

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ

ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ  
ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ ΜΕ ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ  
ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ

**ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ**

ΜΑΪΟΣ 2018

# 1 ΓΕΝΙΚΑ – ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

Οι προμετρήσεις έχουν συνταχθεί με βάση τις ακόλουθες παραδοχές :

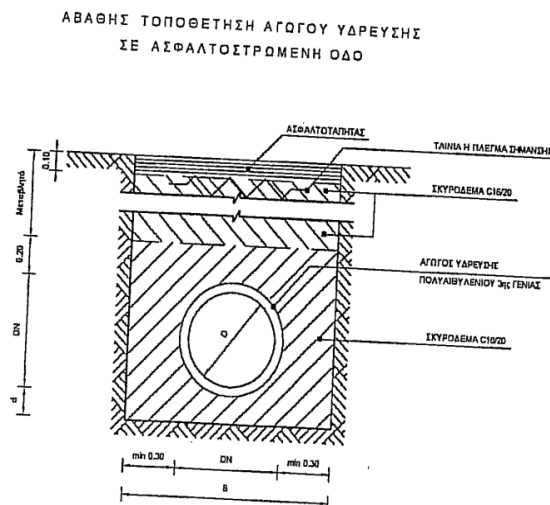
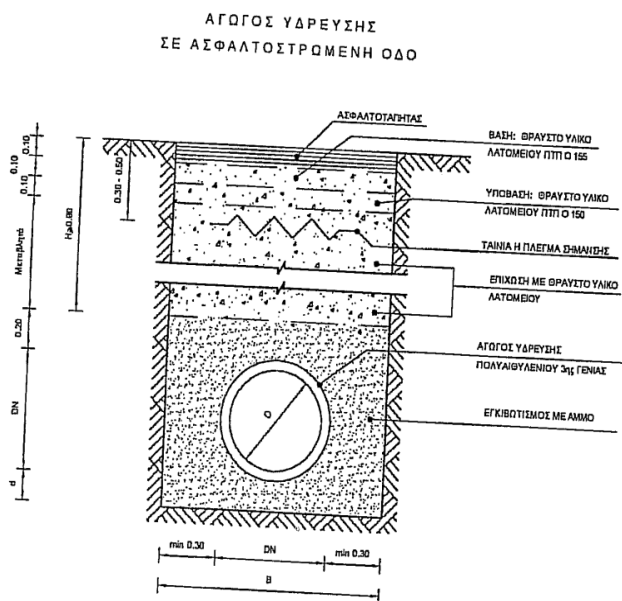
- Εκσκαφές ορυγμάτων αγωγών: Γαιώδεις 70%, βραχώδεις 30%
- Επίχωση σκαμμάτων με θραυστό υλικό : 100% των επιχώσεων
- Διέλευση αγωγού

Τμήμα	Χ.Θ		Μήκος	Διάμετρος	Τύπος οδού	
	Αρχής	Πέρατος	(μ)			
1	Από σημείο σύνδεσης με υφιστάμενο αγωγό Φ600 έως τον κόμβο της Νέας Σελεύκειας	0+0	0+042	50	Χαλυβδοσωλήνας Φ600	Ασφαλτοστρωμένος οδικός άξονας εντός κατοικημένης περιοχής
2	Από τον κόμβο Νέας Σελεύκειας έως τον κόμβο Ηγουμενίτσας (Ντάσιου)	0+042	1+130	1088	HDPE Φ450 16ατμ	Ασφαλτοστρωμένος οδικός άξονας εντός κατοικημένης περιοχής
3	Από τον κόμβο Νέας Σελεύκειας έως Δεξαμενή Αμπέλια	0+0	0+840	840	HDPE Φ400 16ατμ	Ασφαλτοστρωμένος οδικός άξονας εντός κατοικημένης περιοχής
4	Από τον κόμβο Νέας Σελεύκειας έως Δεξαμενή Νέας Σελεύκειας	0+0	0+1200	1200	HDPE Φ250 16ατμ	Ασφαλτοστρωμένος οδικός άξονας εντός κατοικημένης περιοχής
5	Από τον διασταύρωση Οικισμού Εθνικής Αντίστασης (DIELLAS) έως Δεξαμενή Οικισμού Εθνικής Αντίστασης	0+0	0+1000	1000	HDPE Φ250 16ατμ	Ασφαλτοστρωμένος οδικός άξονας εντός κατοικημένης περιοχής
6	Από Δεξαμενή Αμπέλια έως τον κόμβο Ηγουμενίτσας (Ντάσιου)	0+0	1+500	1500	HDPE Φ315 16ατμ	Ασφαλτοστρωμένος οδικός άξονας εντός κατοικημένης περιοχής
7	Από διακλάδωση Φ315 στις παλιές εργατικές κατοικίες έως τον κόμβο της Νέας Σελεύκειας	0+0	0+430	430	HDPE Φ200 16ατμ	Ασφαλτοστρωμένος οδικός άξονας εντός κατοικημένης περιοχής

