

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
Λ Α Μ Ι Α Σ
(Δ. Ε. Υ. Α. Λ.)**

**ΕΡΓΟ:
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΛΑΜΙΑΣ.**

**ΜΕΛΕΤΗ ΑΡ.
5/16**

Τ Ε Υ Χ Ο Σ 3α

Α Ν Α Λ Υ Σ Η Τ Ι Μ Ω Ν

**ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Δ.Ε.Υ.Α.Λ.**

**ΛΑΜΙΑ
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2016**

ΕΡΓΟ:
**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
 ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΛΑΜΙΑΣ.**

ΜΕΛΕΤΗ ΑΡ. 5/16

Τ Ε Υ Χ Ο Σ 3α

Α Ν Α Λ Υ Σ Η Τ Ι Μ Ω Ν

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα

A. Γ Ε Ν Ι Κ Α	3
B. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	3
<u>Άρθρο 1. Εκσκαφή ορυγμάτων υπόγειων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες.</u>	3
<u>Άρθρο 2. Εκσκαφή ορυγμάτων υπόγειων δικτύων σε έδαφος βραχώδες.</u>	3
<u>Άρθρο 3. Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.</u>	3
<u>Άρθρο 4. Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων.</u>	3
<u>Άρθρο 5. Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης.</u>	3
<u>Άρθρο 6. Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου.</u>	3
<u>Άρθρο 7. Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου.</u>	3
<u>Άρθρο 8. Λιθορριπές προστασίας κοίτης και πρानών.</u>	4
<u>Άρθρο 9. Αντιστηρίξεις.</u>	4
<u>Άρθρο 10. Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C12/15 με ξυλότυπο.</u>	4
<u>Άρθρο 11. Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C12/15 με ξυλότυπο και στεγανωτικό μάζας.</u>	4
<u>Άρθρο 12. Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 με ξυλότυπο και στεγανωτικό μάζας.</u>	4
<u>Άρθρο 13. Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού B500c σκυροδεμάτων.</u>	4
<u>Άρθρο 14. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC σειράς 41 κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, με τον εγκιβωτισμό από άμμο.</u>	4
<u>Άρθρο 15. Αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων από τσιμεντοσωλήνες σειράς 100.</u>	5
<u>Άρθρο 16. Κατασκευή διακλαδώσεως Φ160 mm αγωγού ακαθάρτων από πλαστικό σωλήνα PVC της σειράς 41.</u>	6
<u>Άρθρο 17. Κατασκευή φρεατίου παροχής ακαθάρτων.</u>	6
<u>Άρθρο 18. Φρεάτια επίσκεψης ακαθάρτων.</u>	6
<u>Άρθρο 19. Φρεάτια επίσκεψης σωληνωτών αγωγών ομβρίων.</u>	8
<u>Άρθρο 20. Αγωγοί φρεατίων υδροσυλλογής.</u>	11
<u>Άρθρο 21. Φρεάτια υδροσυλλογής.</u>	12
<u>Άρθρο 22. Πλαστικοί σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE).</u>	13
<u>Άρθρο 23. Ειδικά τεμάχια ύδρευσης (καμπύλες, ταύ, συστολές, πώματα, τεμάχια εξάρμωσης κλπ) από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).</u>	13
<u>Άρθρο 24. Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ελαστικής έμφραξης, ονομαστικής πίεσης 16 atm με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση και δοκιμές.</u>	13
<u>Άρθρο 25. Κατασκευή σύνδεσης παροχής ύδρευσης.</u>	14
<u>Άρθρο 26. Προμήθεια και εγκατάσταση υδροστομίου πυρκαϊάς ονομ. πίεσης 10 atm.</u>	14
<u>Άρθρο 27. Εγκατάσταση προσωρινού δικτύου ύδρευσης.</u>	14
<u>Άρθρο 28. Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων.</u>	14
<u>Άρθρο 29. Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες.</u>	14
<u>Άρθρο 30. Ορυξη σε έδαφος βραχώδες.</u>	14
<u>Άρθρο 31. Σκυροδέματα.</u>	14
<u>Άρθρο 32. Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα με τη βάση τους και το ρείθρο.</u>	15
<u>Άρθρο 33. Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, νησίδων, πλατειών κλπ.</u>	15
<u>Άρθρο 34. Υπόβαση μεταβλητού πάχους.</u>	15
<u>Άρθρο 35. Υπόβαση πάχους 0.10 μ.</u>	15
<u>Άρθρο 36. Βάση πάχους 0,10μ.</u>	15
<u>Άρθρο 37. Ασφαλτική προεπάλειψη.</u>	15
<u>Άρθρο 38. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05 μ με χρήση κοινής ασφάλτου.</u>	15
<u>Άρθρο 39. Αντιολισθηρή στρώση από ασφαλτικό σκυρόδεμα 0,04 μ. με χρήση κοινής ασφάλτου.</u>	15
<u>Άρθρο 40. Προσαρμογή χυτοσιδηρών τεμαχίων.</u>	15
<u>Άρθρο 41. Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.</u>	15
<u>Άρθρο 42. Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.</u>	16
<u>Άρθρο 43. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.</u>	16

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**A. ΓΕΝΙΚΑ**

Στο τεύχος αυτό χρησιμοποιήθηκαν οι περιγραφές και οι τιμές και ισχύουν οι γενικοί όροι των Ενιαίων Τιμολογίων Έργων (έκδοση 3) Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών και Πρασίνου και (έκδοση 1) Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών όπως εγκρίθηκαν με την με αριθμό Δ11γ/0/9/7/7-2-2013 (ΦΕΚ 363Β'/19-2-13) «Αναπροσαρμογή και συμπλήρωση Ενιαίων Τιμολογίων Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών και Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών» απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων και συμπληρώθηκαν ή διορθώθηκαν με μεταγενέστερες αποφάσεις του ίδιου Αναπληρωτή Υπουργού, με την συνθετική χρήση των οποίων υπολογίστηκαν οι τιμές εφαρμογής του παρόντος.

B. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**Άρθρο 1.****Εκσκαφή ορυγμάτων υπόγειων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες.**

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 3.10.02.01	7,30 €
β. Μεταφορά όπως στο NET ΥΔΡ 2.01	0,36 €
	<u>7,66 €</u>
Αθροισμα:	7,66 €
Τιμή εφαρμογής (€):	7,70 €

Άρθρο 2.**Εκσκαφή ορυγμάτων υπόγειων δικτύων σε έδαφος βραχώδες.**

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 3.11.02.01	25,50 €
β. Μεταφορά όπως στο NET ΥΔΡ 2.02	0,40 €
	<u>25,90 €</u>
Αθροισμα:	25,90 €
Τιμή εφαρμογής (€):	25,90 €

Άρθρο 3.**Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.**

Όπως στο NET ΥΔΡ 3.12	15,00 €
Τιμή εφαρμογής (€):	15,00 €

Άρθρο 4.**Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων.**

Όπως στο NET ΥΔΡ 6.01.01.02	4,50 €
Τιμή εφαρμογής (€):	4,50 €

Άρθρο 5.**Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης.**

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 5.04	1,50 €
β. Μεταφορά όπως στο NET ΥΔΡ 2.01	0,35 €
	<u>1,85 €</u>
Τιμή εφαρμογής (€):	1,85 €

Άρθρο 6.**Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου.**

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 5.05.02	11,00 €
β. Μεταφορά όπως στο NET ΥΔΡ 2.01	0,35 €
	<u>11,35 €</u>
Τιμή εφαρμογής (€):	11,35 €

Άρθρο 7.**Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου.**

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 5.07	11,00 €
β. Μεταφορά όπως στο NET ΥΔΡ 2.01	0,35 €
	<u>11,35 €</u>
Τιμή εφαρμογής (€):	11,35 €

Άρθρο 8.Λιθορριπές προστασίας κοίτης και πρανών.

