

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
Δ.Ε.Υ.Α. ΛΕΣΒΟΥ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΑΓΙΑΣΟΥ

ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΜΥΤΙΛΗΝΗ 2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ

1Α.1	ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ	1
1Α.2	ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ	6
	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ	9

2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΓΩΓΩΝ

2.1	ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ	10
2.2	ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ	10
2.3	ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	10

3. ΠΙΝΑΚΕΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

4. ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ

5. ΦΡΕΑΤΙΑ

5.Α	ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ	14
5.Β	ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ	18
5.Γ	ΦΡΕΑΤΙΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	20

6. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ

1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ

Για τον υπολογισμό των παρακάτω ελήφθησαν υπόψη τα εξής:

- Το βάθος εκσκαφής λαμβάνεται προσαυξημένο κατά 0,10 m, λόγω εξομαλυντικής στρώσης
Όπου γίνεται ανακατασκευή λιθοστρώτων, αφαιρείται στρώση 15 cm , λόγω αποξήλωσης των, η οποία περιλαμβάνεται στα σχετικά άρθρα αποξήλωσης και ανακατασκευής λιθοστρώτων
- Ο όγκος των επιχώσεων υπολογίζεται από τη $V_{\text{επιχ}} = V_{\text{εκσ}} - L \times b \times (D_{\text{αγ}} + 0,4)$
- Ταυτόχρονη τοποθέτηση αγωγού ύδρευσης σε κοινό όρυγμα με αγωγό ακαθάρτων χωρίς νέα εκσκαφή για ύδρευση.

1Α.1 ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

M227-M229

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΑΜΜΟΣ (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
1	455,31	453,91	1,50											Φ63 35
				24,66	1,50	0,80	29,59	11,06	17,76				40,69	
2	456,34	454,94	1,50							1				Φ90 22
				9,94	1,50	0,80	11,93	4,46	7,16				16,4	
3	456,76	455,36	1,50											
				21,56	1,60	0,80	27,60	9,67	17,25				37,73	
4	457,77	456,17	1,70							1				
				2,53	1,65	0,80	3,34	1,13	2,13				4,55	
5	457,76	456,26	1,60											
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				59			72	26	44	2	0	0	99	57

M302-M314

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΑΜΜΟΣ (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
1	442,62	441,52	1,05											
				4,67	1,08	0,80	4,03	2,09	1,79				5,74	
2	443,05	441,89	1,11											
				3,96	1,23	0,80	3,90	1,78	2,00				5,46	
3	443,60	442,20	1,35							1				
				8,10	1,34	0,80	8,68	3,63	4,80				12,07	
4	444,72	443,34	1,33											
				7,36	1,43	0,80	8,39	3,30	4,86				11,59	
5	445,94	444,37	1,52							1				
				17,03	1,55	0,80	21,05	7,64	12,87				28,87	
6	448,38	446,76	1,57											
				9,12	1,65	0,80	12,04	4,09	7,66				16,42	
7	449,82	448,04	1,73											
				8,17	1,59	0,80	10,39	3,67	6,47				14,22	
8	450,69	449,19	1,45							1				
				8,01	1,52	0,80	9,71	3,59	5,86				13,34	
9	451,69	450,06	1,58											
				14,38	1,59	0,80	18,29	6,45	11,39				25,02	
10	453,28	451,63	1,60											
				16,44	1,60	0,80	21,04	7,37	13,15				28,77	
11	455,07	453,42	1,60											
				6,16	1,57	0,80	7,76	2,76	4,80				10,63	
12	455,70	454,10	1,55							1				
				6,31	1,71	0,80	8,61	2,83	5,58				11,71	
13	456,30	454,39	1,86											
				15,04	1,91	0,90	25,79	7,65	17,66			30,91	30,91	
14	457,09	455,09	1,95											
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				125			160	57	99	4	0	31	215	

M309-M307

Φ200 0,200

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΑΜΜΟΣ (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
1	440,95	439,45	1,45											
				5,73	1,44	0,80	6,60	2,57	3,85				9,11	
2	441,88	440,40	1,43											
				18,53	1,47	0,80	21,79	8,31	12,90				30,02	
3	445,01	443,45	1,51											
				5,28	1,55	0,80	6,53	2,37	3,99				8,95	
4	445,96	444,33	1,58							1				
				12,20	1,69	0,80	16,45	5,47	10,59				22,39	
5	448,18	446,34	1,79											
				14,18	1,67	0,80	18,94	6,36	12,14				25,81	
6	450,28	448,68	1,55							1				
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				56			70	25	43	2	0	0	96	Φ63 56

M406-M312

Φ200 0,200

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΑΜΜΟΣ (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
2	418,66	417,14	1,47											
				21,05	1,58	0,80	26,52	9,44	16,42				36,31	
3	420,42	418,69	1,68							1				
				13,21	1,64	0,80	17,33	5,93	10,99				23,65	
4	421,31	419,66	1,60							1				
				5,86	1,57	0,80	7,38	2,63	4,57				10,11	
5	421,70	420,10	1,55											
				13,40	1,67	0,80	17,96	6,01	11,52				24,45	
6	422,94	421,09	1,80							1				
				8,90	1,79	0,90	14,34	4,53	9,53			17,27		
7	423,57	421,74	1,78							1				
				11,17	1,83	0,90	18,45	5,68	12,42			22,17		
8	424,51	422,57	1,89							1				
				30,28	1,86	0,90	50,82	15,40	34,47			61,01		
9	426,69	424,80	1,84											
				3,31	1,81	0,90	5,41	1,68	3,62			6,5		
10	426,88	425,04	1,79							1				
				17,54	1,86	0,90	29,44	8,92	19,97			35,34		
11	429,11	427,12	1,94											
				12,14	1,88	0,90	20,54	6,17	13,99			24,64		
12	430,42	428,55	1,82											
				3,57	1,79	0,90	5,75	1,82	3,82			6,93		
13	430,79	428,98	1,76							1				
				11,86	1,49	0,60	10,64	3,90	6,37				19,51	
14	432,75	431,47	1,23											
				1,33	1,19	0,60	0,95	0,44	0,47				1,78	
15	432,95	431,75	1,15											
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				154			226	73	148	7	0	174	116	Φ90 154

M124-M106

Φ200 0,200

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΑΜΜΟΣ (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
1	402,87	400,18	2,64											
				24,46	1,65	0,80	32,39	10,97	20,64				44,15	
2	401,14	400,42	0,67											
				11,94	0,49	0,80	4,73	5,36	-1,00				7,7	
3	400,91	400,54	0,32											
				8,14	0,48	0,80	3,13	3,65	-0,78				5,13	
4	401,31	400,62	0,64											
				0,98	0,66	0,80	0,51	0,44	0,04				0,79	
5	401,35	400,63	0,67							1				

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ	ΑΜΜΟΣ	ΕΠΙΧΩΣΗ	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής					(m ³)	(m ³)	(m ³)	A&Γ	B	>1,75	<1,75	
				4,81	0,55	0,80	2,14	2,16	-0,17				3,39	
6	401,65	401,16	0,44											
				9,34	0,66	0,80	4,97	4,19	0,49				7,61	
7	403,12	402,18	0,89											
				9,54	1,32	0,80	10,07	4,28	5,50				14,02	
8	405,03	403,23	1,75							1				
				2,46	1,74	0,90	3,85	1,25	2,52			4,65		
9	405,45	403,67	1,73											
				1,99	1,79	0,90	3,21	1,01	2,13			3,86		
10	405,93	404,03	1,85											
				5,61	1,99	0,90	10,02	2,85	6,99			11,98		
11	407,20	405,03	2,12											
				4,52	1,99	0,90	8,07	2,30	5,63			9,65		
12	407,74	405,84	1,85											
				10,31	2,17	0,90	20,09	5,24	14,52			23,87		
13	408,59	406,06	2,48											
				9,87	2,48	0,90	22,03	5,02	16,70			25,96		
14	408,80	406,27	2,48								1			
				13,94	2,48	0,90	31,05	7,09	23,52			36,59		
15	409,09	406,57	2,47											
				14,23	2,14	0,90	27,34	7,24	19,66			32,52		
16	408,72	406,87	1,80							1				
				22,64	1,65	0,80	29,88	10,16	19,02				40,75	
17	408,91	407,36	1,50							1				
				2,64	1,49	0,80	3,15	1,18	1,88				4,33	
18	408,95	407,42	1,48											
				12,21	1,14	0,80	11,18	5,48	5,32				15,81	
19	408,54	407,68	0,81											
				3,63	0,82	0,80	2,37	1,63	0,62				3,5	Φ90
20	408,62	407,75	0,82											181
				7,73	0,93	0,80	5,78	3,47	2,07				8,39	
21	409,02	407,92	1,05											
22	409,25	408,07	1,13	Υφιστάμενο τμήμα αγωγού										ΥΦΙΣΤ
														Φ125
23	409,46	408,40	1,01											
				3,30	1,05	0,80	2,76	1,48	1,17				3,94	
24	409,68	408,55	1,08							1				
				1,21	1,07	0,80	1,04	0,54	0,45				1,48	
25	409,76	408,65	1,06											
				29,32	1,22	0,80	28,62	13,15	14,54				40,17	
26	412,40	410,97	1,38											
				6,25	1,41	0,80	7,07	2,80	4,07				9,78	
27	412,97	411,47	1,45							1				Φ110
				19,46	1,50	0,80	23,35	8,73	14,01				32,11	60
28	415,01	413,41	1,55							1				
				9,37	1,50	0,80	11,24	4,20	6,75				15,46	
29	417,13	415,63	1,45							1				
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				250			310	116	186	8	1	149	259	241