- Διαστάσεις σκάμματος

Αγωγός	Εξωτερική διάμετρος αγωγού (mm)	Πάχος έδρασης (m)	Συμβατικό ύψος σκάμματος (m)	Συμβατικό πλάτος σκάμματος (m)
Χαλυβδ. Φ600	600	0,15	1,80	1,20
HDPE Φ450	450	0,15	1,60	1,05
HDPE Φ400	400	0,10	1,50	1,00
HDPE Φ315	315	0,10	1,50	0,915
HDPE Φ250	250	0,10	1,50	0,85
HDPE Φ200	200	0,10	1,50	0,80

- Σκάμμα αγωγών, όπως προβλέπεται στα σχέδια της μελέτης.



- Βάθος σκάμματος

$$h = h_e - h_{\pi} + t_1$$

όπου  $h_e$  υψόμετρο εδάφους

$h_{\pi}$  υψόμετρο πυθμένα του αγωγού

$t_1$  πάχος έδρασης = 0.15 ή 0.10 μ

- Εκσκαφές σκαμμάτων αγωγών

$$V_1 = B \times L \times h$$

- Εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου

$$V_2 = L \times \left( B \times (t_1 + DE + t_2) - \frac{\pi \cdot DE^2}{4} \right)$$

όπου  $t_2$  πάχος εγκιβωτισμού = 0.20 μ

- Επίχωση σκαμμάτων αγωγών με θραυστό υλικό λατομείου

$$V_3 = \Sigma(B \times L \times h_{\text{επ}} \times k_1),$$

όπου  $h_{\text{επ}}$  = ύψος επίχωσης:  $h_{\text{επ}} = h - t_1 - DE - t_2 - t_3,$

$t_3 = 0.5$  μ. για ασφαλτικά οδοστρώματα

$k_1$  ποσοστό αποκατάστασης ασφαλτικών οδοστρωμάτων

- Αποκομιδή προϊόντων εκσκαφών

$$V_4 = V_1$$

## 2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ							ΠΡΟΜΕΤΡΗΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ												
Τμήματα Αγωγών	Μήκος	Διάμετρος Αγωγού (m)	πάχος έδρασης (m)	Διαστάσεις σκάμματος		Μήκη Σωλήνων (m)						Εκσκαφές		Άμμος Εγκιβωτισμού (m3)	Επίχωση με θραυστό Υλικό Λατομείου (m3)	Αποκαταστάσεις ασφαλιστικών δοστρομμάτων (m2)			
	(m)			Βάθος (m)	Πλάτος (m)	Φ600	Φ450	Φ400	Φ315	Φ250	Φ200	Γαιώδεις (m3)	Βραχώδεις (m3)						
1	Από σημείο σύνδεσης με υφιστάμενο αγωγό Φ600 έως τον κόμβο της Νέας Σελεύκειας	50,00	0,60	0,15	1,75	1,20	50,00								73,50	31,50	42,87	30,00	60,00
2	Από τον κόμβο Νέας Σελεύκειας έως τον κόμβο Ηγουμενίτσας (Ντάσιου)	1.088,00	0,45	0,10	1,60	1,05		1.088,00							1.279,49	548,35	683,85	628,32	1.142,40
3	Από τον κόμβο Νέας Σελεύκειας έως Δεξαμενή Αμπέλια	840,00	0,40	0,10	1,50	1,00			840,00						882,00	378,00	482,50	420,00	840,00
4	Από τον κόμβο Νέας Σελεύκειας έως Δεξαμενή Νέας Σελεύκειας	1.200,00	0,25	0,10	1,50	0,85					1.200,00				1.071,00	459,00	502,13	663,00	1.020,00
5	Από τον διασταύρωση Οικισμού Εθνικής Αντίστασης (DIELLAS) έως Δεξαμενή Οικισμού Εθνικής Αντίστασης	1.000,00	0,25	0,10	1,50	0,85					1.000,00				892,50	382,50	418,44	552,50	850,00
6	Από Δεξαμενή Αμπέλια έως τον κόμβο Ηγουμενίτσας (Ντάσιου)	1.500,00	0,315	0,100	1,50	0,915				1.500,00					1.441,13	617,63	727,25	802,91	1.372,50
7	Από διακλάδωση Φ315 στις παλιές εργατικές κατοικίες έως τον κόμβο της Νέας Σελεύκειας	430,00	0,20	0,10	1,50	0,80							430,00		361,20	154,80	158,50	240,80	344,00