Όπως στο NET ΥΔΡ 8.04.02

Τιμή εφαρμογής (€):	13,00 €
	13,00 €

Άρθρο 9.Αντιστηρίξεις.Άρθρο 9.1. Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα.

Όπως στο NET ΥΔΡ 7.06

Τιμή εφαρμογής (€):	33,60 €
	33,60 €

Άρθρο 9.2. Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα.

Όπως στο NET ΥΔΡ 7.01

Τιμή εφαρμογής (€):	2,10 €
	2,10 €

Άρθρο 10.Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C12/15 με ξυλότυπο.

α. Σκυρόδεμα όπως στο NET ΥΔΡ 9.10.03

75,00 €

β. Ξυλότυποι κατ' εκτίμηση m² 0,60 όπως στο NET ΥΔΡ 9.01:

0,60* 8,00= 4,80 €

79,80 €

Τιμή εφαρμογής (€):	79,80 €
---------------------	----------------

Άρθρο 11.Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C12/15 με ξυλότυπο και στεγανωτικό μάζας.

α. Σκυρόδεμα όπως στο NET ΥΔΡ 9.10.03

75,00 €

β. Ξυλότυποι κατ' εκτίμηση m² 1,50 όπως στο NET ΥΔΡ 9.01:

1,50* 8,00= 12,00 €

γ. Στεγανωτικό μάζας σε kg όπως στο NET ΥΔΡ 9.23.04

4,00* 0,50= 2,00 €

89,00 €

Τιμή εφαρμογής (€):	89,00 €
---------------------	----------------

Άρθρο 12.Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 με ξυλότυπο και στεγανωτικό μάζας.

α. Σκυρόδεμα όπως στο NET ΥΔΡ 9.10.04

80,00 €

β. Ξυλότυποι κατ' εκτίμηση m² 1,50 όπως στο NET ΥΔΡ 9.01:

1,50* 8,00= 12,00 €

γ. Στεγανωτικό μάζας σε kg όπως στο NET ΥΔΡ 9.23.04

4,00* 0,50= 2,00 €

94,00 €

Τιμή εφαρμογής (€):	94,00 €
---------------------	----------------

Άρθρο 13.Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού B500c σκυροδεμάτων.

Όπως στο NET ΥΔΡ 9.26

Τιμή εφαρμογής (€):	0,95 €
	0,95 €

Άρθρο 14.Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC σειράς 41 κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, με τον εγκιβωτισμό από άμμο.Άρθρο 14.1. Για σωλήνες PVC/41, D_{εσ}= 200 mm.

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 12.10.04

9,00 €

β. Άμμος έδρασης - εγκιβωτισμού όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.

11,35* 0,39= 4,43 €

13,43 €

Τιμή εφαρμογής (€):	13,50 €
---------------------	----------------

Άρθρο 14.2. Για σωλήνες PVC/41, D_{εσ}= 250 mm.

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 12.10.05

14,30 €

β. Άμμος έδρασης - εγκιβωτισμού όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.

11,35* 0,40= 4,54 €

18,84 €

Τιμή εφαρμογής (€):	18,90 €
---------------------	----------------

Άρθρο 14.3. Για σωλήνες PVC/41, D_{εσ}= 315 mm.

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 12.10.06			22,10 €
β. Άμμος έδρασης - εγκιβωτισμού όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	11,35*	0,42=	4,77 €
			<u>26,87 €</u>
			Τιμή εφαρμογής (€): 26,90 €

Άρθρο 14.4. Για σωλήνες PVC/41, D_{εσ}= 355 mm.

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 12.10.07			26,80 €
β. Άμμος έδρασης - εγκιβωτισμού όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	11,35*	0,45=	5,11 €
			<u>31,91 €</u>
			Τιμή εφαρμογής (€): 32,00 €

Άρθρο 15.Αγωγοί αποχετεύσεως ομβρίων από τσιμεντοσωλήνες σειράς 100.Άρθρο 15.1. Ονομαστικής διαμέτρου D400 mm.

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 12.01.01.03 *100/120			33,33 €
β. Έδραση και ημικιβωτισμός με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 σε m ³ : Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	0,277*	11,35=	3,14 €
			<u>36,48 €</u>
			Τιμή εφαρμογής (€): 36,50 €

Άρθρο 15.2. Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm.

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 12.01.01.04 *100/120			45,83 €
β. Έδραση και ημικιβωτισμός με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 σε m ³ : Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	0,388*	11,35=	4,40 €
			<u>50,24 €</u>
			Τιμή εφαρμογής (€): 50,20 €

Άρθρο 15.3. Ονομαστικής διαμέτρου D600 mm.

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 12.01.01.05 *100/120			58,33 €
β. Έδραση και ημικιβωτισμός με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 σε m ³ : Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	0,490*	11,35=	5,56 €
			<u>63,89 €</u>
			Τιμή εφαρμογής (€): 63,90 €

Άρθρο 15.4. Ονομαστικής διαμέτρου D700 mm.

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 12.01.01.06 *100/120 * 7/8			72,92 €
β. Έδραση και ημικιβωτισμός με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 σε m ³ : Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	0,627*	11,35=	7,12 €
			<u>80,03 €</u>
			Τιμή εφαρμογής (€): 80,00 €

Άρθρο 15.5. Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm.

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 12.01.01.06 *100/120			83,33 €
β. Έδραση και ημικιβωτισμός με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 σε m ³ : Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	0,730*	11,35=	8,29 €
			<u>91,62 €</u>
			Τιμή εφαρμογής (€): 91,60 €

Άρθρο 15.6. Ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm.

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 12.01.01.07 *100/120			116,67 €
β. Έδραση και ημικιβωτισμός με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 σε m ³ : Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	1,017*	11,35=	11,54 €
			<u>128,21 €</u>
			Τιμή εφαρμογής (€): 128,30 €

Άρθρο 16.Κατασκευή διακλαδώσεως Φ160 mm αγωγού ακαθάρτων από πλαστικό σωλήνα PVC της σειράς 41.

α. Σωλήνωση όπως στο NET ΥΔΡ 16.04				15,00	€
β. Κατασκευή αναμονής (μούφας) σε αγωγούς για σύνδεση ακινήτων με το δίκτυο υπονόμων για μέσο μήκος διακλάδωσης έξη μέτρων Όπως στο NET ΥΔΡ 16.03	0,167*	15,00		2,50	€
				17,50	€
				17,50	€

Τιμή εφαρμογής (€):

Άρθρο 17.Κατασκευή φρεατίου παροχής ακαθάρτων.

