



ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ:

**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΟΥΡΟΥΤΕΣ ΚΑΙ
ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΣ Δ.Ε. ΚΟΥΡΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΜΑΡΙΟΥ**

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

(ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΟΥΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΦΟΥΡΦΟΥΡΑ)

ΑΓ. ΦΩΤΕΙΝΗ ΑΜΑΡΙΟΥ - ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	4
1.1. Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m & βάθος ορύγματος έως 4,00 m με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής	4
1.2. Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m & βάθος ορύγματος έως 4,00 m με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής.....	4
1.3. Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, 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	5
1.4. Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, 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 έω 4,00 m.....	5
1.5. Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ	5
1.6. Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου	6
1.7. Επιχώσεις ορυγμάτων με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης	6
1.8. Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου με την μεταφορά της άμμου από απόσταση 30 km.....	6
1.9. Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από απόσταση 30 km.....	7
1.10. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλικών με την μεταφορά τους σε απόσταση 30 km	7
1.11. Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος σπλισμένου ή αόπλου σκυροδέματος με την μεταφορά τους σε απόσταση 30 km.....	7
1.12. Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων	8
1.13. Επιστρώσεις αγροτικών οδών με αμμοχαλικώδη υλικά από απόσταση 30 km.....	8
1.14. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων πλακών σε ποσοστό > 50%	8
1.15. Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ακονόνιστες, τύπου Καρύστου.....	8
1.16. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	9
1.17. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη βραχώδη, εκτός από γρανιτικά-κροκαλοπαγή	9
1.18. Τελική διάθεση αποβλήτων εκσκαφών, κατηγορίας 17.05.04 σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης ΑΕΚΚ	9
2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΦΡΕΑΤΙΑ	11
2.1. Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	11
2.2. Φρεάτια ιδιωτικών συνδέσεων ύδρευσης	11
2.3. Τυπικό φρεάτιο αεροεξαγωγού διπλής ενέργειας, υπόγειας τοποθέτησης, διαστάσεων 1,00 x 0,75 m.....	11
2.4. Φρεάτιο εκκένωσης, απλό (τύπου Α), για αγωγούς <DN125, διαστάσεων 1,00 x 0,80 m	11
2.5. Φρεάτιο εκκένωσης, απλό(τύπου Α), για αγωγούς <DN125, διαστάσεων 1,50 x 1,50 m	12
2.6. Φρεάτια δικλίδων για αγωγούς ≤ DN300, διαστάσεων 1,00 x 0,80 m	12
2.7. Φρεάτια δικλίδων για αγωγούς ≤ DN300 διαστάσεων 1,50 x 1,50 m.....	12
2.8. Φρεάτια δικλίδων για αγωγούς DN300 - DN600, διαστάσεων 2,00 x 2,50 m	13
3. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ & ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ	14
3.1. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN32 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm	14
3.2. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN50 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm	14
3.3. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN63 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm	14
3.4. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN75 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm	14
3.5. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN90 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm	15

