

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ
(Δ.Ε.ΤΗ.Π.)**

**ΕΡΓΟ: «Κατασκευή αγωγού τηλεθέρμανσης για την διασύνδεση του
Υποσταθμού Περιοχής Νο7 με το δίκτυο διανομής Γ' Φάσης της
Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας.»**

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ
ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 07/2018**

ΕΡΓΟ: «Κατασκευή αγωγού τηλεθέρμανσης για την διασύνδεση του Υποσταθμού Περιοχής Νο7 με το δίκτυο διανομής Γ' Φάσης της Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας.»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 07/2018

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1.ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ

1.1.ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

A.T.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 (ΝΑΥΔΡ 3.10.02.01)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	339,00 m ³
Εκτίμηση:	6,00 m ³
ΣΥΝΟΛΟ =	345,00 m³
A.T.2. Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.(ΝΑΥΔΡ 3.12)	
Εκτίμηση:	60,00 m
ΣΥΝΟΛΟ =	60,00 m
A.T.3. Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου.(ΝΑΥΔΡ 3.13)	
Εκτίμηση:	50,00 m ³
ΣΥΝΟΛΟ =	50,00 m³
A.T.4. Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής.(ΝΑΥΔΡ 3.16)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	0,00 m ³
Εκτίμηση:	10,00 m ³
ΣΥΝΟΛΟ =	10,00 m³
A.T.5. Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτρεργαλεία κλπ)(ΝΑΥΔΡ 4.01.01)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	40,00 m ³
ΣΥΝΟΛΟ =	40,00 m³
A.T.6. Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.(ΝΑΥΔΡ 4.04)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	140,00 m ²
ΣΥΝΟΛΟ =	140,00 m²
A.T.7. Αποξήλωση κρασπέντων πρόχυτων ή μή(ΝΑΥΔΡ 4.05)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	6,00 m ³
ΣΥΝΟΛΟ =	6,00 m³
A.T.8. Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm(ΝΑΥΔΡ 4.09.01)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	270,00 m ²

Εκτίμηση:	30,00 m ²
ΣΥΝΟΛΟ =	300,00 m²
A.T.9. Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.(ΝΑΥΔΡ 4.10)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	140,00 m ²
ΣΥΝΟΛΟ =	140,00 m²
A.T.10. Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.(ΝΑΥΔΡ 4.11)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	40,00 m ²
ΣΥΝΟΛΟ =	40,00 m²
A.T.11. Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα(ΝΑΥΔΡ 4.13)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	20,00 m ³
ΣΥΝΟΛΟ =	20,00 m³
A.T.12. Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm(ΝΑΥΔΡ 5.05.01)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	150,00 m ³
ΣΥΝΟΛΟ =	150,00 m³
A.T.13. Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm(ΝΑΥΔΡ 5.05.02)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	140,00 m ³
ΣΥΝΟΛΟ =	140,00 m³
A.T.14. Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.(ΝΑΥΔΡ 5.08)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	91,46 m ³
Εκτίμηση:	8,54 m ³
ΣΥΝΟΛΟ =	100,00 m³
A.T.15. Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα. Ισχύος 1,0 έως 2,0 HP(ΝΑΥΔΡ 6.01.01.02)	
Εκτίμηση:	10,00 h
ΣΥΝΟΛΟ =	10,00 h
A.T.16. Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα(ΝΑΟΔΟ Β51)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	6,00 m
ΣΥΝΟΛΟ =	6,00 m
<u>1.2.ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</u>	
A.T.17. Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών(ΝΑΥΔΡ 9.01)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	25,09 m ²
Εκτίμηση:	4,91 m ²
ΣΥΝΟΛΟ =	30,00 m²
A.T.18. Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15(ΝΑΥΔΡ9.10.03)	

Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	10,00 m ³
ΣΥΝΟΛΟ =	10,00 m³
A.T.19. Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20(NAYΔΡ 9.10.04)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	37,00 m ³
ΣΥΝΟΛΟ =	37,00 m³
A.T.20. Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων.(NAYΔΡ 9.13)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	20,00 m ³
ΣΥΝΟΛΟ =	20,00 m³
A.T.21. Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα. Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2 (NAYΔΡ 9.23.04)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	6,03 kg
Εκτίμηση:	1,97 kg
ΣΥΝΟΛΟ =	8,00 kg
A.T.22. Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων(NAYΔΡ 9.26)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	3.054,67 kg
Εκτίμηση:	20,33 kg
ΣΥΝΟΛΟ =	3.075,00 kg
A.T.23. Καλύμματα φρεατίων Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)(NAYΔΡ 11.01.020)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	160,00 kg
ΣΥΝΟΛΟ =	160,00 kg
A.T.24. Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά, καθαρού ανοίγματος 400x400mm, κλάσης C250 κατά ΕΛΟΤ EN 124(NAYΔΡ 11.01.03.22)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	2,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	2,00 TEM
A.T.25. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 110 mm(NAYΔΡ 12.10.01)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	5,00 m
ΣΥΝΟΛΟ =	5,00 m
A.T.26. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 160 mm(NAYΔΡ 12.10.03)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	5,00 m
ΣΥΝΟΛΟ =	5,00 m
A.T.27. Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 32 mm/ PN 10 atm(NAYΔΡ 12.14.01.01)	
Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	20,00 m
ΣΥΝΟΛΟ =	20,00 m
A.T.28. Αποκατάσταση διαρροής σύνδεσης υδροδότησης(NAYΔΡ 16.13)	

Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:	20,00 TEM
Εκτίμηση:	0,00 TEM
ΣΥΝΟΛΟ =	20,00 TEM

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ 07/12/2018

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Μ.Ε.

ΠΑΝΙΔΟΥ ΛΥΔΙΑ
ΠΟΛ/ΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΠΕΤΡΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ M.Sc

ΕΡΓΟ: «Κατασκευή αγωγού τηλεθέρμανσης για την διασύνδεση του Υποσταθμού Περιοχής Νο7 με το δίκτυο διανομής Γ' Φάσης της Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας.»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 07/2018

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

2.ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ

A.T.29. Προμονωμένος χαλύβδινος αγωγός, P235GH κατά 10217-2 ή EN 10217-5, ηλεκτροσυγκολλητός, με ραφή, για εγκαταστάσεις υπόγειας διανομής θερμού νερού (δίκτυα διανομής) με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής Διαμέτρου DN150(168,3X4,0mm). Διαμέτρου περιβλήματος D=250mm, ελάχιστου πάχους περιβλήματος 3,6mm.(ATHE N7008)

Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:

600,00 μ

ΣΥΝΟΛΟ =

600,00 μ

A.T.30. Αντισταθμιστής «εκκίνησης» χαλύβδινος P235GH, με συγκολλητά άκρα για υπόγεια δίκτυα διανομής θερμού νερού, ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Ονομαστικής Διαμέτρου DN150, ικανότητας παραλαβής ελάχιστου μήκους διαστολής ΔL=100mm. (ATHE N7025)

Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:

2,00 TEM

ΣΥΝΟΛΟ =

2,00 TEM

A.T.31. Ειδικό τεμάχιο, (διάταξη) Ταυ, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448), στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH ή P235TR1 ή P235TR2, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού Ονομαστικής πίεσης PN25 bar. Κύρια σωλήνωση DN125 (139.7 X3.6mm), περιβλ. D=225mm. Διακλάδωση προς σωλήνωση διαμέτρου DN125 (139.7 X3.6mm), περιβλ. D=225mm.(ATHE N7049)

Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:

2,00 TEM

ΣΥΝΟΛΟ =

2,00 TEM

A.T.32. Ειδικό τεμάχιο, (διάταξη) Ταυ, κατασκευασμένο επί τόπου στο έργο ή προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής πίεση PN25 bar. Κύρια σωλήνωση DN300 (323,9X5,6mm), περιβλ. D=450mm. Διακλάδωση προς σωλήνωση διαμέτρου DN150(168,3X4,0mm).(ATHE N7050.1)

Από πίνακα 3 Αναλυτικών επιμετρήσεων Υδραυλικών Εργασιών:

2,00 TEM

ΣΥΝΟΛΟ =

2,00 TEM

A.T.33. Ειδικό τεμάχιο, γωνία 90° ή 45°, προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH, για υπόγεια δίκτυα διανομής θερμού νερού, ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμ. DN150 (168,3X4,0mm), διαμ. περιβλήματος D=250mm.(ATHE N7068.1)

Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:

12,00 TEM

ΣΥΝΟΛΟ =

12,00 TEM

A.T.34. Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, τύπου σφαίρας (ball valve), με δύο διατάξεις χαλύβδινων χειροκίνητων δικλείδων (τύπου σφαίρας) εξαερισμού ή/και εκκενώσεως. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμέτρου DN125 (139,7x3,6mm/225mm), ονομαστικής διαμέτρου διατάξεων DN40 ή DN50. (ATHE N7085)

Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:

2,00 TEM

ΣΥΝΟΛΟ =

2,00 TEM

A.T.35. Προμονωμένη χειροκίνητη συγκολλητή δικλείδα απομονώσεως, τύπου σφαίρας (ball valve), με δύο διατάξεις χαλύβδινων χειροκίνητων δικλείδων (τύπου σφαίρας) εξαερισμού ή/και εκκενώσεως. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar, με ενσωματωμένα καλώδια εντοπισμού διαρροών. Ονομαστικής διαμέτρου DN150 (168,3x4,0mm/250mm), ονομαστικής διαμέτρου διατάξεων DN40 ή DN50.(ATHE N7086)

Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:

2,00 TEM

ΣΥΝΟΛΟ =

2,00 TEM

A.T.36. Ειδικό τεμάχιο, (διάταξη) προμονωμένη συστολή,προκατασκευασμένο (προμονωμένο - πρότυπο EN 448) στο εργοστάσιο, χαλύβδινο P235GH ή P235TR1 ή P235TR2, για υπόγεια δίκτυα θερμού νερού σε παροχές καταναλωτών, διατάξεις εξαερισμού, εκκένωσης και ανακυκλοφορίας. Ονομαστικής πίεσης PN25 bar.Προμονωμένη συστολή από κύρια σωλήνωση DN 150 (168.3X4.0mm/250mm) σε σωλήνωση DN125 (139,7X3,6mm), περιβλ. D=225mm. (ATHE N7306.9)

Από αναλυτικές προμετρήσεις ηλεκτρομηχανολογικών:

2,00 TEM

ΣΥΝΟΛΟ =

2,00 TEM

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ 07/12/2018

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Μ.Ε.

ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΕΤΡΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc

ΕΡΓΟ: «Κατασκευή αγωγού τηλεθέρμανσης για την διασύνδεση του Υποσταθμού Περιοχής Νο7 με το δίκτυο διανομής Γ' Φάσης της Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας.»

ΑΡ.ΜΕΛ. 2018.07

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΩΝ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΩΣΕΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ																
Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΑΓΩΓΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΑΓΩΓΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΑΓΩΓΟΥ (σε όρυγμα) L	ΠΛΑΤΟΣ ΠΥΘΜΕΝΑ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ	ΒΑΘΟΣ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ	ΕΜΒΑΔΟΝ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ	ΕΚΣΚΑΦΕΣ (Α.Τ.)	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ (Α.Τ.)	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ (Α.Τ.)	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ Υ (Α.Τ.)	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ Η ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΚΥΒΟΛΙΘΩΝ ΜΕ ΜΕΓΑΛΗ ΠΡΟΣΟΧΗ (Α.Τ.)	ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΙ ΟΠΛΙΣΜΟΙ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΔΟΜΙΚΑ ΠΛΕΓΜΑΤΑ B500C (Α.Τ.)	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ,ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ. ΠΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C12/16 (Α.Τ.)
	[mm]	[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m ³]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	kg	[m ³]	[m ³]
ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ																
1	DN150	250	600,00	300,00	0,90	0,90	1,20	1,08	324,00	270,00	140,00	140,00	140,00	2480	31	31
ΣΥΝΟΛΟ			600,00	300,00					324,00	270,00	140,00	140,00	140,00	2.480,00	31,00	31,00