α. Σώμα φρεατίου όπως στο NET ΥΔΡ 12.10.06	1,50*	22,10=		33,15	€
β. Εκσκαφές για μέσο βάθος 1,50 μ. και ποσοστό γαιών 90%					
β1. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	1,50*	0,70*	0,90*	7,70=	7,28 €
β2. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	1,50*	0,70*	0,10*	25,90=	2,72 €
γ. Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 αφαιρούμενων των όγκων του σωλήνα, του εγκιβωτισμού και των αποκαταστάσεων: Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	(1,50	-0,85	-0,58)*	11,35=	0,79 €
δ. Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων κοινά όπως στο NET ΥΔΡ 11.01.01	8,00*	1,80=		14,40	€
ε. Ανακατασκευή πεζοδρομίου όπως στο NET ΥΔΡ 4.10	0,50*	25,00=		12,50	€
στ. Σκυρόδεμα έδρασης-εγκιβωτισμού και λοιπές εργασίες και υλικά ανηγμένα σε σκυρόδεμα κατηγορίας C12/16 όπως στο NET ΥΔΡ 9.10.03	0,50*	75,00=		37,50	€
				108,34	€
				108,40	€

Τιμή εφαρμογής (€):

Άρθρο 18.Φρεάτια επίσκεψης ακαθάρτων.Άρθρο 18.1. Φρεάτιο τύπου T1 ακαθάρτων.

εσωτερική διάμετρος σώματος φρεατίου	m	Db	=	1,20	
πάχος σώματος φρεατίου	m	Sb	=	0,25	
εσωτ. διάμ. βάσης κολουρ/νικού τμήματος	m	Dc	=	1,20	
πάχος κολουροκωνικού τμήματος	m	Sc	=	0,25	
εσωτερική διάμετρος λαιμού κυλινδρικού	m	Dn	=	0,60	
πάχος λαιμού κυλινδρικού	m	Sn	=	0,20	
εσωτερική διάμετρος αγωγού	m	Dp	=	0,40	
πάχος πλάκας επικάλυψης	m	Sr	=	0,00	
πάχος πλάκας δαπέδου	m	Sf	=	0,30	
καθαρό ύψος φρεατίου, μεταβλητό	m	Hv	=	0,96	
ύψος κολουροκωνικού τμήματος	m	Hc	=	0,90	
0,15 + ύψος λαιμού	m	Hn	=	0,15	
π		pi	=	3,14	
ύψος πεζοδρομίου = l*Dp (με l= 0,65)	m		=	0,26	
α. Εκσκαφές για κατά μέσο όρο όγκο 5.00 m ³ και ποσοστό ναιωημύβραχου 90%					
α1. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	5,00*	0,90*	7,70=	34,65	€
α2. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	5,00*	0,10*	25,90=	12,95	€
β. Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	2,50*	11,35=		28,38	€
γ. Σκυρόδεμα C 12-16 με στεγανωτικό μάζας					
πλάκα δαπέδου: $\pi*(Db+2*Sb)^2/4*Sf$			=	0,68	
σώμα: $\pi*((Db+2*Sb)^2-Db^2)*Hv/4$			=	1,09	
πλάκα επικάλυψης: $\pi*((Db+2*Sb)^2-Dc^2)*Sr/4$			=	0,00	
Κολουροκωνικό τμήμα: $\pi*Hc*((Dc+2*Sc)/2)^2+((Dn+2*Sc)/2)^2+((Dc+2*Sc)/2)*((Dn+2*Sc)/2)/3-$					
$\pi*Hc*((Dc/2)^2+(Dn/2)^2+(Dc/2)*(Dn/2))/3$			=	0,81	
λαιμός κυλινδρικός: $\pi*((Dn+2*Sn)^2-Dn^2)*Hn/4$			=	0,08	
διαμόρφωση ροής: $\pi*Db^2/4*(l*Dp)-((\pi*Dp^2/4)/2+(l-0,5)*Dp^2)*Db$			=	0,19	
αφαίρεση όγκου διατομής αγωγού: $-2*\pi*Dp^2/4*Sb$			=	-0,06	
Άθροισμα m ³ * όπως αντίστ. Α.Τ.:	2,79*	89,00=		248,31	€
Άθροισμα σε μεταφορά:				324,29	€

Άθροισμα από μεταφορά: 324,29 €

δ. Επί πλέον ξυλότυποι καμπύλοι:				
σώμα: $\rho_i \cdot D_b \cdot H_v$	=	3,62		
πλάκα επικάλυψης: $\rho_i \cdot D_c \cdot S_r$	=	0,00		
κολουροκωνικό τμήμα: $\rho_i \cdot (D_c + D_n) / 2 \cdot H_c$	=	2,54		
λαιμός κυλινδρικός: $\rho_i \cdot D_n \cdot H_n$	=	0,28		
Επί πλέον ξυλότυποι λυόμενοι εξωτερικοί				
πλάκα δαπέδου: $\rho_i \cdot (D_b + 2 \cdot S_b) \cdot S_f$	=	1,60		
σώμα: $\rho_i \cdot (D_b + 2 \cdot S_b) \cdot H_v$	=	5,13		
πλάκα επικάλυψης: $\rho_i \cdot (D_b + 2 \cdot S_b) \cdot S_r$	=	0,00		
κολουροκωνικό τμήμα: $\rho_i \cdot ((D_c + 2 \cdot S_c) + (D_n + 2 \cdot S_n)) / 2 \cdot H_c$	=	3,96		
λαιμός κυλινδρικός: $\rho_i \cdot (D_n + 2 \cdot S_n) \cdot H_n$	=	0,47		
Άθροισμα m ² * όπως στο NET ΥΔΡ 9.02:		17,60*	18,00=	316,80 €
ε. Πατητή σιμεντοκονία 2εκ.				
στό σώμα: $\rho_i \cdot D_b \cdot (H_v - (I \cdot D_p))$	=	2,64		
στο κολουροκωνικό τμήμα: $\rho_i \cdot (D_c + D_n) / 2 \cdot H_c$	=	2,54		
στη βάση: $\rho_i \cdot D_b \cdot I^2 / 4$	=	1,13		
αφαιρείται: $-D_b \cdot D_p$	=	-0,48		
Άθροισμα m ² * όπως στο NET ΟΔΟ Β-34		5,83*	9,30=	54,22 €
στ. Κάλυμμα φρεατίου σε kg όπως στο NET ΥΔΡ 11.01.02		65,00*	2,80=	182,00 €
ζ. Χυτοσιδηρές βαθμίδες: αριθμός βαθμίδων $(H_v - (I \cdot D_p) + H_c + H_n) / 0,3 - 1 = 4,83$				
βάρος: αριθμός * 6kg / βαθμίδα: όπως στο NET ΥΔΡ 11.03		28,98*	2,10=	60,86 €
η. Λοιπές εργασίες και υλικά ανηγμένα σε σκυρόδεμα κατηγορίας C12/16 όπως στο NET ΥΔΡ 9.10.03		2,28*	75,00=	171,00 €
				1.109,16 €
				Τιμή εφαρμογής (€): 1.109,00 €

Άρθρο 18.2. Φρεάτιο τύπου T2 ακαθάρτων.