<b>Σύνολα</b>							<b>50,00</b>	<b>1.088,00</b>	<b>840,00</b>	<b>1.500,00</b>	<b>2.200,00</b>	<b>430,00</b>	<b>6.000,82</b>	<b>2.571,78</b>	<b>3.015,54</b>	<b>3.337,53</b>	<b>5.628,90</b>
---------------	--	--	--	--	--	--	--------------	-----------------	---------------	-----------------	-----------------	---------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

### 3. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

#### 3.1.1 ΜΗΚΗ ΣΩΛΗΝΩΝ

Χαλυβδοσωλήνας Φ600: Μήκος αγωγού: 50μ

Βάρος σωληνώσεων 50x117,61=5.880,50~

5.900Χγρ

Αγωγός HDPE Φ450: Μήκος αγωγού 1.088~

1.090μ

Αγωγός HDPE Φ400: Μήκος αγωγού 840

840μ

Αγωγός HDPE Φ315: Μήκος αγωγού 1.500

1.500μ

Αγωγός HDPE Φ250: Μήκος αγωγού 2.200

2.200μ

Αγωγός HDPE Φ200: Μήκος αγωγού 430

430μ

Αγωγός HDPE Φ110: Μήκος αγωγού 30

30μ

Αγωγός HDPE Φ90: Μήκος αγωγού 30

30μ

Αγωγός HDPE Φ63: Μήκος αγωγού 30

30μ

#### 3.1.2 ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ

γαιώδεις: 6.000,82 ~

6.010 μ<sup>3</sup>

βραχώδεις: 2.571,78 ~

2.580 μ<sup>3</sup>

#### 3.1.3 ΑΜΜΟΣ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ ΣΩΛΗΝΩΝ

3.015,54 ~

3.020 μ<sup>3</sup>

#### 3.1.4 ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

Για συνολικό πάχος έως 50cm: 30

30 μ<sup>3</sup>

Για συνολικό πάχος άνω των 50cm: 3.337,53~

3.340 μ<sup>3</sup>

#### 3.1.5 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ

5.628,90 ~

5.630 μ<sup>2</sup>

#### 3.1.6 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ

Διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ:

700μ

#### 3.1.7 ΦΡΕΑΤΙΑ & ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Φρεάτια αερεξαγωγών:

7 τεμ

Βαλβίδες εξαερισμού Φ100 16ατμ:

7 τεμ

Δικλείδες συρταρωτές Φ100:

12 τεμ

Δικλείδες συρταρωτές Φ200:

4 τεμ

Δικλείδες συρταρωτές Φ250:

2 τεμ

Δικλείδες συρταρωτές Φ300:

4 τεμ

Δικλείδες τύπου πεταλούδας Φ250:	6 τεμ
Δικλείδες τύπου πεταλούδας Φ400:	2 τεμ
Τεμάχια Φ100 εξάρμωσης:	1 τεμ
Τεμάχια Φ200 εξάρμωσης:	4 τεμ
Τεμάχια Φ250 εξάρμωσης:	5 τεμ
Τεμάχια Φ300 εξάρμωσης:	4 τεμ
Τεμάχια Φ400 εξάρμωσης:	2 τεμ
Βαλβίδες ελέγχου στάθμης Φ250:	3 τεμ
Αντιπληγματική Βαλβίδα Φ150:	1 τεμ
Αντιπληγματική Βαλβίδα Φ100:	1 τεμ
Φρεάτια εκκένωσης:	7 τεμ
Φρεάτια δικλείδας για αγωγούς ≤DN300:	4 τεμ
Φρεάτια δικλείδας για αγωγούς DN300-DN600:	4 τεμ
Χαλύβδινα εξαρτήματα, καμπύλες, ταυ, συστολές κ.λ.π:	1.500Χγρ
Χαλύβδινος συλλέκτης βανοστασίου δεξαμενής Αμπελιών:	1.000Χγρ
Τεμάχιο σύνδεσης χαλυβδοσωλήνα - HDPE. Φ600-Φ450	123Χγρ

### 3.1.8 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

#### ΔΙΑΒΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΤΗ ΧΘ 0+180 έως 0+240

##### α) Εκσκαφές

$$2.45 \times 1.60 \times 60 = 235.20$$

$$\text{Αφαιρείται η εκσκαφή του αγωγού} \quad \underline{\quad - 100.80 \quad}$$

$$\text{Όγκος} \quad 134.40$$

$$\text{Γαιώδεις: } 134.40 \times 70\% = 94.08 \sim 95 \mu^3$$

$$\text{Βραχώδεις: } 134.40 \times 30\% = 40.32 \sim 40 \mu^3$$

##### β) Αμμοχάλικο

$$(1.85 \times 1.00 - 0.85 \times 0.50) \times 60 = 85.50 \sim 90 \mu^3$$

##### γ) Σκυρόδεμα C16/20

$$[2 \times (0.30 \times 1.15) + (1.85 \times 0.15)] \times 60 = 58.05 \sim 60 \mu^3$$

##### δ) Σκυρόδεμα C12/15

$$[0.85 \times 0.85 - (\pi \times 0.45^2) / 4] \times 60 = 33.81 \sim 35 \mu^3$$

##### ε) Οπλισμός

$$60 \mu^3 \times 60 \text{ χγρ}/\mu^3 + 35 \mu^3 \times 40 \text{ χγρ}/\mu^3 = 3600 + 1400 = 5000 \text{ χγρ}$$

**ΔΙΑΒΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΤΗ ΧΘ 0+460 έως 0+505****α) Εκσκαφές**

$$2.45 \times 1.60 \times 45 = 176.40$$

$$\text{Αφαιρείται η εκσκαφή του αγωγού} \quad \underline{- 78.19}$$

$$\text{Όγκος} \quad \mathbf{98.21}$$

$$\text{Γαιώδεις: } 98.21 \times 70\% = 68.75 \sim \quad \mathbf{70 \mu^3}$$

$$\text{Βραχώδεις: } 98.21 \times 30\% = 29.46 \sim \quad \mathbf{30 \mu^3}$$

**β) Αμμοχάλικο**

$$(1.85 \times 1.00 - 0.85 \times 0.50) \times 45 = 64.13 \sim \quad \mathbf{65 \mu^3}$$

**γ) Σκυρόδεμα C16/20**

$$[2 \times (0.30 \times 1.15) + (1.85 \times 0.15)] \times 45 = 43.54 \sim \quad \mathbf{45 \mu^3}$$

**δ) Σκυρόδεμα C12/15**

$$[0.85 \times 0.85 - (\pi \times 0.45^2) / 4] \times 45 = 25.36 \quad \mathbf{25 \mu^3}$$

**ε) Οπλισμός**

$$45 \mu^3 \times 60 \text{ χγρ}/\mu^3 + 25 \mu^3 \times 40 \text{ χγρ}/\mu^3 = 2700 + 1000 = \quad \mathbf{3.700 \text{ χγρ}}$$

**ΔΙΑΒΑΣΗ ΓΕΦΥΡΑΣ ΣΤΗ ΧΘ 0+995 έως 1+050****α) Εκσκαφές**

$$\text{Διατομή: } [(1.20 + 4.80) / 2] \times 1.80 + 2 \times (1.00 \times 0.50) = 6.4 \times 55 = 352.00 \mu^2$$

$$\text{Αφαιρείται η εκσκαφή του αγωγού} \quad \underline{- 92.40}$$

$$\text{Όγκος} = \quad 259.60$$

$$\text{Γαιώδεις: } 259.60 \times 70\% = 181.72 \sim \quad \mathbf{185 \mu^3}$$

$$\text{Βραχώδεις: } 259.60 \times 30\% = 77.88 \sim \sim \quad \mathbf{80 \mu^3}$$

**β) Σκυρόδεμα C16/20**

$$[1.12 - (\pi \times 0.45^2) / 4] \times 55 = 52.85 \sim \quad \mathbf{55 \mu^3}$$

**γ) Σκυρόδεμα C12/16**

$$0.15 \times 1.20 \times 55 = 9.90 \sim \sim \quad \mathbf{10 \mu^3}$$

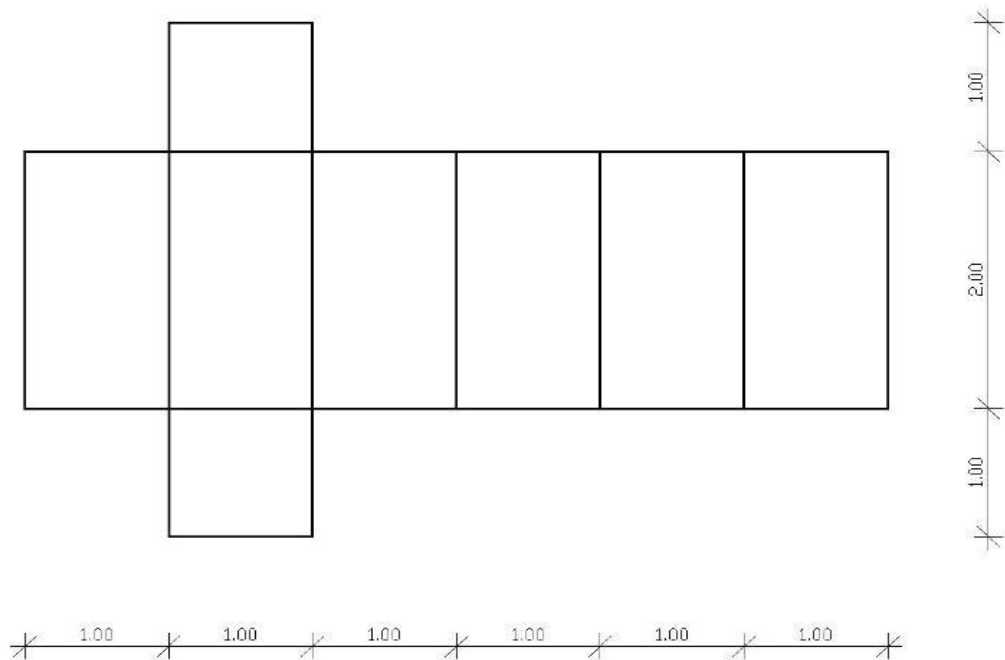
**δ) Οπλισμός**

$$55 \mu^3 \times 60 \text{ χγρ}/\mu^3 + 10 \mu^3 \times 40 \text{ χγρ}/\mu^3 = 3300 + 400 = \quad \mathbf{3.700 \text{ χγρ}}$$

**στ) Λιθορριπή**

$$\{[(1.50 + 4.10) / 2] \times 1.30 - 1.12\} \times 55 = 138.60 \sim \quad \mathbf{140 \mu^3}$$

## η) Συρματοκιβώτια



**Επιφάνεια φάτνης:**  $6 \times 1.00 \times 2.00 + 2 \times 1.00 \times 1.00 = 14.00 \mu^2$  ανά  $2.00 \mu^3$

Αναγωγή:  $7.00 \mu^2$  ανά  $1.00 \mu^3$

Βάρος φάτνης:  $7.00 \mu^2/\mu^3 \times 1.70 \text{ χγρ}/\mu^2 = 11.90 \text{ χγρ}/\mu^3$