3.6.	Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN110 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm	15
3.7.	Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN125 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm	15
3.8.	Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN32 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm	15
3.9.	Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN63 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm	16
3.10.	Σωλήνες ελατού χυτοσίδηρου, ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm.....	16
3.11.	Βαλβίδα εξαερισμού διπλής ενέργειας από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm	16
3.12.	Βαλβίδα εξαερισμού διπλής ενέργειας από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm, ονομαστικής πίεσης PN25 atm	16
3.13.	Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm	17
3.14.	Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm, ονομαστικής πίεσης PN25 atm	17
3.15.	Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN65 mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm	17
3.16.	Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN65 mm, ονομαστικής πίεσης PN25 atm	17
3.17.	Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN80 mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm	18
3.18.	Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm	18
3.19.	Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN125 mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm	18
3.20.	Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN50mm, PN 16 atm	18
3.21.	Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm, PN25 atm	19
3.22.	Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN65 mm, PN 16 atm	19
3.23.	Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN65 mm, PN25 atm	19
3.24.	Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN80mm, PN 16 atm	20
3.25.	Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN100mm, PN 16 atm	20
3.26.	Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm, PN 16 atm	20
3.27.	Υδρόμετρο DN125PN16	20
3.28.	Φίλτρα νερού σίτας ή δίσκων, πλαστικά, ονομαστικής πίεσης 10 atm Φ 5"	21
3.29.	Φίλτρα νερού σίτας ή δίσκων, πλαστικά, ονομαστικής πίεσης 10 atm Φ 4"	21
4.	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ	22
4.1.	Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) σε υφιστάμενο, επίσης από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου, για διάμετρο υφιστάμενου αγωγού Φ110mm.....	22
4.2.	Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο, για διάμετρο υφιστάμενου αγωγού Φ80.....	22
5.	ΕΡΓΑ Η/Μ	23
5.1.	Ηλεκτρολογικά πίνακα & PLC(πλήρης με αυτοματισμούς)	23
5.2.	Σύστημα τηλεμετρίας & φλοτέρ	23
6.	ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	24
6.1.	Πιεζοθραυστική Διάταξη.....	24
6.2.	Υπερχειλιστική διάταξη	24

1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

1.1. Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m & βάθος ορύγματος έως 4,00 m με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής

- Ποσοστό γαιωδών = 80% (0,80)

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	1.157-506=651m ³
--	-----------------------------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	463-294=169m ³
--	---------------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	820m ³
--	-------------------

1.2. Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m & βάθος ορύγματος έως 4,00 m με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής

- Ποσοστό βραχωδών = 20% (0,20)

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	290-127=163 m ³
--	----------------------------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	137-74=63 m ³
--	--------------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	226 m ³
--	--------------------

1.3. Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, 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

- Ποσοστό γαιωδών = 80% (0,80)

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	3157*0.2*0.8=506m ³
--	--------------------------------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	1833*0.2*0.8=294m ³
--	--------------------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	800m ³
--	-------------------

1.4. Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, 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

- Ποσοστό βραχωδών = 20% (0,20)

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	3157*0.2*0.2=127m ³
--	--------------------------------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	1833*0.2*0.2=74m ³
--	-------------------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	201m ³
--	-------------------

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

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	7.339 m
--	---------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	2.821m
--	--------

ΣΥΝΟΛΟ

	10.160 m
--	----------

1.6. Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	878 m ³
--	--------------------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	400m ³
--	-------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	1.278m ³
--	---------------------

1.7. Επιχώσεις ορυγμάτων με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	403m ³
--	-------------------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	112m ³
--	-------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	515m ³
--	-------------------

1.8. Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου με την μεταφορά της άμμου από απόσταση 30 km

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	570m ³
--	-------------------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	245m ³
--	-------------------

ΣΥΝΟΛΟ

815m³

- 1.9. Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από απόσταση 30 km**

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

180m³

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

95m³

ΣΥΝΟΛΟ

275m³

- 1.10. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλικών με την μεταφορά τους σε απόσταση 30 km**

- Ποσοστό γαιωδών = 80% (0,80)

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

640-506=134m³

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

376-52-294=30 m³

ΣΥΝΟΛΟ

164 m³

- 1.11. Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαυθέντος οπλισμένου ή αόπλου σκυροδέματος με την μεταφορά τους σε απόσταση 30 km**

- Ποσοστό βραχωδών = 20% (0,20)

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

289-127=162m³

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	137-35-74=28m ³
--	----------------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	190m ³
--	-------------------

1.12. Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	632m ²
--	-------------------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	367m ³
--	-------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	999m ²
--	-------------------

1.13. Επιστρώσεις αγροτικών οδών με αμμοχαλικώδη υλικά από απόσταση 30 km

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	17m ³
--	------------------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	11m ³
--	------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	28m ³
--	------------------