M135-M138

Φ200 0,200

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ	ΑΜΜΟΣ	ΕΠΙΧΩΣΗ	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής					(m ³)	(m ³)	(m ³)	A&Γ	B	>1,75	<1,75	
1	408,72	406,87	1,80											
				1,74	1,72	0,80	2,39	0,78	1,55				3,25	
2	408,57	406,89	1,63											
				7,65	1,29	0,80	7,89	3,43	4,22				11,02	
3	407,97	406,97	0,95											
				3,75	0,82	0,80	2,45	1,68	0,65				3,62	

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m³)	ΑΜΜΟΣ (m³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
4	407,74	407,01	0,68											Φ63 37
				1,83	0,75	0,80	1,10	0,82	0,22				1,65	
5	407,89	407,02	0,82							1				
				21,79	1,24	0,80	21,53	9,77	11,07				30,18	
6	409,94	408,24	1,65							1				Φ63 37
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				37			35	16	18	2	0	0	50	

M124-M128

Φ200 0,200

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m³)	ΑΜΜΟΣ (m³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
1	402,87	400,02	2,80											Φ63 32
				8,09	2,13	0,80	13,75	3,63	9,87				18,40	
2	403,27	401,77	1,45							1				
				9,91	1,54	0,80	12,17	4,45	7,41				16,70	
3	404,06	402,39	1,62							1				Φ63 32
				13,71	1,54	0,80	16,84	6,15	10,26				23,10	
4	404,75	403,25	1,45							1				
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				32			43	14	28	3	0	0	58	

M124-M108

Φ200 0,200

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m³)	ΑΜΜΟΣ (m³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
1	402,87	400,02	2,80											Φ63 88
				2,03	2,72	0,90	4,97	1,03	3,87			5,83		
2	402,94	400,25	2,64											
				7,53	2,60	0,90	17,62	3,83	13,55			20,71		
3	403,74	401,13	2,56											Φ63 88
				9,15	2,36	0,90	19,43	4,65	14,49			22,97		
4	404,39	402,18	2,16								1			
				15,08	2,21	0,90	29,93	7,67	21,78			35,51		
5	406,23	403,93	2,25								1			Φ63 88
				9,70	2,26	0,90	19,73	4,93	14,49			23,38		
6	407,37	405,05	2,27											
				3,82	2,21	0,90	7,60	1,94	5,54			9,02		
7	407,69	405,49	2,15								1			Φ110 22
				3,89	2,00	0,90	7,00	1,98	4,90			8,36		
8	408,02	406,12	1,85											
				15,15	1,90	0,90	25,91	7,71	17,73			31,06		
9	410,58	408,58	1,95								1			Φ110 22
				0,84	1,70	0,90	1,28	0,43	0,83			1,55		
10	410,83	409,11	1,67											
				8,72	1,56	0,80	10,88	3,91	6,70				14,91	
11	411,94	410,45	1,44											Φ110 22
				11,74	1,45	0,80	13,57	5,27	7,94				18,73	
12	413,76	412,26	1,45							1				
				8,32	1,45	0,80	9,65	3,73	5,66				13,31	
13	414,33	412,83	1,45							1				Φ110 22
				13,40	1,35	0,80	14,47	6,01	8,04				20,1	
14	415,98	414,68	1,25											
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				109			182	53	126	2	4	158	67	110

M112-M116

Φ200 0,200

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m³)	ΑΜΜΟΣ (m³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
1	407,69	405,95	1,69											Φ63 47
				4,05	1,72	0,80	5,57	1,82	3,63				7,57	
2	408,08	406,28	1,75											
				14,72	1,71	0,80	20,08	6,60	13,01				27,31	

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΑΜΜΟΣ (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
3	409,22	407,51	1,66											
				9,47	1,68	0,80	12,73	4,25	8,18				17,33	
4	410,05	408,30	1,70							1				Φ90
				18,82	1,74	0,80	26,27	8,44	17,24				35,66	26
5	411,70	409,86	1,79							1				
				25,79	1,66	0,80	34,35	11,57	21,97				46,81	
6	413,13	411,54	1,54							1				Φ63
				15,58	1,46	0,80	18,26	6,99	10,78				25,16	16
7	413,99	412,55	1,39							1				
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				88			117	40	75	4	0	0	160	89

M114-M118

Φ200 0,200

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΑΜΜΟΣ (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
1	411,70	411,02	0,63											
				10,66	0,98	0,80	8,31	4,78	3,20				11,99	
2	412,50	411,13	1,32							1				
				19,95	1,41	0,80	22,50	8,95	12,93				31,12	
3	413,61	412,06	1,50							1				Φ110
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				31			31	14	16	2	0	0	43	31

M415-M432

Φ200 0,200

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΑΜΜΟΣ (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
1	418,03	417,37	0,61											
				12,54	0,69	0,80	6,92	5,63	0,90				10,53	
2	418,52	417,70	0,77											
				15,74	0,98	0,80	12,40	7,06	4,85				17,86	
3	419,36	418,11	1,20											Φ90
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				28			19	13	6	0	0	0	28	28

M214-M216

Φ200 0,200

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΑΜΜΟΣ (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
1	455,38	453,98	1,35											
				6,02	1,33	0,80	6,41	2,70	3,52				8,91	
2	455,39	454,03	1,31											
				13,20	1,36	0,80	14,31	5,92	7,97				19,87	
3	455,61	454,16	1,40											
				11,20	1,41	0,80	12,59	5,02	7,21				17,42	Φ63
4	455,73	454,27	1,41											79
				7,31	1,40	0,80	8,16	3,28	4,65				11,29	
5	455,77	454,34	1,38							1				
				3,50	1,41	0,80	3,93	1,57	2,25				5,44	
6	455,86	454,38	1,43											
				9,42	1,52	0,80	11,42	4,23	6,90				15,68	
7	456,12	454,47	1,60											
				7,73	0,80	0,80	4,95	3,47	1,24				7,34	
8	456,18	454,55												
				14,51	0,69	0,80	8,07	6,51	1,10				12,26	
9	456,13	454,69	1,39											
				6,30	1,37	0,80	6,90	2,83	3,88				9,58	
10	456,15	454,75	1,35											
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				79			77	36	39	1	0	0	108	79

M447-M441

Φ200 0,200

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΑΜΜΟΣ (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.		ΥΔΡΕΥΣΗ
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75	
1	415,54	413,92	1,57							1				Φ63 65
				24,06	1,49	0,80	28,58	10,79	17,03				39,34	
2	418,24	416,79	1,40							1				
				7,27	1,41	0,80	8,17	3,26	4,68				11,3	
3	419,11	417,65	1,41							1				
				7,18	1,53	0,80	8,79	3,22	5,34				12,06	
4	419,95	418,25	1,65							1				
				5,76	1,68	0,80	7,74	2,58	4,98				10,54	
5	420,48	418,72	1,71							1				65
				7,39	1,77	0,80	10,43	3,32	6,89				14,15	
6	421,20	419,33	1,82							1				
				13,35	1,74	0,80	18,53	5,99	12,12				25,16	
7	422,13	420,43	1,65											
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				65			82	29	51	6	0	0	113	

1Α.2 ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ**M228-M244**

Φ400 0,500

Σε κοινό όρυγμα

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΣΚΥΡΟΔ. (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.	
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75
1	455,38	454,36	1,50										
				25,19	1,50	1,10	41,56	8,04	28,58				
2	456,34	455,36	1,50							1			
				8,70	1,50	1,10	14,36	2,78	9,87				
3	456,76	455,71	1,50							1			
				19,88	1,60	1,10	34,99	6,34	24,74				
4	457,77	456,51	1,70							1			
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				54			91	17	63	3	0	0	0

M206-M212

D600 0,80

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΣΚΥΡΟΔ. (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.	
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75
1	453,25	451,15	2,30										
				12,41	2,21	1,70	46,62	7,22	33,17			29,29	
2	453,93	452,01	2,12										
				17,42	2,12	1,70	62,78	10,13	43,90			39,54	
3	455,13	453,21	2,12										
				11,16	2,01	1,70	38,13	6,49	26,03			24,11	
4	455,68	453,98	1,90								1		
				37,91	2,01	1,70	129,54	22,05	88,44			81,89	
5	457,58	455,66	2,12								1		
				38,93	1,98	1,70	131,04	22,65	88,83			82,92	
6	457,69	456,05	1,84								1		
				3,33	1,82	1,70	10,27	1,94	6,66			6,54	
7	457,68	456,09	1,79										
				12,71	1,74	1,70	37,60	7,39	23,82			24,02	
8	457,70	456,21	1,69										
				17,96	1,65	1,70	50,23	10,45	30,75			32,24	
9	457,79	456,39	1,60								1		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				152			506	88	342	0	4	321	0