Απαιτούμενος όγκος συρματοκιβωτίων:

Διατομή:  $(4.80+1.00 + 1.00) \times 0.50 = 3.40 \mu^2$

**Πλήρωση φατνών:**  $= 55 \times 3.40 = 187.00 \sim$

**$190 \mu^3$**

**Κατασκευή φατνών:**  $190 \times 11.90 = 2.261.00 \sim$

**$2.270 \mu^3$**

### Προμήθεια και πρόσμειξη προσθετικών σκυροδέματος

Υλικό μείωσης λόγου νερού προς τσιμέντο:  $70 \mu^3 \times 3.00 \text{ χγρ}/\mu^3 =$

**210 χγρ**

Στεγανωτικό μάζας:  $70 \mu^3 \times 3.00 \text{ χγρ}/\mu^3 =$

**210 χγρ**

### 3.1.9 ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ

Συνδέσεις αγωγών με υφιστάμενο δίκτυο:

**3 τεμ**



#### 4. ΣΥΝΟΠΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝΙΑΙΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	
	<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ &amp; ΟΜΑΔΑ Ι - ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>				
1	3.17	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες	μ3	ΥΔΡ 6054	350,00
2	3.18.01	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό)	μ3	ΥΔΡ 6055	150,00
3	3.10.02.01	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	μ3	ΥΔΡ 6081.1	6.010,00
4	3.11.02.01	Εκσκαφή ορυγμάτων σωληνώσεων σε έδαφος βραχώδες για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	μ3	ΥΔΡ 6082.1	2.580,00
	5.05.	<b>Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου</b>			
5	5.05.01	Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm	μ3	ΥΔΡ 6068	30,00
6	5.05.02	Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm	μ3	ΥΔΡ 6068	3.340,00
7	5.07	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	μ3	ΥΔΡ 6069	3.020,00
8	8.04.01	Λιθορριπές προστασίας κοίτης και πρανών με λίθους συλλεκτούς, βάρους 5 έως 20 kg	μ3	ΥΔΡ 6157.1	140,00
9	3.12	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	μ	ΥΔΡ 6087	700,00
		<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ &amp; ΟΜΑΔΑ ΙΙ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ</b>			
	9.10	<b>Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος</b>			
10	9.10.01	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10	μ3	ΥΔΡ 6323	20,00
11	9.10.03	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	μ3	ΥΔΡ 6326	70,00
12	9.10.04	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	μ3	ΥΔΡ 6327	160,00
13	9.26	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού σπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	χγρ	ΥΔΡ 6311	12.400,00
	9.23	<b>Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα</b>			
14	9.23.02	Πρόσμικτα μείωσης λόγου νερού προς τσιμέντο, κατά ΕΛΟΤ EN 934-2	χγρ	ΥΔΡ 6320.2	210,00
15	9.23.04	Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2	χγρ	ΥΔΡ 6320.1	210,00
	<b>B-65</b>	<b>Φάτνες από συρματοπλέγμα</b>			
16	B-65.1.2	Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al)	χγρ	ΟΔΟ-2311	2.270,00
17	B-65.2	Κατασκευή φατνών	μ2	ΟΔΟ-2312	14,00
18	B-65.3	Πλήρωση φατνών	μ3	ΟΔΟ-2312	23,30
		<b>Φρεάτια συσκευών ελέγχου και ασφαλείας</b>			

