204,50	52,43	0,911	0,097	0,400	0,814	48,65	55,58	0,00	59,77
Σ3.3	1	0,00	0,00	1,713	0,913	0,400	0,800	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	46,92	46,92	1,448	0,705	0,400	0,743	39,74	49,74	0,00	53,49
	3	56,45	9,53	1,346	0,662	0,400	0,684	7,43	10,10	0,00	10,86
	4	98,99	42,54	1,246	0,473	0,400	0,773	37,49	45,09	0,00	48,50
	5	108,51	9,52	1,223	0,431	0,400	0,792	8,60	10,09	0,00	10,85
	6	149,87	41,36	1,047	0,247	0,400	0,800	37,72	43,84	0,00	47,15
	7	158,62	8,75	1,089	0,224	0,400	0,865	8,63	9,28	0,00	9,98
	8	201,07	42,45	1,335	0,114	0,400	1,221	59,09	45,00	13,86	48,39
	9	226,07	25,00	1,202	0,050	0,400	1,152	32,83	26,50	6,10	28,50
	10	251,57	25,50	1,104	-0,016	0,400	1,120	32,56	27,03	5,30	29,07
	11	274,99	23,42	1,018	-0,077	0,400	1,095	29,24	24,83	4,18	26,70
	12	305,90	30,91	0,917	-0,157	0,400	1,074	37,84	32,76	4,85	35,24
ΣΥΝΟΛΑ								4.280,91	3.520,73	1.145,38	4.778,20
		ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΗ	7.830,60								

1.3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΙΒΩΤΟΕΙΔΩΝ ΟΧΕΤΩΝ

Ακολουθούν οι προμετρήσεις των Κιβωτοειδών Οχετών, όπως προέκυψαν από το λογιστικό φύλλο excel που συντάχθηκε από τους μελετητές για το σκοπό αυτό.

Στην παρούσα προμέτρηση δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες οδοποιίας πάνω από τους Κ.Ο., πέραν της διέλευσης του Κ.Ο.2,00x2,00μ διαγώνια απόν οδό (ο αγωγός διήκει στο πλάι της οδού), καθόσον η οδός υπό τον Κ.Ο. 3,00x2,00μ δεν έχει ακόμη διανοιχθεί

1.3.1. Κ.Ο.3,00x2,00 (Νότιος Περιμετρικός Κ.Ο.)

ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (για 1 τεμ)	ΤΕΜΑΧΙΑ 1	ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ- ΠΟΙΗΣΕΙΣ	ΜΟΝΑΔΑ
Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες			0	m ³
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων	2.865,63	2.865,63	2.870	m ³
Λιθορριπή εξυγιάνσης	1.115,63	1.115,63	1.120	m ³
Μεταβατικό επίχυμα	0,00	0,00	0	m ³
Άοπλο Σκυρόδεμα (B10) Έδρασης οχετού	443,75	443,75	445	m ³
Άοπλο B15 στρώσης φθοράς με κολυμβητούς λίθους	0,00	0,00	0	m ³
Οπλισμένο σκυρόδεμα οχετού C25/30 από τυπικά ΕΟΑΕ	1.800,00	1.800,00	1.800	m ³
Οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 κορονίδων οχετού από τυπικά ΕΟΑΕ	0,88	0,88	5	m ³
Οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 χαλινών οχετού από τυπικά ΕΟΑΕ	27,56	27,56	30	
Σιδηρούς Οπλισμός οχετού από τυπικά ΕΟΑΕ	217.968,75	217.968,75	218.000	kg
Σιδηρούς Οπλισμός χαλινών από τυπικά ΕΟΑΕ	5.889,24	5.889,24	5.900	kg
Μόνωση με διπλή ασφαλική επάλειψη στα κατακόρυφα στοιχεία	3.125,00	3.125,00	3.125	m ²
Μόνωση με διπλή στρώση ασφαλιτόπανου στην οροφή και από 1μ στα κατακόρυφα	3.437,50	3.437,50	3.440	m ²
Μόρφωση Αρμών με FLEXCELL ή μοριοσανίδες	3.125,00	1.562,50	1.565	m ²
Σφράγιση Οριζόντιων Αρμών με PLASTIC-77	189,00	378,00	380	m
Σφράγιση κατακόρυφων αρμών με PLASTICJOINT	5,00	630,00	630	m

Σύμφωνα με τον συνοπτικό πίνακα της Τεχνικής Έκθεσης προβλέπονται επιπλέον:

Κ.Ο.	ΔΙΑΤΟΜΗ (mm)	ΜΗΚΟΣ (μ)	ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ (τεμ)	ΑΓΩΓΟΣ Φ200 (σύνδεση ΦΥ) (μ)	ΑΝΘΡΩΠΟΘΥΡΙΔΕΣ (Φ.Ε.) (τεμ)
ΝΟΤΙΟΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΣ	3,00X2,00	621,19	62	186	13 (x100χγρ) +βαθμίδες 13 (x150χγρ)

Οι αγωγοί Φ200 που θα συνδέουν τα Φ.Υ. θεωρούνται εγκιβωτισμένοι σε 15cm σκυρόδεμα C12/15, με πλέγμα ενίσχυσης T196 στην άνω πλευρά (βάρους 3,12χγρ/μ² περίπου). Το πλάτος σκάμματος θεωρείται 0,80μ, το δε μέσο βάθος λαμβάνεται 1,00μ. Συνεπώς:

ΝΟΤΙΟΣ ΠΕΡ.	C12/15 (μ ³)	ΕΚΣΚΑΦΕΣ (μ ³)	ΟΠΛΙΣΜΟΣ (χγρ)	ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ (μ ³)	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ (μ ²)
1 μ.μ.	0,21	0,80	3,12	0,25	0,8
186	39,06	148,80	580,32	46,50	148,80

1.3.2. Κ.Ο. 2,00x2,00 (Βόρειος Περιμετρικός Κ.Ο.)

ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (για 1 τεμ)	ΤΕΜΑΧΙΑ 1	ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	ΜΟΝΑΔΑ
Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες			0	m ³
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων	2.369,85	2.369,85	2.370	m ³
Λιθορριπή εξυγιάνσης	905,85	905,85	910	m ³
Μεταβατικό επίχωμα	0,00	0,00	0	m ³
Άοπλο Σκυρόδεμα (Β10) Έδρασης οχετού	341,60	341,60	345	m ³
Άοπλο Β15 στρώσης φθοράς με κολυμβητούς λίθους	0,00	0,00	0	m ³
Οπλισμένο σκυρόδεμα οχετού C25/30 από τυπικά ΕΟΑΕ	1.451,80	1.451,80	1.455	m ³
Οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 κορονίδων οχετού από τυπικά ΕΟΑΕ	0,56	0,56	5	m ³
Οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 χαλινών οχετού από τυπικά ΕΟΑΕ	19,06	19,06	20	
Σιδηρούς Οπλισμός οχετού από τυπικά ΕΟΑΕ	125.239,10	125.239,10	125.300	kg
Σιδηρούς Οπλισμός χαλινών από τυπικά ΕΟΑΕ	3.032,31	3.032,31	3.050	kg
Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη στα κατακόρυφα στοιχεία	3.050,00	3.050,00	3.050	m ²
Μόνωση με διπλή στρώση ασφαλτόπανου στην οροφή και από 1μ στα κατακόρυφα	2.745,00	2.745,00	2.745	m ²
Μόρφωση Αρμών με FLEXCELL ή μοριοσανίδες	3.050,00	1.525,00	1.525	m ²
Σφράγιση Οριζόντιων Αρμών με PLASTIC-77	122,00	244,00	245	m
Σφράγιση κατακόρυφων αρμών με PLASTICJOINT	5,00	610,00	610	m

Σύμφωνα με τον συνοπτικό πίνακα που περιέχεται στην Τεχνική Έκθεση προβλέπονται επιπλέον:

Κ.Ο.	ΔΙΑΤΟΜΗ (mm)	ΜΗΚΟΣ (μ)	ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ (τεμ)	ΑΓΩΓΟΣ Φ200 (σύνδεση ΦΥ) (μ)	ΑΝΘΡΩΠΟΘΥΡΙΔΕΣ (Φ.Ε.) (τεμ)
ΒΟΡΕΙΟΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΣ	2,00x2,00	604.26	26	78	13 (x100χγρ) +βαθμίδες 13 (x150χγ)

Ομοίως με προηγούμενη παράγραφο:

ΒΟΡΕΙΟΣ ΠΕΡ.	C12/15 (μ ³)	ΕΚΣΚΑΦΕΣ (μ ³)	ΟΠΛΙΣΜΟΣ (χγρ)	ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ (μ ³)	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ (μ ²)
1 μ.μ.	0,21	0,80	3,12	0,25	0,8
78	16,38	62,4	243,36	19,5	62,4

1.3.3. Κ.Ο.3,00x1,00 (Κ.Ο. οδού Κίου)1.3.3.1. **Κλειστό τμήμα**

ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (για 1 τεμ)	ΤΕΜΑΧΙΑ 1	ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	ΜΟΝΑΔΑ
Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες			0	m ³
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων	2.934,40	2.934,40	2.940	m ³
Λιθορριπή εξυγίανσης	1.142,40	1.142,40	1.150	m ³
Μεταβατικό επίχωμα	0,00	0,00	0	m ³
Άοπλο Σκυρόδεμα (B10) Έδρασης οχετού	454,40	454,40	455	m ³
Άοπλο B15 στρώσης φθοράς με κολυμβητούς λίθους	0,00	0,00	0	m ³
Οπλισμένο σκυρόδεμα οχετού C25/30 από τυπικά ΕΟΑΕ	1.523,20	1.523,20	1.525	m ³
Οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 κορονίδων οχετού από τυπικά ΕΟΑΕ	0,79	0,79	5	m ³
Οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 χαλινών οχετού από τυπικά ΕΟΑΕ	28,00	28,00	30	
Σιδηρούς Οπλισμός οχετού από τυπικά ΕΟΑΕ	207.488,00	207.488,00	207.500	kg
Σιδηρούς Οπλισμός χαλινών από τυπικά ΕΟΑΕ	3.066,24	3.066,24	3.100	kg
Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη στα κατακόρυφα στοιχεία	1.920,00	1.920,00	1.920	m ²
Μόνωση με διπλή στρώση ασφαλτόπανου στην οροφή και από 1μ στα κατακόρυφα	3.520,00	3.520,00	3.520	m ²
Μόρφωση Αρμών με FLEXCELL ή μοριοσανίδες	1.920,00	960,00	960	m ²
Σφράγιση Οριζόντιων Αρμών με PLASTIC-77	192,00	384,00	385	m
Σφράγιση κατακόρυφων αρμών με PLASTICJOINT	3,00	384,00	385	m

1.3.3.2. **Ανοιχτό τμήμα**

ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΛΙΚΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (για 1 τεμ)	ΤΕΜΑΧΙΑ 1	ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	ΜΟΝΑΔΑ
Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες			0	m ³
Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων	275,10	275,10	280	m ³
Λιθορριπή εξυγίανσης	107,10	107,10	110	m ³
Μεταβατικό επίχωμα	0,00	0,00	0	m ³
Άοπλο Σκυρόδεμα (B10) Έδρασης οχετού	42,60	42,60	45	m ³
Άοπλο B15 στρώσης φθοράς με κολυμβητούς λίθους	0,00	0,00	0	m ³
Οπλισμένο σκυρόδεμα οχετού C25/30 από τυπικά ΕΟΑΕ	93,60	93,60	95	m ³
Οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 κορονίδων οχετού από τυπικά ΕΟΑΕ	0,79	0,79	5	m ³
Οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30 χαλινών οχετού από τυπικά ΕΟΑΕ	2,63	2,63	5	
Σιδηρούς Οπλισμός οχετού από τυπικά ΕΟΑΕ	12.840,00	12.840,00	12.900	kg
Σιδηρούς Οπλισμός χαλινών από τυπικά ΕΟΑΕ	287,46	287,46	300	kg
Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη στα κατακόρυφα στοιχεία	180,00	180,00	180	m ²
Μόνωση με διπλή στρώση ασφαλτόπανου στην οροφή και από 1μ στα κατακόρυφα	330,00	330,00	330	m ²
Μόρφωση Αρμών με FLEXCELL ή μοριοσανίδες	180,00	90,00	90	m ²
Σφράγιση Οριζόντιων Αρμών με PLASTIC-77	18,00	36,00	40	m
Σφράγιση κατακόρυφων αρμών με PLASTICJOINT	3,00	36,00	40	m