M407-M437

D600 0,80

Παράλληλη ακαθάρτων 406 - 312

Σε κοινό όρυγμα

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΣΚΥΡΟΔ. (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.	
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75
1	418,71	417,16	1,60										
				20,14	1,63	1,40	46,10	9,30	26,68				
2	420,26	418,64	1,67								1		
				9,42	1,65	1,40	21,76	4,35	12,68				
3	420,92	419,34	1,63										
				7,30	1,61	1,40	16,40	3,37	9,36				
4	421,41	419,88	1,58								1		
				10,30	1,65	1,40	23,72	4,76	13,79				
5	422,29	420,63	1,71										
				8,63	1,75	1,40	21,08	3,98	12,76				
6	423,00	421,27	1,78								1		
				8,35	1,76	1,40	20,52	3,86	12,47				
7	423,57	421,89	1,73										
				12,77	1,79	1,40	31,91	5,90	19,60				
8	424,62	422,83	1,84								1		
				28,33	1,83	1,40	72,58	13,08	45,27				
9	426,69	424,92	1,82										
				4,08	1,81	1,40	10,34	1,88	6,41				
10	426,97	425,22	1,80								1		
				16,65	1,89	1,40	43,94	7,69	27,89				
11	429,11	427,19	1,97										
				12,16	1,92	1,40	32,60	5,61	20,88				
12	430,44	428,63	1,86										
				2,73	1,83	1,40	6,99	1,26	4,36				
13	430,70	428,95	1,80								1		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				141			348	65	212	0	6	0	0

M125-M141

D800 1,00

Σε κοινό όρυγμα

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΣΚΥΡΟΔ. (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.	
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75
1	402,56	400,26	2,30								1		
				4,41	2,24	1,80	17,74	2,89	11,38				
2	402,94	400,77	2,17										
				7,53	2,14	1,80	28,94	4,94	18,08				
3	403,74	401,64	2,10										
				9,11	1,90	1,80	31,16	5,98	18,02				
4	404,39	402,69	1,70										
				3,28	1,72	1,80	10,13	2,15	5,40				
5	404,80	403,07	1,73								1		
				8,56	1,75	1,80	26,96	5,62	14,63				
6	405,83	404,06	1,77										
				15,30	1,74	1,80	47,92	10,04	25,87				
7	407,54	405,83	1,71								1		
				4,04	1,74	1,80	12,65	2,65	6,83				
8	407,94	406,17	1,77										
				2,49	1,74	1,80	7,80	1,63	4,21				
9	408,08	406,37	1,71										
				14,75	1,67	1,80	44,21	9,68	22,94				
10	409,22	407,60	1,62										
				8,49	1,64	1,80	24,99	5,57	12,75				
11	409,96	408,31	1,65								1		
				21,33	1,64	1,80	62,97	14,00	32,22				
12	411,71	410,08	1,63								1		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				99			315	65	172	0	5	0	0

M413-M431

D800 1,00

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΣΚΥΡΟΔ. (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.	
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75
1	417,77	416,07	1,75										
				8,88	1,76	2,00	31,17	6,63	17,57			16,92	
2	418,05	416,34	1,76								1		
				13,51	1,95	2,00	52,55	10,08	31,86			28,3	
3	418,82	416,74	2,13								1		
				37,16	1,97	2,00	146,41	27,74	89,50			78,78	
4	421,52	419,76	1,81								1		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				60			230	44	139	0	3	124	0

M453-M448

D500 0,65

Προς Αγία Κατερίνα

Σε κοινό όρυγμα

Σημείο	Υψόμετρο		Βάθος εκσκαφής	Μήκος μεταξύ	Μέσο βάθος	Μέσο πλάτος	ΕΚΣΚΑΦΗ (m ³)	ΣΚΥΡΟΔ. (m ³)	ΕΠΙΧΩΣΗ (m ³)	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.	
	εδάφους	ροής								A&Γ	B	>1,75	<1,75
1	415,63	414,33	1,35								1		
				21,54	1,34	1,20	34,64	7,22	20,27				
2	418,18	416,90	1,33								1		
				8,00	1,41	1,20	13,54	2,68	8,20				
3	419,29	417,85	1,49								1		
				7,43	1,52	1,20	13,51	2,49	8,55				
4	419,95	418,46	1,54								1		
				14,25	1,60	1,20	27,27	4,78	17,77				
5	421,24	419,64	1,65								1		
				12,37	1,60	1,20	23,75	4,15	15,50				
6	422,16	420,66	1,55										
ΑΘΡΟΙΣΜΑ				64			113	21	70	0	5	0	0

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

1. ΑΓΩΓΟΙ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΑΓΩΓΟΣ	ΜΗΚΟΣ	ΕΚΣΚΑΦΗ	ΑΜΜΟΣ	ΕΠΙΧΩΣΗ	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.	
		(m ³)	(m ³)	(m ³)	A & Γ	B	>1,75	<1,75
Κ.Σ. βί έως 148	30	20	10	10				
M227-M229	59	72	26	44	2	0	0	99
M302-M314	125	160	57	99	4	0	31	215
M309-M307	56	70	25	43	2	0	0	96
M406-M312	154	226	73	148	7	0	174	116
M124-M106	250	310	116	186	8	1	149	259
M135-M138	37	35	16	18	2	0	0	50
M124-M128	32	43	14	28	3	0	0	58
M124-M108	109	182	53	126	2	4	158	67
M112-M116	88	117	40	75	4	0	0	160
M114-M118	31	31	14	16	2	0	0	43
M415-M432	28	19	13	6	0	0	0	28
M214-M216	79	77	36	39	1	0	0	108
M447-M441	65	82	29	51	6	0	0	113
Τριτεύον δίκτυο	498	637	223	319	27			796
Αθροισμα 1	1.641	2.081	745	1.208	70	5	512	2.208

2. ΑΓΩΓΟΙ ΟΜΒΡΙΩΝ

	ΜΗΚΟΣ	ΕΚΣΚΑΦΗ	ΣΚΥΡΟΔ.	ΕΠΙΧΩΣΗ	ΦΡΕΑΤΙΑ		ΑΝΤΣΤ.	
		(m ³)	(m ³)	(m ³)	A & Γ	B	>1,75	<1,75
ΟΒ έως 148	30	35	7	18				
M228-M244	54	91	17	63	3	0	0	0
M206-M212	152	506	88	342	0	4	321	0
M407-M437	141	348	65	212	0	6	0	0
M125-M141	99	315	65	172	0	5	0	0
M413-M431	60	230	44	139	0	3	124	0
M453-M448	64	113	21	70	0	5	0	0
Τριτεύον δίκτυο	25	47	14	22		1		
Αθροισμα 2	625	1.685	321	1.038	3	24	445	0

Αθροισμα 1-2		3.766	745	2.246	73	29	957	2.208
---------------------	--	--------------	------------	--------------	-----------	-----------	------------	--------------

Ακάθαρτα

Αντιστηρίξεις:	Ποσοστό 90% σύμφωνα με την ΕΤΕΠ		90%	
	H>1,75		H<1,75	
	E=	461	E=	1.987
	Απρόβλεπτα	39	Απρόβλεπτα	13
	ΣΥΝΟΛΟ	500	ΣΥΝΟΛΟ	2.000

Όμβρια

Αντιστηρίξεις:	Ποσοστό 90% σύμφωνα με την ΕΤΕΠ		90%	
	H>1,75			
	E=	401		
	Απρόβλεπτα	99		
	ΣΥΝΟΛΟ	500		

2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΓΩΓΩΝ

2.1 ΑΓΩΓΟΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΤΟΜΕΣ		
	Φ250	Φ200	ΣΥΝ.
Κ.Σ. βι έως 148	30		30
M227-M229		59	59
M302-M314		125	125
M309-M307		56	56
M406-M312		154	154
M124-M106		250	250
M135-M138		37	37
M124-M128		32	32
M124-M108		109	109
M112-M116		88	88
M114-M118		31	31
M415-M432		28	28
M214-M216		79	79
M447-M441		65	65
Τριτεύον δίκτυο		498	498
Αθροισμα	30	1.611	1.641

2.2 ΑΓΩΓΟΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ

ΑΓΩΓΟΣ	ΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΕΣ				P.V.C	ΣΥΝ. ΜΗΚΟΣ
	Φ800	Φ600	Φ500	Φ400	Φ400	
ΟΒ έως 148			30			
M228-M244				54		54
M206-M212		152				152
M407-M437		141				141
M125-M141	99					99
M413-M431	60					60
M453-M448			64			64
Δίκτυο υδροσυλλογής					50	50
Τριτεύον δίκτυο				25		25
Σύνολο 1	159	293	94	79	50	675
Μήκος ανά σειρά	625				50	675

2.3 ΑΓΩΓΟΙ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΤΟΜΕΣ			
	Φ63	Φ90	Φ110	ΣΥΝ.
M227-M229	35	22		57
M309-M307	56			56
M406-M312		154		154
M124-M106		181	60	241
M135-M138	37			37
M124-M128	32			32
M124-M108	88		22	110
M112-M116	63	26		89
M114-M118			31	31
M415-M432		28		28
M214-M216	79			79
M447-M441	65			65
Δ1 - Κ1				0
Τριτεύον δίκτυο	498			498
Αθροισμα	953	411	113	1.477