**1.14. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους με
προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων πλακών σε ποσοστό > 50%**

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	60 m ²
--	-------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	60m ²
--	------------------

1.15. Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ακονόνιστες, τύπου Καρύστου

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	60 m ²
--	-------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	60m ²
--	------------------

1.16. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	215*.4*1*0.6=52 m ³
--	--------------------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	52m ³
--	------------------

1.17. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη βραχώδη, εκτός από γρανιτικά-κροκαλοπαγή

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	215*0.4*1*0.4=35 m ³
--	---------------------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	35m ³
--	------------------

1.18. Τελική διάθεση αποβλήτων εκσκαφών, κατηγορίας 17.05..04 σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης ΑΕΚΚ

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	110*0.1+14=25 m ³
--	------------------------------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρ'α

	631*0.1+64=127 m ³
--	-------------------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	152m ³
--	-------------------

- Για 1 m³ αποβλήτων εκσκαφών, υπολογίζεται μέση πυκνότητα 1.500 kg / m³

Συνεπώς η μάζα των αποβλήτων εκσκαφών θα είναι :

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΟΥΡΟΥΤΕΣ ΚΑΙ
ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΣ Δ.Ε. ΚΟΥΡΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΜΑΡΙΟΥ

$$= 152\text{m}^3 \times 1.500\text{kg/m}^3 = \underline{\underline{228.000 \text{ kg ή } 228\text{tn}}}$$

2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΦΡΕΑΤΙΑ

2.1. Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	65m ³
--	------------------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	14m ³
--	------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	79m ³
--	------------------

2.2. Φρεάτια ιδιωτικών συνδέσεων ύδρευσης

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	437τεμ
--	--------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	186m ³
--	-------------------

ΣΥΝΟΛΟ

	623 τεμ
--	---------

2.3. Τυπικό φρέατριοαεροεξαγωγού διπλής ενέργειας, υπόγειας τοποθέτησης, διαστάσεων 1,00 x 0,75 m

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	13τεμ
--	-------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	13τεμ
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	26τεμ
--	-------

2.4. Φρεάτιο εκκένωσης, απλό (τύπου Α), για αγωγούς <DN125, διαστάσεων 1,00 x 0,80 m

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΟΥΡΟΥΤΕΣ ΚΑΙ
ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΣ Δ.Ε. ΚΟΥΡΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΜΑΡΙΟΥ**

	6τεμ
--	------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	12τεμ
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	18τεμ
--	-------

2.5. Φρεάτιο εκκένωσης, απλό(τύπου Α), για αγωγούς <DN125, διαστάσεων 1,50 x 1,50 m

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	1 τεμ
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	1 τεμ
--	-------

2.6. Φρεάτια δικλίδων για αγωγούς ≤ DN300, διαστάσεων 1,00 x 0,80 m

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	12τεμ
--	-------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	2τεμ
--	------

ΣΥΝΟΛΟ

	14τεμ
--	-------

2.7. Φρεάτια δικλίδων για αγωγούς ≤ DN300 διαστάσεων 1,50 x 1,50 m

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	1 τεμ
--	-------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	4τεμ
--	------

ΣΥΝΟΛΟ

	5τεμ
--	------

2.8. Φρεάτια δικλίδων για αγωγούς DN300 - DN600, διαστάσεων 2,00 x 2,50 m

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	1 τεμ
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	1 τεμ
--	-------

3. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ & ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

3.1. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN32 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	1.016m
--	--------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	271 m
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	1.287m
--	--------

3.2. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN50 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	905 m
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	905m
--	------

3.3. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN63 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	5.658m
--	--------

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	358 m
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	6.016m
--	--------

3.4. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN75 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	616 m
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	616m
--	------

- 3.5. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN90 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm**

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	109 m
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	109m
--	------

- 3.6. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN110 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm**

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	248m
--	------

ΣΥΝΟΛΟ

	248m
--	------

- 3.7. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN125 mm / ονομ. πίεσης PN 10 atm**