Σύμφωνα με τον συνοπτικό πίνακα που περιέχεται στην Τεχνική Έκθεση προβλέπονται επιπλέον:

Κ.Ο.	ΔΙΑΤΟΜΗ (mm)	ΜΗΚΟΣ (μ)	ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ (τεμ)	ΑΓΩΓΟΣ Φ200 (σύνδεση ΦΥ) (μ)	ΑΝΘΡΩΠΟΘΥΡΙΔΕΣ (Φ.Ε.) (τεμ)
ΚΙΟΥ	3,00Χ1,00	640+59,21	57	171	13 (x100χγρ) +βαθμίδες 13 (x150χγ)

Ομοίως με προηγούμενη παράγραφο:

ΚΙΟΥ	C12/15 (μ ³)	ΕΚΣΚΑΦΕΣ (μ ³)	ΟΠΛΙΣΜΟΣ (χγρ)	ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ (μ ³)	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ (μ ²)
1 μ.μ.	0,21	0,80	3,12	0,25	0,8
171	35,91	136,8	533,52	42,75	136,8

1.4. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΤΑΦΡΩΝ T2 & T6

Οι τάφροι κατασκευάζονται όπως προβλέπονται στην εγκεκριμένη μελέτη, συνεπώς η προμέτρησή τους δεν τροποποιείται και παρουσιάζεται εδώ όπως εμφανίζεται στην αρχική μελέτη (αντιγραφή κειμένου). Η μόνη τροποποίηση που εμφανίζεται είναι η αντιστοίχιση με τα Άρθρα Τιμολογίου του προϋπολογισμού που συντάσσεται με την παρούσα (με γκρι χρώμα στα δεξιά του πίνακα), καθόσον τα επίσημα Τιμολόγια έχουν τροποποιηθεί από την εποχή σύνταξης των εγκεκριμένων μελετών.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΑΦΡΩΝ T2 & T6

A/A	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	ΑΤ	Κωδικός Αναθεώρησης	Μον. Μέτρ.	Ποσότητα	Άρθρο Τιμ
: 1 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΠΡΑΝΩΝ - ΠΛΗΡΩΣΗ ΝΗΣΙΔΩΝ							
1	Διαπλάτυνση και εκβάθυνση ρεμάτων	ΟΔΟ / Α-28	1	ΥΔΡ - 6054	m ³	6,908,83	4.02.02
2	Επιχώσεις ορυγμάτων με προιόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης	ΥΔΡ / 5.03	2	ΥΔΡ - 6066	m ³	774,68	5.03
: 2 ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ							
1	Λιθορριπές προστασίας κοίτης και πρηνών με λίθους συλλεκτούς , βάρους 5 έως 20 Kg (κροκάλες)	ΥΔΡ / 8.04.01	3	ΥΔΡ - 6157.1	m ³	2,025,74	8.04.01
: 3 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							
1	Επιχώματα κάτω από πεζοδρόμια	ΟΔΟ / Β-4,1	4	ΟΔΟ - 3121.Β	m ³	264,18	Β4.1
: 4 ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ							
1	Επίχωση κάθε είδους ορυγμάτων εντός πόλεως με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. 0-150	ΥΔΡ / 5.05	5	ΥΔΡ - 6068	m ³	675,27	5.05.01
:5 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ							
1	Άοπλο C8/10 (B10) κοιτοστρώσεων , εξομαλυντικών στρώσεων κ.λ.π.	ΟΔΟ / Β-29.1,2	6	ΟΔΟ - 2521	m ³	162,57	Β.29.2.2
2	Σκυρόδενα κατηγορίας C20/25 ρειθρών , επενδεδυμένων τάφρων διαμόρφωσης πυθμένα	ΟΔΟ / Β-29.4,1	7	ΟΔΟ - 2522	m ³	148,41	Β.29.4.1
3	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επίπεδων επιφανειών	ΥΔΡ / 9.01	8	ΥΔΡ - 6301	m ²	2,619,90	9.01
4	Παραγωγή , μεταφορά , διάστρωση , συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΥΔΡ / 9.10.05	9	ΥΔΡ - 6329	m ³	2,682,95	9.10.05
5	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού S500 σκυροδεμάτων	ΥΔΡ / 9.26	10	ΥΔΡ - 6311	Kg	85,382,27	9.26
6	Άοπλο C12/15 (B15) στρώσης φθοράς με κολυμβητούς λίθους λατομείου	ΟΔΟ / Β-29.2,3	11	ΟΔΟ - 2531	m ³	1,223,13	Β29.2.3
:6 ΚΡΑΣΠΕΔΑ - ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ							
1	Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων , νησίδων πλατειών κ.λ.π.	ΟΔΟ / Β-52	12	ΟΔΟ - 2922	m ²	1,471,57	Β81
:7 ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ							
1	Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ακανόνστες	ΟΙΚ / 73.11	13	ΟΙΚ - 7311	m ²	2,389,46	ΟΙΚ73.11

1.5. ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Στις σελίδες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι αναλυτικές προμετρήσεις των έργων, όπως αυτές αντιστοιχίζονται με τα Άρθρα του Τιμολογίου που χρησιμοποιείται στον Προϋπολογισμό. Η παρουσίαση αυτή αποσκοπεί στην διακριτοποίηση των εργασιών ανά αντικείμενο μελέτης.