εσωτερική διάμετρος σώματος φρεατίου	m	Db	=	1,20		
πάχος σώματος φρεατίου	m	Sb	=	0,25		
εσωτερική διάμετρος αγωγού	m	Dp	=	0,40		
πάχος πλάκας επικάλυψης	m	Sr	=	0,20		
πάχος πλάκας δαπέδου	m	Sf	=	0,30		
καθαρό ύψος φρεατίου, μεταβλητό	m	Hv	=	1,88		
π		pi	=	3,14		
ύψος πεζοδρομίου = $I \cdot D_p$ (με $I = 0,65$)	m		=	0,26		
α. Εκσκαφές για κατά μέσο όρο όγκο 6.00 m ³ και ποσοστό ναιωημίβραχου 90%						
α1. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.				6,00*	0,90*	7,70= 41,58 €
α2. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.				6,00*	0,10*	25,90= 15,54 €
β. Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150						
Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.				2,50*	11,35=	28,38 €
γ. Σκυρόδεμα C 12-16 με στεγανωτικό μάζας						
πλάκα δαπέδου: $\rho_i \cdot (D_b + 2 \cdot S_b)^2 / 4 \cdot S_f$			=	0,68		
σώμα: $\rho_i \cdot ((D_b + 2 \cdot S_b)^2 - D_b^2) \cdot H_v / 4$			=	2,14		
πλάκα επικάλυψης: $\rho_i \cdot ((D_b + 2 \cdot S_b)^2 - 0,60^2) \cdot S_r / 4$			=	0,40		
διαμόρφωση ροής:						
$\rho_i \cdot D_b^2 / 4 \cdot (I \cdot D_p) - ((\rho_i \cdot D_p^2 / 4) / 2 + (I - 0,5) \cdot D_p^2) \cdot D_b$			=	0,19		
αφαίρεση όγκου διατομής αγωγού: $-2 \cdot \rho_i \cdot D_p^2 / 4 \cdot S_b$			=	-0,06		
Άθροισμα m ³ * όπως αντίστ. Α.Τ.:				3,35*	89,00=	298,15 €
δ. Επί πλέον ξυλότυποι επίπεδοι:						
πλάκα επικάλυψης: $\rho_i \cdot D_b \cdot I^2 / 4$	m ²	όπως στο NET ΥΔΡ 9.01:		1,13*	8,00=	9,04 €
ε. Επί πλέον ξυλότυποι καμπύλοι:						
σώμα: $\rho_i \cdot D_b \cdot H_v$			=	7,09		
λαιμός: $\rho_i \cdot 0,60 \cdot S_r$			=	0,38		
Άθροισμα m ² * όπως στο NET ΥΔΡ 9.02:				7,47*	18,00=	134,46 €
						Άθροισμα σε μεταφορά: 527,15 €

Άθροισμα από μεταφορά: 527,15 €

στ. Πατητή σιμεντοκονία 2εκ.					
σώμα φρεατίου: $\rho_i \cdot D_b \cdot (H_v - l \cdot D_p)$	=	6,10			
άνω και κάτω πλάκα: $2 \cdot \rho_i \cdot D_b^2 / 4$	=	2,26			
αφαιρείται: $-D_b \cdot D_p$	=	-0,48			
αφαιρείται: $-\rho_i \cdot 0,6^2 / 4$	=	-0,28			
Άθροισμα m ² * όπως στο NET ΟΔΟ Β-34		7,60*	9,30=	70,68	€
ζ. Κάλυμμα φρεατίου σε kg όπως στο NET ΥΔΡ 11.01.02		65,00*	2,80=	182,00	€
η. Χυτοσιδηρές βαθμίδες: αριθμός βαθμίδων $(H_v - (l \cdot D_p) + S_r) / 0,3 - 1 = 5,07$					
βάρος: αριθμός * 6kg / βαθμίδα: όπως στο NET ΥΔΡ 11.03		30,42*	2,10=	63,88	€
θ. Χάλυβας οπλισμού B500c από πίνακα οπλισμού όπως στο NET ΥΔΡ 9.26	kg	15,74*	0,95=	14,95	€
ι. Λοιπές εργασίες και υλικά ανηγμένα σε σκυρόδεμα κατηγορίας C12/16 όπως στο NET ΥΔΡ 9.10.03		2,88*	75,00=	216,00	€
				1.074,66	€
			Τιμή εφαρμογής (€):	1.075,00	€

Άρθρο 19.Φρεάτια επίσκεψης σωληνωτών αγωγών ομβρίων.Άρθρο 19.1. Φρεάτιο τύπου T1 ομβρίων.

εσωτερική διάμετρος σώματος φρεατίου	m	Db	=	1,20	
πάχος σώματος φρεατίου	m	Sb	=	0,25	
εσωτ. διάμ. βάσης κολουροκωνικού τμήματος	m	Dc	=	1,20	
πάχος κολουροκωνικού τμήματος	m	Sc	=	0,25	
εσωτερική διάμετρος λαιμού κυλινδρικού	m	Dn	=	0,60	
πάχος λαιμού κυλινδρικού	m	Sn	=	0,20	
εσωτερική διάμετρος αγωγού	m	Dp	=	0,40	
πάχος πλάκας επικάλυψης	m	Sr	=	0,00	
πάχος πλάκας δαπέδου	m	Sf	=	0,30	
καθαρό ύψος φρεατίου, μεταβλητό	m	Hv	=	0,51	
ύψος κολουροκωνικού τμήματος	m	Hc	=	0,90	
0,15 + ύψος λαιμού	m	Hn	=	0,15	
π		pi	=	3,14	
ύψος πεζοδρομίου = $l \cdot D_p$ (με $l = 0,65$)	m		=	0,26	
α. Εκακαφές νια κατά μέσο όρο όγκο 4.25 m ³ και ποσοστό ναιωνημβραου 90%					
α1. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		4,25*	0,90*	7,70=	29,45 €
α2. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		4,25*	0,10*	25,90=	11,01 €
β. Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150					
Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.			1,50*	11,35=	17,03 €
γ. Σκυρόδεμα C 12-16 με στεγανωτικό μάζας					
πλάκα δαπέδου: $\rho_i \cdot (D_b + 2 \cdot S_b)^2 / 4 \cdot S_f$			=	0,68	
σώμα: $\rho_i \cdot ((D_b + 2 \cdot S_b)^2 - D_b^2) \cdot H_v / 4$			=	0,58	
πλάκα επικάλυψης: $\rho_i \cdot ((D_b + 2 \cdot S_b)^2 - D_c^2) \cdot S_r / 4$			=	0,00	
Κολουροκωνικό τμήμα: $\rho_i \cdot H_c \cdot (((D_c + 2 \cdot S_c) / 2)^2 + ((D_n + 2 \cdot S_c) / 2)^2 + ((D_c + 2 \cdot S_c) / 2) \cdot ((D_n + 2 \cdot S_c) / 2)) / 3 - \rho_i \cdot H_c \cdot ((D_c / 2)^2 + (D_n / 2)^2 + (D_c / 2) \cdot (D_n / 2)) / 3$			=	0,81	
λαιμός κυλινδρικός: $\rho_i \cdot ((D_n + 2 \cdot S_n)^2 - D_n^2) \cdot H_n / 4$			=	0,08	
διαμόρφωση ροής:					
$\rho_i \cdot D_b^2 / 4 \cdot (l \cdot D_p) - ((\rho_i \cdot D_p^2 / 4) / 2 + (l - 0,5) \cdot D_p^2) \cdot D_b$			=	0,19	
αφαίρεση όγκου διατομής αγωγού: $-2 \cdot \rho_i \cdot D_p^2 / 4 \cdot S_b$			=	-0,06	
Άθροισμα m ³ * όπως αντίστ. Α.Τ.:			2,28*	89,00=	202,92 €
δ. Επί πλέον ξυλότυποι καμπύλοι:					
σώμα: $\rho_i \cdot D_b \cdot H_v$			=	1,92	
πλάκα επικάλυψης: $\rho_i \cdot D_c \cdot S_r$			=	0,00	
κολουροκωνικό τμήμα: $\rho_i \cdot (D_c + D_n) / 2 \cdot H_c$			=	2,54	
λαιμός κυλινδρικός: $\rho_i \cdot D_n \cdot H_n$			=	0,28	
Επί πλέον ξυλότυποι καμπύλοι λυόμενοι εξωτερικοί					
πλάκα δαπέδου: $\rho_i \cdot (D_b + 2 \cdot S_b) \cdot S_f$			=	1,60	
σώμα: $\rho_i \cdot (D_b + 2 \cdot S_b) \cdot H_v$			=	2,72	
πλάκα επικάλυψης: $\rho_i \cdot (D_b + 2 \cdot S_b) \cdot S_r$			=	0,00	
Άθροίσματα σε μεταφορά:			9,06		260,41 €