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	582 m
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	582m
--	------

- 3.8. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN32 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm**

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

	178m
--	------

ΣΥΝΟΛΟ



178m

3.9. Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS10, ονομ. διαμέτρου DN63 mm / ονομ. πίεσης PN 16 atm

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

452m

ΣΥΝΟΛΟ

452m

3.10. Σωλήνες ελατού χυτοσίδηρου, ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm

Για την προστασία των δικτύων υπό πίεση στα τεχνικά -Φουρφουρά

5m

Για την προστασία των δικτύων υπό πίεση στα τεχνικά -Κουρούτες

17 m

ΣΥΝΟΛΟ

22m

3.11. Βαλβίδα εξαερισμού διπλής ενέργειας από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Φουρφουρά

9 τεμ.

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Κουρούτες

12 τεμ.

ΣΥΝΟΛΟ

21τεμ.

3.12. Βαλβίδα εξαερισμού διπλής ενέργειας από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm, ονομαστικής πίεσης PN25 atm

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Φουρφουρά

3 τεμ.

ΣΥΝΟΛΟ

3τεμ.

3.13. Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Φουρφουρά

10τεμ.

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Κουρούτες

25 τεμ.

ΣΥΝΟΛΟ

35τεμ.

3.14. Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm, ονομαστικής πίεσης PN25 atm

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Φουρφουρά

4τεμ.

ΣΥΝΟΛΟ

4τεμ.

3.15. Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN65 mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Φουρφουρά

24τεμ.

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Κουρούτες

4 τεμ.

ΣΥΝΟΛΟ

28τεμ.

3.16. Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN65 mm, ονομαστικής πίεσης PN25 atm

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Φουρφουρά

**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΟΥΡΟΥΤΕΣ ΚΑΙ
ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΣ Δ.Ε. ΚΟΥΡΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΜΑΡΙΟΥ**

	2 τεμ.
--	--------

ΣΥΝΟΛΟ

	2τεμ.
--	-------

- 3.17. Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN80 mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm**

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Κουρούτες

	5 τεμ.
--	--------

ΣΥΝΟΛΟ

	5τεμ.
--	-------

- 3.18. Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm**

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Κουρούτες

	1 τεμ.
--	--------

ΣΥΝΟΛΟ

	1τεμ.
--	-------

- 3.19. Δικλείδα ελαστικής εμφράξεως από ελατό χυτοσίδηρο με σύρτη, ονομαστικής διαμέτρου DN125 mm, ονομαστικής πίεσης PN 16 atm**

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Φουρφουρά

	1 τεμ.
--	--------

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Κουρούτες

	4 τεμ.
--	--------

ΣΥΝΟΛΟ

	5τεμ.
--	-------

- 3.20. Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN50mm, PN 16 atm**

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Φουρφουρά

**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΟΥΡΟΥΤΕΣ ΚΑΙ
ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΣ Δ.Ε. ΚΟΥΡΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΜΑΡΙΟΥ**

	10τεμ.
--	--------

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Κουρούτες

	25τεμ.
--	--------

ΣΥΝΟΛΟ

	35τεμ.
--	--------

3.21. Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN50 mm, PN25 atm

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Φουρφουρά

	4τεμ.
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	4τεμ.
--	-------

3.22. Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN65 mm, PN 16 atm

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Φουρφουρά

	24τεμ.
--	--------

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Κουρούτες

	4τεμ.
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	28τεμ.
--	--------

3.23. Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN65 mm, PN25 atm

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Φουρφουρά

	2 τεμ.
--	--------

ΣΥΝΟΛΟ

	2τεμ.
--	-------

3.24. Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN80mm, PN 16 atmγια τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Κουρούτες

	5τεμ.
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	5τεμ.
--	-------

3.25. Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN100mm, PN 16 atmγια τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Κουρούτες