α/α	α/α Τιμολογ.	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρ.	Μονάδα	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ					ΔΙΚΤΥΑ	
					T2 & T6	Κ.Ο.3Χ2 (625μ)	Κ.Ο. 2Χ2 (610μ)	Κ.Ο.3Χ1 (640μ)	Κ.Ο.3Χ1 (60μ)		
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ											
1. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ - ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ											
ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ											
1	1.01	Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.	ΟΙΚ 6541	μήνας						300,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση) – αφορά σε όλα τα αντικείμενα
2	1.02	Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.	ΗΛΜ 108	μήνας						300,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση) – αφορά σε όλα τα αντικείμενα
3	1.03	Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου	ΗΛΜ 108	μήνας						300,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση) – αφορά σε όλα τα αντικείμενα
4	1.05	Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.	ΥΔΡ 6301	μήνας						200,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση) – αφορά σε όλα τα αντικείμενα
2. ΕΚΣΚΑΦΕΣ											
	3.10	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες									
	3.10.01	Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.									
5	3.10.01.01	Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	ΥΔΡ 6081.1	m3		148,80	62,40	136,80			
	3.10.02	Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.									
6	3.10.02.01 ΣΧΕΤ	Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	ΥΔΡ 6081.1	m3						4.996,12	
7	3.12	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	ΥΔΡ 6087	m						100,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση), για το δίκτυο ομβρίων εντός του οικισμού
8	3.13	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου.	ΥΔΡ 6081.1	m3						100,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση), για το δίκτυο ομβρίων εντός του οικισμού
9	3.17	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες	ΥΔΡ 6054	m3		2.870,00	2.370,00	2.940,00	280,00		
3. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ											
	4.01	Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.									
10	4.01.01 ΣΧΕΤ	Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πετρελαιμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)	ΥΔΡ 6082.1	m3						30,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση), για το δίκτυο ομβρίων εντός του οικισμού
	4.02	Καθαρισμοί κοιτών ποταμών ή ρεμμάτων από φερτά υλικά, ή απορρίμματα									
11	4.02.02 ΣΧΕΤ	Με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση	ΥΔΡ 6054	m3	6.908,83						
12	4.05 ΣΧΕΤ	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή	ΥΔΡ 6808	m						50,00	
	4.09	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	ΟΔΟ 4521B	m2							
13	4.09.01	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm	ΟΔΟ 4521B	m2						3.000,00	Ενδεικτική ποσότητα σε συνδυασμό με το επόμενο άρθρο
14	4.09.02	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm	ΟΔΟ 4521B	m2		148,80	62,40	136,80		2.493,40	Στρώσεις 10cm πραγματοποιούνται μόνο κατόπιν εντολής της Υπηρεσίας σε οδούς με βαρέα οχήματα (ενδεικτική ποσότητα)
15	4.10	Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	ΥΔΡ 6804	m2					500,00		Ποσότητα κατ' εκτίμηση, για την αποκατάσταση της νησίδας οδού Κίου
16	4.13 ΣΧΕΤ	Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα	ΥΔΡ 6082.1	m3						30,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση), για το δίκτυο ομβρίων εντός του οικισμού

α/α	α/α Τιμολογ.	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρ.	Μονάδα	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ					ΔΙΚΤΥΑ
					T2 & T6	Κ.Ο.3Χ2 (625μ)	Κ.Ο. 2Χ2 (610μ)	Κ.Ο.3Χ1 (640μ)	Κ.Ο.3Χ1 (60μ)	
4. ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ – ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΙ – ΕΞΥΓΙΑΝΣΕΙΣ										
17	B-4.1	Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια	ΟΔΟ-3121B	m ³	264,18					
18	5.03	Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης	ΥΔΡ 6066	m ³	774,68					
	5.05	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου της ΠΤΠ Ο-150								
19	5.05.01	Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm	ΥΔΡ 6068	m ³	675,27					
	5.09	Εξυγιαντικές στρώσεις με αμμοχαλικώδη υλικά								
20	5.09.02	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	ΥΔΡ 6067	m ³		1.166,50	929,50	1.192,75	110,00	1.368,88
5. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ										
	6.01	Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων								
	6.01.02	Αντλητικά συγκροτήματα ηλεκτροκίνητα.								
21	6.01.02.04	Ισχύος 5,0 έως 7,5 kW	ΥΔΡ 6109	h	500,00	200,00	200,00	180,00	20,00	500,00
6. ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ										
22	7.06	Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα	ΥΔΡ 6103	m ²						500,00
7. ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ										
	8.03	Τοποθέτηση συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων, εντός ύδατος	ΥΔΡ 6152	m ³						
	8.04	Λιθορριπές προστασίας κοίτης και πρανών								
23	8.04.01	Με λίθους συλλεκτούς, βάρους 5 έως 20 kg	ΥΔΡ 6157.1	m ³	2.025,74					
ΟΜΑΔΑ Β: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΑΡΜΟΙ, ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ										
1. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ και ΦΡΕΑΤΙΑ										
24	9.01	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	ΥΔΡ 6301	m ²	2.619,90					
	9.10	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος								
25	9.10.05	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΥΔΡ 6329	m ³	2.682,95					
	B-29	Κατασκευές από σκυρόδεμα								
	B-29.2	Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15								
26	B-29.2.2	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	ΟΔΟ-2531	m ³	162,57	484,06	361,38	455,00	45,00	3.708,47
27	B-29.2.3	Στρώσεις φθοράς με κολυμβητούς λίθους λατομείου εντός σκυροδέματος κατηγορίας C12/15	ΟΔΟ-2531	m ³	1.223,13					
	B-29.4	Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και C25/30								
28	B-29.4.1	Κατασκευή ρειθρών, επενδεδυμένων τάφρων, διαμορφώσεις πυθμένα κλπ. με σκυρόδεμα C20/25	ΟΔΟ-2522	m ³	148,41					
29	B-29.4.24 ΣΧΕΤ	Κατασκευή κιβωτιοειδών οχετών, πλακών πλήρων και ολόσωμων μεσοβάθρων από σκυρόδεμα C25/30	ΟΔΟ-2551	m ³		1.835,00	1.515,91	1.560,00	105,00	
	9.23	Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα								
30	9.23.04	Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2	ΥΔΡ 6320.1	kg		2.385,50	1.970,68	2.028,00	136,50	Υπολογίζεται ως 5% επί του βάρους (2,6t/μ ³) για τους Κ.Ο.
	B-30	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων								
31	B-30.1	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500A	ΟΔΟ-2611	kg	85.382,27	224.480,32	128.593,36	211.133,52	13.200,00	2.789,28
		ΦΡΕΑΤΙΑ								
	B-66	Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων								
32	B-66.1	Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1N (ΠΚΕ)	ΟΔΟ-2548	τεμ.		62,00	26,00	57,00		298,00
33	B-66.3	Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ10 (D=0,40 ή 0,60 m) (ΠΚΕ)	ΟΔΟ-2548	τεμ.						91,00

