



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δ.Ε.Υ.Α. ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΟ: «ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΚΑΙ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ
ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΜΕΣΗΜΕΡΙΟΥ Δ.Ε.
ΕΠΑΝΟΜΗΣ ΔΗΜΟΥ
ΘΕΡΜΑΙΚΟΥ»
Α.Μ. 62/2021

ΤΕΥΧΟΣ 4.2: ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ Ε.Ε.Λ.

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: Ευάγγελος Πλιάκας, Α.Τ.Μ.

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΑΓΩΓΟΥ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	3
1.1 Παραδοχές προμετρήσεων.....	3
1.2 Προμετρήσεις Αγωγών Δικτύου Ακαθάρτων	3
1.3 Προμετρήσεις εκσκαφών δικτύου σωληνωτών αγωγών	3
1.4 Μέση απόσταση μεταφοράς	4
1.5 Προμετρήσεις φρεατίων.....	4
1.6 Προμετρήσεις σκυροδέματος.....	4
1.7 Προμετρήσεις κατ' αποκοπή.....	4
2. Π-1. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	5
3. Π-2. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΑΓΩΓΟΥ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	6
4. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	7
5. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΕΛ	8

1. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΑΓΩΓΟΥ ΔΙΑΘΕΣΗΣ

1.1 Παραδοχές προμετρήσεων

Για την τοποθέτηση των αγωγών, οι προμετρήσεις έγιναν βάσει του σχεδίου τυπικού σκάμματος, που αποτελεί τμήμα της μελέτης και ανάλογα με τις διαμέτρους των αγωγών και το πραγματικό βάθος εκσκαφής σε κάθε διατομή. Το βάθος εκσκαφής είναι μεταβλητό και οι συνολικοί όγκοι υπολογίστηκαν, σύμφωνα με τα στοιχεία των μηκοτομών κάθε αγωγού, όπως φαίνεται αναλυτικά σε ακόλουθο κεφάλαιο του παρόντος τεύχους.

Τα σκάμματα για την τοποθέτηση των αγωγών ακάθαρτων νερών θα λαμβάνονται με σταθερό πλάτος και με κατακόρυφες παρειές. Αναλυτικότερα το ελεύθερο πλάτος του πυθμένα των ορυγμάτων φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

	Εξωτερική διάμετρος αγωγού (mm)	Πλάτος ορύγματος δικτύου (m)
Δίκτυο από αγωγούς αποχέτευσης από PVC σειράς 41	250	0,85

Γενικότερα οι αγωγοί εγκιβωτίζονται σε άμμο, με υπόστρωμα 10 εκ. και επικάλυψη 30 εκ. και θα τοποθετηθούν υπό οδοστρώματος πάχους στρώσεων, 10εκ. για την βάση και 5 εκ. για κάθε ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας άρα συνολικό πάχος οδοστρωσίας 15εκ., το οποίο και θα αποκατασταθεί σε δεύτερο στάδιο. Το πλάτος καθαίρεσης οδοστρώματος θα είναι ίσο με το πλάτος του σκάμματος.

Λόγω του βάθους εκσκαφών εκτιμάται ότι θα απαιτηθούν αντιστηρίξεις σκαμμάτων (οι οποίες θα είναι τύπου μεταλλικών πετασμάτων) στα τμήματα εκσκαφών που είναι ευπρόσβλητα από υπόγεια νερά. Θα απαιτηθεί η χρήση πετασμάτων στις περιοχές όπου το βάθος εκσκαφής είναι μεγαλύτερο από 2μ.

1.2 Προμετρήσεις Αγωγών Δικτύου Ακαθάρτων

ΜΗΚΗ ΑΓΩΓΩΝ

ΑΓΩΓΟΣ	ΜΗΚΟΣ
Φ250	485,15, ~500 μ

1.3 Προμετρήσεις εκσκαφών δικτύου σωληνωτών αγωγών

Στους παρακάτω πίνακες παρατίθενται οι συνολικοί όγκοι των υλικών, όπως προκύπτουν από τα φύλλα αναλυτικών προμετρήσεων που παρατίθενται στο παράρτημα.