Τριτεύον δίκτυο αποχέτευσης

Αγωγός	Μήκη	Φρεάτια	Διάμετρος
M248-M249	75	4	200
M246-M247	112	6	200
M216-M219	10	1	200
M227-M221	30	0	200
M417-M418	20	0	200
M109-M142	25	1	200
M120-M121	25	1	200
M144-M145	35	3	200
M146-M148	40	3	200
M146-M147	30	2	200
M149-M150	25	4	200
M129-M154	71	2	200
Σύνολο	498	27	

Τριτεύον δίκτυο ομβρίων

Αγωγός	Μήκη	Φρεάτια	Διάμετρος
M228-M241	25	1	400

3. ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

Ως πλάτος αποκατάστασης λαμβάνεται το τυπικό πλάτος εκσκαφής προσαυξημένο κατά 0,40 m

Για τσιμεντόστρωτο - λιθόστρωτο

Μέσο πλάτος εκσκαφής ορύγματος	0,80 m
Μέσο πλάτος αποκατάστασης οδοστρώματος	1,20 m

Για ασφαλτόστρωτο

Μέσο πλάτος εκσκαφής ορύγματος	1,10 m
Μέσο πλάτος αποκατάστασης οδοστρώματος	1,50 m

Ολική αποκατάσταση

Ολική αποκατάσταση εφαρμόζεται σε όλο το πλάτος του οδοστρώματος και είναι οι στήλες ΤΣΙΜ.1, ΚΥΒ. 1 ΛΙΘ.1

Όσον αφορά τα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης ομβρίων αυτά κατασκευάζονται σε κοινή χάραξη με δίκτυα ακαθάρτων, και δεν προμετρώνται επί πλέον αποκατάσταση οδοστρωμάτων.

ΤΣΙΜ	: κατασκευή τσιμέντου στο πλάτος του ορύγματος
ΤΣΙΜ 1	: κατασκευή τσιμέντου στο πλάτος της οδού
ΚΥΒ	: κυβόλιθος που ανακατασκευάζεται στο πλάτος του ορύγματος
ΚΥΒ 1	: κυβόλιθος που ανακατασκευάζεται στο πλάτος της οδού
ΛΙΘ	: άσπρη πέτρα που ανακατασκευάζεται στο πλάτος του ορύγματος
ΛΙΘ 1	: άσπρη πέτρα που ανακατασκευάζεται στο πλάτος της οδού

Περιλαμβάνονται και τα όμβρια

	ΕΙΔΟΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ						
	ΤΣΙΜ	ΤΣΙΜ.1	ΑΣΦ.	ΚΥΒ.	ΚΥΒ. 1	ΛΙΘ.	ΛΙΘ. 1
Οδόστρωμα (m)	50	70	240	970	470	80	40
Μέσο πλάτος	1,20	4,50	1,50	1,20	5,00		5,00
Οδόστρωμα (m ²)	60	315	360	1.168	2.350		200
Κρασπεδόρ. (m)		140			940		80
Κρασπεδόρ. (m ²)		56			372		32
Καθαρό οδόστ. (m ²)	60	259	360	1.168	1.978		168
Απρόβ. - Στογγυλοτ.		1	0	32	22		32
	60	260	360	1.200	2.000	80	200
	320			3.200		280	

Συνολικό μήκος κρασπεδορείθρων με βάση τον πίνακα L= 1.160 m

Σε όλα τα κυβολιθόστρωτα (ΚΥΒ 1) υφίστανται κρασπεδορείθρα τα οποία μπορεί να διατηρηθούν σε μεγάλο μήκος. Ανακατασκευή θα απαιτηθεί στα σημεία των ιδιοτικών συνδέσεων και όπου αυτά είναι κατεστραμένα.

Εκτιμάται ότι από τα 470 m αντίστοιχο μήκος (ΚΥΒ1) θα ανακατασκευαστούν τα 50 m

Συνολικό μήκος κρασπεδορείθρων που κατασκευάζεται L = 270 m

4. ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ

ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΟΥ	ΣΗΜΕΙΟ	ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ			ΑΕΡ.		Π.Σ.		ΦΡΕΑΤΙΑ	
		Φ63 D50	Φ90 D80	Φ110 D100	D50	D80	D80	D100	A1	B1
M227-M229	228	1							1	
	230		2	1			1			1
M302-M314	302		1				1			
M406-M312	406		1						1	
	410	1							1	
	412	1							1	
	313		2				1		1	
M124-M106	131	1							1	
	133		1				1			
	103		2	1			1			1
M112-M116	114	1	1							1
	115		1				1			
M447-M441	443	1							1	
Απρόβλεπτα - στρογγυλοπ.		3	1	3					0	0
Σύνολο 1		9	12	5	0	0	6	0	7	3
		26							10	

5. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ

5Α. ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ

A.1 ΤΥΠΟΣ Α (κυκλικό D = 1,00 m)

(Για βάθος αγωγού ≤ 2,00 m
και διατομή αγωγού ≤ Φ500)

Εσωτερική διάμετρος	D1=	1,00
Εξωτερική διάμετρος	D2=	1,40
Πάχος	d =	0,20
Μέσο ύψος (βάθος αγωγού)	h =	1,60
Μέσο πλάτος ορύγματος αγωγού	b =	0,70
Μέσο εσωτερικό ύψος	h1=	1,40
Μέσο εξωτερικό ύψος	h2=	1,80
Μέσο βάθος εκσκαφής	h3=	1,90

- Εκσκαφές
 $V = (D2+1)^2 \times h3 - (hxb) \times (D2+1)$
8,26 m³
- Επιχώσεις
 $V = V_{\text{ΕΚΣΚ}} - (\pi \times D2^2 / 4) \times h2 =$
5,49 m³
- Εξυγιαντική στρώση C12/15
 $V = (D2+0,4)^2 \times 0,10$
0,32 m³
- Οπλισμένο σκυρόδεμα
 $V = 2 \times (\pi \times D2^2 / 4) \times d + (\pi \times h1 / 4 \times (D2^2 - D1^2))$
1,67 m³
- Στεγανωτικό μάζας
 Βάρος, Kg/m³ B1 = 4 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{\text{σκυρ.}}$
6,69 Kg
- Ξυλότυπος καμπύλων επιφανειών
 $F = \pi \times (D2 \times h2 + D1 \times h1)$
12,32 m²
- Ξυλότυπος επίπεδων επιφανειών
 $F = \pi \times D1^2 / 4$
0,79 m²
- Σιδηρούς οπλισμός & δομικό πλέγμα
 Βάρος ανά m³ σκυροδέματος B1 = 45 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{\text{σκυρ.}}$
75,21 Kg
- Στεγάνωση με τσιμεντοειδές στεγανωτικό (εσωτερικά)
 $F = \pi \times (D1 \times h1 + D1^2 / 4)$
5,18 m²
 Βάρος ανά m² επιφανείας B1 = 3,0 Kg /m²
 $B = F \times B1$
15,55 Kg
- Επάλειψη με υλικό ασφαλτικής βάσης (εξωτερικά)
 $F = \pi \times D2 \times h2$
7,92 m²
- Χυτοσιδηρό κάλυμμα
1 τεμ
- Χυτοσιδηρές βαθμίδες
 Τεμάχια N 2,00
 Βάρος, Kg/τεμ. B1 2
 $B = B1 \times N$
4,00 Kg

A.2 ΤΥΠΟΣ Β (κυκλικό D = 1,20 m)(Για βάθος αγωγού > 2,00 m
και διατομή αγωγού ≤ Φ800)

Εσωτερική διάμετρος	D1=	1,20
Εξωτερική διάμετρος	D2=	1,70
Πάχος	d =	0,25
Μέσο ύψος (βάθος αγωγού)	h =	2,40
Μέσο πλάτος ορύγματος αγωγού	b =	0,80
Μέσο εσωτερικό ύψος	h1=	2,15
Μέσο εξωτερικό ύψος	h2=	2,65
Μέσο βάθος εκσκαφής	h3=	2,75

- Εκσκαφές
 $V = (D2+1)^2 \times h3 - (hxb) \times (D2+1)$
14,86 m³
- Επιχώσεις
 $V = V_{\text{ΕΚΣΚ}} - (\pi \times D2^2 / 4) \times h2 =$
8,85 m³
- Εξυγιαντική στρώση C12/15
 $V = (D2+0,4)^2 \times 0,10$
0,44 m³
- Οπλισμένο σκυρόδεμα
 $V = 2 \times (\pi \times D2^2 / 4) \times d + (\pi \times h1 / 4 \times (D2^2 - D1^2))$
3,58 m³
- Στεγανωτικό μάζας
Βάρος, Kg/m³ B1 = 4 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{\text{σκυρ.}}$
14,33 Kg
- Ξυλότυπος καμπύλων επιφανειών
 $F = \pi \times (D2 \times h2 + D1 \times h1)$
22,26 m²
- Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών
 $F = \pi \times D1^2 / 4$
1,13 m²
- Σιδηρούς οπλισμός & δομικό πλέγμα
Βάρος ανά m³ σκυροδέματος B1 = 45 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{\text{σκυρ.}}$
161,25 Kg
- Στεγάνωση με τσιμεντοειδές στεγανωτικό (εσωτερικά)
 $F = \pi \times (D1 \times h1 + D1^2 / 4)$ 9,24 m²
Βάρος ανά m² επιφανείας B1 = 3,0 Kg /m²
 $B = F \times B1$
27,71 Kg
- Επάλειψη με υλικό ασφαλτικής βάσης (εξωτερικά)
 $F = \pi \times D2 \times h2$
14,15 m²
- Χυτοσιδηρό κάλυμμα
1 τεμ
- Χυτοσιδηρές βαθμίδες
Τεμάχια N 5,00
Βάρος, Kg/τεμ. B1 2
 $B = B1 \times N$
10,00 Kg