	Αθροίσματα από μεταφορά:	9,06		260,41 €
κολουροκωνικό τμήμα:	$\rho_i \cdot ((D_c + 2 \cdot S_c) + (D_n + 2 \cdot S_c)) / 2 \cdot H$	=	3,96	
λαιμός κυλινδρικός:	$\rho_i \cdot (D_n + 2 \cdot S_n) \cdot H_n$	=	0,47	
	Άθροισμα m ² * όπως στο NET ΥΔΡ 9.02:	13,49*	18,00=	242,82 €
ε. Πατητή σιμεντοκονία 2εκ.				
στη βάση:	$\rho_i \cdot D_b^2 / 4$	=	1,13	
αφαιρείται:	$-D_b \cdot D_p$	=	-0,48	
	Άθροισμα m ² * όπως στο NET ΟΔΟ B-34	0,65*	9,30=	6,05 €
στ. Κάλυμμα φρεατίου σε kg όπως στο NET ΥΔΡ 11.01.02		65,00*	2,80=	182,00 €
ζ. Χυτοσιδηρές βαθμίδες: αριθμός βαθμίδων $(H_v - (I \cdot D_p) + H_c + H_n) / 0,3 - 1 = 3,33$				
βάρος: αριθμός * 6kg / βαθμίδα: όπως στο NET ΥΔΡ 11.03		19,98*	2,10=	41,96 €
η. Λοιπές εργασίες και υλικά ανηγμένα σε σκυρόδεμα				
κατηγορίας C12/16 όπως στο NET ΥΔΡ 9.10.03		1,25*	75,00=	93,75 €
				826,98 €
	Τιμή εφαρμογής (€):			827,00 €

Άρθρο 19.2. Φρεάτιο τύπου T2 ομβρίων.

εσωτερική διάμετρος σώματος φρεατίου	m	Db	=	1,20		
πάχος σώματος φρεατίου	m	Sb	=	0,25		
εσωτερική διάμετρος αγωγού	m	Dp	=	0,40		
πάχος πλάκας επικάλυψης	m	Sr	=	0,20		
πάχος πλάκας δαπέδου	m	Sf	=	0,30		
καθαρό ύψος φρεατίου, μεταβλητό	m	Hv	=	1,40		
π		ρ_i	=	3,14		
ύψος πεζοδρομίου = $I \cdot D_p$ (με $I = 0,65$)	m		=	0,26		
α. Εκσκαφές για κατά μέσο όρο όγκο 5.50 m ³ και ποσοστό ναιωημίβραχου 90%						
α1. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		5,50*	0,90*	7,70=		38,12 €
α2. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		5,50*	0,10*	25,90=		14,25 €
β. Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150						
Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.			3,00*	11,35=		34,05 €
γ. Σκυρόδεμα C 12-16 με στεγανωτικό μάζας						
πλάκα δαπέδου:		$\rho_i \cdot (D_b + 2 \cdot S_b)^2 / 4 \cdot S_f$	=	0,68		
σώμα:		$\rho_i \cdot ((D_b + 2 \cdot S_b)^2 - D_b^2) \cdot H_v / 4$	=	1,59		
πλάκα επικάλυψης:		$\rho_i \cdot ((D_b + 2 \cdot S_b)^2 - 0,60^2) \cdot S_r / 4$	=	0,40		
διαμόρφωση ροής:		$\rho_i \cdot D_b^2 / 4 \cdot (I \cdot D_p) - ((\rho_i \cdot D_p^2 / 4) / 2 + (I - 0,5) \cdot D_p^2) \cdot D_b$	=	0,19		
αφαίρεση όγκου διατομής αγωγού:		$-2 \cdot \rho_i \cdot D_p^2 / 4 \cdot S_b$	=	-0,06		
		Άθροισμα m ³ * όπως αντίστ. Α.Τ.:	2,80*	89,00=		249,20 €
δ. Επί πλέον ξυλότυποι επίπεδοι:						
πλάκα επικάλυψης:	m ² όπως στο NET ΥΔΡ 9.01:	$\rho_i \cdot D_b^2 / 4$	1,13*	8,00=		9,04 €
ε. Επί πλέον ξυλότυποι καμπύλοι:						
σώμα:		$\rho_i \cdot D_b \cdot (H_v - I \cdot D_p)$	=	4,30		
λαιμός:		$\rho_i \cdot 0,60 \cdot S_r$	=	0,38		
		Άθροισμα m ² * όπως στο NET ΥΔΡ 9.02:	4,68*	18,00=		84,24 €
στ. Πατητή σιμεντοκονία 2εκ.						
στη βάση:		$\rho_i \cdot D_b^2 / 4$	=	1,13		
αφαιρείται:		$-D_b \cdot D_p$	=	-0,48		
		Άθροισμα m ² * όπως στο NET ΟΔΟ B-34	0,65*	9,30=		6,05 €
ζ. Κάλυμμα φρεατίου σε kg όπως στο NET ΥΔΡ 11.01.02			65,00*	2,80=		182,00 €
η. Χυτοσιδηρές βαθμίδες: αριθμός βαθμίδων $(H_v - (I \cdot D_p) + S_r) / 0,3 - 1 = 3,47$						
βάρος: αριθμός * 6kg / βαθμίδα: όπως στο NET ΥΔΡ 11.03			20,80*	2,10=		43,68 €
θ. Χάλυβας οπλισμού B500c από πίνακα οπλισμού						
όπως στο NET ΥΔΡ 9.26	kg		15,74*	0,95=		14,95 €
ι. Λοιπές εργασίες και υλικά ανηγμένα σε σκυρόδεμα						
κατηγορίας C12/16 όπως στο NET ΥΔΡ 9.10.03			0,80*	75,00=		60,00 €
						735,57 €
	Τιμή εφαρμογής (€):					736,00 €

Άρθρο 19.3. Φρεάτιο τύπου T3 ομβρίων.

