



«Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
“Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος
Ανάπτυξη 2014-2020” »



Δ.Ε.Υ.Α. ΝΕΣΤΟΥ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ
ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΣΤΑ
Δ.Δ. ΧΡΥΣΟΧΩΡΙΟΥ,
ΓΡΑΒΟΥΝΑΣ, ΕΡΑΤΕΙΝΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι οικισμοί Χρυσοχωρίου, Γραβούνας και Ερατεινού εντάσσονται στη διοικητική περιφέρεια του Δήμου Νέστου. Οι οικισμοί χωροθετούνται στην πεδινή έκταση του Δήμου.

Στην παρούσα φάση, οι οικισμοί δεν διαθέτουν ολοκληρωμένο σύστημα αποχέτευσης λυμάτων και η διάθεσή τους γίνεται μέσω των ιδιωτικών απορροφητικών βόθρων στο υπέδαφος των οικισμών, με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της ποιότητας του υπόγειου υδροφόρου της περιοχής και την υποβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων.

Ο Δήμος Νέστου αναγνωρίζοντας την αναγκαιότητα αντιμετώπισης του ανωτέρω ζητήματος προέβη στην κατασκευή δικτύων αποχέτευσης στους ανωτέρω οικισμούς. Λόγω του πεδινού ανάγλυφου των οικισμών, επιλέχθηκε η κατασκευή δικτύου αναρρόφησης (ή δικτύου «κενού») για τη συλλογή των αστικών λυμάτων των οικισμών. Το έργο υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του ΕΠΕΡΡΑΑ και ολοκληρώθηκε εντός του 2015.

Για τη λειτουργικότητα του έργου είναι αναγκαία η κατασκευή των ιδιωτικών συνδέσεων των ανωτέρω δικτύων, δηλαδή η σύνδεση των κατοικιών και λοιπών υποδομών των οικισμών με το δίκτυο αποχέτευσης. Λόγω της ιδιαιτερότητας του δικτύου αποχέτευσης (δίκτυο «κενού») απαιτείται η μελέτη ειδικών διατάξεων σύνδεσης οι οποίες διαφέρουν από τις συνηθισμένες αντίστοιχες διατάξεις των δικτύων βαρύτητας.

Η παρούσα μελέτη αντιμετωπίζει την καταγραφή, αναγνώριση και τυποποίηση των ιδιωτικών συνδέσεων των οικισμών και των απαιτούμενων συνοδών έργων.

Η εκπόνηση της μελέτης περιέλαβε εργασίες πεδίου και εργασίες γραφείου. Στις επόμενες παραγράφους γίνεται αναλυτική περιγραφή των ανωτέρω εργασιών.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ

2.1 Τυπικές διατάξεις

2.1.1 Ιδιωτικές συνδέσεις

Εκάστη ιδιωτική σύνδεση περιλαμβάνει:

- Μηχανοσίφωνα, για την αποτροπή επιστροφής οσμών στις οικίες
- Σχάρα συγκράτησης ευμεγεθών στερεών, προκειμένου να προστατεύεται το δίκτυο αναρρόφησης.

Τα ανωτέρω στοιχεία θα βρίσκονται τοποθετημένα σε φρεάτια, για τον ευχερή έλεγχο και τη συντήρησή τους. Όσον αφορά στους αγωγούς των διατάξεων, θα χρησιμοποιηθούν:

Αγωγοί από PVC, διατομής DN125mm για τη σύνδεση του μηχανοσίφωνα με την ιδιωτική παροχή.

Αγωγοί δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή εξωτερική επιφάνεια διατομής DN 160mm, για τη σύνδεση της διάταξης με τον τριτεύον δίκτυο ή απευθείας με τα φρεάτια του δικτύου κενού.

Αγωγοί δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή εξωτερική επιφάνεια διατομής DN200mm, για την κατασκευή του τριτεύοντος δικτύου.

Λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές συνθήκες, αναγνωρίστηκαν έξι τυπικές διατάξεις ιδιωτικών συνδέσεων:

Τύπος I. Αφορά σε ιδιωτικές συνδέσεις που χωροθετούνται σε πεζοδρόμια.

