

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ

1. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ1 (ΟΓΚΟΙ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ)	2
2. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ2 (ΟΓΚΟΙ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ)	16
3. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ3 (ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ)	30
4. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ4 (ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ ΣΩΛΗΝΩΝ)	30
5. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	31
6. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ5 (ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΒΑΡΟΥΣ ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΩΝ).....	36
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕ ΒΑΡΟΣ	
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕ ΒΑΡΟΣ	
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΟΥΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΕΤΡΑ	
7. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ6 (ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ)	37
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΟΥΜΕΝΩΝ ΣΕ ΤΕΜΑΧΙΑ	

1. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ1 (ΟΓΚΟΙ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ)																									
Αγωγός		Υλικό	Εξωτερική Διάμετρος (mm)	Μήκος αγωγών (m)		Υψόμετρα εδάφους (m)		Στοιχεία πυθμένα ορύγματος				Πλάτος επιφάνειας ορύγματος (m)		Εμβαδά διατομών ορύγματος (m ²)		Χαρακτηρισμός εκσκαφών (%)		Όγκοι εκσκαφών (m ³)					Αφαίρεση φυτικής γής & αποκ/ση (m ³)	Εμβαδό (m ²) αντιστήριξης πρανών	
																		γαιώδη		βραχώδη					
ανάντη	κατάντη			εντός οικ.	εκτός οικ.			ανάντη	κατάντη	ανάντη	κατάντη					ανάντη	κατάντη	ανάντη	κατάντη	ανάντη	κατάντη	γαιώδη			βράχος
ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ				2.302,24	10.932,98													1.659,92	7.358,85	553,31	2.452,95	0,00	0,00	15705,00	
456	457	ΕΛ.ΧΥΤ	200	40,00	0,00	790,94	790,18	788,45	788,65	2,49	1,53	0,70	0,60	1,74	0,92	75,0	25,0	39,94	0,00	13,31	0,00	0,00	0,00	66,34	
457	458	ΕΛ.ΧΥΤ	200	32,56	0,00	790,18	790,12	788,65	788,81	1,53	1,31	0,60	0,60	0,92	0,79	75,0	25,0	20,80	0,00	6,93	0,00	0,00	0,00	39,56	
458	459	ΕΛ.ΧΥΤ	200	47,44	0,00	790,12	790,93	788,81	789,62	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	27,98	0,00	9,33	0,00	0,00	0,00	53,74	
459	460	ΕΛ.ΧΥΤ	200	26,44	0,00	790,93	791,06	789,62	789,75	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	15,60	0,00	5,20	0,00	0,00	0,00	29,96	
460	461	ΕΛ.ΧΥΤ	200	0,00	20,02	791,06	791,81	789,75	790,50	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	0,00	11,80	0,00	3,93	0,00	0,00	22,67	
461	462	ΕΛ.ΧΥΤ	200	0,00	31,33	791,81	795,87	790,50	794,56	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	0,00	18,47	0,00	6,16	0,00	0,00	35,47	
462	463	ΕΛ.ΧΥΤ	200	0,00	35,57	795,87	800,47	794,56	799,16	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	0,00	20,97	0,00	6,99	0,00	0,00	40,28	
463	464	ΕΛ.ΧΥΤ	200	0,00	20,05	800,47	802,17	799,16	800,86	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	0,00	11,82	0,00	3,94	0,00	0,00	22,70	
464	465	ΕΛ.ΧΥΤ	200	0,00	8,93	802,17	802,66	800,86	801,35	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	0,00	5,26	0,00	1,75	0,00	0,00	10,11	
465	466	ΕΛ.ΧΥΤ	200	0,00	51,03	802,66	805,10	801,35	803,79	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	0,00	30,08	0,00	10,03	0,00	0,00	57,78	
466	467	ΕΛ.ΧΥΤ	200	0,00	16,76	805,10	806,76	803,79	805,45	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	0,00	9,88	0,00	3,29	0,00	0,00	18,98	
467	468	ΕΛ.ΧΥΤ	200	0,00	8,66	806,76	807,68	805,45	806,37	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	0,00	5,10	0,00	1,70	0,00	0,00	9,80	
468	469	ΕΛ.ΧΥΤ	200	0,00	14,58	807,68	809,24	806,37	807,93	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	0,00	8,59	0,00	2,86	0,00	0,00	16,51	
469	470	ΕΛ.ΧΥΤ	200	0,00	29,04	809,24	813,79	807,93	812,48	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	0,00	17,12	0,00	5,71	0,00	0,00	32,89	
470	471	ΕΛ.ΧΥΤ	200	0,00	50,96	813,79	820,21	812,48	818,90	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	0,00	30,04	0,00	10,01	0,00	0,00	57,70	
471	472	ΕΛ.ΧΥΤ	200	0,00	18,35	820,21	822,54	818,90	821,23	1,31	1,31	0,60	0,60	0,79	0,79	75,0	25,0	0,00	10,82	0,00	3,61	0,00	0,00	20,78	
ΣΥΝΟΛΟ				2.448,68	11.238,25													1.764,24	7.538,79	588,08	2.512,93	0,00	0,00	16240,29	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				2.448,68	11.238,25													1.764,24	7.538,79	588,08	2.512,93	0,00	0,00	16240,29	

2. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ2 (ΟΓΚΟΙ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ)

Αγωγός		Εξωτερική διάμετρος (mm)	Μήκη ορύγματος (m)						Επιφάνεια επίχωσης άμμου (m ²)		Επιφάνεια εγκιβ. σκυρ. (m ²)		Όγκοι επίχωσης (m ³)								Οδοστρώματα			
			Χέρσο	Αγροτικοί δρόμοι	Έρεισμα Οδού	Τσιμεντό- δρόμοι	Ασφάλ-τινοι	Σύνολο	ανά άντη	κατά άντη	ανά άντη	κατά άντη	Άμμος	Εγκιβωτισμό ς σκυροδ. C12/15	Σκυρόδεμα C12/15	Προϊόντα εκσκαφής με ποσοστό συμπύκνωσης		Θραυστό Αμμοχάλικο						
																40%	95%	>50cm	<50cm	>50cm	<50cm	κοπή ασφάλτου(m)	ασφάλτινα(m ²)	
ανά άντη	κατά άντη																							
ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑ			4.528,31	6.426,76	1.674,56	78,22	527,37	13.235,22					4.450,47	0,00	4,69	3.917,90	5.911,18	1.185,92	0,00	0,00	0,00	0,00	1.054,73	335,28
456	457	200	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	40,00	0,39	0,33	0,28	0,24	14,34	0,00	0,00	0,00	0,00	29,86	0,00	0,00	0,00	80,00	26,00	
457	458	200	0,00	0,00	0,00	0,00	32,56	32,56	0,33	0,33	0,24	0,24	10,70	0,00	0,00	0,00	0,00	10,16	0,00	0,00	0,00	65,11	19,53	
458	459	200	0,00	0,00	0,00	0,00	47,44	47,44	0,33	0,33	0,24	0,24	15,59	0,00	0,00	0,00	0,00	11,68	0,00	0,00	0,00	94,89	28,47	
459	460	200	0,00	0,00	0,00	0,00	26,44	26,44	0,33	0,33	0,24	0,24	8,69	0,00	0,00	0,00	0,00	6,52	0,00	0,00	0,00	52,88	15,86	
460	461	200	0,00	20,02	0,00	0,00	0,00	20,02	0,33	0,33	0,24	0,24	6,58	0,00	0,00	0,00	15,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
461	462	200	0,00	31,33	0,00	0,00	0,00	31,33	0,33	0,33	0,24	0,24	10,29	0,00	0,00	0,00	24,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
462	463	200	0,00	35,57	0,00	0,00	0,00	35,57	0,33	0,33	0,24	0,24	11,69	0,00	0,00	0,00	27,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
463	464	200	0,00	20,05	0,00	0,00	0,00	20,05	0,33	0,33	0,24	0,24	6,59	0,00	0,00	0,00	15,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
464	465	200	0,00	8,93	0,00	0,00	0,00	8,93	0,33	0,33	0,24	0,24	2,93	0,00	0,00	0,00	7,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
465	466	200	0,00	51,03	0,00	0,00	0,00	51,03	0,33	0,33	0,24	0,24	16,77	0,00	0,00	0,00	40,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
466	467	200	0,00	16,76	0,00	0,00	0,00	16,76	0,33	0,33	0,24	0,24	5,51	0,00	0,00	0,00	13,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
467	468	200	0,00	8,66	0,00	0,00	0,00	8,66	0,33	0,33	0,24	0,24	2,84	0,00	0,00	0,00	6,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
468	469	200	0,00	14,58	0,00	0,00	0,00	14,58	0,33	0,33	0,24	0,24	4,79	0,00	0,00	0,00	11,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
469	470	200	0,00	29,04	0,00	0,00	0,00	29,04	0,33	0,33	0,24	0,24	9,54	0,00	0,00	0,00	22,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
470	471	200	0,00	50,96	0,00	0,00	0,00	50,96	0,33	0,33	0,24	0,24	16,74	0,00	0,00	0,00	40,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
471	472	200	0,00	18,35	0,00	0,00	0,00	18,35	0,33	0,33	0,24	0,24	6,03	0,00	0,00	0,00	14,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ΣΥΝΟΛ. ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ			4.528,31	6.732,03	1.674,56	78,22	673,81	13.686,93					4.600,09	0,00	4,69	3.917,90	6.151,09	1.244,14	0,00	0,00	0,00	1.347,61	425,15	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			4.528,31	6.732,03	1.674,56	78,22	673,81	13.686,93					4.600,09	0,00	4,69	3.917,90	6.151,09	1.244,14	0,00	0,00	0,00	1.347,61	425,15	

3. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ3 (ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ)

Τμήμα δικτύου	Διάμετρος αγωγών	Συνολικό μήκος ορύγματος (m)					Όγκοι εκσκαφών (m³)					Όγκοι Επίχωσης (m³)								Αποκατάσταση οδοστρ/των (m²)		Εμβαδό αντιστήριξης πρανών (m²)
		Χέρσο	Αγροτικοί δρόμοι	Χωματό-δρόμοι	Τσιμεντο-δρόμοι	Άσφαλτος	γαιώδη		βραχώδη			Άμμος	Σκυρόδεμα C12/15	Προϊόντα εκσκαφής με ποσοστό συμπίκνωσης		Αμμοχάλικο ΠΤΠ-0.150 (≤ 50cm)		Αμμοχάλικο ΠΤΠ-0.150 (>50cm)		κοπή ασφάλτου	ασφάλτινα	
							εντός οικ.	εκτός οικ.	εντός οικ.	εκτός οικ. Χωρίς εκρηκτικά	εκτός οικ. Με εκρηκτικά			40%	95%	εντός οικ.	εκτός οικ.	εντός οικ.	εκτός οικ.			
Ελατός Χιροσίδηρος	DN200	2.125,56	4.153,16	204,89	0,00	543,80	612,68	4.209,58	204,23	1.403,19	0,00	2.356,54	0,00	1.983,51	3.646,53	0,00	0,00	408,63	0,00	1.087,61	342,82	8.769,54
Εξωτερικό δίκτυο HDPE	Φ63 PN20	222,15	795,29	0,00	0,00	0,00	0,00	770,16	0,00	256,72	0,00	289,69	0,00	164,31	862,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	587,24
	Φ250 PN12,5	606,73	0,00	317,54	0,00	0,00	189,33	364,65	63,11	121,55	0,00	315,10	0,00	486,20	0,00	0,00	0,00	128,60	0,00	0,00	0,00	1061,95
	Φ250 PN16	502,39	200,00	347,28	0,00	14,80	215,93	455,38	71,98	151,79	0,00	365,29	0,00	399,40	207,77	0,00	0,00	144,03	0,00	29,60	8,88	1264,58
	Φ250 PN20	767,65	1259,55	804,85	0,00	64,69	646,56	1360,84	215,52	453,61	0,00	1012,26	0,00	643,61	1170,84	0,00	0,00	497,98	0,00	129,38	38,81	3660,81
	Φ250 PN25	303,84	324,04	0,00	78,22	50,51	99,75	378,19	33,25	126,06	0,00	261,22	4,69	240,88	263,37	0,00	0,00	64,89	0,00	101,02	34,64	896,18
Γενικό σύνολο		4.528,31	6.732,03	1.674,56	78,22	673,81	1.764,24	7.538,79	588,08	2.512,93	0,00	4.600,09	4,69	3.917,90	6.151,09	0,00	0,00	1.244,14	0,00	1.347,61	425,15	16240,29

4. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ4 (ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ ΣΩΛΗΝΩΝ)

Σύνολο δικτύου	Εξωτερική διάμετρος αγωγών (mm)	Συνολικό μήκος σωλήνων (m)
Ελατός Χιτοσίδηρος	200	7.027,42
Εξωτερικό δίκτυο (HDPE)	63 - 20 Atm	1.017,44
	250 -12,5 Atm	924,27
	250 -16 Atm	1.064,47
	250 -20 Atm	2.896,73
	250 -25 Atm	756,60
Σύνολο δικτύου		13.686,93
Γενικό σύνολο		13.686,93

5. ΔΕΞΑΜΕΝΗ

Α.ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ

5.1 Εκσκαφές

$$\alpha) \text{Επιφάνεια βάσης: } E1 = (12,85 \cdot 10,5 + 1,85 \cdot 6,65) = 147,23 \text{ m}^2$$

$$\text{Επιφάνεια στέψης: } E2 = (16,85 \cdot 14,7 + 1,85 \cdot 10,65) = 267,40 \text{ m}^2$$

$$\text{Βάθος εκσκαφής: } H1 = 4,4 + 0,37 = 4,77 \text{ m}$$

$$\text{Βάθος εκσκαφής: } H2 = 770,27 - 766,45 = 3,82 \text{ m}$$

$$V = (147,23 + 267,4) / 2 \cdot (4,77 + 3,82) / 2 = 890,42 \text{ m}^3$$

β) Εκσκαφή αγωγού εκκένωσης :

$$V = 0,8 \cdot 200 \cdot 2 = \frac{320,00 \text{ m}^3}{1210,42 \text{ m}^3}$$

$$\text{Εκσκαφές γαιώδη: } V = 1210,42 \cdot 0,8 = \underline{\underline{968,33 \text{ m}^3}}$$

$$\text{Εκσκαφές βραχώδη: } V = 1210,42 \cdot 0,2 = \underline{\underline{242,08 \text{ m}^3}}$$

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφής .

Όγκος εκσκαφών :

$$V = 890,42 = 890,42 \text{ m}^3$$

Αφαιρούνται:

α) Όγκος

σκυροδέματος

καθαριότητας :

$$V = (9,7 \cdot 12,05 + 6,65 \cdot 3,6) \cdot 0,1 = -14,08 \text{ m}^3$$

β) Όγκος επιχώματος

περιμετρικά της

δεξαμενής:

Θεμελίωση:

$$V = 9,5 \cdot 11,85 \cdot 0,4 = -45,03 \text{ m}^3$$

$$V = 8,7 \cdot 11,85 \cdot (3,7 + 3,12) / 2 = -351,55 \text{ m}^3$$

$$V = 3,4 \cdot 0,75 \cdot 6,45 = -16,45 \text{ m}^3$$

$$V = (3,12 + 2,47) / 2 \cdot 2,25 \cdot 5,65 = \frac{-35,53 \text{ m}^3}{427,77 \text{ m}^3}$$

γ) Όγκος επιχώματος

επάνω από την

δεξαμενή:

$$E = 4,5 \text{ m}^2$$

$$V = 4,5 \cdot 16,85 = 75,83 \text{ m}^3$$

Όγκος επίχωσης

δεξαμενής:

$$V = 427,77 + 75,83 = 503,60 \text{ m}^3$$

δ) Επίχωση αγωγού εκκένωσης :

$$V = 0,8 \cdot 200 \cdot 2 - 0,8 \cdot 200 \cdot 0,68 = \frac{211,20 \text{ m}^3}{714,80 \text{ m}^3}$$

$$\underline{\underline{714,80 \text{ m}^3}}$$

5.2 Εγκιβωτισμός σωλήνα με άμμο

Επίχωση αγωγού εκκένωσης :

$$V = (0,8 \cdot 0,68 - 0,285^2 \cdot 3,14 / 4) \cdot 200 = 96,05 \text{ m}^3$$

$$\underline{\underline{96,05 \text{ m}^3}}$$

5.3 Σκυρόδεμα C 12/15

Καθαριότητας :

$$V = (9,7 \cdot 12,05 + 6,65 \cdot 3,6) \cdot 0,1 = 14,08 \text{ m}^3$$

$$\underline{\underline{14,08 \text{ m}^3}}$$

5.4 Σκυρόδεμα C 20/25

α) Δεξαμενή:

Βάση :	$V = (9,5 \cdot 11,85) \cdot 0,4$	=	45,03 m ³
Ενίσχυση εξωτερικά	$V = (9,5 \cdot 2 + 11,85 + 2 \cdot 3,1) \cdot 0,4 \cdot 0,4/2$	=	2,96 m ³
Ενίσχυση εσωτερικά	$V = (7,4 + 4,4) \cdot 2 \cdot 0,4 \cdot 0,4/2$	=	3,78 m ³

Τοιχεία :

Περιμετρικά	$V = (2 \cdot 8,7 + 10,35) \cdot 3,7 \cdot 0,35 + (0,3 \cdot 0,3 \cdot 1/2) \cdot 3,7 \cdot 6$	=	36,94 m ³
	$V = 2 \cdot 2,35 \cdot 0,35 \cdot 3,7$	=	6,09 m ³
	$V = 5,65 \cdot 3,22 \cdot 0,35 + (0,3 \cdot 0,3 \cdot 1/2) \cdot 3,22$	=	6,51 m ³
Κεντρικά	$V = 6,25 \cdot 3,7 \cdot 0,35 + 1,75 \cdot 2,75 \cdot 0,35$	=	9,78 m ³
Πλάκα οροφής :	$V = (8,7 \cdot 11,05 - 5,65 \cdot 2,1) \cdot 0,2$	=	16,85 m ³

β) Θάλαμος :

Βάση :	$V = 3,4 \cdot (5,65 + 2 \cdot 0,4) \cdot 0,3$	=	6,58 m ³
	$V = 0,15 \cdot 0,75 + (0,75 + 1,04)/2 \cdot 0,3$	=	0,38 m ³
Ενίσχυση εσωτερικά	$V = 5,15 \cdot 0,3 \cdot 0,3 \cdot 1/2$	=	0,23 m ³
Τοιχεία :	$V = 5,65 \cdot 1,50 \cdot 0,25$	=	2,19 m ³
	$V = (2 \cdot 2 \cdot 5,85 - 1 \cdot 1) \cdot 0,25$	=	5,60 m ³
	$V = 1,85 \cdot 1,1 \cdot 0,25 \cdot 2$	=	1,02 m ³
	$V = (5,15 \cdot 5,85 - 1 \cdot 2) \cdot 0,25$	=	7,03 m ³
Πλάκα δαπέδου:	$V = 2,25 \cdot 5,65 \cdot 0,25 - 2 \cdot 1,2 \cdot 0,25$	=	2,58 m ³
Πλάκα οροφής :	$V = 4,85 \cdot 6,15 \cdot 0,15$	=	4,47 m ³
		=	158,02 m ³

158,02 m³

5.5 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επίπεδων επιφανειών

α) Δεξαμενή :

Θεμελίωση	$E = (9,5 \cdot 2 + 11,85 + 2 \cdot 3,1) \cdot (0,4 + 0,57)$	=	35,94 m ²
Τοιχεία			
Εξωτερικά	$E = (2 \cdot 8,7 + 11,05 + 2 \cdot 2,7) \cdot (3,5 + 0,57)$	=	137,77 m ²
	$E = 5,65 \cdot (3,8 + 0,42)$	=	23,84 m ²
Εσωτερικά	$E = (7,4 + 4,4 + 2,05) \cdot 2 \cdot (3,3 + 0,57)$	=	107,199 m ²
Ενίσχυση τοιχείου	$E = 0,42 \cdot 3,5 \cdot 6$	=	8,82 m ²
	$E = (2,35 + 0,42) \cdot (2,85 + 0,57) \cdot 2$	=	18,95 m ²
Κεντρικό τοιχείο	$E = 5,95 \cdot (3,3 + 0,57) \cdot 2$	=	46,05 m ²
	$E = 1,4 \cdot (2,85 + 0,57) \cdot 2$	=	9,58 m ²
Πλάκα οροφής	$E = (8 \cdot 5 \cdot 2 - 5,65 \cdot 1,75)$	=	70,11 m ²

β) Θάλαμος :

Θεμελίωση	$E = (3,4 \cdot 0,3 + 0,15 \cdot 0,75 + (0,75 + 1,04)/2 \cdot 0,3) \cdot 2$	=	2,80 m ²
	$E = 6,45 \cdot (0,3 + 0,75)$	=	6,77 m ²
Τοιχεία :			
Εξωτερικά :	$E = 5,65 \cdot (1,1 + 5,85) - 1 \cdot 2$	=	37,27 m ²
	$E = 2,25 \cdot 5,85 \cdot 2 - 2 \cdot 1,2$	=	23,93 m ²
	$E = 2,1 \cdot 1,1 \cdot 2$	=	4,62 m ²
Εσωτερικά :	$E = 5,15 \cdot (1,5 + 0,25 + 5,85) - 1 \cdot 2 + (2 \cdot 2,2 + 1) \cdot 0,25$	=	38,49 m ²
	$E = 2 \cdot 5,85 \cdot 2 - 2 \cdot 1,2 + (2 \cdot 2,2 + 1,2) \cdot 0,25$	=	22,4 m ²
	$E = 1,85 \cdot 1,1 \cdot 2$	=	4,07 m ²
Πλάκα οροφής :			
Εσωτερικά	$E = 4,35 \cdot 5,65$	=	24,58 m ²
Εξωτερικά	$E = ((4,35 + 2 \cdot 0,25) + 5,65) \cdot 0,25 \cdot 2$	=	5,25 m ²
	$E = 2 \cdot (4,35 + 5,65) \cdot 0,15$	=	3,00 m ²
		=	631,43 m ²

631,43 m²

5.6 Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος

$$\begin{aligned} \text{Τοποθετούνται } 1,75 \text{ kg/m}^3 = \\ B = 158,02 \cdot 1,75 \end{aligned}$$

$$= 276,54 \text{ kg}$$

276,54 kg

5.7 Σιδηρός οπλισμός S500 σκυροδεμάτων

$$\begin{aligned} \alpha) \text{Τοποθετούνται } 90 \text{ kg/m}^3 \text{ στα τεχνικά .} \\ B = 158,02 \cdot 90 \end{aligned}$$

$$= 14221,8 \text{ kg}$$

$$\underline{14221,80 \text{ kg}}$$

14221,80 kg

5.8 Τσιμεντοκονία

Εσωτερικά :

α) Δεξαμενή :

$$\text{Δάπεδο: } E = 8 \cdot 5 \cdot 2 - 0,3 \cdot 0,3 \cdot 1/2 \cdot 8 = 70,19 \text{ m}^2$$

Τοιχεία

$$\text{Εσωτερικά } E = (7,4 + 4,4 + 2,05) \cdot 2 \cdot 2 \cdot (3,3 + 0,57) = 107,20 \text{ m}^2$$

$$\text{Ενίσχυση τοιχείου } E = 0,28 \cdot 3,5 \cdot 6 = 5,88 \text{ m}^2$$

$$E = (2,35 + 0,42) \cdot (2,85 + 0,57) \cdot 2 = 18,95 \text{ m}^2$$

$$\text{Κεντρικό τοιχείο } E = 5,95 \cdot (3,3 + 0,57) \cdot 2 = 46,05 \text{ m}^2$$

$$E = 1,4 \cdot (2,85 + 0,57) \cdot 2 = 9,58 \text{ m}^2$$

β) Θάλαμος :

$$\text{Εσωτερικά : } E = 5,15 \cdot (1,5 + 0,25) = 9,01 \text{ m}^2$$

$$E = 1,85 \cdot 1,1 \cdot 2 = 4,07 \text{ m}^2$$

$$\underline{270,93 \text{ m}^2}$$

270,93 m²

5.9 Στεγανωποιητική επάλειψη.

Δεξαμενή εξωτερικά:

$$\text{Πλάκα οροφής: } E = 8,7 \cdot 11,05 - 5,65 \cdot 2,1 = 84,27 \text{ m}^2$$

$$\text{Τοιχεία } E = (2 \cdot 8,7 + 11,05 + 2 \cdot 2,7) \cdot (3,5 + 0,57) = 137,77 \text{ m}^2$$

$$\text{Πλάκα θαλάμου : } E = 6,15 \cdot 4,85 = 29,83 \text{ m}^2$$

$$\underline{251,87 \text{ m}^2}$$

251,87 m²

5.10 Επιχρίσματα με ασβεστοτσιμεντοκονία .

Θάλαμος :

$$\text{Εξωτερικά : } E = 1,1 \cdot (5,65 + 2,05 \cdot 2) + (2 \cdot 2,25 \cdot 2 - 1 \cdot 2) = 17,73 \text{ m}^2$$

$$E = 1,85 \cdot 1,1 \cdot 2 = 4,07 \text{ m}^2$$

Πλάκα οροφής :

$$\text{περιμετρικά } E = 2 \cdot (6,15 + 4,85) \cdot 0,15 = 3,3 \text{ m}^2$$

$$E = 2 \cdot (4,35 + 6,15) \cdot 0,25 = 5,25 \text{ m}^2$$

$$\underline{30,35 \text{ m}^2}$$

30,35 m²

5.11 Χρωματισμοί με τσιμεντόχρωμα .

Θάλαμος :

$$\text{Εξωτερικά : } E = 1,1 \cdot (5,65 + 2,05 \cdot 2) + (2 \cdot 2,25 \cdot 2 - 1 \cdot 2) = 17,73 \text{ m}^2$$

$$E = 1,85 \cdot 1,1 \cdot 2 = 4,07 \text{ m}^2$$

Πλάκα οροφής :

$$\text{περιμετρικά } E = 2 \cdot (6,15 + 4,85) \cdot 0,15 = 3,30 \text{ m}^2$$

$$E = 2 \cdot (4,35 + 6,15) \cdot 0,25 = 5,25 \text{ m}^2$$

$$\underline{30,35 \text{ m}^2}$$

5.12 Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ

α)Κλίμακα 60X40X4:	B= (2*4+13*0,5)*5,45	=	79,03 kg	
β))Θύρα 40X40X3:				
Κάσα & μικροϋλικά :	B= (2*2+0,92)*3,3+1	=	17,24 kg	
Σκελετός	B= (4*0,84+2*1,95)*3,3	=	23,96 kg	
Λαμαρίνα 1,5χιλ.	B= 0,9*1,9*0,0015*7850*2	=	40,27 kg	
Βάρος θύρας:	B=		81,46 kg	
Για δύο θύρες:	B= 2*80,46	=	160,92 kg	
γ)Παράθυρο 40X40X3:				
Κάσα+μικροϋλικά	B= 2*(1,2+2,2)*3,3+1	=	23,44 kg	
Σκελετός	B= 4*(1,1+1,12)*3,3	=	29,30 kg	
Περσίδες 1,5χιλ.	B= 0,05*0,0015*7850*22	=	12,95 kg	
Βάρος παραθύρου:	B=		65,70 kg	
δ)Βάσεις -Στιρήγματα:	B=		150,00 kg	
Συνολικό βάρος κατασκευών:	B= 79,03+160,92+65,7+150	=	455,65 kg	
δ)Βάσεις -Στιρήγματα:				<u>455,65 kg</u>

5.13 Βαφή χαλύβδινων κατασκευών.

α)Κλίμακα 60X40X4:	B= (2*4+13*0,5)*5,45	=	79,03 kg	
β))Θύρα 40X40X3:				
Κάσα & μικροϋλικά :	B= (2*2+0,92)*3,3+1	=	17,24 kg	
Σκελετός	B= (4*0,84+2*1,95)*3,3	=	23,96 kg	
Λαμαρίνα 1,5χιλ.	B= 0,9*1,9*0,0015*7850*2	=	40,27 kg	
Βάρος θύρας:	B=		81,46 kg	
Για δύο θύρες:	B= 2*80,46	=	160,92 kg	
γ)Παράθυρο 40X40X3:				
Κάσα+μικροϋλικά	B= 2*(1,2+2,2)*3,3+1	=	23,44 kg	
Σκελετός	B= 4*(1,1+1,12)*3,3	=	29,30 kg	
Περσίδες 1,5χιλ.	B= 0,05*0,0015*7850*22	=	12,95 kg	
Βάρος παραθύρου:	B=		65,70 kg	
δ)Βάσεις -Στιρήγματα:	B=		150,00 kg	
Συνολικό βάρος κατασκευών:	B= 79,03+160,92+65,7+150	=	455,65 kg	
				<u>455,65 kg</u>

5.14 Αντισκωριακή προστασία χαλύβδινων κατασκευών.

Συνολικό βάρος κατασκευών:	B= 79,03+160,92+65,7+150	=	455,65 kg	
				<u>455,65 kg</u>

5.15 Χυτοσιδηρές βαθμίδες

Αριθμός τεμαχίων	N= 22			
Βάρος ανά τεμάχιο :	4,0 Kg			
	B= 22*4		88,00 kg	
				<u>88,00 kg</u>

5.16 Περίφραξη με γαλβανισμένο δικτυωτό συρματόπλεγμα και δίφυλλη θύρα.

Περίφραξη δεξαμενής:	L= 2*(21,05+18,7)	=	79,50 m	
				<u>79,50 m</u>

5.17 Στεγανωτική ταινία

Θεμελίωση :

$$L = 2 \cdot (8,7 + 11,05)$$

$$= 39,50 \text{ m}$$















39,50 m

6. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ5
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΒΑΡΟΥΣ ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΩΝ

α/α	Ονομαστική διάμετρος χαλυβδοσωλήνα [DN]	Εξωτερική διάμετρος [mm]	Πάχος [mm]	Διατομή μεταλλικού τμήματος [mm²]	Μήκος χαλυβδοσωλήνα [m]	Βάρος χαλυβδοσωλήνα [Kgr]
1	100	114,3	3,6	1.251,99	3,00	29,48
2	150	168,3	4,5	2.315,67	4,00	72,71
3	200	219,1	5,0	3.363,07	10,40	274,56
4	250	273,0	5,6	4.704,35	5,00	184,65
ΣΥΝΟΛΟ						561,40

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕ ΒΑΡΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΠΟΣΟΤ.	ΒΑΡΟΣ
1	Ταύ τριών φλαντζών - DIN 2532/2533	DN50/dn50	L=290- h=154mm		1	Χυτοσίδηρος	1	14,5
2	Ταύ τριών φλαντζών - DIN 2532/2533	DN250/dn100	700x275		54	Χυτοσίδηρος	15	1.350,0
3	Συστολή δύο φλαντζών - DIN 19804	DN100/dn50			685	Χυτοσίδηρος	7	91,0
4	Μούφα δύο κεφαλών, κλάσης πάχους K12, σύνδεσης σωλήνων από ελατό χυτοσίδηρο, κατά EN545 - ISO 2531	DN200	L=170mm		25908	Ελατός χυτοσίδηρος	3	70,5
5	Καμπύλη 90° δύο κεφαλών, κλάσης πάχους K12, σύνδεσης σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο, κατά EN545 - ISO 2531	DN200	R=160- t=200mm		26807	Ελατός χυτοσίδηρος	8	233,6
6	Καμπύλη 45° δύο κεφαλών, κλάσης πάχους K12, σύνδεσης σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο, κατά EN545 - ISO 2531	DN200	R=193- t=100mm		26907	Ελατός χυτοσίδηρος	19	450,3
7	Καμπύλη 22,5° δύο κεφαλών, κλάσης πάχους K12, σύνδεσης σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο, κατά EN545 - ISO 2531	DN200	R=155- t=51mm		27007	Ελατός χυτοσίδηρος	63	1.190,7
8	Καμπύλη 11,25° δύο κεφαλών, κλάσης πάχους K12, σύνδεσης σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο, κατά EN545 - ISO 2531	DN200	R=324- t=52mm		27107	Ελατός χυτοσίδηρος	116	2.227,2
9	Ταύ τριών φλαντζών PN40, σύνδεσης σωλήνων από ελατό χυτοσίδηρο EN545 - ISO 2531	DN200/dn100	L=520- h=240mm		30214	Ελατός χυτοσίδηρος	1	52,0
10	Ενωτικό PN40 με ενδιάμεση φλάντζα πάκτωσης και μία ακραία φλάντζα, σύνδεσης σωλήνων ελατού χυτοσίδηρου EN545 - ISO 2531 κλάσης πάχους K9, κατά EN545 - ISO 2531	DN200	L=700mm - B=350		31108	Ελατός χυτοσίδηρος	3	143,7
11	Συστολή ομόκεντρη δύο φλαντζών PN40, σύνδεσης σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο EN545 - ISO 2531	DN100/dn50	L=249 mm		33710	Ελατός χυτοσίδηρος	1	9,7
12	Συστολή ομόκεντρη δύο φλαντζών PN40, σύνδεσης σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο EN545 - ISO 2531	DN250/dn200	L=300 mm		33732	Ελατός χυτοσίδηρος	1	53,0
13	Ταύ τριών φλαντζών PN63/64, σύνδεσης σωλήνων από ελατό χυτοσίδηρο EN545 - ISO 2531	DN200/dn100	L=520- h=240mm		45414	Ελατός χυτοσίδηρος	2	164,0
14	Ενωτικό PN63/64 με ενδιάμεση φλάντζα πάκτωσης και μία ακραία φλάντζα, σύνδεσης σωλήνων ελατού χυτοσίδηρου EN545 - ISO 2531 κλάσης πάχους K9, κατά EN545 - ISO 2531	DN200	L=700mm - B=350		45508	Ελατός χυτοσίδηρος	4	300,0

Συνολικό βάρος χυτοσιδηρών ειδικών τεμαχίων : 6.350 Kg

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

ΧΑΛΥΒΔΙΝΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕ ΒΑΡΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΠΟΣΟΤ.	ΒΑΡΟΣ
1	Φλάντζα συγκολλητή με λαιμό PN 16 - DIN 2633	DN100	D=220 x h1=52mm	⋈	6609	Χάλυβας St37-2	4	18,5
2	Φλάντζα συγκολλητή με λαιμό PN 16 - DIN 2633	DN150	D=285 x h1=55mm	⋈	6611	Χάλυβας St37-2	12	93,0
3	Φλάντζα συγκολλητή με λαιμό PN 16 - DIN 2633	DN200	D=340 x h1=62mm	⋈	6613	Χάλυβας St37-2	15	165,0
4	Φλάντζα συγκολλητή με λαιμό PN 16 - DIN 2633	DN250	D=405 x h1=70mm	⋈	6614	Χάλυβας St37-2	14	218,4
5	Φλάντζα συγκολλητή με λαιμό PN 25 - DIN 2634	DN200	D=360 x h1=80mm	⋈	6713	Χάλυβας St37-2	2	34,0
6	Φλάντζα συγκολλητή με λαιμό PN 64 - DIN 2636	DN200	D=415 x h1=110mm	⋈	6913	Χάλυβας RSt42-2	2	69,8
7	Φλάντζα τórνου χαλύβδινη PN10 για λαιμό σωλήνα πολυαιθυλενίου κατά DIN 2576	Φ110/DN100	Dεξ=220 /Dεσ=128 mm	⊞	9409	Χάλυβας St37-2	2	8,8
8	Φλάντζα τórνου χαλύβδινη PN10 για λαιμό σωλήνα πολυαιθυλενίου κατά DIN 2576	Φ200/DN200	Dεξ=340 /Dεσ=235 mm	⊞	9414	Χάλυβας St37-2	2	20,2
9	Φλάντζα τórνου χαλύβδινη PN16 για λαιμό σωλήνα πολυαιθυλενίου κατά DIN 2577	Φ110/DN100	Dεξ=220 /Dεσ=128 mm	⊞	9509	Χάλυβας St37-2	1	4,4
10	Φλάντζα τórνου χαλύβδινη PN16 για λαιμό σωλήνα πολυαιθυλενίου κατά DIN 2577	Φ200/DN200	Dεξ=340 /Dεσ=235 mm	⊞	9514	Χάλυβας St37-2	1	10,1
11	Φλάντζα τórνου χαλύβδινη PN16 για λαιμό σωλήνα πολυαιθυλενίου κατά DIN 2577	Φ250/DN250	Dεξ=395 /Dεσ=288 mm	⊞	9516	Χάλυβας St37-2	8	128,0
12	Φλάντζα τórνου χαλύβδινη PN25 για λαιμό σωλήνα πολυαιθυλενίου κατά UNI 6083-67	Φ63/DN50	Dεξ=165 /Dεσ=78 mm	⊞	9606	Χάλυβας St37-2	5	13,5
13	Φλάντζα τórνου χαλύβδινη PN25 για λαιμό σωλήνα πολυαιθυλενίου κατά UNI 6083-67	Φ110/DN100	Dεξ=220 /Dεσ=128 mm	⊞	9609	Χάλυβας St37-2	9	54,9
14	Φλάντζα τórνου χαλύβδινη PN25 για λαιμό σωλήνα πολυαιθυλενίου κατά UNI 6083-67	Φ250/DN250	Dεξ=395 /Dεσ=288 mm	⊞	9616	Χάλυβας St37-2	29	638,0
15	Συστολή χαλύβδινη, συγκολλητή	DN250/dn150	L=220mm	Δ	10028	Χάλυβας St37-2	2	18,2

Συνολικό βάρος χαλύβδινων ειδικών τεμαχίων : 1.495 Kg

**ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΟΥΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΕΤΡΑ
(ΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΘΕΝΑ ΜΕ ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ)**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΠΟΣΟΤ.	ΒΑΡΟΣ
1	Σωλήνας πολυαιθυλενίου (HDPE), 3ης γενιάς, PN12,5	Φ63	Φ63x4,7mm	—	7806	Πολυαιθυλένιο HDPE 3ης γενιάς	15	12,9
2	Σωλήνας πολυαιθυλενίου (HDPE), 3ης γενιάς, PN12,5	Φ250	Φ250x18,4mm	—	7816	Πολυαιθυλένιο HDPE 3ης γενιάς	15	199,5
3	Σωλήνας πολυαιθυλενίου (HDPE), 3ης γενιάς, PN16	Φ110	Φ110x10,0mm	—	7909	Πολυαιθυλένιο HDPE 3ης γενιάς	5	15,5
4	Σωλήνας πολυαιθυλενίου (HDPE), 3ης γενιάς, PN16	Φ250	Φ250x22,7mm	—	7916	Πολυαιθυλένιο HDPE 3ης γενιάς		
5	Σωλήνας πολυαιθυλενίου (HDPE), 3ης γενιάς, PN20	Φ63	Φ63x7,1mm	—	8006	Πολυαιθυλένιο HDPE 3ης γενιάς	5	6,2
6	Σωλήνας πολυαιθυλενίου (HDPE), 3ης γενιάς, PN20	Φ110	Φ110x12,3mm	—	8009	Πολυαιθυλένιο HDPE 3ης γενιάς	25	93,5
7	Σωλήνας πολυαιθυλενίου (HDPE), 3ης γενιάς, PN20	Φ250	Φ250x27,9mm	—	8016	Πολυαιθυλένιο HDPE 3ης γενιάς		
8	Σωλήνας πολυαιθυλενίου (HDPE), 3ης γενιάς, PN25	Φ110	Φ110x15,1mm	—	8109	Πολυαιθυλένιο HDPE 3ης γενιάς	20	89,0
9	Σωλήνας πολυαιθυλενίου (HDPE), 3ης γενιάς, PN25	Φ250	Φ250x34,2mm	—	8116	Πολυαιθυλένιο HDPE 3ης γενιάς		
10	Χαλυβδόσωληνας	DN100	Deξ=114,3 x s=3,6mm	—	8371	Χάλυβας St37-2	3	29,3
11	Χαλυβδόσωληνας	DN150	Deξ=168,3 x s=4,5mm	—	8391	Χάλυβας St37-2	4	72,2
12	Χαλυβδόσωληνας	DN200	Deξ=219,1 x s=5,0mm	—	8401	Χάλυβας St37-2	10,4	272,8
13	Χαλυβδόσωληνας	DN250	Deξ=273,0 x s=5,6mm	—	8411	Χάλυβας St37-2	5	183,4
14	Σωλήνας αποστράγγισης πολυαιθυλενίου (HDPE), ενδεικτικού τύπου HELIDRAIN	Φ200		—	25214	Πολυαιθυλένιο HDPE	30	
15	Σωλήνας ύδρευσης από ελατό χυτοσίδηρο EN545 - ISO 2531, κλάσης πάχους K9	DN200	Deξ=222- s=6,4 mm	—	27306	Ελατός χυτοσίδηρος		

Συνολικό βάρος εξαρτημάτων : 974 Kg

7. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ6 (ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ)					
A/A	ΕΡΓΑΣΙΑ - ΥΛΙΚΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΦΡΕΑΤΙΑ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ
<u>ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ</u>					
<u>Χωματοουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρανών, Σήμανση-Ασφάλιση, Εργασίες οδοποιίας - οδοστρώσις, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές, Εργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων.</u>					
1	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. 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. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.	m ³	1.764,24		1.765,00
2	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες. 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. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.	m ³	588,08		589,00
3	Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών. Σε κάθε είδος εδάφη εκτός από βραχώδη.	m ³	7.776,75		7.777,00
4	Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών. Σε βραχώδη εδάφη.	m ³	2.742,25		2.743,00
5	Επίχωση κάθε είδους ορυγμάτων εντός πόλεως με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm.	m ³	1.244,14		1.245,00
6	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου.	m ³	4.600,09	96,05	4.697,00
7	Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής.	m ³	5.373,02	737,70	6.111,00
8	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα δίκτυα ΟΚΩ.	m	300,00		300,00
9	Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα. Ισχύος 1,0 έως 2,0 HP (σε περίπτωση δυνατής καταιγίδας).	h	500,00		500,00

7. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ6 (ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ)

A/A	ΕΡΓΑΣΙΑ - ΥΛΙΚΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΦΡΕΑΤΙΑ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ
10	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	m	1.347,61		1.348,00
11	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	m ²	637,72		638,00
12	Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα για ορύγματα αγωγών.	m ²	16.240,29		16.241,00
13	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδη - ημιβραχώδη .	m ³		968,33	969,00
14	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες.	m ³		242,08	243,00
15	Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης	m ³		714,80	715,00
<u>Κατασκευές από σκυρόδεμα, Στεγανοποιήσεις - Αρμοί, Οικοδομικές εργασίες, Λοιπές εργασίες</u>					
16	Τυπικά φρεάτια αερεξαγωγού, για αγωγούς DN ≤ 600 mm, διαστάσεων 2.00 x 1.50 m.	τεμ.	6,00		6,00
17	Τυπικά φρεάτια εκκένωσης, απλά.	τεμ.	11,00		11,00
18	Τυπικά φρεάτια δικλίδων, για αγωγούς DN ≤ 300 mm, διαστάσεων 1,50 x 1,50 m.	τεμ.	2,00		2,00
19	Καθαίρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ).	m ³	10,00		10,00
20	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.	m ³	504,69	14,08	519,00

7. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ6 (ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ)

A/A	ΕΡΓΑΣΙΑ - ΥΛΙΚΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΦΡΕΑΤΙΑ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ
21	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.	m ³		158,02	159,00
22	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επίπεδων επιφανειών .	m ²		631,43	632,00
23	Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα. Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2.	kg		276,54	277,00
24	Στεγανοποιητικές επαλείψεις και επιστρώσεις επιφανειών σκυροδέματος. Εύκαμπτο ελαστικό τσιμενοειδές κονίαμα υγρομόνωσης επιφανειών σκυροδέματος που υπόκεινται σε μικρού εύρους ρηγμάτωση και μετακινήσεις, κατηγορίας A1/A2 - B1/B2 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-2, κατάλληλο για επαφή με πόσιμο νερό.	m ²		270,93	271,00
25	Αρμολογήματα - Επιχρίσματα. Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα .	m ²		30,35	31,00
26	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων .	kg	500,00	14.221,80	14.722,00
27	Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα εσωτερικού τύπου (Waterstops). Για ταινίες πλάτους 160 mm	m		39,50	40,00
28	Μόνωση με διπλή ασφαλική επάλειψη.	m ²		251,87	252,00
29	Χρωματισμοί. Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα.	m ²		30,35	31,00
<u>Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές, Σωληνώσεις - Δίκτυα, Συσκευές δικτύων σωληνώσεων, εργασίες επισκευών, συντηρήσεων, λοιπών κατασκευών δικτύων (οδικών, κλπ)</u>					
30	Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (ductile iron) Με σωλήνες DN 200 mm / κλάσης C40, κατά ΕΛΟΤ EN 545	μμ	7.027,42		7.028,00

7. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ6 (ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ)

A/A	ΕΡΓΑΣΙΑ - ΥΛΙΚΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΦΡΕΑΤΙΑ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ
31	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / PN 10 atm	m		200,00	200,00
32	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 12,5 atm	m		15,00	15,00
33	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / PN 12,5 atm	m	924,27	15,00	940,00
34	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 16 atm	m		5,00	5,00
35	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / PN 16 atm	m	1.064,47		1.065,00
36	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 20 atm	m	1.017,44	5,00	1.023,00























7. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ6 (ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ)

A/A	ΕΡΓΑΣΙΑ - ΥΛΙΚΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΦΡΕΑΤΙΑ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ
37	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 20 atm	m		25,00	25,00
38	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / PN 20 atm	m	2.896,73		2.897,00
39	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 25 atm	m		20,00	20,00
40	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / PN 25 atm	m	756,60		757,00
41	Σωληνώσεις αποστράγγισης με διάτρητους σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτ. Επιφάνεια. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/OD 200 mm.	m		30,00	30,00
42	Βαθμίδες από χυτοσίδηρο	kg		88,00	88,00
43	Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου. Κατασκευές χωρίς μηχανουργική επεξεργασία.	kg		455,65	456,00
44	Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών. Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με υλικό εποξειδικής βάσεως.	kg		455,65	456,00

7. ΠΙΝΑΚΑΣ Χ6 (ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ)

A/A	ΕΡΓΑΣΙΑ - ΥΛΙΚΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΦΡΕΑΤΙΑ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ
45	Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών. Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε επαφή με επεξεργασμένο ή μη πόσιμο νερό (μεταλλικές βάσεις στήριξης εξαρτημάτων).	kg		455,65	456,00
46	Περίφραξη με συρματοπλέγμα και δίφυλλη θύρα	μμ		79,50	80,00
47	Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων.	kg		561,40	562,00
48	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron). Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων, μεγεθών, κλάσεων πίεσης λειτουργίας, κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598.	kg		6350,00	6.350,00
49	Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες.	kg		1.495,00	1.495,00

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΟΥΜΕΝΩΝ ΣΕ ΤΕΜΑΧΙΑ (ΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΘΕΝΑ ΜΕ ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ)

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΠΟΣΟΤ.	ΒΑΡΟΣ
1	Δικλείδα χειροκίνητη, φλαντζωτή, PN16, τύπου σύρτου, μη ανυψούμενου βάκτρου, DIN3352 Μέρος 2	DN100	L=300 x h2=400mm		7209	Χυτοσίδηρος	1	
2	Δικλείδα χειροκίνητη, φλαντζωτή, PN16, τύπου σύρτου, μη ανυψούμενου βάκτρου, DIN3352 Μέρος 2	DN250	L=450 x h2=880mm		7214	Χυτοσίδηρος	2	
3	Δικλείδα χειροκίνητη, φλαντζωτή, PN25, τύπου σύρτου, μη ανυψούμενου βάκτρου, SG GGG50, DIN3352 Μέρος 6	DN50	L=250 x h2=310mm		7306	Χυτοχάλυβας	10	
4	Δικλείδα χειροκίνητη, φλαντζωτή, PN25, τύπου σύρτου, μη ανυψούμενου βάκτρου, SG GGG50, DIN3352 Μέρος 6	DN100	L=300 x h2=400mm		7309	Χυτοχάλυβας	7	
5	Δικλείδα χειροκίνητη, φλαντζωτή, PN25, τύπου σύρτου, μη ανυψούμενου βάκτρου, SG GGG50, DIN3352 Μέρος 6	DN250	L=450 x h2=880mm		7314	Χυτοχάλυβας	28	
6	Δικλείδα χειροκίνητη, φλαντζωτή, PN40, τύπου σύρτου, μη ανυψούμενου βάκτρου, DIN3352 Μέρος 6	DN50	L=250 x h2=310mm		7406	Χάλυβας	1	
7	Δικλείδα χειροκίνητη, φλαντζωτή, PN40, τύπου σύρτου, μη ανυψούμενου βάκτρου, DIN3352 Μέρος 6	DN200	L=550 x h2=790mm		7413	Χάλυβας	3	
8	Δικλείδα χειροκίνητη, φλαντζωτή, PN63/64, τύπου σύρτου, μη ανυψούμενου βάκτρου, DIN3352 Μέρος 6	DN100	L=350 x h2=460mm		7509	Χάλυβας	2	
9	Δικλείδα χειροκίνητη, φλαντζωτή, PN63/64, τύπου σύρτου, μη ανυψούμενου βάκτρου, DIN3352 Μέρος 6	DN200	L=550 x h2=790mm		7513	Χάλυβας	4	
10	Πλωτηροδιακόπτης δεξαμενής PN16	DN150	L=400 x H=380mm		8611	Χυτοσίδηρος	2	
11	Βαλβίδα εξαερισμού διπλής ενέργειας (αεροεξαγωγός - αεροεισαγωγός) PN25, φλαντζωτής σύνδεσης	DN50			9006	Χάλυβας	5	
12	Βαλβίδα εξαερισμού διπλής ενέργειας (αεροεξαγωγός - αεροεισαγωγός) PN40, φλαντζωτής σύνδεσης	DN50			9106	Χάλυβας	1	
13	Εξαεριστήρας δεξαμενών	DN100	H1=1500 x H2=300mm		9209	Χυτοσίδηρος	3	156,0
14	Χοάνη υπερχειλίσης δεξαμενής	DN200	D1=300 x L=170mm		9313	Χυτοσίδηρος	2	56,0
15	Πολύτρητο υδροληψίας, φλαντζωτής σύνδεσης	DN250	L=436 x H=366mm		11614	Χυτοσίδηρος	2	50,0
16	Εξαρμωτικό τεμάχιο, PN40, φλαντζωτής σύνδεσης	DN200			12013	Χάλυβας	3	
17	Φίλτρο νερού, φλαντζωτό, ονομαστικής πίεσης PN16	DN200			15113	Χυτοσίδηρος	2	
18	Δικλείδα χειροκίνητη, πεταλούδας, τύπου wafer PN16	DN150			21211	Χυτοσίδηρος	2	
19	Δικλείδα χειροκίνητη τύπου σύρτου, ελαστικής έμφραξης, φλαντζωτή, PN16, GGG40 (DIN1693), DIN3202 F4	DN100	L=190mm		23709	Ελατός χυτοσίδηρος	2	50,0
20	Δικλείδα χειροκίνητη τύπου σύρτου, ελαστικής έμφραξης, φλαντζωτή, PN16, GGG40 (DIN1693), DIN3202 F4	DN250	L=250mm		23714	Ελατός χυτοσίδηρος	2	
21	Δικλείδα ηλεκτροκίνητη πεταλούδας τύπου wafer, PN16, GGG40 (DIN1693)	DN150			25411	Χυτοσίδηρος	2	
22	Εξαρμωτικό τεμάχιο, PN63/64, φλαντζωτής σύνδεσης	DN200			45313	Χάλυβας	4	

Συνολικό βάρος εξαρτημάτων : 312 Kg