εσωτερική διάμετρος σώματος φρεατίου	m	Db	=	1,50		
πάχος σώματος φρεατίου	m	Sb	=	0,25		
εσωτ. διάμ. βάσης κολουρ/νικού τμήματος	m	Dc	=	1,50		
πάχος κολουροκωνικού τμήματος	m	Sc	=	0,25		
εσωτερική διάμετρος λαιμού κυλινδρικού	m	Dn	=	0,60		
πάχος λαιμού κυλινδρικού	m	Sn	=	0,20		
εσωτερική διάμετρος αγωγού	m	Dp	=	0,60		
πάχος πλάκας επικάλυψης	m	Sr	=	0,00		
πάχος πλάκας δαπέδου	m	Sf	=	0,30		
καθαρό ύψος φρεατίου, μεταβλητό	m	Hv	=	0,59		
ύψος κολουροκωνικού τμήματος	m	Hc	=	0,90		
0,15 + ύψος λαιμού		Hn	=	0,15		
π	m	pi	=	3,14		
ύψος πεζοδρομίου = l*Dp (με l= 0,65)	m		=	0,39		
α. Εκσκαφές για κατά μέσο όρο όγκο 6.30 m ³ και ποσοστό ναιωημίβραχου 90%						
α1. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.				6,30*	0,90*	7,70= 43,66 €
α2. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.				6,30*	0,10*	25,90= 16,32 €
β. Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150						
Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.					3,00*	11,35= 34,05 €
γ. Σκυρόδεμα C 12-16 με στεγανωτικό μάζας						
πλάκα δαπέδου: $\pi*(Db+2*Sb)^2/4*Sf$			=		0,94	
σώμα: $\pi*((Db+2*Sb)^2-Db^2)*Hv/4$			=		0,81	
Κολουροκωνικό τμήμα: $\pi*Hc*(((Dc+2*Sc)/2)^2+((Dn+2*Sc)/2)^2+((Dc+2*Sc)/2)*((Dn+2*Sc)/2))/3-$						
$\pi*Hc*((Dc/2)^2+(Dn/2)^2+(Dc/2)*(Dn/2))/3$			=		0,92	
λαιμός κυλινδρικός: $\pi*((Dn+2*Sn)^2-Dn^2)*Hn/4$			=		0,08	
διαμόρφωση ροής:						
$\pi*Db^2/4*(l*Dp)-((\pi*Dp^2/4)/2+(l-0,5)*Dp^2)*Db$			=		0,40	
αφαίρεση όγκου διατομής αγωγού: $-2*\pi*Dp^2/4*Sb$			=		-0,14	
Άθροισμα m ³ * όπως αντίστ. Α.Τ.:					3,01*	89,00= 267,89 €
δ. Επί πλέον ξυλότυποι καμπύλοι:						
σώμα: $\pi*Db*Hv$			=		2,78	
πλάκα επικάλυψης: $\pi*Dc*Sr$			=		0,00	
κολουροκωνικό τμήμα: $\pi*(Dc+Dn)/2*Hc$			=		2,97	
λαιμός κυλινδρικός: $\pi*Dn*Hn$			=		0,28	
Επί πλέον ξυλότυποι καμπύλοι λυόμενοι εξωτερικοί						
πλάκα δαπέδου: $\pi*(Db+2*Sb)*Sf$			=		1,88	
σώμα: $\pi*(Db+2*Sb)*Hv$			=		3,71	
πλάκα επικάλυψης: $\pi*(Db+2*Sb)*Sr$			=		0,00	
κολουροκωνικό τμήμα: $\pi*((Dc+2*Sc)+(Dn+2*Sc))/2*H$			=		4,38	
λαιμός κυλινδρικός: $\pi*(Dn+2*Sn)*Hn$			=		0,47	
Άθροισμα m ² * όπως στο NET ΥΔΡ 9.02:					16,47*	18,00= 296,46 €
ε. Πατητή σιμεντοκονία 2εκ.						
στη βάση: $\pi*Db^2/4$			=		1,77	
αφαιρείται: $-Db*Dp$			=		-0,90	
Άθροισμα m ² * όπως στο NET ΟΔΟ Β-34					0,87*	9,30= 8,09 €
στ. Κάλυμμα φρεατίου σε kg όπως στο NET ΥΔΡ 11.01.02					65,00*	2,80= 182,00 €
ζ. Χυτοσιδηρές βαθμίδες: αριθμός βαθμίδων (Hv-(l*Dp)+Sr)/0,3-1=3,17						
βάρος: αριθμός*6kg/βαθμίδα: όπως στο NET ΥΔΡ 11.03					19,02*	2,10= 39,94 €
η. Λοιπές εργασίες και υλικά ανηγμένα σε σκυρόδεμα						
κατηγορίας C12/16 όπως στο NET ΥΔΡ 9.10.03					0,70*	75,00= 52,50 €
						940,91 €
						Τιμή εφαρμογής (€): 941,00 €

Άρθρο 19.4. Φρεάτιο τύπου T4 ομβρίων.

εσωτερική διάμετρος σώματος φρεατίου	m	Db	=	1,50		
πάχος σώματος φρεατίου	m	Sb	=	0,25		
εσωτερική διάμετρος αγωγού	m	Dp	=	0,60		
πάχος πλάκας επικάλυψης	m	Sr	=	0,20		
πάχος πλάκας δαπέδου	m	Sf	=	0,30		
καθαρό ύψος φρεατίου, μεταβλητό	m	Hv	=	2,00		
π		pi	=	3,14		
ύψος πεζοδρομίου = l*Dp (με l= 0,65)	m		=	0,39		
α. Εκσκαφές για κατά μέσο όρο όγκο 8.80 m ³ και ποσοστό ναιωημίβραου 90%						
α1. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		8,80*	0,90*	7,70=	60,98	€
α2. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		8,80*	0,10*	25,90=	22,79	€
β. Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150						
Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.			3,00*	11,35=	34,05	€
γ. Σκυρόδεμα C 12-16 με στεγανωτικό μάζας						
πλάκα δαπέδου: $\pi*(Db+2*Sb)^2/4*Sf$			=	0,94		
σώμα: $\pi*((Db+2*Sb)^2-Db^2)*Hv/4$			=	2,75		
πλάκα επικάλυψης: $\pi*((Db+2*Sb)^2-0,60^2)*Sr/4$			=	0,57		
διαμόρφωση ροής:						
$\pi*Db^2/4*(l*Dp)-((\pi*Dp^2/4)/2+(l-0,5)*Dp^2)*Db$			=	0,40		
αφαίρεση όγκου διατομής αγωγού: $-2*\pi*Dp^2/4*Sb$			=	-0,14		
Άθροισμα m ³ * όπως αντίστ. Α.Τ.:				4,52*	89,00=	402,28 €
δ. Επί πλέον ξυλότυποι επίπεδοι:						
πλάκα επικάλυψης: $\pi*Db^2/4$ m2 όπως στο NET ΥΔΡ 9.01:			1,77*	8,00=	14,16	€
ε. Επί πλέον ξυλότυποι καμπύλοι:						
σώμα: $\pi*Db*(Hv-l*Dp)$			=	7,59		
λαιμός: $\pi*0,60*Sr$			=	0,38		
Άθροισμα m2 * όπως στο NET ΥΔΡ 9.02:				7,97*	18,00=	143,46 €
στ. Πατητή σιμεντοκονία 2εκ.						
στη βάση: $\pi*Db^2/4$			=	1,77		
αφαιρείται: $-Db*Dp$			=	-0,90		
Άθροισμα m2 * όπως στο NET ΟΔΟ Β-34				0,87*	9,30=	8,09 €
ζ. Κάλυμμα φρεατίου σε kg όπως στο NET ΥΔΡ 11.01.02				65,00*	2,80=	182,00 €
η. Χυτοσιδηρές βαθμίδες: αριθμός βαθμίδων $(Hv-(l*Dp)+Sr)/0,3-1=5,03$						
βάρους: αριθμός*6kg/βαθμίδα: όπως στο NET ΥΔΡ 11.03				30,20*	2,10=	63,42 €
θ. Χάλυβας σπλισμού B500c από πίνακα σπλισμού						
όπως στο NET ΥΔΡ 9.26		kg		15,74*	0,95=	14,95 €
ι. Λοιπές εργασίες και υλικά ανηγμένα σε σκυρόδεμα						
κατηγορίας C12/16 όπως στο NET ΥΔΡ 9.10.03				1,15*	75,00=	86,25 €
					1.032,44	€
					Τιμή εφαρμογής (€):	1.032,00 €

Άρθρο 20.Αγωγοί φρεατίων υδροσυλλογής.Άρθρο 20.1. Αγωγοί φρ. υδρ/γής από πλαστικούς σωλήνες PVC/41, D_{επ}= 200 mm με έδραση τύπου "Δ-1" με άμμο.