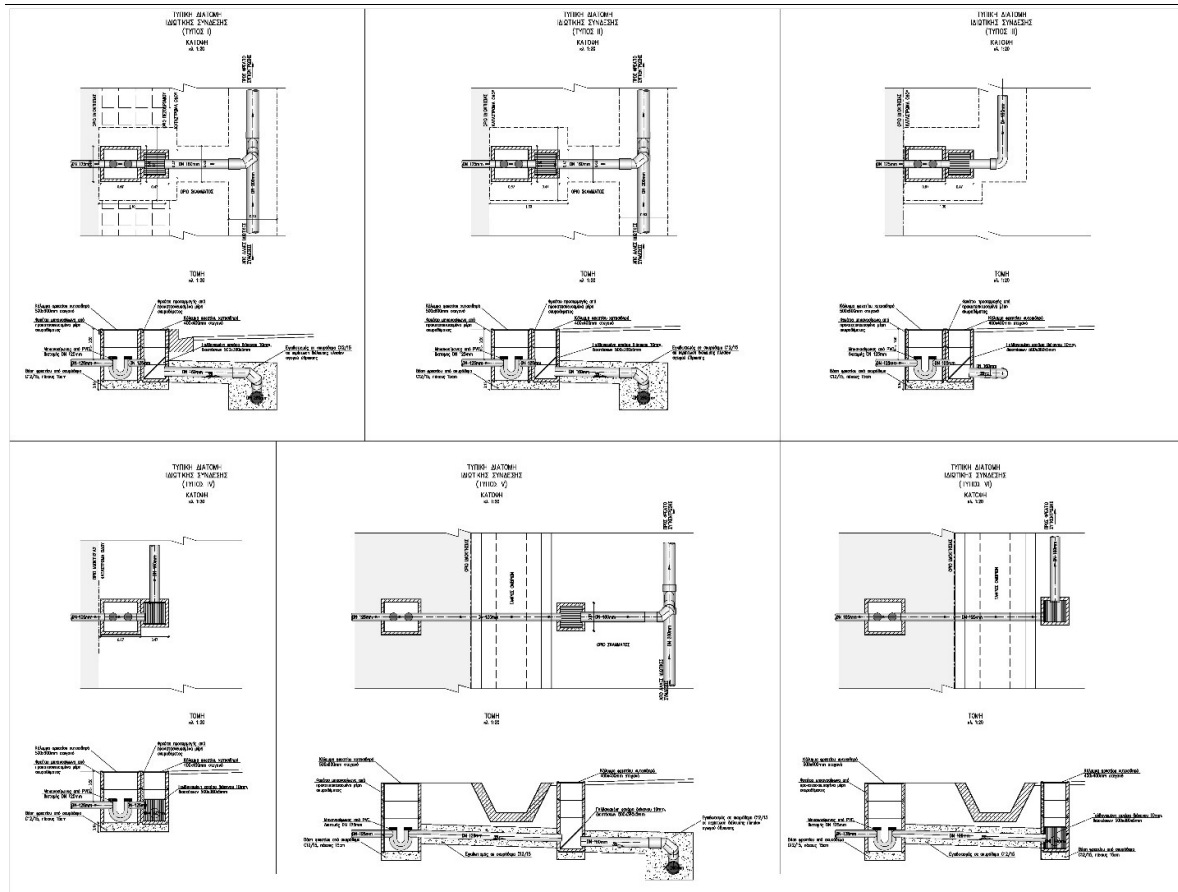
Τύπος II. Αφορά σε ιδιωτικές συνδέσεις που χωροθετούνται εντός καταστρώματος οδού και συνδέονται με τριτεύον δίκτυο βαρύτητας.

Τύπος III. Αφορά σε ιδιωτικές συνδέσεις που χωροθετούνται εντός καταστρώματος οδού και συνδέονται με τα φρεάτια του δικτύου κενού (γνωστά και ως «βαρελάκια») χωρίς τη μεσολάβηση τριτεύοντος δικτύου.

Τύπος IV. Όμοιος με τον τύπο III, χωρίς την τοποθέτηση γωνίας στην έξοδο της σύνδεσης.

Τύπος V. Ο τύπος αυτό εφαρμόζεται στις περιοχές όπου υπάρχουν κατασκευασμένα κανάλια ομβρίων παράλληλα με τις ιδιοκτησίες. Στις περιπτώσεις αυτές ο μηχανοσίφωνα τοποθετείται εντός της ιδιοκτησίας. Η σύνδεση γίνεται μέσω τριτεύοντος βαρυτικού δικτύου.