α/α	α/α Τιμολογ.	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρ.	Μονάδα	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ					ΔΙΚΤΥΑ	
					T2 & T6	Κ.Ο.3Χ2 (625μ)	Κ.Ο. 2Χ2 (610μ)	Κ.Ο.3Χ1 (640μ)	Κ.Ο.3Χ1 (60μ)		
2. ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΑΡΜΟΙ - ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ											
34	B-36	Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη	ΟΔΟ-2411	m ²		3.125,00	3.050,00	1.920,00	180,00		
	B-37	Στεγάνωση με ασφαλτικές μεμβράνες									
35	B-37.2	Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση ασφαλτόπανου και τσιμεντοκονίαμα προστασίας	ΟΔΟ-2412	m ²		3.440,00	2.745,00	3.520,00	330,00		
	B-43	Σφράγιση αρμών									
36	B-43.1	Σφράγιση οριζόντιων αρμών με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη εφαρμοζόμενη εν θερμώ	ΥΔΡ-6370	m		380,00	245,00	385,00	40,00		
37	B-43.2	Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη	ΥΔΡ-6370	m		630,00	610,00	385,00	40,00		
38	B-43.3	Πλήρωση διακένου αρμών με εύκαμπτες μοριοσανίδες εμποτισμένες με άσφαλο, πάχους 12 mm	ΥΔΡ-6370	m ²		1.565,00	1.525,00	960,00	90,00		
ΟΜΑΔΑ Γ: ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ											
1. ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ											
	11.01	Καλύμματα φρεατίων									
39	11.01.02	Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	ΥΔΡ 6752	kg		1.300,00	1.300,00	1.300,00			
40	11.03	Βαθμίδες από χυτοσίδηρο	ΥΔΡ 6753	kg		1.950,00	1.950,00	1.950,00			
2. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ											
	12.01	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916.									
	12.01.01	Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916									
41	12.01.01.03	Ονομαστικής διαμέτρου D400 mm	ΥΔΡ 6551.3	m						2.670,00	
	12.10	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος									
42	12.10.04	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm	ΥΔΡ 6711.2	m		186,00	78,00	171,00		894,00	
43	12.10.10	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 630 mm	ΥΔΡ 6711.7	m						1.270,00	
3. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ											
44	16.01	Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων	ΥΔΡ 6744	τεμ.						20,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση), για το δίκτυο ομβρίων εντός του οικισμού
	16.06	Επισκευή μετώπης και πλάκας επικάλυψης φρεατίου υδροσυλλογής τύπου T (πλευρικού ανοίγματος)									
	16.06.01	Επισκευή φρεατίου με φθορές της μετώπης και της πλάκας επικάλυψης σε πλάτος έως 35 cm.									
45	16.06.01.01	Για το πρώτο πλευρικό άνοιγμα του φρεατίου.	ΥΔΡ 6327x50% ΥΔΡ 6301x50%	τεμ.						20,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση), για το δίκτυο ομβρίων εντός του οικισμού
46	16.09	Ανακατασκευή τμημάτων αγωγού συνδέσεως φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων	ΥΔΡ 6730.4	m						20,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση), για το δίκτυο ομβρίων εντός του οικισμού
	16.30	Πλήρης καθαρισμός φρεατίου υδροσυλλογής τύπου Α με εσχάρα									
47	16.30.01	Καθαρισμός φρεατίου τύπου Α (με εσχάρα και πλευρικό άνοιγμα) ενός ανοίγματος	ΥΔΡ 6120x70% ΥΔΡ 6107x30%	τεμ.						10,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση), για το δίκτυο ομβρίων εντός του οικισμού
48	60.20.50.01 ΣΧΕΤ	Αποξήλωση, φύλαξη και επανατοποθέτηση απλού ιστού σηματοδότησης (χωρίς προμήθεια)	ΗΛΜ-101	τεμ.						30,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση), για το δίκτυο ομβρίων εντός του οικισμού

α/α	α/α Τιμολογ.	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρ.	Μονά δα	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ					ΔΙΚΤΥΑ	
					T2 & T6	Κ.Ο.3Χ2 (625μ)	Κ.Ο. 2Χ2 (610μ)	Κ.Ο.3Χ1 (640μ)	Κ.Ο.3Χ1 (60μ)		
ΟΜΑΔΑ Δ: ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ											
1 ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ (με την αξία της ασφάλτου)											
49	Δ-1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	ΟΙΚ-2269Α	m			50,00	640,00		9.618,00	
2 ΑΣΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑ											
50	B-81	Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40 cm	ΟΔΟ-2922	m ²	1.471,57						
51	ΟΙΚ 73.11	Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ακανόνιστες	ΟΙΚ 7311	m ²	2.389,46						
3 ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ											
ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ											
	E-17	Διαγράμμιση οδοστρώματος									
52	E-17.1	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΙΚ-7788	m ²						300,00	Ποσότητα ενδεικτική (κατ' εκτίμηση), για το δίκτυο ομβρίων εντός του οικισμού και τους Κ.Ο.