A.3 ΤΥΠΟΣ Γ (κυκλικό D = 0,60 m ή ορθογωνικό 0,60 x 0,60 m))

(Για βάθος αγωγού ≤ 1,60 m)

Εσωτερική διάμετρος	D1=	0,60
Εξωτερική διάμετρος	D2=	1,00
Πάχος	d =	0,20
Μέσο ύψος (βάθος αγωγού)	h =	1,40
Μέσο πλάτος ορύγματος αγωγού	b =	0,70
Μέσο εσωτερικό ύψος	h1=	1,20
Μέσο εξωτερικό ύψος	h2=	1,60
Μέσο βάθος εκσκαφής	h3=	1,70

- Εκσκαφές
 $V = (D2+1)^2 \times h3 - (hxb) \times (D2+1)$
4,84 m³
- Επιχώσεις
 $V = V_{\text{ΕΚΣΚ}} - (\pi \times D2^2 / 4) \times h2 =$
3,58 m³
- Εξυγιαντική στρώση C12/15
 $V = (D2+0,4)^2 \times 0,10$
0,20 m³
- Οπλισμένο σκυρόδεμα
 $V = 2 \times (\pi \times D2^2 / 4) \times d + (\pi \times h1 / 4 \times (D2^2 - D1^2))$
0,92 m³
- Στεγανωτικό μάζας
 Βάρος, Kg/m³ B1 = 4 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{\text{σκυρ.}}$
3,67 Kg
- Ξυλότυπος καμπύλων επιφανειών
 $F = \pi \times (D2 \times h2 + D1 \times h1)$
7,29 m²
- Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών
 $F = \pi \times D1^2 / 4$
0,28 m²
- Σιδηρούς οπλισμός & δομικό πλέγμα
 Βάρος ανά m³ σκυροδέματος B1 = 45 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{\text{σκυρ.}}$
41,28 Kg
- Στεγάνωση με τσιμεντοειδές στεγανωτικό (εσωτερικά)
 $F = \pi \times (D1 \times h1 + D1^2 / 4)$ 2,54 m²
 Βάρος ανά m² επιφανείας B1 = 3,0 Kg /m²
 $B = F \times B1$
7,63 Kg
- Επάλειψη με υλικό ασφαλτικής βάσης (εξωτερικά)
 $F = \pi \times D2 \times h2$
5,03 m²
- Χυτοσιδηρό κάλυμμα
1 τεμ
- Χυτοσιδηρές βαθμίδες
 Τεμάχια N 0,00
 Βάρος, Kg/τεμ. B1 2
 $B = B1 \times N$
0,00 Kg

5B. ΦΡΕΑΤΙΑ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ

B.1 ΤΥΠΟΣ Α (μιάς απλής εσχάρας)

Πλάτος εσωτερικό	a1=	0,40
Πλάτος εξωτερικό	a2=	0,80
Μήκος εσωτερικό	b1=	0,90
Μήκος εξωτερικό	b2=	1,30
Πάχος	d =	0,20
Μέσο εσωτερικό ύψος	h1=	0,85
Μέσο εξωτερικό ύψος	h2=	1,05
Μέσο βάθος εκσκαφής	h3=	1,15

- Εκσκαφές
 $V = (a2+1,0) \times (b2+1,0) \times h3$ 4,76 m³
- Επιχώσεις
 $V = V_{εκσκ} - (a2 \times b2 \times h2) =$ 3,67 m³
- Εξυγιαντική στρώση και εγκιβωτισμός εσχάρας C 12/15
 $V1 = (a2+0,2) \times (b2+0,2) \times 0,10 = 0,15$
 $V2 = 2 \times ((b2-0,1) + (a2-0,1)) \times 0,3 \times 0,4 = 0,46$ 0,61 m³
- Οπλισμένο σκυρόδεμα
 $V = a2 \times b2 \times h2 - a1 \times b1 \times h1$ 0,79 m³
- Στεγανωτικό μάζας
Βάρος, Kg/m³ B1 = 4 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{σκυρ.}$ 3,14 Kg
- Ξυλότυπος επίπεδων απιφανειών
 $F = a1 \times b1 + 2 \times (a2+b2) \times h2 + 2 \times (a1+b1) \times h1$ 6,98 m²
- Σιδηρούς οπλισμός & δομικό πλέγμα
Βάρος ανά m³ σκυροδέματος B1 = 45 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{σκυρ}$ 35,37 Kg

B.2 ΤΥΠΟΣ Β (σύστημα εσχαρών σε σειρά)

Πλάτος εσωτερικό	a1=	0,90
Πλάτος εξωτερικό	a2=	1,30
Μέσο μήκος εσωτερικό	b1=	0,90
Μέσο μήκος εξωτερικό	b2=	1,30
Πάχος	d =	0,20
Μέσο εσωτερικό ύψος	h1=	0,85
Μέσο εξωτερικό ύψος	h2=	1,05
Μέσο βάθος εκσκαφής	h3=	1,15

- Εκσκαφές
 $V = (a2+1,0) \times (b2+1,0) \times h3$ 6,08 m³
- Επιχώσεις
 $V = V_{\text{ΕΚΣΚ}} - (a2 \times b2 \times h2) =$ 4,31 m³
- Εξυγιαντική στρώση και εγκιβωτισμός εσχάρας C 12/15
 $V1 = (a2+0,2) \times (b2+0,2) \times 0,10 = 0,23$
 $V = 2 \times ((b2-0,1) + (a2-0,1)) \times 0,3 \times 0,4 = 0,58$ 0,80 m³
- Οπλισμένο σκυρόδεμα
 $V = a2 \times b2 \times h2 - a1 \times b1 \times h1$ 1,09 m³
- Στεγανωτικό μάζας
Βάρος, Kg/m³ B1 = 4 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{\text{σκυρ.}}$ 4,34 Kg
- Ξυλότυπος επίπεδων απιφανειών
 $F = a1 \times b1 + 2 \times (a2+b2) \times h2 + 2 \times (a1+b1) \times h1$ 9,33 m²
- Σιδηρούς οπλισμός & δομικό πλέγμα
Βάρος ανά m³ σκυροδέματος B1 = 45 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{\text{σκυρ}}$ 48,87 Kg

5Γ. ΦΡΕΑΤΙΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ

Γ.1 ΤΥΠΟΣ Α1 (Μιάς δικλείδας - εκκένωσης - αερεξαγωγού)

(Για διατομή αγωγού < Φ200)

Πλάτος εσωτερικό	a1=	0,90
Πλάτος εξωτερικό	a2=	1,30
Μήκος εσωτερικό	b1=	0,90
Μήκος εξωτερικό	b2=	1,30
Πάχος	d =	0,20
Μέσο ύψος (βάθος αγωγού)	h =	1,00
Μέσο πλάτος ορύγματος αγωγού	b =	0,50
Μέσο εσωτερικό ύψος	h1=	1,00
Μέσο εξωτερικό ύψος	h2=	1,40
Μέσο βάθος εκσκαφής	h3=	1,50

- Εκσκαφές
 $V = (a2+1,0) \times (b2+1,00) \times h3 - h \times b \times (b2+1,00)$ 6,79 m³
- Επιχώσεις
 $V = V_{\text{ΕΚΣΚ}} - (a2 \times b2 \times h2) =$ 5,10 m³
- Εξυγειαντική στρώση C 12/15
 $V = (a2+0,2) \times (b2+0,2) \times 0,10$ 0,23 m³
- Οπλισμένο σκυρόδεμα
 $V = a2 \times b2 \times h2 - a1 \times b1 \times h1$ 1,56 m³
- Στεγανωτικό μάζας
Βάρος, Kg/m³ B1 = 4 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{\text{σκυρ.}}$ 6,22 Kg
- Ξυλότυπος επίπεδων επιφανειών
 $F = a1 \times b1 + 2 \times (a2+b2) \times h2 + 2 \times (a1+b1) \times h1$ 11,69 m²
- Σιδηρούς οπλισμός & δομικό πλέγμα
Βάρος ανά m³ σκυροδέματος B1 = 45 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{\text{σκυρ}}$ 70,02 Kg
- Επάλειψη με υλικό ασφαλτικής βάσης (εξωτερικά)
 $F = 2 \times (a2+b2) \times h2$ 7,28 m²
- Χυτοσιδηρό κάλυμμα 1,00 τεμ.