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΠΙΧΩΣΕΩΝ ΑΜΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ & ΘΡΑΥΣΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ												
A/A	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΑΓΩΓΟΥ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΑΓΩΓΟΥ	ΜΗΚΟΣ ΑΓΩΓΟΥ (σε όρυγμα) L	ΠΛΑΤΟΣ ΠΥΘΜΕΝΑ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ	ΥΨΟΣ ΣΤΡΩΣΗΣ ΑΜΜΟΥ	ΔΙΑΤΟΜΗ ΑΓΩΓΟΥ	ΟΓΚΟΣ ΑΓΩΓΟΥ	ΕΜΒΑΔΟΝ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΑΜΜΟΥ	ΟΓΚΟΣ ΑΜΜΟΥ (Α.Τ.46)	ΒΑΘΟΣ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ	ΟΓΚΟΣ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΜΕ ΠΤΠ 0-150 (Α.Τ. 47)
	[mm]	[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m ³]	[m ²]	[m ³]	[m]	[m ³]
1.1	DN250	400	0,00	0,00	1,30	0,55	0,126	0,00	0,53	0,00	1,30	0,00
1	DN200	315	0,00	0,00	1,30	0,55	0,078	0,00	0,51	0,00	1,30	0,00
2	DN150	250	600,00	300,00	0,90	0,45	0,049	14,73	0,31	92,05	1,20	121,50
3	DN125	225	0,00	0,00	0,90	0,45	0,040	0,00	0,30	0,00	1,10	0,00
4	DN100	200	0,00	0,00	0,90	0,40	0,031	0,00	0,30	0,00	1,10	0,00
5	DN80	160	0,00	0,00	0,70	0,40	0,020	0,00	0,21	0,00	1,00	0,00
6	DN65	140	0,00	0,00	0,70	0,35	0,015	0,00	0,21	0,00	0,90	0,00
7	DN50	125	0,00	0,00	0,70	0,35	0,012	0,00	0,20	0,00	0,90	0,00
ΣΥΝΟΛΟ			600,00	300,00				14,73		92,05		121,50

ΑΠΟΜ.ΦΡΕΑΤΙΑ 2

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ				
ΑΡ.ΤΙΜ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΕΚΣΚΑΦΕΣ				
1.1.ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ				
	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			
	ΟΡΥΓΜΑ ΑΓΩΓΩΝ	324,00	m ³	ΠΙΝ.1+ΠΙΝ.4
	ΕΚΣΚΑΦΗ ΣΕ ΣΗΜΕΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ (Διεύρυνση σε 10σημεία με	15,00	m ³	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
1	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ.	339,00	m ³	
2	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	60,00	m	Κατ' εκτίμηση
3	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου.	50,00	m ³	Κατ' εκτίμηση
4	Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής.	10,00	m ³	Κατ' εκτίμηση
5	Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Με ιδιαίτερες απαιτήσεις ακριβείας και χρήση ειδικού εξοπλισμού αδιατάρακτης κοπής σκυροδέματος (συρματοκοπή, δισκοκοπή, κοπή με θερμική λόγχη, υδατοκοπή).	40,00	m ³	ΠΙΝ.1
6	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων..	140,00	m ²	ΠΙΝ.1
7	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μη.	6,00	m	Κατ' εκτίμηση
8	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	270,00	m ²	ΠΙΝ.1+ΠΙΝ.4
9	Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	140,00	m ²	ΠΙΝ.1
10	Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άσπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	40,00	m ²	Κατ' εκτίμηση
11	Καθαίρεση κατασκευών από άσπλο σκυρόδεμα.	20,00	m ³	Κατ' εκτίμηση
12	Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm.	150,00	m ³	ΠΙΝ.1+ΠΙΝ.2+ΠΙΝ.4
13	Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm.	140,00	m ³	Κατ' εκτίμηση
14	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.	91,46	m ³	ΠΙΝ.2-ΠΙΝ.4
15	Λειτουργία εργοταξιακών αντλητικών συγκροτημάτων. Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα. Ισχύος 1,0 έως 2,0 HP.	10,00	h	Κατ' εκτίμηση
16	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.	6,00	m	Κατ' εκτίμηση
1.2.ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ				
17	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών.	25,09	m ²	ΠΙΝΑΚΑΣ 4.
18	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/16.	10,00	m ³	Κατ' εκτίμηση