	1τεμ.
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	1τεμ.
--	-------

3.26. Τεμάχιο εξάρμωσης από ελατό χυτοσίδηρο, ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm, PN 16 atmγια τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Φουρφουρά

	1τεμ.
--	-------

για τα φρεάτια ειδικών συσκευών-Κουρούτες

	4τεμ.
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	5τεμ.
--	-------

3.27. Υδρόμετρο DN125PN16Για την δεξαμενή ύδρευσης-Φουρφουρά

	1τεμ.
--	-------

Για την δεξαμενή ύδρευσης-Κουρούτες

	1 τεμ.
--	--------

ΣΥΝΟΛΟ

2τεμ.

3.28. Φίλτρα νερού σίτας ή δίσκων, πλαστικά, ονομαστικής πίεσης 10 atm Φ 5"

Για την δεξαμενή ύδρευσης-Φουρφουρά

1τεμ.

ΣΥΝΟΛΟ

1τεμ.

3.29. Φίλτρα νερού σίτας ή δίσκων, πλαστικά, ονομαστικής πίεσης 10 atm Φ 4"

Για την δεξαμενή ύδρευσης-Κουρούτες

1τεμ.

ΣΥΝΟΛΟ

1 τεμ.

4. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

- 4.1. Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού ύδρευσης από πολυαιθυλένιο (PE) σε υφιστάμενο, επίσης από PE, ο οποίος έχει απομονωθεί από το δίκτυο, με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου, για διάμετρο υφιστάμενου αγωγού Φ110mm**

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	2τεμ.
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	2 τεμ.
--	--------

- 4.2. Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο, για διάμετρο υφιστάμενου αγωγού Φ80**

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Κουρούτες

	2τεμ.
--	-------

ΣΥΝΟΛΟ

	2 τεμ.
--	--------

5. ΕΡΓΑ Η/Μ

5.1. Ηλεκτρολογικά πίνακα & PLC (πλήρης με αυτοματισμούς)

Για την δεξαμενή ύδρευσης-Κουρούτες

	1 τεμ.
--	--------

ΣΥΝΟΛΟ

	1 τεμ.
--	--------

5.2. Σύστημα τηλεμετρίας & φλοτέρ

Για την δεξαμενή ύδρευσης-Κουρούτες

	1 τεμ.
--	--------

ΣΥΝΟΛΟ

	1 τεμ.
--	--------

6. ΛΟΙΠΟΣΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

6.1. Πιεζοθραυστική Διάταξη

Για τα δίκτυα υπό πίεση-Φουρφουρά

αποτελούμενη από :

α/α	ΕΙΔΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤ.
1	Compact μεταλλικό πιεζοθραυστικό φρεάτιο ανοξείδωτο, 304 L	τεμ.	1
2	Δικλίδα ελαστικής εμφράξεως DN65 16 atm	τεμ.	7
3	Τεμάχιο εξάρμωσης χυτοσιδηρό DN65 16 atm	τεμ.	6
4	Πιεζοθραυστική Βαλβίδα	τεμ.	1
5	Φλοτεροβόνα φλαντζωτή DN65 16 atm	τεμ.	1

ΣΥΝΟΛΟ

	1 τεμ.
--	--------

6.2. Υπερχειλιστική διάταξη

Για την δεξαμενή ύδρευσης-Κουρούτες

	1 τεμ.
--	--------

ΣΥΝΟΛΟ

	1 τεμ.
--	--------

ΣΥΝΤΑΞΗ
Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Υ. Δ. ΑΜΑΡΙΟΥ

ΘΕΩΡΗΣΗ
Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
Τ.Υ. Δ. ΑΜΑΡΙΟΥ

ΓΕΡΟΓΙΑΝΝΗΣ ΕΙΡΗΝΑΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ M.Sc.

ΠΕΡΝΙΕΝΤΑΚΗ ΕΛΕΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ M.Sc.