3 ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ					
E-17	Διαγράμμιση οδοστρώματος				
E-17.1	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	01K-7788	m ²	3,45	300,00
52	ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΟΜΑΔΑΣ Δ3:				
	ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Δ:				

ΣΥΓ	Γ.Ε. & Ο.Ε.:	Σ
	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ:	Σ
	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ:	Σ
	Φ.Π.Α.:	Σ
	ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	

*Κατερίνη 21-5-2019
Ενοπιός ως κείμενο*

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΣΤΗΣ ΠΑΘΑΡΤΣΗΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.Φ**

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Κατερίνη 21-5-2019
Ο Δ/ντης Τ.Υ.



Για την DKND ENGINEERS O.E.

D.K.N.D. ENGINEERS O.E.
ΚΩΝ/ΝΟΣ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ, ΔΡΗΜΗΤΡΙΟΥ ΧΑΙΤΣΗΣ-0
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΤΩ
ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΥ 8 - Τ.Κ. 5462
ΤΗΛ. & FAX: 2310 276-616
email: dknd@dknd.gr
Α.Φ.Μ. 099796975 - Δ.Ο.Υ. Δ' ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Κωνσταντίνος Χατζής
Πολιτικός μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΡΑΛΙΑΣ
(ΕΚΒΟΛΗ ΤΗΣ ΤΑΦΡΟΥ Τ2)

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Προμέτρηση

Μελέτη:

Ι. Αυγέρης
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2012

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1... ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ..... 2

2... ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ..... 9

2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Πλάτος	Ε (m)	Υ (m)	Υ (m)
ΔΙΑΤΟΜΗ Α1	2,10	10,30	21,63
ΔΙΑΤΟΜΗ Α2	2,10	8,85	18,58
ΔΙΑΤΟΜΗ Α3	2,10	7,40	15,53
ΔΙΑΤΟΜΗ Α4	2,10	5,95	12,48
		Σύνολο	68,22
			≈ 68,22 m ³

Πλάτος	Ε (m)	Υ (m)	Υ (m)
ΔΙΑΤΟΜΗ Β1	2,10	14,30	29,43
ΔΙΑΤΟΜΗ Β2	2,10	12,85	26,38
ΔΙΑΤΟΜΗ Β3	2,10	11,40	23,33
ΔΙΑΤΟΜΗ Β4	2,10	9,95	20,28
		Σύνολο	99,42
			≈ 99,42 m ³

1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Για την προμέτρηση χρησιμοποιήθηκαν τα σχέδια 3÷5 της οριστικής μελέτης. Για τον υπολογισμό των μηκών και των εμβαδών επιφανείας έγινε χρήση των εργαλείων σχεδιασμού CAD (AUTOCAD). Δεν περιλαμβάνονται οι εργασίες κατασκευής της ξύλινης γέφυρας διάβασης.

A. ΧΕΡΣΑΙΟ ΤΜΗΜΑ

1. Διαπλάτυνση και εκβάθυνση ρεμάτων (ΟΔΟ Α-28)

Περιοχή	Ε (m ²)	Λ (m)	V (m ³)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ1	5,95	15,30	91,01
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ2	18,40	24,55	451,72
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ3	15,85	16,81	266,36
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ4	14,00	10,65	149,10
Σύνολο			958,18 ≅ 960 m³

2. Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου (ΥΔΡ 5.09.02)

Περιοχή	Ε (m ²)	Λ (m)	V (m ³)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ1	2,10	15,30	32,12
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ2	2,10	24,55	51,56
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ3	2,10	16,81	35,29
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ4	2,10	10,65	22,37
Σύνολο			141,33 ≅ 145 m³

3α. Κατασκευή συμπιεσμένου αναχώματος από υλικά που έχουν προσκομισθεί επί
 τόπου (ΥΔΡ 5.02)

Περιοχή	E (m ²)	L (m)	V (m ³)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ1	6,90	15,30	105,54
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ2	8,37	24,55	205,48
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ3	6,95	16,81	116,79
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ4	7,00	10,65	74,55
Σύνολο			502,36 ≅ 510 m ³

3β. Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών Κατηγορίας Ε4 (ΟΔΟ Α-18.2)

$$V = 510 \text{ m}^3$$

4. Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα ισχύος έως 1,0HP (ΥΔΡ 601.01.01)

Με την παραδοχή 3 ημερών για την διαμόρφωση του πυθμένα και την τοποθέτηση του οπλισμού ανά τμήμα 10μ, απαιτούνται 18 ημέρες για τα έξι τμήματα των 10μ, οπότε θα χρειασθούν

$$18 \text{ ημέρες} \times 6 \text{ h/ημέρα} = 108 \text{ h}$$

5. Κατασκευές από άοπλο σκυρόδεμα C8/10 (ΟΔΟ Β-29.1.2)

Περιοχή	E (m ²)	L (m)	V (m ³)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ1-Δ4	0,66	67,30	44,42
ΠΤΕΡΥΓΟΤΟΙΧΟΙ (ΠΕΔΙΛΑ)	0,10	19,80	1,98
Σύνολο			46,40 ≅ 50 m ³

6. Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών (ΥΔΡ 9.01)

Περιοχή	H (m)	L (m)	E (m ²)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ1-Δ4	8,2	67,30	575,28
ΠΤΕΡΥΓΟΤΟΙΧΟΙ (ΠΕΔΙΛΑ)	0,6	19,80	11,88
ΠΤΕΡΥΓΟΤΟΙΧΟΙ (ΚΟΡΜΟΣ)			68,52
	Σύνολο		655,68 ≅ 660 m ²

7. Κατασκευές από σκυρόδεμα C16/20 (ΥΔΡ 9.10.04)