Προμετρήσεις εκσκαφών για το δίκτυο ακαθάρτων

ΑΓΩΓΟΣ	Όγκος εκσκαφής	Όγκος εγκιβωτισμού	Όγκος επανεπίχωσης	Αντιστήριξη για ΣΥΝΟΛΟ	Καθαριούμενη οδοστρωσία
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(m ²)	(m ²)
250	673,38	249,16	295,44	203.00	419.97
	680	250	300	210	425

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

- Ο όγκος εκσκαφής προκύπτει από τον τύπο [πλάτος εκσκαφής x ύψος εκσκαφής x μήκος]

2. Ο όγκος επανεπίχωσης προκύπτει από τον τύπο [όγκος εκσκαφής – όγκος αγωγού – όγκος υλικού έδρασης – (βάθος υλικών οδοποιίας x πλάτος εκσκαφής x μήκος)]
3. Η καθαιρούμενη οδοστρωσία αφορά στο μήκος του δικτύου αγωγών, το οποίο στο μεγαλύτερο τμήμα του διήκει υπό χωματοδρόμους και το υπόλοιπο στον χώρο της ΕΕΛ. Τα σημεία αυτά φαίνονται στην οριζοντιογραφία και διαγραμμίζονται στους πίνακες των προμετρήσεων. Συνολικά τα παραπάνω δίνουν εμβαδόν καθαιρούμενης οδοστρωσίας σε χωματοδρόμο ίσο με 368,07 m².

Καθαιρούμενη οδοστρωσία (χωματ/μος)
(m ²)
368,07 (370)
(m ³)
18,5 * 2=37,00

1.4 Μέση απόσταση μεταφοράς

Η απόσταση μεταφοράς θεωρείται ότι υλοποιείται εκτός πόλεως σε οδούς καλής βατότητας. Ειδικότερα, θεωρούνται σαν:

1. μέση απόσταση μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής ορυγμάτων υπογείων δικτύων τα 5 χλμ..
2. μέση απόσταση μεταφοράς για την αποξήλωση πεζοδρομίων και κρασπέδων τα 20 χλμ.
3. μέση απόσταση μεταφοράς για την επίστρωση αγροτικών οδών και την πλήρωση της βάσης - υπόβασης με αμμοχαλικώδη υλικά ότι αυτά προέρχονται από απόσταση 20 χλμ..
4. μέση απόσταση μεταφοράς γενικά για τις επιχώσεις ορυγμάτων, τις στρώσεις έδρασης και τον εγκιβωτισμό σωλήνων με άμμο τα 20χλμ..

1.5 Προμετρήσεις φρεατίων

Φρεάτια επίσκεψης του δικτύου τοποθετούνται συνήθως αναλόγως της διαμόρφωσης των οδών, των οριζοντιογραφικών και μηκοτομικών γωνιών που σχηματίζουν οι αγωγοί κλπ. Συνολικά στη μελέτη για την διάθεση των επεξεργασμένων θα κατασκευαστούν **8** φρεάτια.

Στα σημεία που εκσκαφή γίνεται σε βάθος μεγαλύτερο των 3,00μ, τοποθετούνται προκατασκευασμένα φρεάτια βαθιά, εσωτερικής διαμέτρου 1,50 μ.. Στα υπόλοιπα σημεία θα τοποθετηθούν φρεάτια προκατασκευασμένα εσωτερικής διαμέτρου 1,20 μ.

Από τα στοιχεία της μελέτης, θεωρείται ότι από τα 8 φρεάτια θα είναι τυποποιημένα εσωτερικής διαμέτρου 1,20μ.

Στο σύνολο του έργου χρησιμοποιούνται ένας τύπος φρεατίου, ο οποίος παρουσιάζεται στα τυπικά σχέδια.

1.6 Προμετρήσεις σκυροδέματος

Στις αγκυρώσεις των αγωγών και στην έξοδο στο ρέμα θα χρησιμοποιηθεί σκυροδέμα C20/25, με κατ' αποκοπή ποσότητα 5,00 μ³.

Στα παραπάνω σκυροδέματα απαιτείται οπλισμός από δομικά πλέγματα, με κατ' εκτίμηση ποσότητα οπλισμού 100 Kg/1 μ³ σκυροδέματος, σύνολο 500 Kg.

1.7 Προμετρήσεις κατ' αποκοπή

Εκτός των παραπάνω προμετρήσεων, στον προϋπολογισμό συμμετέχουν και ποσότητες που εκτιμώνται κατ' αποκοπήν, οι οποίες απαιτούνται για την ορθή τεχνικά υλοποίηση του έργου.

2. Π-1. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΔΙΑΘΕΣΗΣ

ΑΓΩΓΟΣ	ΦΡΕΑΤΙΟ	Χ.Θ.	Απόσταση μεταξύ (m)	Ηεδ (m)	Ηεργου (m)	Βάθος εκσκαφής (m)	D (mm)	Πλάτος εκσκαφής (m)	Όγκος εκσκαφής (m ³)	Όγκος εγκιβωτισμού (m ³)	Όγκος επανεπίχωσης (m ³)	Αντιστήριξη για H>1,25 (m ²)	Αντιστήριξη για H>1,75 (m ²)	Καθαριούμενη οδοστρωσία (m ³)	Βάση (m ³)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ΑΓΩΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	ΕΕΛ	0,00		96,55	95,05	1,60	250	0,85							
	ΦΔ1	3,79	3,79	96,33	94,83	1,60	250	0,85	5,15	1,91	2,25	1,00	0,00	0,16	0,32
	Δ3	52,08	48,29	96,78	95,25	1,63	250	0,85	66,29	24,31	29,36	10,00	0,00	2,05	4,10
	ΦΔ2	61,06	8,98	96,83	95,33	1,60	250	0,85	12,33	4,52	5,47	2,00	0,00	0,38	0,76
	Δ5	72,40	11,34	96,36	94,91	1,55	250	0,85	15,18	5,71	6,51	2,00	0,00	0,48	0,96
	Δ6	146,50	74,10	93,64	92,15	1,59	250	0,85	98,89	37,30	42,20	15,00	0,00	3,15	6,30
	ΦΔ3	212,02	65,52	91,21	89,71	1,60	250	0,85	88,83	32,98	38,71	13,00	0,00	2,78	5,57
	ΦΔ4	270,39	58,37	88,07	86,57	1,60	250	0,85	79,38	29,38	34,73	12,00	0,00	2,48	4,96
	ΦΔ5	326,25	55,86	84,00	82,50	1,60	250	0,85	75,97	28,12	33,24	11,00	0,00	2,37	4,75
	ΦΔ6	379,33	53,08	77,90	76,41	1,59	250	0,85	71,96	26,72	31,35	11,00	0,00	2,26	4,51
	Δ11	404,67	25,34	75,60	73,66	2,04	250	1,15	52,89	17,70	26,67	0,00	50,00	1,46	2,91
	ΦΔ7	439,45	34,78	71,48	69,90	1,68	250	0,85	54,99	17,51	28,37	0,00	70,00	1,48	2,96
	ΦΔ8	469,89	30,44	68,01	66,61	1,50	250	0,85	41,14	15,32	17,86	6,00	0,00	1,29	2,59
ΔΙΑΘΕΣΗ	485,15	15,26	66,58	66,58	0,10	250	0,85	10,38	7,68	-1,30	0,00	0,00	0,65	1,30	
ΣΥΝΟΛΑ			485,15						673,38	249,16	295,44	83,00	120,00	20,99	41,99
ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ=												203,00	210,00		

Χωματόδρομοι	18,40	18,50
ΧΩΡΟΣ ΕΕΛ	2,59	3,00
ΣΥΝΟΛΟ	20,99	21,50
Φ250	485,15	500,00
ΦΡΕΑΤΙΑ	8	8,00

368,07	370,00
51,90	55,00
419,97	425,00
	500,00

3. Π-2. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΑΓΩΓΟΥ ΔΙΑΘΕΣΗΣ

ΑΓΩΓΟΣ	ΦΡΕΑΤΙΟ	Χ.Θ.	Απόσταση μεταξύ (m)	Ηεδ (m)	Ηεργου (m)	Βάθος εκσκαφής (m)	D (mm)	Πλάτος εκσκαφής (m)	Φρεάτια εκσκαφής <3,00 μ.	Βάθος εκσκαφής (m)	Εσωτερική Επιφάνεια Φρεατίου
1	2	3	4	5	6	7	8	9	13	14	15
ΑΓΩΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ	ΕΕΛ	0,00		96,55	95,05	1,60	250	0,85			
	ΦΔ1	3,79	3,79	96,33	94,83	1,60	250	0,85	1	1,60	6,03
	Δ3	52,08	48,29	96,78	95,25	1,63	250	0,85			
	ΦΔ2	61,06	8,98	96,83	95,33	1,60	250	0,85	1	1,60	6,03
	Δ5	72,40	11,34	96,36	94,91	1,55	250	0,85			
	Δ6	146,50	74,10	93,64	92,15	1,59	250	0,85			
	ΦΔ3	212,02	65,52	91,21	89,71	1,60	250	0,85	1	1,60	6,03
	ΦΔ4	270,39	58,37	88,07	86,57	1,60	250	0,85	1	1,60	6,03
	ΦΔ5	326,25	55,86	84,00	82,50	1,60	250	0,85	1	1,60	6,03
	ΦΔ6	379,33	53,08	77,90	76,41	1,59	250	0,85	1	1,59	5,99
	Δ11	404,67	25,34	75,60	73,66	2,04	250	1,15			
	ΦΔ7	439,45	34,78	71,48	69,90	1,68	250	0,85	1	1,68	6,33
	ΦΔ8	469,89	30,44	68,01	66,61	1,50	250	0,85	1	1,50	5,65
ΔΙΑΘΕΣΗ	485,15	15,26	66,58	66,58	0,10	250	0,85				
ΣΥΝΟΛΑ			485,15						8,00	12,77	48,14

Εξωτερική Επιφάνεια Φρεατίων	64,19 -65,00
Εσωτερική Επιφάνεια Φρεατίων	48,14 -50,00

4. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΔΙΑΘΕΣΗΣ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
4.4. ΑΓΩΓΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ					
4.4.1. ΟΜΑΔΑ Α: Χωματουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρηνών, Σήμανση-Ασφάλιση, Εργασίες οδοποιίας – οδοστρώσις, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές, Εργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων					
1	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	A_2	ΝΑΥΔΡ 3.10.01.01	m3	300,00
2	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	A_3	ΝΑΥΔΡ 3.10.02.01	m3	380,00
3	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες 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	A_4	ΝΑΥΔΡ 3.11.02.01	m3	5,00
4	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δικτύα ΟΚΩ.	A_5	ΝΑΥΔΡ 3.12	m	10,00
5	Επίστρωση αγροτικών οδών με αμμοχαλικώδη υλικά	A_10	ΝΑΥΔΡ 4.07	m3	37,00
6	Άρση καταπτώσεων	A_14	ΝΑΥΔΡ 4.12	m3	1,00
7	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης	A_15	ΝΑΥΔΡ 5.04	m3	300,00
8	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	A_16	ΝΑΥΔΡ 5.07	m3	250,00
9	Λειτουργία εργαζομένων αντλητικών συγκροτημάτων Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα. Ισχύος 1,0 έως 2,0 HP	A_25	ΝΑΥΔΡ 6.01.01.02	h	3,00
10	Ανιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα	A_17	ΝΑΥΔΡ 7.06	m2	210,00
11	Ανιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων	A_18	ΝΑΥΔΡ 16.02	TEM	1,00
12	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	A_20	ΝΑΟΙΚ 20.20	m3	3,00
13	Υπόβαση οδοστρώσις συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m	A_22	ΝΑΟΔΟ Γ01.2	m2	90,00
14	Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)	A_23	ΝΑΟΔΟ Γ02.2	m2	90,00
4.4.2. ΟΜΑΔΑ Β: Κατασκευές από σκυρόδεμα, Στεγανοποιήσεις – Αρμολογίες, Οικοδομικές εργασίες, Λοιπές εργασίες					
1	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	B-1	ΝΑΥΔΡ 9.01	m2	5,00
2	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	B-4	ΝΑΥΔΡ 9.10.05	m3	5,00
3	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών	B-5	ΝΑΥΔΡ 9.26	kg	500,00
4	Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων από σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1917, εντός κατοικημένων περιοχών Φρεάτιο	B-6	ΝΑΥΔΡ 16.14.01	TEM	8,00
5	Επίχρισμα πατητό εσωτερικών επιφανειών υπονόμων και φρεατίων πάχους 2,0	B-8	ΝΑΟΔΟ Β34	m2	50,00
6	Επάλειψη με ελαστομερές ασφαλτικό διάλυμα	B-9	ΝΑΟΙΚ 79.03	m2	65,00
4.4.3. ΟΜΑΔΑ Γ: Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές, Σωληνώσεις – Δίκτυα, Συσκευές δικτύων σωληνώσεων, εργασίες υδρογεωτρήσεων, εργασίες επισκευών, συντηρήσεων, λοιπων κατασκευών δικτύων					
1	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm	Γ-1	ΝΑΥΔΡ 12.10.05	m	500,00

5. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΕΛ

Στα τεύχη της μελέτης και στα σχέδια γίνεται λεπτομερής προμέτρηση, η οποία συνοψίζεται στον παρακάτω ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΝΟΠΤΙΚΗΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ:

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
4. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΕΛ- ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ					
4.1. ΚΤΙΡΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ					
4.1.1. ΟΜΑΔΑ Α: Χωματουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρηνών, Σήμανση- Ασφάλιση, Εργασίες οδοποιίας – οδοστρωσίας, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές, Εργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων					
1	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη- ημιβραχώδη	A_19	ΝΑΟΙΚ 20.05.01	m3	120,00
2	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	A_20	ΝΑΟΙΚ 20.20	m3	120,00
3	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	A_26	ΝΑΟΙΚ 20.30	m3	90,00
4.1.2. ΟΜΑΔΑ Β: Κατασκευές από σκυρόδεμα, Στεγανοποιήσεις – Αρμολογίες, Οικοδομικές εργασίες, Λοιπές εργασίες					
1	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας	B-10	ΝΑΟΙΚ 32.01.05	m3	62,00
2	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	B-11	ΝΑΟΙΚ 38.03	m2	265,00
3	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.	B-12	ΝΑΟΙΚ 38.20.02	kg	3.900,00
4	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C	B-13	ΝΑΟΙΚ 38.20.03	kg	500,00
5	Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα γραμμικά δρομικών	B-14	ΝΑΟΙΚ 49.01.01	m	6,50
6	Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20	B-15	ΝΑΟΔΟ B29.3.4	m3	50,00
7	Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα γραμμικά μπατικών	B-16	ΝΑΟΙΚ 49.01.02	m	20,00
8	Θερμομόνωση στοιχείων σκυροδέματος με πλάκες από εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 50 mm	B-17	ΝΑΟΙΚ 79.48	m2	15,00
9	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων, πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)	B-18	ΝΑΟΙΚ 46.15.01	m2	111,20
10	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm, πάχους 1 1/2 πλίνθων (υπερμπατικοί τοίχοι)	B-19	ΝΑΟΙΚ 46.01.04	m2	87,30
11	Επικεράμωση με κεραμίδια γαλλικού τύπου	B-20	ΝΑΟΙΚ 72.11	m2	86,60
12	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα	B-21	ΝΑΟΙΚ 71.21	m2	397,00
13	Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια, GROUP 4, διαστάσεων 20x20 cm	B-22	ΝΑΟΙΚ 73.33.01	m2	82,20
14	Υδροχρωματισμοί ασβέστου νέων επιφανειών	B-23	ΝΑΟΙΚ 77.01	m2	100,00
15	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου	B-24	ΝΑΟΙΚ 77.55	m2	20,00
16	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής	B-25	ΝΑΟΙΚ 77.80.01	m2	309,70
17	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.	B-26	ΝΑΟΙΚ 77.80.02	m2	87,30
18	Επίστρωση με ελαστομερή υδρατμοπερατή μεμβράνη	B-27	ΝΑΟΙΚ 79.10	m2	20,00
19	Θερμομόνωση τοίχων με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους	B-28	ΝΑΟΙΚ 79.47	m2	75,00
4.1.3. ΟΜΑΔΑ ΣΤ: ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΑ-ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΑ-ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ					
1	Τεγίδωση στέγης από ξυλεία πριστή	ΣΤ-1	ΝΑΟΙΚ 52.79.02	m3	1,00
2	Σανίδωμα στέγης με τάβλες πάχους 2,5 cm	ΣΤ-2	ΝΑΟΙΚ 52.80.03	m2	86,60
3	Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους	ΣΤ-3	ΝΑΟΙΚ 62.21	kg	45,00
4	Κάσες ανάρτησης θυροφύλλων από λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης	ΣΤ-4	ΝΑΟΙΚ 62.40	kg	16,00
5	Στέγη ζύλινη για επιστέγαση με γαλλικά κλπ κεραμίδια ή τεχνητές πλάκες ανοίγματος 6,01 έως 12,00 m	ΣΤ-5	ΝΑΟΙΚ 52.66.02	m2	86,60
6	Σκελετός στέγης, για κεραμίδια γαλλικού τύπου	ΣΤ-6	ΝΑΟΙΚ 52.86	m2	86,60
7	Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο βάρους 12 - 24 kg/m2	ΣΤ-7	ΝΑΟΙΚ 65.01.02	m2	13,35

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
8	Υαλόθυρες αλουμινίου ανοιγόμενες, από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, μονόφυλλες, χωρίς φεγγίτη	ΣΤ-8	ΝΑΟΙΚ 65.02.01.01	m2	2,60
9	Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο.	ΣΤ-9	ΝΑΟΙΚ 65.05	m2	13,23
4.1.4. ΟΜΑΔΑ Ζ: Η/Μ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ					
1	Σωλήνας ύδρευσης πλαστικός από ακτινοδικτυωμένο πολυαιθυλένιο (PE-X) κατά DIN 16892-93 Φ18Χ2mm (1/2").	Z-1	ATHE N8036.3.1.3	m	7,00
2	Σωλήνας ύδρευσης πλαστικός από ακτινοδικτυωμένο πολυαιθυλένιο (PE-X) κατά DIN 16892-93 Φ22Χ3mm (3/4").	Z-2	ATHE N8036.3.1.2	m	7,00
3	Κρουνός εκροής (βρύση) ορειχάλκινος κοινός ορειχάλκινος διαμέτρου Φ 1/2 ins	Z-3	ATHE 8138.1.2	TEM	4,00
4	Πλωτήρας υδατοπύθνης (φλοτέρ) διαμέτρου Φ 1/2 ins	Z-4	ATHE N8103.1	TEM	2,00
5	Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1/2 ins	Z-5	ATHE 8104.1	TEM	2,00
6	Συρταρωτή βαλβίδα (βάννα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 3/4 ins	Z-6	ATHE 8104.2	TEM	2,00
7	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 10 atm διαμέτρου Φ 50 mm (ATHE N8043.2.3)	Z-7	ATHE N8042.1.3	m	4,00
8	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 75 mm	Z-8	ATHE N8042.1.5	m	2,90
9	Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0.6 έως 0.8 mm ανοικτή	Z-9	ATHE N8062.1	kg	50,00
A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
10	Υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0.6 έως 0.8 mm σωληνωτή	Z-10	ATHE N8062.3	kg	30,00
11	Σιφώνι πλαστικό δαπέδου με εσχάρα και κόφτρα διαμέτρου Φ 50 mm	Z-11	ATHE N8029.1	TEM	4,00
12	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως Διαστάσεων 40cm X 50cm και βάθος έως 0,50	Z-12	ATHE N8066.1.2.5	TEM	1,00
13	Καλύμματα φρεατίων χυτοσιδηρά	Z-13	ATHE ΣΧ.8072	kg	40,00
14	Καλώδιο τριπολικό ορατό ή εντοιχισμένο NYΥ 5Χ35mm2	Z-14	ATHE N8774.6.7	m	62,00
15	Αγωγός τύπου NYA Μονόκλωνος διατομής 1,5 mm2	Z-15	ATHE 8751.1.2	m	30,00
16	Αγωγός τύπου NYA Μονόκλωνος διατομής 2,5mm2	Z-16	ATHE 8751.1.3	m	30,00
17	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός ευθύς 13,5mm	Z-17	ATHE 8732.1.2	m	12,00
18	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10A απλός μονοπολικός	Z-18	ATHE 8801.1.1	TEM	8,00
19	Φωτιστικό Σώμα φθορισμού στεγανό με λαμπτήρες 2Χ58W	Z-19	ATHE N8974.7.7	TEM	8,00
20	Ρευματοδότης χωνευτός SCHUKO εντάσεως 16 A	Z-20	ATHE 8826.3.2	TEM	8,00
21	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 6 A	Z-21	ATHE 8915.1.1	TEM	2,00
22	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών ενδεικτικού τύπου WL-SIEMENS μονοπολικός εντάσεως 16 A	Z-22	ATHE 8915.1.3	TEM	6,00
23	Ασφάλεια συντηκτική εντάσεως έως 100 A και σπειρώματος E 33	Z-23	ATHE N8910.1.4	TEM	12,00
24	Διακόπτης πινάκων ενδεικτικού τύπου 5TE SIEMENS απλός τριπολικός	Z-24	ATHE 8880.3.4	TEM	3,00
25	Αυτόματος (αντιηλεκτροπληξιακός) διακόπτης διαρροής, τριφασικός ονομ. εντάσεως 4Χ100Α	Z-25	ATHE N8899.2.3	TEM	2,00
26	Χάλκινη ταινία (Cu), διατομής 40χ4 MM	Z-26	ATHE N1000.10		30,00
27	Σύνδεσμος οπλισμού - αγωγών/ταινιών (St/tZn), με δύο βίδες	Z-27	ATHE N1000.11	TEM	20,00
28	Ηλεκτρικός πίνακας μεταλλικός εξωτερικός στεγανός IP65 με θέσεις για υλικό ράγας 4 σειρών, 72 θέσεων με πόρτα μεταλλική διαστάσεων 50Χ65cm	Z-28	ATHE N8840.4.6	TEM	1,00
29	Φωτιστικό ασφαλείας 8W με ένδειξη "EXIT"	Z-29	ATHE N8987.1	TEM	6,00
30	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός γομώσεως 6 kg	K-6	ATHE 8201.1.2	TEM	8,00
4.2. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΕΛ-ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ-ΦΡΕΑΤΙΑ κλπ (ΕΡΓΑ Π.Μ.)					
4.2.1. ΟΜΑΔΑ Α: Χωματοουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρηνών, Σήμανση-Ασφάλιση, Εργασίες οδοποιίας – οδοστρώσις, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές, Εργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων					
1	Εκκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	A_19	ΝΑΟΙΚ 20.05.01	m3	1.004,00

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
2	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	A_20	ΝΑΟΙΚ 20.20	m3	435,00
3	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	A_26	ΝΑΟΙΚ 20.30	m3	500,00
4.2.2. ΟΜΑΔΑ Β: Κατασκευές από σκυρόδεμα, Στεγανοποιήσεις – Αρμολογίες, Οικοδομικές εργασίες, Λοιπές εργασίες					
1	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	B-2	ΝΑΥΔΡ 9.10.03	m3	30,00
2	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	B-3	ΝΑΥΔΡ 9.10.04	m3	80,00
3	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας	B-10	ΝΑΟΙΚ 32.01.05	m3	120,00
4	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	B-11	ΝΑΟΙΚ 38.03	m2	800,00
5	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.	B-12	ΝΑΟΙΚ 38.20.02	kg	18.000,00
6	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C	B-13	ΝΑΟΙΚ 38.20.03	kg	500,00
7	Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20	B-15	ΝΑΟΔΟ B29.3.4	m3	30,00
8	Επίστρωση με ελαστομερή υδρατμοπερατή μεμβράνη	B-27	ΝΑΟΙΚ 79.10	m2	60,00
4.2.3. ΟΜΑΔΑ Η: ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ					
1	Μεταλλικές Κατασκευές	H-1	ΝΑΟΙΚ N1000.01	Kgr	1.000,00
4.3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ					
4.3.1. ΟΜΑΔΑ Α: Χωματουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρανών, Σήμανση-Ασφάλιση, Εργασίες οδοποιίας – οδοστρώσις, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές, Εργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων					
A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
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	A_3	ΝΑΥΔΡ 3.10.02.01	m3	495,00
2	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης	A_15	ΝΑΥΔΡ 5.04	m3	300,00
3	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	A_16	ΝΑΥΔΡ 5.07	m3	95,00
4	Εξοπλισμός εισόδου εγκατάστασης	A_27	ΝΑΟΙΚ N1000.04		1,00
5	Περίφραξη με συρματόπλεγμα και πασσάλους από φυγοκεντρικό σκυρόδεμα	A_28	ΥΔΡ 6812	MM	420,00
6	Πυροσβεστικό σώμα υπέργειο χυτοσιδηρό Φ80	A_29	ΝΠΡΣ Ν5811.01	TEM	3,00
7	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού στην ΕΕΛ	A_30	ΝΑΗΛΜ Ν60.10.10	TEM	13,00
8	Εσωτερική οδοποιία	A_31	ΝΑΟΔΟ ΝΒ80	m2	2.450,00
9	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	A_32	ΝΑΠΡΣ Γ01	στρ.	6,50
10	Δένδρα, κατηγορίας Δ6	A_33	ΝΑΠΡΣ Δ01.6	TEM	50,00
11	Θάμνοι, κατηγορίας Θ5	A_34	ΝΑΠΡΣ Δ02.5	TEM	90,00
12	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm	A_35	ΝΑΥΔΡ 5.05.02	m3	100,00
4.3.2. ΟΜΑΔΑ Β: Κατασκευές από σκυρόδεμα, Στεγανοποιήσεις – Αρμολογίες, Οικοδομικές εργασίες, Λοιπές εργασίες					
1	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	B-1	ΝΑΥΔΡ 9.01	m2	20,00
2	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	B-2	ΝΑΥΔΡ 9.10.03	m3	10,00
3	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	B-3	ΝΑΥΔΡ 9.10.04	m3	20,00
4	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	B-4	ΝΑΥΔΡ 9.10.05	m3	10,00
5	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών	B-5	ΝΑΥΔΡ 9.26	kg	300,00
6	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	B-11	ΝΑΟΙΚ 38.03	m2	10,00