ΑΡ.ΤΙΜ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
19	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.	37,00	m ³	ΠΙΝΑΚΑΣ 4.
20	Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων.	20,00	m ³	Κατ' εκτίμηση
21	Προμήθεια και προσθήκη προσμίκτων και προσθέτων στο σκυρόδεμα. Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος (πρόσμικτα μείωσης υδατοπερατότητας) κατά ΕΛΟΤ EN 934-2.	8,00	kg	ΠΙΝΑΚΑΣ 4.
22	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων.	3.054,67	kg	ΠΙΝΑΚΑΣ 4.+ΠΙΝ.1
23	Καλύμματα φρεατίων. Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).	160,00	kg	ΠΙΝΑΚΑΣ 4.
24	Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά Καλύμματα φρεατίων από συνθετικά υλικά, καθαρού ανοίγματος	2,00	ΤΕΜ	Κατ' εκτίμηση
25	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN110mm.	5,00	m	Κατ' εκτίμηση
26	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN160mm.	5,00	m	Κατ' εκτίμηση
27	Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 : Σωληνώσεις πιέσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 40 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm.	20,00	m	Κατ' εκτίμηση
28	Αντικατάσταση διαρροής σύνδεσης υδροδότησης.	20,00	τεμ	Κατ' εκτίμηση

Πτολεμαΐδα 07/12/2018

Πτολεμαΐδα 07/12/2018

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ &
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Ο
ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Τ.Μ.ΕΠΑΝΙΔΟΥ ΛΥΔΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣΠΕΤΡΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ
MSc

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΡΕΑΤΙΩΝ

A/A	ΕΡΓΑΣΙΕΣ	DN 125	DN 150	ΣΥΝΟΛΑ
1.	Εκσκαφές	5,50	6,48	11,98
2.	Επίχωση με θραυστό υλικό	2,91	3,43	6,34
3.	Σκυρόδεμα C 16/20	1,58	1,87	3,45
4.	Ξυλότυποι επιφανειών	11,49	13,59	25,09
5.	Στεγανοποιητική μάζα σκυροδέματος	2,77	3,27	6,03
6.	Σιδηρούς σπλισμός S500	126,49	149,40	275,88
7.	Σιδηρούν κάλυμμα φρεατίων	80,00	80,00	160,00
8.	Αποκατάσταση οδοστρώματος	5,08	5,58	10,66
9.	Άμμος (αφαιρείται)	0,29	0,29	0,58

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΑΠΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ DN 125

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ					ΕΞΩΤ. ΔΙΑΜ. ΠΡΟΜ. [m]		0,225
A	B	H	D	h	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ Σ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
ΜΗΚΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ	ΒΑΘΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ ΣΚΑΜΑΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ	ΒΑΘΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ			
1,30	1,60	1,40	0,90	1,10		1,00	

1. <u>Εκσκαφές</u>			
1.1.	Φρεατίου :	$(A+1)X(B+1)X(h+0,20) =$	7,77 m ³
1.2.	Δικτύου :	$(A+1)XDh=$	2,28 m ³
Όγκος εκσκαφής : (1.1-1.2.) =			5,50 m ³ 5,50 m ³
2. <u>Επίχωση με θραυστό υλικό</u>			
2.1.	Τεχνικό :	$AXBX(h+0,20) =$	2,70 m ³
2.2.	Δικτύου :	$1XDh =$	0,99 m ³
2.3.	$(1.1.-2.1-2.2.) =$		4,08 m ³
2.4.	$0,3X\{[(A+1)X0,5X2]X(BX0,5X2)\} =$		1,17 m ³
Όγκος επίχωσης : (2.3.-2.4.)			2,91 m ³ 2,91 m ³
3. <u>Σκυρόδεμα C 16/20</u>			
	Δάπεδο :	$AXBX0,20$	0,42 m ³
	Τοιχεία :	$AX(h-0,1)X0,20X2=$	0,52 m ³
		$(B-0,40)X(h-0,10)X0,20X2$	0,48 m ³
	Οροφή :	$[(A-0,40)X(B-0,40)-(πX0,30^2)]X0,20$	0,17 m ³
ΣΥΝΟΛΟ:			1,58 m ³ 1,58 m ³
4. <u>Ξυλότυποι επιφανειών :</u>			
	Εξωτερικοί τοίχοι :	$AX(h+0,10)X2$	3,12 m ²
		$BX(h+0,10)X2$	3,84 m ²
	Εσωτερικοί τοίχοι :	$(A-0,40)X(h-0,30)X2$	1,44 m ²
		$(B-0,40)X(h-0,30)X2$	1,92 m ²
	Οροφή :	$(A-0,40)X(B-0,40)-(πX0,30^2)+(2XπX0,3X0$	1,17 m ²
ΣΥΝΟΛΟ:			11,49 m ² 11,49 m ²
5. <u>Στεγανοποιητική μάζα σκυροδέματος :</u>			
	(3.)X1,75kg/m ³		2,77 kg 2,77 kg
6. <u>Σιδηρούς οπλισμός S500 :</u>			
	(3.)X80kg/m ³		126,49 kg 126,49 kg
7. <u>Σιδηρούν κάλυμμα φρεατίων :</u>			
	80kg/τεμ		80,00 kg 80,00 kg
8. <u>Αποκατάσταση οδοστρώματος :</u>			
	$(A+1)X(B+1)-1XD =$		5,08 m ² 5,08 m ²