Περιοχή	E (m ²)	L (m)	V (m ³)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ1-Δ4	2,95	67,30	203,15
ΠΤΕΡΥΓΟΤΟΙΧΟΙ (ΠΕΔΙΛΑ)	0,27	19,80	5,35
ΠΤΕΡΥΓΟΤΟΙΧΟΙ (ΚΟΡΜΟΣ)	34,26	0,25	8,57
	Σύνολο		217,07 ≅ 220 m ³

8. Σιδηρούς οπλισμός σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων (ΥΔΡ 9.26)

Σύμφωνα με τους πίνακες οπλισμού (Σχέδιο 6) ο απαιτούμενος οπλισμός για τους πτερυγότοιχους και την διατομή της τάφρου είναι :

$$1.155 + 17.965 = 19.120 \cong 19.500 \text{ Kg}$$

9. Στρώσεις φθοράς με κολυμβητούς λίθους λατομείου εντός σκυροδέματος κατηγορίας C12/15 (ΟΔΟ Β-29.2.3)

Περιοχή	E (m ²)	L (m)	V (m ³)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ1-Δ4	0,65	67,30	43,75
	Σύνολο		≅ 45 m ³

10. Εύκαμπτες πλάκες πλήρωσης αρμών πάχους 12 mm

(ΥΔΡ 10.07)

Περιοχή	Ε (m ²)	αριθμός αρμών	Ε _{ολ} (m ²)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ1-Δ4	3,23	6	19,35
		Σύνολο	≅ 20 m ²

11. Διάτομη Δ1-Δ4

πίνακας 10.01

Περιοχή	Ε (m ²)	l (m)	V (m ³)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ1-Δ4	3,23	21,20	20,13
		Σύνολο	≅ 20 m ³

12. Διάτομη Δ5-Δ10

πίνακας 10.02

Περιοχή	Ε (m ²)	l (m)	V (m ³)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ5-Δ10	9,40	21,20	20,13
		Σύνολο	≅ 20 m ³

Το ανθρακικό γέμισμα των κερμάτων βιοαερίων είναι 18,20 (βιοαέριο) + 1,93 (μόλυβδος) = 20,13

Για να αποφευχθεί η παραγωγή υδρογόνου από την οξείδωση του σιδήρου, ο σιδηρέσιμος σκελετός θα πρέπει να είναι επενδεδυμένος με ανθρακικό γέμισμα.

Υ_α = 20,13

Από Ε 13 ηβόλτα, η η-απόδοσή της είναι 0,85. Η ισχύς που λαμβάνεται από τον αέριο παραγωγής και η η-απόδοσή της είναι 0,85. Η ισχύς που λαμβάνεται από την αερίωση είναι 20,13.

B. ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΤΜΗΜΑ

11. Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης σε εδάφη Κατηγορίας Α (ΛΙΜ 2.01)

Περιοχή	E (m ²)	L (m)	V (m ³)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ5	10,40	22,20	230,88
Σύνολο			≅ 235 m ³

12. Διάστρωση λιθοσυντρίμματος 5-10Κg (ΛΙΜ 4.01)

Περιοχή	E (m ²)	L (m)	V (m ³)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ5	9,15	22,20	203,13
Σύνολο			≅ 205 m ³

13. Λιθορριπές 0,5-100kg (ΛΙΜ 4.02)

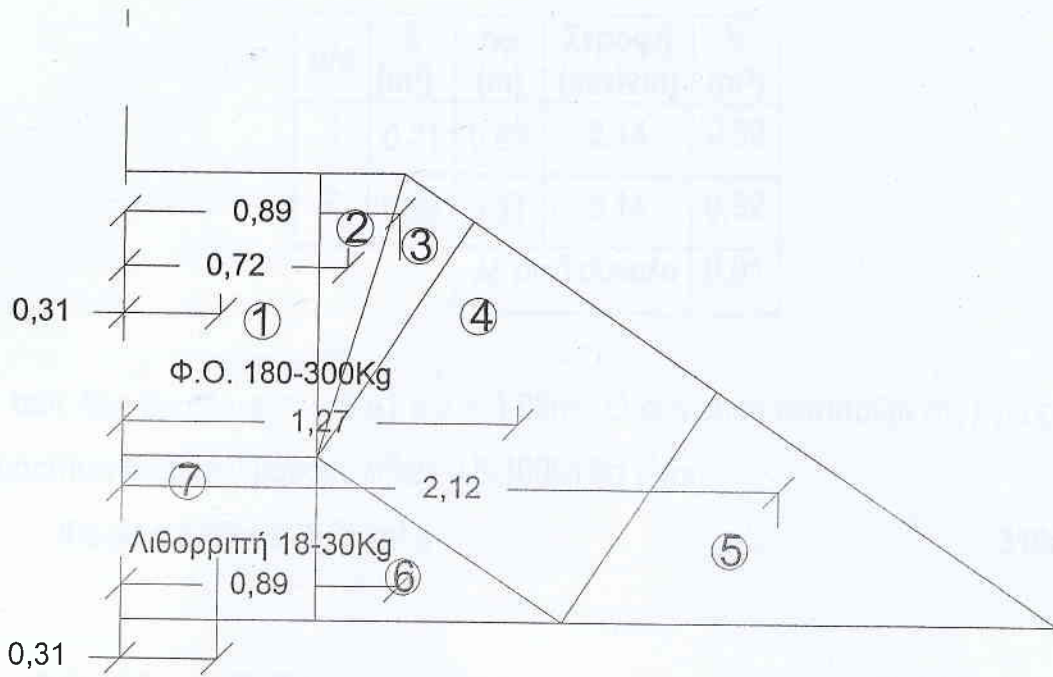
Περιοχή	E (m ²)	L (m)	V (m ³)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ5	9,10	33,40	303,94
Μερικό Σύνολο			303,94

Το ευθύγραμμο τμήμα των κορμών των βραχιόνων είναι 18,20 (βόρειος) +15,20 (νότιος) =33,40

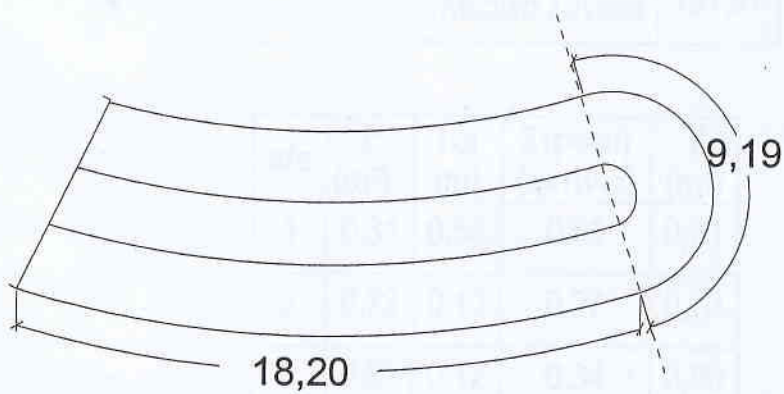
Για τα ακρομύλια των δύο βραχιόνων οι όγκοι υπολογίζονται από τις διατομές τους σαν στερεά εκ περιστροφής από τη σχέση

$$V = E r_{KB} \alpha$$

όπου F το εμβαδόν, r_{KB} η απόσταση του κέντρου βάρους της διατομής από τον άξονα περιστροφής και α η γωνία περιστροφής σε ακτίνια. Οι ακτίνες r_{KB} υπολογίζονται από τα παρακάτω σχήματα.



Σχήμα 1. Ημιδιατομή ακρομωλίου βραχίονα



Σχήμα 2. Κάτοψη ακρομωλίου βραχίονα

α/α	Ε (m ²)	γκβ (m)	Στροφή (ακτίνια)	V (m ³)
6	0,21	0,89	3,14	0,59
7	0,33	0,31	3,14	0,32
Μερικό σύνολο				0,91

Για τους δύο βραχίονες: $0,91 \times 2 = 1,82\text{m}^3$. Ο συνολικά απαιτούμενος όγκος των λιθορριπών ατομικού βάρους λίθων 0,5-100kg θα είναι:

$$303,94 + 1,82 = 305,76 \text{ m}^3 \cong$$

310m³

14. Φ.Ο. 200 – 1.500 Kg

(ΛΙΜ 4.08.01)

Περιοχή	Ε (m ²)	L (m)	V (m ³)
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ5	4,55	33,40	151,97
Μερικό Σύνολο			151,97

α/α	Ε (m ²)	γκβ (m)	Στροφή (ακτίνια)	V (m ³)
1	0,31	0,56	0,55	0,31
2	0,72	0,12	0,27	0,72
3	0,89	0,12	0,34	0,89
4	1,27	0,85	3,39	1,27
5	2,12	0,59	3,93	2,12
Μερικό σύνολο				8,47

Για τους δύο βραχίονες: $8,47 \times 2 = 16,94\text{m}^3$. Ο συνολικά απαιτούμενος όγκος των φυσικών ογκολίθων ατομικού βάρους λίθων 200-1500kg θα είναι:


$$151,97 + 16,94 = 168,92 \text{ m}^3 \cong$$

170m³

2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

α/α	Εργασία	Άρθρο	Μονάδες	Ποσότητες
A. ΧΕΡΣΑΙΟ ΤΜΗΜΑ				
1. Χωματοουργικά, Έργα προστασίας κοίτης και πρανών				
1	Διαπλάτυνση και εκβάθυνση ρεμάτων	ΟΔΟ Α-28	m ³	960
2	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	ΥΔΡ 5.09.02	m ³	145
3α	Κατασκευή συμπιεσμένου αναχώματος από υλικά που έχουν προσκομισθεί επί τόπου	ΥΔΡ 5.02	m ³	510
3β	Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών Κατηγορίας Ε4	ΟΔΟ Α-18.2	m ³	510
4	Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα ισχύος έως 1,0HP	ΥΔΡ 6.01.01.01	h	108
2. Κατασκευές από σκυρόδεμα				
5	Κατασκευές από άοπλο σκυρόδεμα C8/10	ΟΔΟ Β-29.1.2	m ³	50
6	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	ΥΔΡ 9.01	m ²	660
7	Κατασκευές από σκυρόδεμα C16/20	ΥΔΡ 9.10.04	m ³	220
8	Σιδηρούς οπλισμός σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	ΥΔΡ 9.26	Kg	19.500
9	Στρώσεις φθοράς με κολυμβητούς λίθους λατομείου εντός σκυροδέματος κατηγορίας C12/15	ΟΔΟ Β-29.2.3	m ³	45
10	Εύκαμπτες πλάκες πλήρωσης αρμών πάχους 12 mm	ΥΔΡ 10.07	m ²	20

α/α	Εργασία	Άρθρο	Μονάδες	Ποσότητες
Β. ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΤΜΗΜΑ				
3. Βυθοκορήσεις				
11	Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης σε εδάφη Κατηγορίας Α	ΛΙΜ 2.01	m ³	235
4. Λιθορριπές – Φυσιικοί Ογκόλιθοι				
12	Διάστρωση λιθοσυντρίμματος 5- 10Kg	ΛΙΜ 4.01	m ³	205
13	Λιθορριπές 0,5-100kg	ΛΙΜ 4.02	m ³	310
14	Φ.Ο. 200 – 1.500 Kg	ΛΙΜ 4.08.01	m ³	170

- 8 -
 Επιβλέπων


ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΚΑΒΑΡΔΙΝΑΣ
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε. 3

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Κατερίνη ...17/...5.../2016

Ο Δ/ντής Τ.Υ.


 ΠΑΛΙΟΣΕΛΙΤΗΣ Χ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ
 ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ


 ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΥΓΕΡΗΣ
 ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε.ΑΡ. ΜΗΤΡ. 82688
 ΤΣΙΡΟΓΙΑΝΝΗ 5 Τ.Κ. 54621 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
 Τ.ΗΛ. 2310228435 - Α.Δ.Τ. Ε 507664
 ΑΦΜ 111814606 ΔΟΥ: Δ' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