Τύπος VI. Όμοιος με τον τύπο V, αλλά με σύνδεση στο δίκτυο κενού, χωρίς μεσολάβηση τριτεύοντος αγωγού.



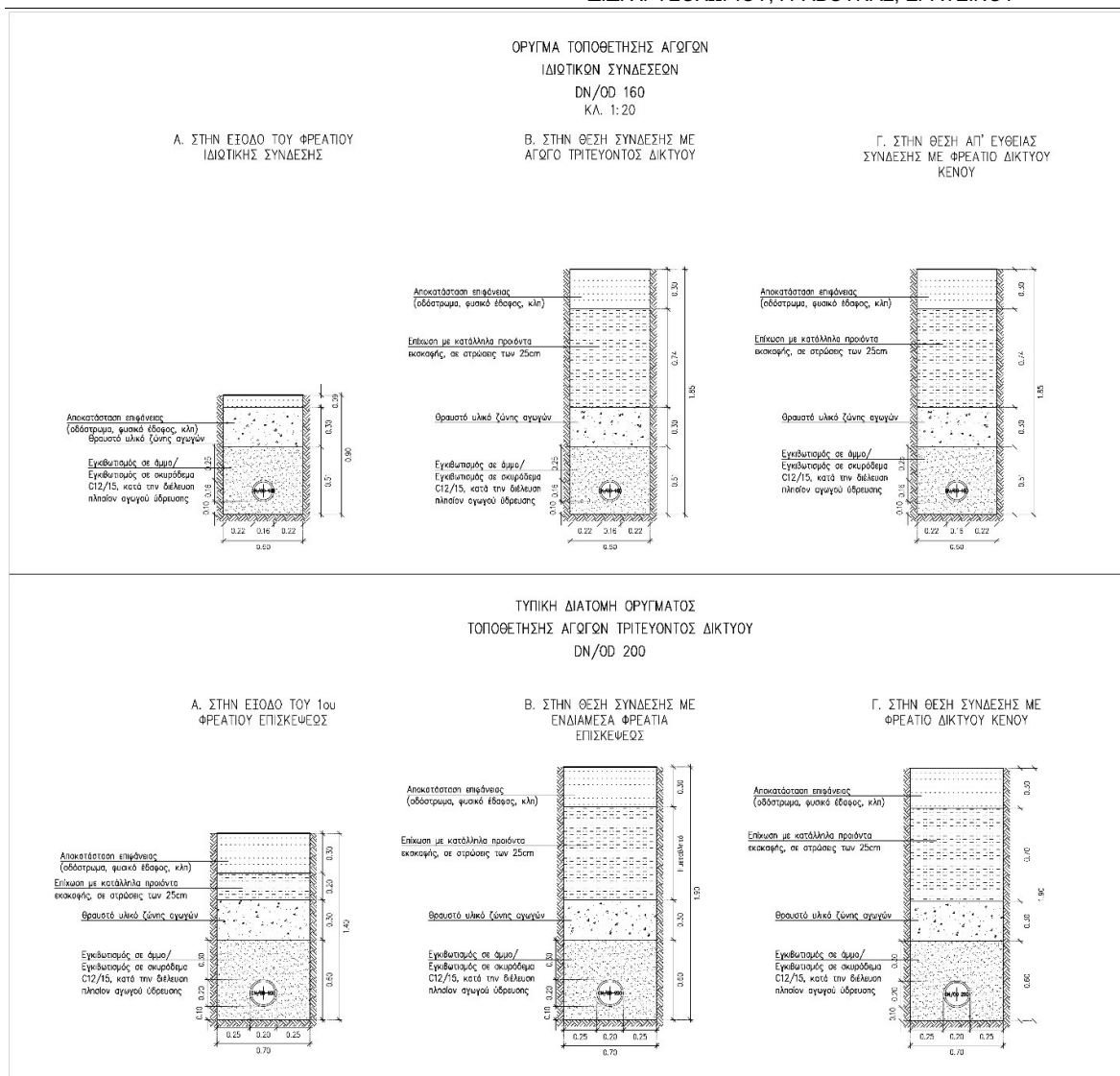
Σχήμα 1. Προτεινόμενες τυπικές διατάξεις ιδιωτικών συνδέσεων.

2.1.2 Ορύγματα τοποθέτησης αγωγών

Οι αγωγοί θα τοποθετηθούν εντός ορυγμάτων που θα διανοιχθούν, σύμφωνα με σχέδιο που συνοδεύει τη μελέτη. Για τους αγωγούς διατομής DN160mm το πλάτος ορύγματος θα είναι 0,60m ενώ για τους αγωγούς DN200mm θα είναι αντίστοιχα 0,70m.

Για την έδραση των αγωγών θα διαστρωθεί άμμος σε στρώση 10cm. Στη συνέχεια οι αγωγοί θα εγκιβωτιστούν σε άμμο έως και 30cm πάνω από το άνω εξωρράχιο τους. Στη συνέχεια ακολουθεί στρώση με θραυστό υλικό ζώνης αγωγών, πάχους 30cm. Έως τη στάθμη αποκατάστασης της επιφάνειας, τα ορύγματα θα πληρωθούν με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής. Η αποκατάσταση της επιφάνειας θα γίνει ανάλογα με την κάλυψή της (άσφαλτος, τσιμέντο εδαφικό υλικό).

Σε περιπτώσεις διέλευσης των αγωγών αποχέτευσης πλησίον αγωγών ύδρευσης, ο εγκιβωτισμός σε άμμο θα αντικαθίσταται με εγκιβωτισμό σε σκυρόδεμα C12/15.



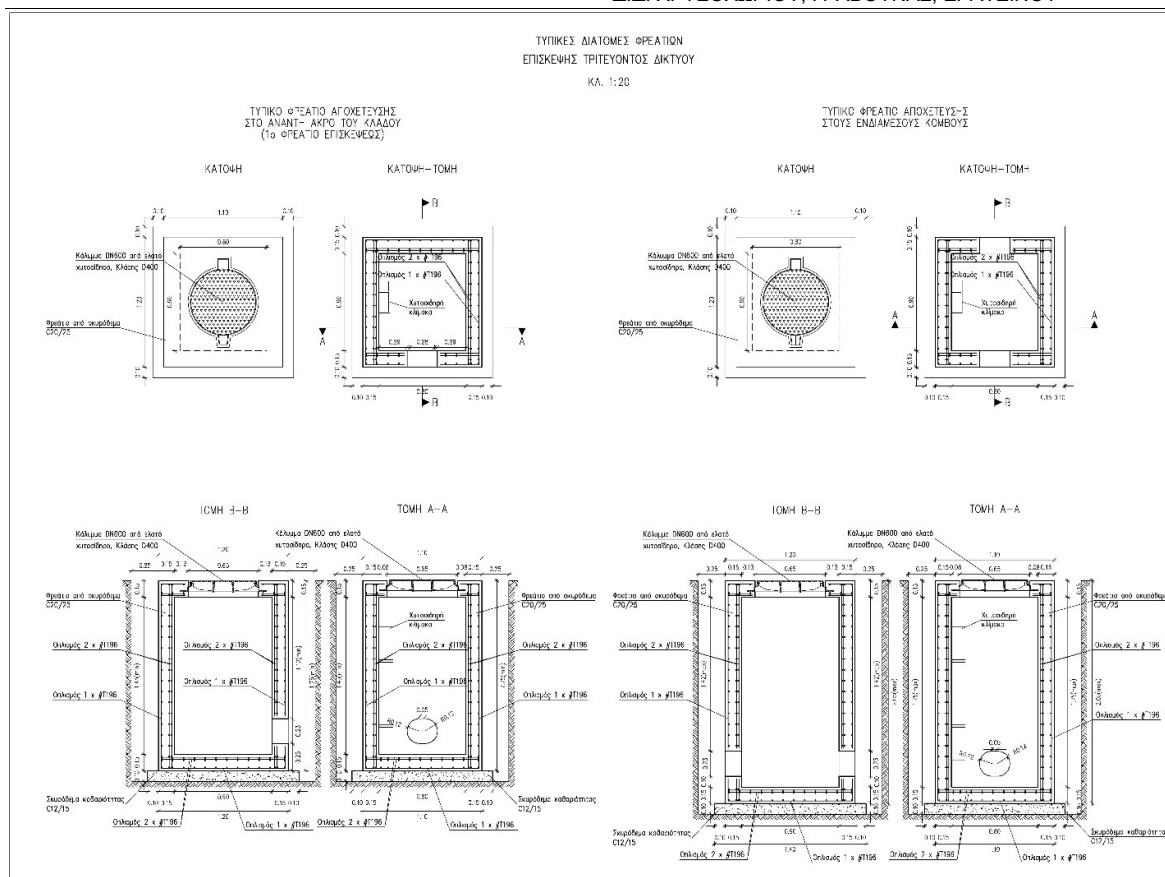
Σχήμα 2. Τυπικά ορύγματα τοποθέτησης αγωγών.

2.1.3 Φρεάτια επίσκεψης αγωγών τριτεύοντος δικτύου

Φρεάτια επίσκεψης προβλέπονται σε κάθε συμβολή αγωγών, σε κάθε αλλαγή διεύθυνσης ή κλίσης αυτών καθώς και σε ευθύγραμμα τμήματα μεγάλου μήκους. Γενικά, προβλέπονται φρεάτια ανά αποστάσεις 40 έως 50m. Μικρότερες αποστάσεις μεταξύ φρεατίων θα απαιτηθούν σε σημεία της χάραξης, όπου παρατηρούνται έντονες και πυκνές αλλαγές διεύθυνσης στην όδευση των αγωγών.

Τα φρεάτια θα κατασκευαστούν επιτόπου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Θα είναι κατασκευασμένα από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 και θα φέρουν χυτοσιδηρές κλίμακες. Τα καλύμματα των φρεατίων θα είναι κλάσης D400 και θα είναι κατασκευασμένα από ελατό χυτοσίδηρο.

Είναι δυνατή η προκατασκευή των φρεατίων από τον ανάδοχο, κατόπιν συμφωνίας με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, εφόσον ο ανάδοχος υποβάλλει κατάλληλη τεκμηρίωση, χωρίς αλλαγή του οικονομικού τιμήματος. Σε κάθε περίπτωση και εφόσον επιλεγεί η τοποθέτηση προκατασκευασμένων τεμαχίων, η συναρμολόγηση των τεμαχίων θα γίνεται με παρεμβολή μεταξύ τους, ελαστικών στεγανωτικών δακτυλίων.



Σχήμα 3. Προτεινόμενα φρεάτια επίσκεψης αγωγών τριτεύοντος δικτύου.

2.2 Σύνοψη Προτεινόμενων Έργων

Παρακάτω παρατίθενται συνοπτικά τα στοιχεία των προτεινόμενων έργων.

- Οικισμός Χρυσοχωρίου.** Θα κατασκευαστούν συνολικά 682 διατάξεις ιδιωτικών συνδέσεων. Θα τοποθετηθούν συνολικά 236 φρεάτια επίσκεψης τριτεύοντος δικτύου. Θα πραγματοποιηθεί σύνδεση των ανωτέρω έργων με 232 φρεάτια του κατασκευασμένου δικτύου αναρρόφησης. Σημειώνεται ότι 13 φρεάτια του κατασκευασμένου δικτύου κενού δεν θα εξυπηρετήσουν ιδιωτικές συνδέσεις και επομένως θα πρέπει να παρακαμφθούν.
- Οικισμός Γραβούνας.** Θα κατασκευαστούν συνολικά 268 διατάξεις ιδιωτικών συνδέσεων. Θα τοποθετηθούν συνολικά 69 φρεάτια επίσκεψης τριτεύοντος δικτύου. Θα πραγματοποιηθεί σύνδεση των ανωτέρω έργων με 118 φρεάτια του κατασκευασμένου δικτύου αναρρόφησης. Σημειώνεται ότι 12 φρεάτια του κατασκευασμένου δικτύου κενού δεν θα εξυπηρετήσουν ιδιωτικές συνδέσεις και επομένως θα πρέπει να παρακαμφθούν.
- Οικισμός Ερατεινού.** Θα κατασκευαστούν συνολικά 277 διατάξεις ιδιωτικών συνδέσεων. Θα τοποθετηθούν συνολικά 75 φρεάτια επίσκεψης τριτεύοντος δικτύου. Θα πραγματοποιηθεί σύνδεση των ανωτέρω έργων με 104 φρεάτια του κατασκευασμένου δικτύου αναρρόφησης. Σημειώνεται ότι 21 φρεάτια του κατασκευασμένου δικτύου κενού δεν θα εξυπηρετήσουν ιδιωτικές συνδέσεις και επομένως θα πρέπει να παρακαμφθούν.