Γ.2 ΤΥΠΟΣ Β1 (Δύο δικλείδων)

(Για διατομή αγωγού < Φ200)

Πλάτος εσωτερικό	a1=	0,90
Πλάτος εξωτερικό	a2=	1,30
Μήκος εσωτερικό	b1=	1,10
Μήκος εξωτερικό	b2=	1,50
Πάχος	d =	0,20
Μέσο ύψος (βάθος αγωγού)	h =	1,00
Μέσο πλάτος ορύγματος αγωγού	b =	0,50
Μέσο εσωτερικό ύψος	h1=	1,00
Μέσο εξωτερικό ύψος	h2=	1,40
Μέσο βάθος εκσκαφής	h3=	1,50

1. Εκσκαφές
 $V = (a2+1,0) \times (b2+1,00) \times h3 - h \times b \times (b2+1,00)$
7,38 m³
2. Επιχώσεις
 $V = V_{\text{ΕΚΣΚ}} - (a2 \times b2 \times h2) =$
5,43 m³
3. Εξυγιαντική στρώση C 12/15
 $V = (a2+0,2) \times (b2+0,2) \times 0,10$
0,26 m³
4. Οπλισμένο σκυρόδεμα
 $V = a2 \times b2 \times h2 - a1 \times b1 \times h1$
1,74 m³
5. Στεγανωτικό μάζας
 Βάρος, Kg/m³ B1 = 4 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{\text{σκυρ.}}$
6,96 Kg
6. Ξυλότυπος επίπεδων απιφανειών
 $F = a1 \times b1 + 2 \times (a2+b2) \times h2 + 2 \times (a1+b1) \times h1$
12,83 m²
7. Σιδηρούς οπλισμός & δομικό πλέγμα
 Βάρος ανά m³ σκυροδέματος B1 = 45 Kg /m³
 $B = B1 \times V_{\text{σκυρ}}$
78,30 Kg
8. Επάλειψη με υλικό ασφαλτικής βάσης (εξωτερικά)
 $F = 2 \times (a2+b2) \times h2$
7,84 m²
9. Χυτοσιδηρό κάλυμμα
1,00 τεμ.

6. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται η συγκεντρωτική προμέτρηση των εργασιών του εν λόγω έργου. Οι μέσες αποστάσεις μεταφοράς ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών, άμμου εγκιβωτισμού, προϊόντων επίχωσης, θραυστού υλικού λατομείου, ασφάλτου κλπ., υπολογίζονται στις αντίστοιχες τιμές εργασιών του προϋπολογισμού, με βάση τις θέσεις του ΧΥΤΑ Λέσβου, του πλησιέστερου συγκροτήματος ασφαλτομίγματος της νήσου και του εγκεκριμένου λατομείου σε σχέση με την περιοχή μελέτης.

Η τιμή του μεταφορικού έργου κάθε εργασίας υπολογίστηκε σύμφωνα με την εγκύκλιο 7/2013 και την υπ' αριθμ. Πρωτ. Δ11γ/ο/3/20/20-03-2013 Απόφαση του ΥΠ.ΑΝ.ΑΝ.Υ.ΜΕ.ΔΙ.

1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΟΔΟΠΟΙΑ

1.1 ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

1. Εκσκαφές

1. ΟΡΥΓΜΑΤΑ Από πίνακα 1

Ακάθαρτα (πίνακας Α1)

2.081

Όμβρια (πίνακας Α2)

1.685

V1= 3.766 m³

2. ΦΡΕΑΤΙΑ

τεμ.	m ³ /τεμ.	V
68	x 8,26	= 561,41
29	x 14,86	= 431,04
5	x 4,84	= 24,20
2	x 54,91	= 109,82
7	x 6,79	= 47,50
3	x 7,38	= 22,13
12	x 4,76	= 57,13
126		V2= 1.253 m ³

Τύπος Α

68

x

8,26

=

561,41

Τύπος Β

29

x

14,86

=

431,04

Τύπος Γ

5

x

4,84

=

24,20

Τύπος Δ (φρεάτιο πτώσης)

2

x

54,91

=

109,82

Υδρευσης (μιας δικλείδας)

7

x

6,79

=

47,50

Υδρευσης (δύο δικλείδων)

3

x

7,38

=

22,13

Φρεάτια υδροσυλλογής

12

x

4,76

=

57,13

Αθροισμα 2

126

V2= 1.253 m³

3. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση

V3= 281 m³

Σύνολο εκσκαφών

ΣV= 5.300 m³

ΕΝΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Χαρακτηρισμός εκσκαφών

Γαιώδεις - ημιβραχώδεις

20%

Βραχώδεις

80%

1. Γαιώδεις-ημιβραχ. βάθους < 4,00 m

5.300

x

20%

+

0

=

1.060 m³

2. Βραχώδεις βάθους < 4,00 m

5.300

x

80%

+

0

=

4.240 m³

2. Εκσκαφές σε συνθήκες στενότητας χώρου

κατ' εκτίμηση

100 m³

3. Εκσκαφές με πρόσθετες δυσχέρειες λόγω ΟΚΩ

κατ' εκτίμηση

1.000 MM

4. Κοπή οδοστρωμάτων

Η τομή οδοστρωμάτων κατά το στάδιο της εκσκαφής γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλτοκόπτη και η δαπάνη περιλαμβάνεται στα αντίστοιχα τιμολόγια εκσκαφής. Μόνο στην περίπτωση που απαιτηθεί εκ' νέου τομή στο στάδιο αποκατάστασης οδοστρωμάτων, αυτή απόζημιώνεται με το αντίστοιχο άρθρο.

Με βάση τον ΠΙΝΑΚΑ 3 τσιμεντόστρωτα και άσφαλτος που αποκαθίστανται στο πλάτος του ορύγματος είναι:

Τσιμεντόστρωτα

50 x 2 =

100 m

Άσφαλτος

240 x 2 =

480 m

Αθροισμα

580 m

Εκτιμάται ποσοστό εκ' νέου τομής

50%

290 m

Στρογγυλοποίηση

10 m

ΣL = 300 MM

5. Εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο

1. Αποχέτευση

Από Πίνακα 1.Α.1

V1 =

745 m³

2. Υδρευση

μέση διαμετρος αγωγού

L =

0,09

ΟΡΥΓΜΑΤΑ

b =

1.477 μμ

d =

0,60

V2 =

0,49

V3 =

425 m³

3. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση

V3 =

80 m³

Συνολικός όγκος

ΣV=

1.250 m³

Επιχώσεις

1. ΟΡΥΓΜΑΤΑ

Ακάθαρτα (πίνακας A1)

Από Πίνακα 1Α.1

1.208

Όμβρια (πίνακας A2)

1.038

V 1= 2.246 m³

2. ΦΡΕΑΤΙΑ

τεμ.

m³/τεμ.

V

Τύπος Α

68

x

5,49

=

372,99

Τύπος Β

29

x

8,85

=

256,61

Τύπος Γ

5

x

3,58

=

17,92

Τύπος Δ (φρεάτιο πτώσης)

2

x

12,20

=

24,40

Υδρευσης (μιας δικλείδας)

7

x

5,10

=

35,67

Υδρευσης (δύο δικλείδων)

3

x

5,43

=

16,28

Φρεάτια υδροσυλλογής

12

x

3,67

=

44,03

Σύνολο 2

126

V2=

768

m³

3. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση

V3=

187

m³**Σύνολο επιχώσεων**

ΣV=

3.200m³6. **Επίχωση με θραυστό υλικό λατομείου**Κατ' εκτίμηση

90%

x

3.200

=

2.880

Για συνολικό πάχος έως 50cm

5%

x

2.880

=

144

Απρόβλεπτα - στρογγ.

6

Συνολικός όγκος**ΣV=****150 m³**

Για συνολικό πάχος ανω των 50cm

95%

x

2.880

=

2.736

Απρόβλεπτα - στρογγ.

4

Συνολικός όγκος**ΣV=****2.740 m³**7. **Επίχωση με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής**Κατ' εκτίμηση

10%

x

3.200

=

320 m³1. Χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης

0%

x

320

=

0

υπερεπίχωση

200

Συνολικός όγκος

ΣV=**200 m³**2. Με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης

100%

x

320

=

320

στρογγ.