9. Άμμος		
Άμμος που προμετρήθηκε στο δίκτυο :	0,29 m³	0,29 m³

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΑΠΟΜΟΝΩΤΙΚΗΣ DN 150

		ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ					ΕΞΩΤ. ΔΙΑΜ. ΠΡΟΜ. [m]		0,25
		A	B	H	D	h			
		ΜΗΚΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ	ΒΑΘΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ ΣΚΑΜΑΤΟΣ ΑΓΩΓΟΥ	ΒΑΘΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
		1,40	1,70	1,50	0,90	1,20		1,00	
1. <u>Εκσκαφές</u>									
1.1. Φρεατίου :		(A+1)X(B+1)X(h+0,20) =					9,07 m ³		
1.2. Δικτύου :		(A+1)XDh=					2,59 m ³		
Όγκος εκσκαφής :		(1.1-1.2.) =					6,48 m ³		6,48 m ³
2. <u>Επίχωση με θραυστό υλικό</u>									
2.1. Τεχνικό :		AXBX(h+0,20) =					3,33 m ³		
2.2. Δικτύου :		1XDh =					1,08 m ³		
2.3.		(1.1.-2.1-2.2.) =					4,66 m ³		
2.4.		0,3X{[(A+1)X0,5X2]X(BX0,5X2)]} =					1,23 m ³		
Όγκος επίχωσης :		(2.3.-2.4.)					3,43 m ³		3,43 m ³
3. <u>Σκυρόδεμα C 16/20</u>									
Δάπεδο :		AXBX0,20					0,48 m ³		
Τοιχεία :		AX(h-0,1)X0,20X2=					0,62 m ³		
		(B-0,40)X(h-0,10)X0,20X2					0,57 m ³		
Οροφή :		[(A-0,40)X(B-0,40)-(πX0,30 ²)]X0,20					0,20 m ³		
ΣΥΝΟΛΟ:							1,87 m ³		1,87 m ³
4. <u>Ξυλότυποι επιφανειών :</u>									
Εξωτερικοί τοίχοι :		AX(h+0,10)X2					3,64 m ²		
		BX(h+0,10)X2					4,42 m ²		
Εσωτερικοί τοίχοι :		(A-0,40)X(h-0,30)X2					1,80 m ²		
		(B-0,40)X(h-0,30)X2					2,34 m ²		
Οροφή :		(A-0,40)X(B-0,40)-(πX0,30 ²)+(2XπX0,3X0,2)					1,39 m ²		
ΣΥΝΟΛΟ:							13,59 m ²		13,59 m ²
5. <u>Στεγανοποιητική μάζα σκυροδέματος :</u>									
		(3.)X1,75kg/m ³					3,27 kg		3,27 kg
6. <u>Σιδηρούς οπλισμός S500 :</u>		(3.)X80kg/m ³					149,40 kg		149,40 kg
7. <u>Σιδηρούν κάλυμμα φρεατίων :</u>		80kg/τεμ					80,00 kg		80,00 kg
8. <u>Αποκατάσταση οδοστρώματος :</u>		(A+1)X(B+1)-1XD =					5,58 m ²		5,58 m ²
9. <u>Άμμος</u>									
Άμμος που προμετρήθηκε στο δίκτυο :							0,29 m ³		0,29 m ³