3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Παρακάτω παρατίθεται πίνακας συνοπτικής προμέτρησης του αντικειμένου

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
	<u>ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ, ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ, ΈΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ, ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΙΣΗ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΪΑΣ – ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ, ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ</u>				
1	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	1	NET ΥΔΡ-B 3.10.2.1	m3	19598,54
2	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.	2	NET ΥΔΡ-B 4.4	m2	203,48
3	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή	3	NET ΥΔΡ-B 4.5	m	272,7
4	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων	4	ΕΙΔ 0ΝΤ.7	m2	10579,69
5	Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	5	NET ΥΔΡ-B 4.10	m2	191,59
6	Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	6	NET ΥΔΡ-B 4.11	m2	100,2
7	Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα	7	NET ΥΔΡ-B 4.13	m3	21,53
8	Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης	8	NET ΥΔΡ-B 5.3	m3	5247,82
9	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm	9	NET ΥΔΡ-B 5.5.1	m3	3527,43
10	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.	10	NET ΥΔΡ-B 5.8	m3	6016,06
	<u>ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ – ΑΡΜΟΙ, ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</u>				
11	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	11	NET ΥΔΡ-B 9.10.3	m3	193,64
	<u>ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ – ΔΙΚΤΥΑ, ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ (ΟΔΙΚΩΝ, ΚΛΠ)</u>				
12	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm	12	NET ΥΔΡ-B 12.10.2	m	1237
13	Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 160 mm	13	NET ΥΔΡ-B 12.30.2.22	m	8784,05

A/A	Περιγραφή Εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
14	Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD]. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 200 mm	14	NET ΥΔΡ-B 12.30.2.23	m	9080,11
15	Ειδικά τεμάχια σωλήνων πολυαιθυλενίου και πολυπροπυλενίου δομημένου τοιχώματος κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Χυτά συστολικά ημι-ταυ πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου, με τυποποίηση κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD). Χυτό συστολικό ημι-ταυΡΕ ή ΡΡ, DN/OD 200/200/160 mm	15	NET ΥΔΡ-B 12.35.7.1	Τεμ.	676
16	Φρεάτια επίσκεψης αγωγών τριτεύοντος δικτύου	16	ΕΙΔ 0ΝΤ.6	Τεμ.	380
17	Καλύμματα φρεατίων. Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductileiron)	17	NET ΥΔΡ-B 11.1.2	Kg	39520
18	Ειδικά τεμάχια σωλήνων πολυαιθυλενίου και πολυπροπυλενίου δομημένου τοιχώματος κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Συγκολλητές (μη χυτές) γωνίες πολυαιθυλενίου ή πολυπροπυλενίου 90°, από σωλήνες δομημένου τοιχώματος με τυποποίηση κατά την εξωτερική διάμετρο (DN/OD). Συγκολλητή γωνία ΡΕ ή ΡΡ, των 90°, DN/OD 160 mm	18	ΕΙΔ 0ΝΤ.1	Τεμ.	885
19	Προκατασκευασμένα φρεάτια από ινοπλιμένο σκυρόδεμα C30/37, διαστάσεων 665mmx590mm. Επέκταση φρεατίου.	19	ΕΙΔ 0ΝΤ.2.1	Τεμ.	3794
20	Προκατασκευασμένα φρεάτια από ινοπλιμένο σκυρόδεμα C30/37, διαστάσεων 465mmx465mm. Βασικό φρεάτιο.	20	ΕΙΔ 0ΝΤ.3.1	Τεμ.	1237
21	Προκατασκευασμένα φρεάτια από ινοπλιμένο σκυρόδεμα C30/37, διαστάσεων 465mmx465mm. Επέκταση φρεατίου.	21	ΕΙΔ 0ΝΤ.3.2	Τεμ.	2556
22	Μηχανοσφίφωνα από PVC, DN125mm	22	ΕΙΔ 0ΝΤ.4	Τεμ.	1237
23	Γαλβανισμένες σχάρες διακένου 10mm, διαστάσεων 500x380x5mm	23	ΕΙΔ 0ΝΤ.5	Τεμ.	1237

ΕΛΕΓΘΗΚΕ

Χρυσούπολη 10-5-2021

Οι Επιβλέποντες

ΕΛΕΝΗ ΤΣΟΛΑΚΗ

Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΛΦΑΣ

Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Χρυσούπολη 10-5-2021

Η Αν. Προϊσταμένη Δ/νσης Τ.Υ. Δ.
Νέστου

ΛΟΒΟΥΛΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ

Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.