19	9.30.01	Τυπικά φρεάτια αερεξαγωγού, για αγωγούς DN ≤ 600 mm, διαστάσεων 2.00 x 1.50 m	τεμ	50% ΥΔΡ-6329 50% ΥΔΡ-6311	7
20	9.31.01	Τυπικά φρεάτια εκκένωσης, απλά	τεμ	50% ΥΔΡ 6327 50%ΥΔΡ 6311	7
21	9.32.01	Τυπικά φρεάτια δικλίδων για αγωγούς DN ≤ 300 mm, διαστάσεων 1,50 x 1,50 m	τεμ	50% ΥΔΡ-6329 50% ΥΔΡ-6311	4
22	9.32.02	Τυπικά φρεάτια δικλίδων για αγωγούς DN 300 - 600 mm, διαστάσεων 2.00 x 2.50 m	τεμ	50% ΥΔΡ-6329 50% ΥΔΡ-6311	4
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ &amp; ΟΜΑΔΑ III - ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ</b>					
23	12.17.01	Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων, μεγεθών, κλάσεων πίεσης λειτουργίας, κατά ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 598	kg	ΥΔΡ 6623	1.500,00
24	12.18.2	Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες. Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη. Ø600, πάχους 6.3 χλστ	kg	ΥΔΡ 6630.1	5.900,00
25	12.19	Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων	kg	ΥΔΡ 6630.1	1.123,00
	12.14.01	<b>Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2</b>			
26	12.14.01.44	Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 16 atm	m	ΥΔΡ 6622.1	30,00
27	12.14.01.46	Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 16 atm	m	ΥΔΡ 6622.1	30,00
28	12.14.01.47	Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 16 atm	m	ΥΔΡ 6622.1	30,00
29	12.14.01.51	Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / PN 16 atm	m	ΥΔΡ 6622.3	430,00
30	12.14.01.53	Ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / PN 16 atm	m	ΥΔΡ 6622.3	2.200,00
31	12.14.01.55	Ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / PN 16 atm	m	ΥΔΡ 6622.3	1.500,00
32	12.14.01.57	Ονομ. διαμέτρου DN 400 mm / PN 16 atm	m	ΥΔΡ 6622.3	840,00
33	12.14.01.58	Ονομ. διαμέτρου DN 450 mm / PN 16 atm	m	ΥΔΡ 6622.3	1.090,00
		<b>Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm</b>			
34	13.03.03.03	Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm	τεμ.	ΥΔΡ 6651.1	12
35	13.03.03.07	Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm	τεμ.	ΥΔΡ 6651.1	4
36	13.03.03.08	Ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm	τεμ.	ΥΔΡ 6651.1	2
37	13.03.03.09	Ονομαστικής διαμέτρου DN 300 mm	τεμ.	ΥΔΡ 6651.1	4
		<b>Δικλίδες χυτοσιδηρές, τύπου πεταλούδας, με ωτίδες</b>			
38	13.04.04.01	Ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm, 16 at	τεμ.	ΥΔΡ 6651.1	6
39	13.04.04.02	Ονομαστικής διαμέτρου DN 400 mm, 16 at	τεμ	ΥΔΡ 6651.1	2
		<b>Χαλύβδινες εξαρμώσεις Ονομαστικής πίεσης PN 16 at</b>			
40	13.15.02.04	Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm	τεμ.	ΥΔΡ 6651.1	1
41	13.15.02.08	Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm	τεμ.	ΥΔΡ 6651.1	4
42	13.15.02.09	Ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm	τεμ.	ΥΔΡ 6651.1	5
43	13.15.02.10	Ονομαστικής διαμέτρου DN 300 mm	τεμ.	ΥΔΡ 6651.1	4
44	13.15.02.12	Ονομαστικής διαμέτρου DN 400 mm	τεμ.	ΥΔΡ 6651.1	2
		<b>Βαλβίδες</b>			

45	13.10.02.03	Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm, 16 ατμ.	τεμ.	ΥΔΡ 6653.1	7
46	ΣΧΕΤ1.ΥΔΡ.13.12	Βαλβίδα ελέγχου στάθμης Φ250	τεμ.	ΥΔΡ 6657.1	3
47	ΣΧΕΤ2.ΥΔΡ.13.12	Αντιπληγματική βαλβίδα Φ150	τεμ.	ΥΔΡ 6657.1	1
48	ΣΧΕΤ3.ΥΔΡ.13.12	Αντιπληγματική βαλβίδα Φ100	τεμ.	ΥΔΡ 6657.1	1
49	Σχετ ΥΔΡ 16.15	<b>Συνδεση με υφισταμενο δικτυο</b>	τεμ.	60% ΥΔΡ-66510 40% ΥΔΡ-66511	3
		<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ &amp; ΟΜΑΔΑ IV - ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΑ</b>			
50	4.09	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων	m2	ΟΔΟ 4521B	5.630,00

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