α. Σωλήνωση όπως στο NET ΥΔΡ 12.10.04						9,00 €
β. Εκσκαφές για μέσο βάθος 1,20 μ. και ποσοστό γαιών 90%						
β1. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	1,20*	0,70*	0,90*	7,70=	5,82	€
β2. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	1,20*	0,70*	0,10*	25,90=	2,18	€
γ. Άμμος έδρασης - εγκιβωτισμού όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.			11,35*	0,39=	4,43	€
δ. Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 αφαιρούμενων των όγκων του σωλήνα, του εγκιβωτισμού και των αποκαταστάσεων:						
Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	0,70*	(1,20	-0,62	-0,40)*	11,35=	1,43 €
					22,85	€
					Τιμή εφαρμογής (€):	22,90 €

Άρθρο 20.2. Αγωγοί φρ. υδρ/γής από πλαστικούς σωλήνες PVC/41, D_{εσ}= 250 mm με έδραση τύπου "Δ-1" με άμμο.

α. Σωλήνωση όπως στο NET ΥΔΡ 12.10.05					14,30 €	
β. Εκσκαφές για μέσο βάθος 1,40 μ. και ποσοστό γαιών 90%						
β1. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	1,40*	0,70*	0,90*	7,70=	6,79 €	
β2. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	1,40*	0,70*	0,10*	25,90=	2,54 €	
γ. Άμμος έδρασης - εγκιβωτισμού όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.			11,35*	0,40=	4,54 €	
δ. Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 αφαιρούμενων των όγκων του σωλήνα, του εγκιβωτισμού και των αποκαταστάσεων:						
Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	0,70*	(1,40	-0,68	-0,40)*	11,35=	2,54 €
					30,71 €	
					Τιμή εφαρμογής (€): 30,70 €	

Άρθρο 20.3. Αγωγοί φρ. υδρ/γής από πλαστικούς σωλήνες PVC/41, D_{εσ}= 315 mm με έδραση τύπου "Δ-1" με άμμο.

α. Σωλήνωση όπως στο NET ΥΔΡ 12.10.06					22,10 €	
β. Εκσκαφές για μέσο βάθος 1,60 μ. και ποσοστό γαιών 90%						
β1. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	1,60*	0,70*	0,90*	7,70=	7,76 €	
β2. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	1,60*	0,70*	0,10*	25,90=	2,90 €	
γ. Άμμος έδρασης - εγκιβωτισμού όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.			11,35*	0,42=	4,77 €	
δ. Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150 αφαιρούμενων των όγκων του σωλήνα, του εγκιβωτισμού και των αποκαταστάσεων:						
Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.	0,70*	(1,60	-0,76	-0,40)*	11,35=	3,50 €
					41,03 €	
					Τιμή εφαρμογής (€): 41,00 €	

Άρθρο 21.Φρεάτια υδροσυλλογής.Άρθρο 21.1. Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου "Υ1" (ενός ανοιγματος).

α. Χυτοσιδηρή εσχάρα όπως στο NET ΥΔΡ 11.02.01 σε kg		65,00*	1,40=		91,00 €
β. Εκσκαφές για ποσοστό γαιών 90%					
β1. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		3,36*	0,90*	7,70=	23,28 €
β2. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		3,36*	0,10*	25,90=	8,70 €
γ. Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150					
Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		1,20*	11,35=		13,62 €
δ. Σκυρόδεμα C 12-16 με στεγανωτικό μάζας					
Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		1,20*	89,00=		106,80 €
ε. Επί πλέον ξυλότυποι επίπεδοι όπως στο NET ΥΔΡ 9.01 m2		5,70*	8,00=		45,60 €
στ. Χάλυβας οπλισμού B500c από πίνακα οπλισμού όπως στο NET ΥΔΡ 9.26 kg		12,85*	0,95=		12,21 €
ζ. Απλές σιδηρές κατασκευές όπως στο NET ΥΔΡ 11.05.01 kg		12,00*	1,60=		19,20 €
					320,41 €
					Τιμή εφαρμογής (€): 320,00 €

Άρθρο 21.2. Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου "Υ2" (δύο ανοιγμάτων).

α. Χυτοσιδηρή εσχάρα όπως στο NET ΥΔΡ 11.02.01 σε kg		130,00*	1,40=		182,00 €
β. Εκσκαφές για ποσοστό γαιών 90%					
β1. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		7,70*	0,90*	7,70=	53,36 €
β2. Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		7,70*	0,10*	25,90=	19,94 €
γ. Επιχώσεις με θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. Ο-150					
Όπως στο αντίστοιχο Α.Τ.		1,80*	11,35=		20,43 €
δ. Σκυρόδεμα C 12-16 με στεγανωτικό μάζας					
Όπως αντίστ. Α.Τ. m ³		1,80*	89,00=		160,20 €
ε. Επί πλέον ξυλότυποι επίπεδοι όπως στο NET ΥΔΡ 9.01 m2		11,00*	8,00=		88,00 €
στ. Χάλυβας οπλισμού B500c από πίνακα οπλισμού όπως στο NET ΥΔΡ 9.26 kg		31,41*	0,95=		29,84 €
ζ. Απλές σιδηρές κατασκευές όπως στο NET ΥΔΡ 11.05.01 kg		24,00*	1,60=		38,40 €
					592,17 €
					Τιμή εφαρμογής (€): 592,00 €

Άρθρο 22.Πλαστικοί σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE).Άρθρο 22.1. Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm.

α. Αγωγός όπως στο NET ΥΔΡ 12.14.01.06			7,40 €
β. Προσαύξηση τιμής για την αξία της σύνδεσης με το υφ. δίκτυο	0,15*	7,40=	1,11 €
			8,51 €
Τιμή εφαρμογής (€):			8,60 €

Άρθρο 22.2. Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm.

α. Αγωγός όπως στο NET ΥΔΡ 12.14.01.07			9,80 €
β. Προσαύξηση τιμής για την αξία της σύνδεσης με το υφ. δίκτυο	0,15*	9,80=	1,47 €
			11,27 €
Τιμή εφαρμογής (€):			11,30 €

Άρθρο 22.3. Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm.

α. Αγωγός όπως στο NET ΥΔΡ 12.14.01.08			11,60 €
β. Προσαύξηση τιμής για την αξία της σύνδεσης με το υφ. δίκτυο	0,15*	11,60=	1,74 €
			13,34 €
Τιμή εφαρμογής (€):			13,40 €

Άρθρο 22.4. Ονομ. διαμέτρου DN 140 mm.

α. Αγωγός όπως στο NET ΥΔΡ 12.14.01.09			14,70 €
β. Προσαύξηση τιμής για την αξία της σύνδεσης με το υφ. δίκτυο	0,10*	14,70=	1,47 €
			16,17 €
Τιμή εφαρμογής (€):			16,20 €

Άρθρο 22.5. Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm.

α. Αγωγός όπως στο NET ΥΔΡ 12.14.01.10			16,80 €
β. Προσαύξηση τιμής για την αξία της σύνδεσης με το υφ. δίκτυο	0,10*	16,80=	1,68 €
			18,48 €
Τιμή εφαρμογής (€):			18,50 €

Άρθρο 22.6. Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm.