0

Συνολικός όγκος**ΣV=****320 m³**8. **Βάσης οδοστρωσίας**

(μόνο στο κυβολιθόστρωτο και τσιμεντόστρωτο που ανακατασκευάζεται σε πλάτος ορύγματος)

1. Κυβολιθόστρωτα

Εμβαδό

E1=

1.200 m²

2. Λιθόστρωτα

Εμβαδό

E2=

80 m²

3. Τσιμεντόστρωτα

Εμβαδό

E3=

60 m²

4. Απρόβλεπτα-στρογγυλοποίηση

E4=

10 m²**Συνολικό εμβαδόν****ΣΕ=****1.350 m²**9. **Διαμόρφωση σκάφης οδοστρώματος**

1. Τσιμεντόστρωτα

ΤΣΙΜ

E =

60 m²

ΤΣΙΜ.1

260 m²

2. Ασφαλτος

ΑΣΦ

360 m²

3. Κυβολιθόστρωτα

ΚΥΒ

1.200 m²

ΚΥΒ.1

2.000 m²

4. Λιθόστρωτα

ΛΙΘ

80 m²

ΛΙΘ.1

200 m²

5. Απρόβλεπτα-στρογγυλοποίηση

40 m²**Συνολικό εμβαδόν****ΣΕ=****4.200 m²**

10. Σκυρόδεμα C 12/15 εξομαλυντικών στρώσεων

1. Λιθοστρώτων - κυβολιθοστρώτων (από Πίνακα 3)	Εμβαδά	$E_1 =$	3.480 m ²		
	Πάχος	$d =$	0,10 m		
	Όγκος	$V1 =$	348 m ³		
2. Ασφαλτος (από Πίνακα 3)	Εμβαδά	$E_1 =$	360 m ²		
	Πάχος	$d =$	0,15 m		
	Όγκος	$V2 =$	54 m ³		
3. Έδρασης φρεατίων	τεμ.	m ³ /τεμ.		V	
Τύπος Α	68	x	0,32	=	22,03
Τύπος Β	29	x	0,44	=	12,79
Τύπος Γ	5	x	0,20	=	0,98
Τύπος Δ (φρεάτιο πτώσης)	2	x	0,38	=	0,75
Μιας δικλείδας	7	x	0,23	=	1,58
Δύο δικλείδων	3	x	0,26	=	0,77
Φρεάτια υδροσυλλογής	12	x	0,79	=	9,43
		Όγκος	$V3 =$	48	m ³
4. Έδραση σωλήνων σε σκυρόδεμα C12/15	Από Πίνακα 1	$V4 =$	321	m ³	
5. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση		$V5 =$	29	m ³	
		Συνολικός όγκος	ΣV =	800	m ³

11. Σκυρόδεμα C 16/20 ρείθρων κλπ.

Από Πίνακα 3	Μήκος	L =	270 MM		
		V =	33 + 7	=	40 m ³

12. Σκυρόδεμα C 16/20 οδοστρώσις

1. Τσιμεντόστρωτα από Πίνακα 3	Εμβαδόν	$E_1 =$	320 m ²		
	Πάχος	$d =$	0,15 m		
	Όγκος	$V1 =$	48 m ³		
2. Απρόβλεπτα		$V2 =$	2 m ³		
		Συνολικός όγκος	ΣV =	50	m ³

13. Αποξήλωση και επανακατασκευή λιθοστρώτων με πέτρα ως υφίσταται

Από πίνακα 3	Συνολική επιφάνεια	ΣΕ =	200	m ²
--------------	---------------------------	-------------	------------	----------------

14. Αποξήλωση και επανακατασκευή κυβολιθοστρώτων

Από πίνακα 3	Συνολική επιφάνεια	ΣΕ =	3.200	m ²
--------------	---------------------------	-------------	--------------	----------------

15. Εκσκαφή - φρεζάρισμα ασφαλτικού

<u>Ποσότητα προϋπολογισμού ασφαλιστικού</u>				
Για το υπολειπόμενο τμήμα οδού μετά την αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων				
Προβλέπεται μόνο στο τμήμα	M206-M212			
Μέσο πλάτος οδού b=7μ	μήκος	L _{συν} =	160 m	
Μέσο πλάτος απόκατάστασης	πλάτος		4,8 m	
ορύγματος b=2,2μ	Εμβαδόν		768 m ²	
	Στρογγ.		32	
	Συνολική επιφάνεια	ΣΕ=	800	m ²

16. Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

1. Επί του σκυροδέματος C12/15	Εμβάδο	E1=	360 m ²		
2. Επί πλέον αποκατάσταση			800 m ²		
	Συνολική επιφάνεια	ΣΕ=	1.160	m²	

17. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας

<u>Ποσότητα Σκυροδέματος Κοιτάς Φέρει</u>					
1. Επί του σκυροδέματος C12/15	Εμβάδο	E1=	360	m ²	
2. Επί πλέον αποκατάσταση			800	m ²	
	Συνολική επιφάνεια	ΣΕ=	1.160	m²	

18. Αντιστηρίξεις πρανών

- | | | | |
|---|----------------------|------------|----------------------------|
| 1. Για βάθος ορύγματος έως 1,75 μ
Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα | Από πίνακα 1 | ΣΕ= | 2.000 m² |
| 2. Για βάθος ορύγματος μεγαλύτερο των 1,75μ
Αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα | Από πίνακα 1.1 | | |
| Δίκτυο ακαθάρτων | 500 m ² | | |
| Δίκτυο ομβρίων | 500 m ² | | |
| Σύνολο | 1.000 m ² | | |
| α. Με μεταλλικά πετάσματα που δεν υλοποιούνται
ταυτόχρονα με εκσκαφή | 80% | ΣΕ= | 800 m² |
| β. Με μεταλλικά πετάσματα που υλοποιούνται
ταυτόχρονα με εκσκαφή | 20% | ΣΕ= | 200 m² |

2. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ

2.1 ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

1. Προμήθεια-Τοποθέτηση σωλήνων αποχέτευσης (PVC σειρά 41)

- | | | | |
|--------------------------------|-----|----------|-----------------|
| Συνολικό μήκος από ΠΙΝΑΚΑ 2Α.1 | ΣΛ= | 1.691 MM | |
| 1. Φ200 | | | 1.611 MM |
| 2. Φ250 | | | 30 MM |
| 3. Φ400 | | | 50 MM |

2. Προμήθεια-Τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων ομβρίων σειρά 120

- | | | | |
|--------------------------------|----|--------|---------------|
| Συνολικό μήκος από ΠΙΝΑΚΑ 2Α.2 | L= | 625 MM | |
| 1. Φ400 | | | 79 MM |
| 2. Φ500 | | | 94 MM |
| 3. Φ600 | | | 293 MM |
| 4. Φ800 | | | 159 MM |

3. Καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο

- | | | | | | | |
|---------------------------------|-----|---|----|------------------------|-------------|-----------------|
| 1. Φρεάτια επίσκεψης | 104 | x | 55 | = | 5.720 | |
| 2. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση | | | | | 30 | |
| | | | | Συνολικός βάρος | ΣΓ = | 5.750 Kg |

4. Εσχάρες από ελατό χυτοσίδηρο

- | | | | | | | |
|---------------------------------|----|---|----|------------------------|-------------|-----------------|
| 1. Φρεάτια Υδροσυλλογής | 12 | x | 80 | = | 960 | |
| 2. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση | | | | | 40 | |
| | | | | Συνολικός βάρος | ΣΓ = | 1.000 Kg |

5. Χυτοσιδηρές βαθμίδες

- | | | | | | | |
|---------------------------------|------|---|---------|------------------------|-------------|---------------|
| | τεμ. | | kg/τεμ. | | Kg | |
| 1. Σε φρεάτια τύπου Α | 68 | x | 4,00 | = | 272 | |
| 2. Σε φρεάτια τύπου Β | 29 | x | 10,00 | = | 290 | |
| 3. Τύπος Δ (φρεάτιο πτώσης) | 2 | x | 80,00 | = | 160 | |
| 4. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση | | | | | 8 | |
| | | | | Συνολικός βάρος | ΣΓ = | 730 Kg |

6. Απλές σιδηρές κατασκευές

Κατ' εκτίμηση **ΣΓ = 50 Kg**

7. Αναμονές ιδιωτικών αποχετεύσεων

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. Σαμάρι PVC Φ200/160 | 200 τεμ |
| 2. Ημιταύ 45° PVC Φ200/160 | 30 τεμ |

8. Φρεάτια ιδιωτικών συνδέσεων αποχέτευσης

- | | | | |
|--|-----|--------|----------------|
| Εκτιμάται ότι θα συνδεθούν μέσω ιδιωτικών φρεατίων | 230 | οικίες | |
| 1. Μιας σύνδεσης D250 | | | 230 τεμ |

9.	<u>Συνδέσεις ιδιωτικών αποχετεύσεων</u>	Κατ' εκτίμηση	230 τεμ
10.	<u>Επέκταση ιδιωτικών αποχετεύσεων πέραν των 5 μ.</u>	Κατ' εκτίμηση	50 MM
11.	<u>Συνδέσεις με υφιστάμενο δίκτυο ακαθάρτων</u>	Κατ' εκτίμηση	25 τεμ
12.	<u>Σύνδεση φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων</u>	Κατ' εκτίμηση	15 τεμ

2.2 ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

1. Προμήθεια - Τοποθέτηση σωλήνων PE 10 atm

Από Πίνακα 2Α.3

Σ L= 1.477 m

1.	Φ63	953 MM
2.	Φ90	411 MM
3.	Φ110	113 MM

2. Καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο

1.	Φρεάτια συσκευών ελέγχου	10	x	55	=	550		
					Συνολικός βάρος	SG =	550	Kg

3. Ηλεκτροσυγκολλούμενη σέλλα παροχής

1.	Φ63 x έως 32 χλστ	120 τεμ
2.	Φ90 x έως 32 χλστ	50 τεμ
3.	Φ110 x έως 32 χλστ	6 τεμ

4. Δικλείδες

1.	D50	9 τεμ
2.	D80	12 τεμ
3.	D100	5 τεμ

5. Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού υδρευσης

Για τις διατομές που δεν περιλαμβάνονται στο ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ γίνεται αναγωγή των προμετρηθέντων τεμαχίων σύμφωνα με τους ΓΕΝΙΚΟΥΣ ΟΡΟΥΣ του τιμολογίου παρ. 1.4

προμετρηθέντα Συντελεστής

Για διάμετρο υφιστάμενου αγωγού τεμάχια αναγωγής

1.	Φ80	6	=	6 τεμ
2.	Φ100	7		7 τεμ
3.	Φ150	4		4 τεμ

6. Διαμόρφωση σύνδεση νέου αγωγού υδρευσης σε υφιστάμενο

Για διάμετρο υφιστάμενου αγωγού

Για τις διατομές που δεν περιλαμβάνονται στο ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ γίνεται αναγωγή των προμετρηθέντων τεμαχίων σύμφωνα με τους ΓΕΝΙΚΟΥΣ ΟΡΟΥΣ του τιμολογίου παρ. 1.4

Διατομή προμετρηθέντα Συντελεστής

τεμάχια αναγωγής

1.	Φ63	6	x	0,79		
2.	Φ80 ή Φ100	7			=	13 τεμ
3.	Φ125	1	x	0,83		
4.	Φ150	3			=	4 τεμ
		17				

Κατασκευή παροχής ύδρευσης

Σύνολο συνδεομένων οικιών

230

7.	<u>Κατασκευή παροχής ύδρευσης μίας σύνδεσης</u>	200 τεμ
----	---	---------

8.	<u>Κατασκευή παροχής ύδρευσης πλέον της μίας σύνδεσης</u>	15 τεμ
----	---	--------

9.	<u>Φρεάτια ιδιωτικών συνδέσεων ύδρευσης</u> Σύνολο ιδιωτικών συνδέσεων Εκτιμάται ότι το 100% των υδρομετρητών θα τοποθετηθεί σε φρεάτια Σύνολο φρεατίων		230 τεμ
10.	<u>Επέκταση ιδιωτικών υδρεύσεων πέραν των 5,00 μ.</u>	Κατ' εκτίμηση	50 MM
11.	<u>Επανατοποθέτηση υδρομετρητών</u>	Κατ' εκτίμηση	10 τεμ
12.	<u>Προμήθεια και τοποθέτηση υδρομετρητών</u>	Κατ' εκτίμηση	220 τεμ
13.	<u>Στόμια πυρκαϊάς</u>		6 MM
14.	<u>Προμήθεια - τοποθέτηση εναέριου δικτύου προσωρινής σύνδεσης οικιών</u>		500 MM
15.	<u>Επαναχρησιμοποίηση εναέριου δικτύου προσωρινής σύνδεσης οικιών</u>		500 MM
16.	<u>Παροχή ύδρευσης σε εναέριο δίκτυο</u>		50 τεμ
17.	<u>Επανατοποθέτηση σωλήνων παροχής ύδρευσης σε εναέριο δίκτυο</u>		50 τεμ

3. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ

3.1 ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

1. Σκυρόδεμα C 20/25

1. Φρεάτια	τεμ.		m ³ /τεμ.	V	
Τύπος Α	68	x	1,67	=	113,65
Τύπος Β	29	x	3,58	=	103,92
Τύπος Γ	5	x	0,92	=	4,59
Τύπος Δ (φρεάτιο πτώσης)	2	x	18,59	=	37,19
Φρεάτια υδροσυλλογής	12	x	0,79	=	9,43
Σύνολο 1	104			V1 =	269 m ³
2. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση				V2 =	21 m ³
Συνολικός όγκος				ΣV=	290 m ³

2. Στεγανωτικό μάζης

Στο σκυρόδεμα φρεατίων αποχетеυσης	V=	290	m ³
kg / M3 σκυροδέματος		4	Kg /m ³
Απαιτούμενο υλικό		1.160	Kg
Απρόβλεπτα - Στογγυλοποίηση		0	Kg
Συνολικό βάρος			ΣG= 1.160 Kg

3. Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών

1. Φρεάτια	τεμ		m ² / τεμ	ΣΕ	
Τύπος Α	68	x	12,32	=	837
Τύπος Β	29	x	22,26	=	645
Τύπος Γ	5	x	7,29	=	36
Σύνολο 1	102			E1=	1.519 m ²
2. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση				E2=	31 m ²
Συνολική επιφάνεια				ΣΕ=	1.550 m ²

4. Ξυλότυποι επιπέδων επιφανειών

1. Φρεάτια	τεμ.		m ² / τεμ	ΣΕ	
Τύπος Α	68	x	0,79	=	53
Τύπος Β	29	x	1,13	=	32,8
Τύπος Γ	5	x	0,28	=	1,4
Τύπος Δ (φρεάτιο πτώσης)	2	x	136,60	=	273,20
Φρεάτια υδροσυλλογής	12	x	6,98	=	83,76
Σύνολο 1	104			E1=	445 m ²
2. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση				E2=	55 m ²
Συνολική επιφάνεια				ΣΕ=	500 m ²

5. Σιδηρούς οπλισμός

1. Φρεάτια	τεμ.		Kg/τεμ.		G	
Τύπος Α	68	x	75,21	=	5.114	
Τύπος Β	29	x	161,25	=	4.676,3	
Τύπος Γ	5	x	41,28	=	206,4	
Τύπος Δ (φρεάτιο πτώσης)	2	x	1.115,6	=	2.231,10	
Φρεάτια υδροσυλλογής	12	x	35,4	=	424,44	
Σύνολο 1	116			G1=	12.653	
2. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση				G2=	347	Kg
Συνολικό βάρος					ΣG=	13.000 Kg

6. Στεγάνωση με τσιμεντοειδές στεγανωτικό στα φρεάτια ακαθάρτων

1. Φρεάτια	τεμ		Kg/τεμ		ΣG	
Τύπος Α	65	x	15,55	=	1.011	
Τύπος Β	5	x	27,71	=	139	
Τύπος Γ	5	x	7,63	=	38	
Τύπος Δ (φρεάτιο πτώσης)	2	x	21,60	=	43,20	
Σύνολο 1	77			G1=	1.231	Kg
2. Απρόβλεπτα - Στρογγυλοποίηση				G2=	19	Kg
Συνολικό βάρος					ΣG=	1.250 Kg

7. Επάλειψη με ασφαλτικό υλικό

1. Φρεάτια	τεμ		m ² /τεμ		ΣΕ	
Τύπος Α	68	x	7,92	=	538,34	
Τύπος Β	29	x	14,15	=	410,43	
Τύπος Γ	5	x	5,03	=	25,13	
Τύπος Δ (φρεάτιο πτώσης)	2	x	73,03	=	146,06	
Σύνολο 1	104			E1=	1.120	m ²
2. Απρόβλεπτα - Στρογγυλοποίηση				E2=	20	m ²
Συνολική επιφάνεια					ΣΕ=	1.140 m ²

8. Αργολιθοδομές Συνολικός όγκος ΣV= 30 m³

9. Μόρφωση ακμής αργολιθοδομών Συνολικό μήκος ΣL= 20 m

3.2 ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

1. Σκυρόδεμα C 20/25

1. Φρεάτια συσκευών ελέγχου	τεμ.		m ³ /τεμ.		V	
Μιας δικλείδας	7	x	1,56	=	10,89	
Δύο δικλείδων	3	x	1,74	=	5,22	
Σύνολο 1	10			V1=	16	m ³
2. Σώματα αγκύρωσης				V2=	10	m ³
3. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση				V3=	4	m ³
Συνολικός όγκος					ΣV=	30 m ³

2. Στεγανωτικό μάζης

Στο σκυρόδεμα φρεατίων αποχετευσης	V=	20	m ³
kg / M3 σκυροδέματος		4	Kg /m ³
Απαιτούμενο υλικό		80	Kg
Συνολικό βάρος			ΣG= 80 Kg

3. Ξυλότυποι επιπέδων επιφανειών

1. Φρεάτια συσκευών ελέγχου	τεμ.		m ² /τεμ		ΣΕ	
Μιας δικλείδας	7	x	11,69	=	82	
Δύο δικλείδων	3	x	12,83	=	38,5	
Σύνολο 1	10			E1=	120	m ²
2. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση				E2=	0	m ²
Συνολική επιφάνεια					ΣΕ=	120 m ²

4. **Σιδηρούς οπλισμός**

1. Φρεάτια συσκευών ελέγχου	τεμ.		Kg/τεμ.		G	
Μιας δικλείδας	7	x	70,02	=	490	
Δύο δικλείδων	3	x	78,30	=	235	Kg
Σύνολο 1	10			G1=	725	Kg
2. Σώματα αγκύρωσης				G2=	500	Kg
3. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση				G3=	75	Kg
Συνολικό βάρος					ΣG=	1.300 Kg

5. **Επάλειψη με ασφαλικό υλικό**

1. Φρεάτια συσκευών ελέγχου	τεμ		m2/τεμ		ΣΕ	
Μιας δικλείδας	7	x	7,28	=	50,96	
Δύο δικλείδων	3	x	7,84	=	23,52	
Σύνολο 1	10			E1=	74	m ²
2. Απρόβλεπτα - Στρογγυλοποίηση				E2=	6	m ²
Συνολικό βάρος					ΣΕ=	80 m ²

Μυτιλήνη,
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