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
4.3.3. ΟΜΑΔΑ Γ: Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές, Σωληνώσεις – Δίκτυα, Συσκευές δικτύων σωληνώσεων, εργασίες υδρογεωτρήσεων, εργασίες επισκευών, συντηρήσεων, λοιπων κατασκευών δικτύων					
1	Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-1 προς τοποθέτηση εκτός καταστρώματος της οδού Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, ονομαστικής διαμέτρου D 400 mm, με ύψος στοιχείου πυθμένα 0,50 m, τριών εισόδων και μιας εξόδου έως D 200 mm.	Γ-8	ΝΑΥΔΡ 9.41.01	ΤΕΜ	3,00
2	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 10 at Ονομαστικής διαμέτρου D 50 mm	Γ-10	ΝΑΥΔΡ 12.13.02.01	m	50,00
3	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 10 at Ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm	Γ-11	ΝΑΥΔΡ 12.13.02.02	m	350,00
4	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U Ονομαστικής πίεσης 10 at Ονομαστικής διαμέτρου D 75 mm	Γ-12	ΝΑΥΔΡ 12.13.02.03	m	6,50

Ο Μελετητής

Πλιάκας Ευάγγελος
Αγρ.Τοπογράφος Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Πρ/νος Δ.Τ.Υ &
Περ/ντος

Κατσάκη Ελένη
ΠΕ/Α' Πολ. Μηχ/κών

Κατσαντωνοπούλου Ελένη
Π.Ε /Α' Πολ. Μηχ/κών

Δρ. Σπυρ. Μαυρικάκης
Π.Ε /Α' Πολ. Μηχ/κών