α. Αγωγός όπως στο NET ΥΔΡ 12.14.01.11			23,10 €
β. Προσαύξηση τιμής για την αξία της σύνδεσης με το υφ. δίκτυο	0,10*	23,10=	2,31 €
			25,41 €
Τιμή εφαρμογής (€):			25,40 €

Άρθρο 23.Ειδικά τεμάχια ύδρευσης (καμπύλες, ταύ, συστολές, πώματα, τεμάχια εξάρμωσης κλπ) από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron).

Όπως στο NET ΥΔΡ 12.17			2,50 €
Τιμή εφαρμογής (€):			2,50 €

Άρθρο 24.Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές, με ωτίδες, ελαστικής έμφραξης, ονομαστικής πίεσης 16 atm με την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και πλήρη εγκατάσταση και δοκιμές.Άρθρο 24.1. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm.

Όπως στο NET ΥΔΡ 13.03.03.02			190,00 €
Τιμή εφαρμογής (€):			190,00 €

Άρθρο 24.2. Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm.

Όπως στο NET ΥΔΡ 13.03.03.03			250,00 €
Τιμή εφαρμογής (€):			250,00 €

Άρθρο 24.3. Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm.

Όπως στο NET ΥΔΡ 13.03.03.05 * 125/150			308,33 €
Τιμή εφαρμογής (€):			308,40 €

Άρθρο 24.4. Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm.

Όπως στο NET ΥΔΡ 13.03.03.05

	370,00 €
Τιμή εφαρμογής (€):	370,00 €

Άρθρο 24.5. Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm.

Όπως στο NET ΥΔΡ 13.03.03.07

	610,00 €
Τιμή εφαρμογής (€):	610,00 €

Άρθρο 25.Κατασκευή σύνδεσης παροχής ύδρευσης.

α. Όπως στο NET ΥΔΡ 16.21.01 ποσοστό 70%

0,70* 200,00 140,00 €

β. Λοιπές εργασίες και υλικά ανηγμένα σε μμ σωλήνα

Όπως στο NET ΥΔΡ 12.14.01.01

2,00* 2,70= 5,40 €

145,40 €Τιμή εφαρμογής (€): **146,00 €**Άρθρο 26.Προμήθεια και εγκατάσταση υδροστομίου πυρκαϊάς ονομ. πίεσης 10 atm.

α. Προμήθεια πυροστόμιου, καμπυλών και υπόλοιπων υλικών

Όπως στο NET ΥΔΡ 12.17 .01 kg

61,00* 2,50= 152,50 €

β. Λοιπές εργασίες και υλικά ανηγμένα σε ειδικά τεμάχια

Όπως στο NET ΥΔΡ 12.17 kg

75,00* 2,50= 187,50 €

340,00 €Τιμή εφαρμογής (€): **340,00 €**Άρθρο 27.Εγκατάσταση προσωρινού δικτύου ύδρευσης.

α. Προμήθεια σωλήνα όπως στο NET ΥΔΡ 12.14.01.01

2,70 €

β. Λοιπές εργασίες και υλικά ανηγμένα σε σωλήνα

0,20* 2,70= 0,54 €

3,24 €

Επειδή αρκετά από τα υλικά κατασκευής του προσωρινού δικτύου ύδρευσης θα μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σε άλλες θέσεις του έργου εκτιμάται μείωση της πιο πάνω τιμής κατά 1/3.

0,67* 3,24= 2,16 €

Τιμή εφαρμογής (€): **2,20 €**Άρθρο 28.Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων.

Όπως στο NET ΟΔΟ Β-1

3,70 €

Τιμή εφαρμογής (€): **3,70 €**Άρθρο 29.Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες.

Όπως στο NET ΟΔΟ Α-2.

0,65 €

Μεταφορά.

0,35 €

1,00 €

Τιμή εφαρμογής (€): **1,00 €**Άρθρο 30.Ορυξη σε έδαφος βραχώδες.

Όπως στο NET ΟΔΟ Α-3.3.

7,50 €

Μεταφορά.

0,35 €

7,85 €

Τιμή εφαρμογής (€): **7,85 €**Άρθρο 31.Σκυροδέματα.

Όπως στο NET ΟΔΟ Β-29.3.1

86,00 €

Τιμή εφαρμογής (€): **86,00 €**

Άρθρο 32.Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα με τη βάση τους και το ρείθρο.

α. Όπως στο NET ΟΔΟ Β-51				8,80 €
β. Επί πλέον σκυρόδεμα ρείθρου Όπως στο NET ΟΔΟ Β-29.2.1	0,20*	0,40*	79,00=	6,32 €
				15,12 €
				Τιμή εφαρμογής (€): 15,10 €

Άρθρο 33.Πλακοστρώσεις πεζοδρομιών, νησίδων, πλατειών κλπ.

Όπως στο NET ΟΔΟ Β-52				12,60 €
				Τιμή εφαρμογής (€): 12,60 €

Άρθρο 34.Υπόβαση μεταβλητού πάχους.

Όπως στο NET ΟΔΟ Γ-1.1.				10,50 €
Μεταφορά.				0,35 €
				10,85 €
				Τιμή εφαρμογής (€): 10,85 €

Άρθρο 35.Υπόβαση πάχους 0.10 μ.

Όπως στο NET ΟΔΟ Γ-1.2.				1,00 €
Μεταφορά.				0,04 €
				1,04 €
				Τιμή εφαρμογής (€): 1,04 €

Άρθρο 36.Βάση πάχους 0,10μ.

Όπως στο NET ΟΔΟ Γ-2.2.				1,10 €
Μεταφορά.				0,04 €
				1,14 €
				Τιμή εφαρμογής (€): 1,14 €

Άρθρο 37.Ασφαλτική προεπάλειψη.

Όπως στο NET ΟΔΟ Δ-3				1,10 €
				Τιμή εφαρμογής (€): 1,10 €

Άρθρο 38.Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05 μ με χρήση κοινής ασφάλτου.

Όπως στο NET ΟΔΟ Δ-8.1.				7,00 €
Μεταφορά.				0,04 €
				7,04 €
				Τιμή εφαρμογής (€): 7,04 €

Άρθρο 39.Αντιολισθηρή στρώση από ασφαλτικό σκυρόδεμα 0,04 μ. με χρήση κοινής ασφάλτου.

Όπως στο NET ΟΔΟ Δ-9.1.				8,00 €
Μεταφορά.				0,04 €
				8,04 €
				Τιμή εφαρμογής (€): 8,04 €

Άρθρο 40.Προσαρμογή χυτοσιδηρών τεμαχίων.

Όπως στο NET ΥΔΡ 16.27 με αναγωγή σε 1,00 kg	100,00/	8,00=		12,50 €
				Τιμή εφαρμογής (€): 12,50 €

Άρθρο 41.Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.

Όπως στο NET ΥΔΡ 1.01				8,00 €
				Τιμή εφαρμογής (€): 8,00 €

Άρθρο 42.

Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.

Όπως στο ΝΕΤ ΥΔΡ 1.02

Τιμή εφαρμογής (€): 5,00 €
5,00 €

Άρθρο 43.

Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.

Όπως στο ΝΕΤ ΟΔΟ Ε-17.1

Τιμή εφαρμογής (€): 3,45 €
3,45 €

Λαμία 12 - 12 - 2016
Ο συντάξας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Λαμία 12 - 12 - 2016
Ο Προϊστάμενος Τ.Υ.

Θ. Χαδούλης
Πολιτικός Μηχανικός

Διον. Παναγιωτόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός