

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΡΘΡΟ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΚΩΝΔΥΛΙΟ ΓΙΑ ΑΝΑΘ/ΣΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΝΙΚΗΤΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΙΕΡΙΣΣΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΖΙΧΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ, ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ, ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ, ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ										
1	Εκσκαφές χαλαρών εδαφών.	A.01	ΟΔΟ Α-1	ΟΔΟ-1110	m ³	171,00	0,00	0,00	171,00	171,00
2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες.	A.02	ΟΔΟ Α-2	ΟΔΟ-1123Α	m ³	821,00	362,00	0,00	1.183,00	1.183,00
3	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.03	ΥΔΡ 3.10.02.01	ΥΔΡ 6081.1	m ³	57,00	15,00	113,00	185,00	185,00
4	Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ).	A.04	ΥΔΡ 4.01.01	ΥΔΡ 6082.1	m ³	71,00	2,20	0,00	73,20	74,00
5	Καθαρισμός υφιστάμενης τάφρου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων στον πόδα του πρανούς.	A.05	ΥΔΡ Ν4.03	ΥΔΡ 6054	στρ	0,00	0,08	0,00	0,08	0,10
6	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	A.06	ΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ-2269Α	m	0,00	37,00	0,00	37,00	37,00
7	Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα.	A.07	ΟΔΟ Α-10	ΟΙΚ-6448	m	5,00	2,00	0,00	7,00	7,00
8	Καθαίρεση επιχρισμάτων.	A.08	ΟΙΚ Ν22.23	ΟΙΚ 6442	m ²	50,00	0,00	0,00	50,00	50,00
9	Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για οπές επιφάνειας έως 0,05 m ² .	A.09	ΟΙΚ Ν22.30.01	ΟΙΚ-2261Α	τεμ	1	1	1	3	3
10	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm.	A.10	ΟΔΟ Δ-2.3	ΟΔΟ-1132	m ²	1.610,00	0,00	0,00	1.610,00	1.610,00
11	Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας Ε2 έως Ε3.	A.11	ΟΔΟ Α-18.1	ΟΔΟ-1510	m ³	615,00	227,00	0,00	842,00	842,00
12	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	A.12	ΥΔΡ 5.09.02	ΥΔΡ 6067	m ³	228,00	13,00	42,00	283,00	283,00
13	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου.	A.13	ΥΔΡ 5.07	ΥΔΡ 6069	m ³	17,00	7,00	72,00	96,00	96,00
14	Σφραγιστική στρώση αργιλικού υλικού.	A.14	ΟΔΟ Α-26	ΟΔΟ-3121Α	m ³	122,00	0,00	0,00	122,00	122,00
15	Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή.	A.15	ΥΔΡ 5.10	ΟΔΟ-2815	m ³	11,00	0,00	0,00	11,00	11,00

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΡΘΡΟ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΚΩΝΑΥΛΙΟ ΓΙΑ ΑΝΑΘ/ΣΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΝΙΚΗΤΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΙΕΡΙΣΣΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΖΙΧΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16	Υπόβαση οδοστρωσίας συμπακνωμένου πάχους 0,10 m.	A.16	ΟΔΟ Γ-1.2	ΟΔΟ-3111.B	m ²	175,00	12,00	0,00	187,00	187,00
17	Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155).	A.17	ΟΔΟ Γ-2.2	ΟΔΟ-3211.B	m ²	198,00	12,00	0,00	210,00	210,00
18	Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.	A.18	ΟΔΟ Γ-1.1	ΟΔΟ-3121.B	m ³	3,00	0,00	0,00	3,00	3,00
19	Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.	A.19	ΟΔΟ Γ-2.1	ΟΔΟ-3211.B	m ³	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00
20	Ασφαλτική προεπάλειψη.	A.20	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ-4110	m ²	87,00	12,00	0,00	99,00	99,00
21	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	A.21	ΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ-4120	m ²	3.308,00	12,00	0,00	3.320,00	3.320,00
22	Ασφαλτική στρώση βάσης συμπακνωμένου πάχους 0,05 m.	A.22	ΟΔΟ Δ-5.1	ΟΔΟ-4321B	m ²	87,00	12,00	0,00	99,00	99,00
23	Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος.	A.23	ΟΔΟ Δ-6	ΟΔΟ-4421B	ton	116,00	0,00	0,00	116,00	116,00
24	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπακνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.	A.24	ΟΔΟ Δ-8.1	ΟΔΟ-4521B	m ²	1.698,00	12,00	0,00	1.710,00	1.710,00
25	Αντιστρίξεις με ξυλοζεύγματα	A.25	ΥΔΡ 7.01	ΥΔΡ 6301	m ²	0,00	21,00	0,00	21,00	21,00

ΟΜΑΔΑ Β: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ- ΑΡΜΟΙ, ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

26	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.	B.01	ΥΔΡ 9.10.03	ΥΔΡ 6326	m ³	25,00	4,73	0,00	29,73	30,00
27	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.	B.02	ΥΔΡ 9.10.04	ΥΔΡ 6327	m ³	14,00	0,00	0,00	14,00	14,00
28	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.	B.03	ΥΔΡ 9.10.05	ΥΔΡ 6329	m ³	22,00	1,00	0,00	23,00	23,00
29	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30.	B.04	ΥΔΡ 9.10.06	ΥΔΡ 6329	m ³	300,00	2,19	0,00	302,19	303,00
30	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37.	B.05	ΥΔΡ 9.10.07	ΥΔΡ 6331	m ³	35,00	50,00	0,00	85,00	85,00
31	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών.	B.06	ΥΔΡ 9.01	ΥΔΡ 6301	m ²	825,00	198,00	0,00	1.023,00	1.023,00
32	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων.	B.07	ΥΔΡ 9.26	ΥΔΡ 6311	kg	60.150,00	10.250,00	0,00	70.400,00	70.400,00
33	Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη.	B.08	ΟΔΟ Β-36	ΟΔΟ-2411	m ²	531,00	102,00	0,00	633,00	633,00
34	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά.	B.09	ΟΙΚ 79.08	ΟΙΚ 7903	kgr	655,00	323,00	0,00	978,00	978,00
35	Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα εσωτερικού τύπου (Waterstops). Για ταινίες πλάτους 240 mm.	B.10	ΥΔΡ 10.02.02	ΥΔΡ 6373	m	32,00	0,00	0,00	32,00	32,00

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΡΘΡΟ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΚΩΝΑΔΥΛΙΟ ΓΙΑ ΑΝΑΘ/ΣΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΝΙΚΗΤΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΙΕΡΙΣΣΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΖΙΧΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
36	Σφράγιση αρμού ανοίγματος 10 mm με υλικά πολυουραιθανικής βάσεως.	B.11	ΥΔΡ 10.03.01	ΥΔΡ 6373	m	32,00	0,00	0,00	32,00	32,00
37	Εύκαμπτες πλάκες πλήρωσης αρμών πάχους 12 mm.	B.12	ΥΔΡ 10.07	ΥΔΡ 6370	m ²	41,00	0,00	0,00	41,00	41,00
38	Αρμολακτύρια αρμών εύρους 50 mm.	B.13	ΟΙΚ 72.47.01	ΟΙΚ 7246	m	17,00	0,00	0,00	17,00	17,00
39	Εφαρμογή υδροβολής υψηλής πιέσεως επί επιφανειών σκυροδέματος.	B.14	ΥΔΡ 10.17	ΥΔΡ 6370	m ²	260,00	138,00	0,00	398,00	398,00
40	Επιμελημένη λείανση όλων των αποκαλυμμένων και οξειδωμένων οπλισμών (διαμήκων και εγκάρσιων) με κατάλληλη συρματόβουρτσα διαμορφωμένη σε βιδολόγο.	B.15	ΥΔΡ N10.17	ΥΔΡ 6370	m ²	27,00	55,00	0,00	82,00	82,00
41	Επάλειψη με ψεκαζόμενο PENETRON (ή άλλης αναλόγου) για την επανακαλιοποίηση, επανακρυσταλλοποίηση και στεγανοποίηση της μάζας του σκυροδέματος, με σκοπό την δημιουργία αλκαλικού περιβάλλοντος για την προστασία του οπλισμού έναντι οξείδωσης.	B.16	ΟΔΟ NB-95.1	ΟΔΟ 2412	m ²	91,00	198,00	0,00	289,00	289,00
42	Επισκευή οπών σε σκυρόδεμα - αποκατάσταση διατομής με τοποθέτηση επισκευαστικού κονιάματος υψηλής αντοχής, τύπου PENETRON MULTI PATCH ή άλλης αναλόγου στο σώμα των δομικών στοιχείων.	B.17	ΑΤΕΚ N18	ΟΙΚ-7903	τεμ.	16	0,00	0,00	16	16
43	Κατασκευή στρώσεων από κισρόδεμα. Με ισχύ κισρόδεμα.	B.18	ΟΙΚ 35.01.01	ΟΙΚ-3501	m ³	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
44	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm. Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι).	B.19	ΟΙΚ 46.01.02	ΟΙΚ-4622.1	m ²	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
45	Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης.	B.20	ΟΙΚ N62.50	ΟΙΚ 6236	m ²	4,00	0,00	0,00	4,00	4,00
46	Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους, ανοιγόμενες, με αυτόματο μηχανισμό λειτουργίας.	B.21	ΟΙΚ N62.21	ΟΙΚ 6221	kgr	0,00	2.020,00	0,00	2.020,00	2.020,00
47	Συρματόπλεγμα με τετραγωνική οπή.	B.22	ΟΙΚ 64.47	ΟΙΚ 6447	m ²	9,00	0,00	0,00	9,00	9,00
48	Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσιδηρο διατομής "L" ή "T".	B.23	ΟΙΚ 64.41	ΟΙΚ 6441	kg	7,00	0,00	0,00	7,00	7,00
49	Επικάλυψη αρμών διαστολής με λαμαρίνα γαλβανισμένη πάχους 1 mm, κατακόρυφων αρμών με γαλβανισμένη λαμαρίνα d = 1,0 mm.	B.24	ΟΙΚ 72.44.02	ΟΙΚ 7246	m	15,00	0,00	0,00	15,00	15,00
50	Σφράγιση αρμού ανοίγματος 10 mm με υλικά πολυουραιθανικής βάσεως.	B.25	ΥΔΡ 10.03.01	ΥΔΡ 6373	m	15,00	0,00	0,00	15,00	15,00
51	Αποκατάσταση τοπικών και εκτεταμένων φθορών στον πόδα κατακόρυφων στοιχείων Ο/Σ (στύλων – τοιχείων).	B.26	ΟΔΟ NB-95.1	ΟΔΟ 2412	m ²	16,00	0,00	0,00	16,00	16,00
52	Αποκατάσταση τοπικών φαινομένων υγρασίας κατακόρυφων στοιχείων Ο/Σ (στύλων – τοιχείων).	B.27	ΟΔΟ NB-95.2	ΟΔΟ 2412	m ²	32,00	0,00	0,00	32,00	32,00

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΡΘΡΟ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΚΩΝΑΥΛΙΟ ΓΙΑ ΑΝΑΘ/ΣΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΝΙΚΗΤΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΙΕΡΙΣΣΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΖΙΧΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ΟΜΑΔΑ Γ: ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ-ΔΙΚΤΥΑ, ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ (ΟΔΙΚΩΝ, Κ.Λ.Π.)										
53	Διάτρητοι πλαστικοί σωλήνες αποστράγγισης D160 mm επενδεδυμένοι με γεωύφρασμα.	Γ.01	ΥΔΡ 10.24	ΥΔΡ 6620.1	m	45,00	0,00	0,00	45,00	45,00
54	Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 200 mm.	Γ.02	ΥΔΡ 12.30.02.23	ΥΔΡ 6711.2	m	119,00	17,50	0,00	136,50	137,00
55	Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC U. Ονομαστικής πίεσης 10 at. Ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm.	Γ.03	ΥΔΡ 12.13.02.02	ΥΔΡ 6621.1	m	2,50	0,00	0,00	2,50	3,00
56	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 10 atm.	Γ.04	ΥΔΡ 12.14.01.06	ΥΔΡ 6621.1	m	0,00	0,00	215,00	215,00	215,00
57	Καλύμματα φρεατίων. Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).	Γ.05	ΥΔΡ 11.01.02	ΥΔΡ 6752	kg	330,00	165,00	0,00	495,00	495,00
58	Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).	Γ.06	ΥΔΡ 11.02.04	ΥΔΡ 6752	kg	1.210,00	750,00	0,00	1.960,00	1.960,00
59	Βαθμίδες από χυτοσίδηρο.	Γ.07	ΥΔΡ 11.03	ΥΔΡ 6753	kg	80,00	90,00	0,00	170,00	170,00
60	Ταινία επισήμανσης υπόγειων δικτύων ΟΚΩ από πολυαιθυλένιο.	Γ.08	ΥΔΡ N100.08	ΥΔΡ 6740.1	m	120,00	17,00	215,00	352,00	352,00
ΟΜΑΔΑ Ε: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, ΤΗΛΕΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΦΩΤΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ										
61	Υπαιθρια πυροσβεστική φωλιά υψηλής ανθεκτικότητας σε διαβρωτικό περιβάλλον.	E.01	ΗΛΜ 66.30	ΗΛΜ 52	τεμ	4	3	0	7	7
62	Έλεγχος και συντήρηση του συνόλου της εγκατάστασης του ηλεκτροφωτισμού συμπεριλαμβανομένων των εργασιών πιστοποίησης αυτής (ΣΜΑ Νικίτης).	E.02	ΗΛΜ N60.10.01.02	ΗΛΜ-101	τεμ	1	0	0	1	1
63	Έλεγχος και συντήρηση του συνόλου της εγκατάστασης του ηλεκτροφωτισμού συμπεριλαμβανομένων των εργασιών πιστοποίησης αυτής (ΣΜΑ Τερισσού).	E.03	ΗΛΜ N60.10.01.02	ΗΛΜ-101	τεμ	0	1	0	1	1
64	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινες πηγες τεχνολογιας διόδων φωτοεκπομπής (LED).Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα.	E.04	ΗΛΜ 60.10.40.07	ΗΛΜ-103	τεμ	6	3	0	9	9
65	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινες πηγες τεχνολογιας διόδων φωτοεκπομπής (LED).Ισχύος 110-150 W, με βραχίονα.	E.05	ΗΛΜ 60.10.40.08	ΗΛΜ-103	τεμ	6	5	0	11	11
66	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00m.	E.06	ΗΛΜ 60.10.01.02	ΗΛΜ-101	τεμ	6	3	0	9	9

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	A.T.	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΡΘΡΟ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΚΩΝΔΥΛΙΟ ΓΙΑ ΑΝΑΘ/ΣΗ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΝΙΚΗΤΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΙΕΡΙΣΣΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΖΙΧΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
67	Εγκατάσταση πυροσβεστικού συγκροτήματος αποτελούμενο από μία κύρια ηλεκτροκίνητη φυγόκεντρη, πετρελαιοκίνητη αντλία και εφεδρική αντλία (JOCKEY).	E.07	ΑΤΗΕ Ν\8223.1.20	ΗΛΜ 21	τεμ	1	0	0	1	1
68	Συντήρηση του χώρου του αντιλοστασίου πυρόσβεσης.	E.08	ΗΛΜ Ν60.10.01.02	ΗΛΜ-101	τεμ	1	1	0	2	2
69	Εργασίες ελέγχου και συντήρησης του υφιστάμενου δικτύου πυρόσβεσης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν επεκτάσεων αυτού (ΣΜΑ Νικήτης).	E.09	ΗΛΜ Ν60.10.01.02	ΗΛΜ-101	τεμ	1	0	0	1	1
70	Εργασίες ελέγχου και συντήρησης του υφιστάμενου δικτύου πυρόσβεσης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν επεκτάσεων αυτού (ΣΜΑ Ιερισσού).	E.10	ΗΛΜ Ν60.10.01.02	ΗΛΜ-101	τεμ	0	1	0	1	1
71	Προμήθεια, τοποθέτηση, σύνδεση και θέση σε λειτουργία υποβρύχιου συγκροτήματος τύπου βαθέν φρεάτων, παροχής Q= 10,9m ³ /h & H=116m με ενσωματωμένο ηλεκτροκίνητηρα ονομαστικής διαμέτρου 4" με κινητήρα ονομαστικής ισχύος 5,5kW-7,5Hp.	E.11	Ν\1.78.1	ΗΛΜ 22	τεμ	0	0	1	1	1
72	Ηλεκτρικός πίνακας τύπου PILLAR (διπλός στεγανός).	E.12	ΑΤΗΕ Ν\8.88.1	ΗΛΜ 88	τεμ	0	0	1	1	1
73	Ανθυγρά καλώδιο τύπου ΝΥΥ 3x4 τ.χ.	E.13	ΗΛΜ Ν.62.10.41.02	ΗΛΜ 102	m	0	0	220,00	220,00	220,00
74	Ανθυγρά καλώδιο τύπου ΝΥΥ 3x1,5 τ.χ.	E.14	ΗΛΜ Ν.62.10.41.01	ΗΛΜ 102	m	0	0	220,00	220,00	220,00

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΦΘΟΡΩΝ ΕΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΝΙΚΗΤΗΣ

ΟΜΑΔΑ Α: Χωματουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρηνών, Σήμανση-Ασφάλεια, Εργασίες οδοποιίας, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές, Έργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων

A.01 Εκσκαφές χαλαρών εδαφών.

Τοιχείο

$$3,88*10+4*11,06+3,71*10,47+3,72*11,78= 165,71 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα **165,71 m³**

Σύνολο **165,71 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **171,00 m³**

A.02 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες.

Τοιχείο

$$10,31*10+9,68*11,06+12,78*10,47+16,26*11,78= 535,5102 \text{ m}^3$$

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$(3,39*1,15+0,87*2,19*2+0,63*(7,15-1,05)+0,138*1,14)*3= 35,13 \text{ m}^3$$

Σηπτική Δεξαμένη

$$3,8*27,6+5,97*6,62*2= 183,92 \text{ m}^3$$

Νέα άσφαλτος

$$84,55*0,5= 42,28 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα **796,84 m³**

Σύνολο **796,84 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **821,00 m³**

A.03 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.

Αγωγός 1

37,44*0,6= 22,46 m³

Αγωγός 2

34,65*0,6= 20,79 m³

Αγωγός 3

19,68*0,6= 11,81 m³

Συνολική ποσότητα 55,06 m³

Σύνολο 55,06 m³

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 57,00 m³

A.04 Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ).

Πλάκα Ο/Σ έναντι τσιμέντου

345,84*0,2= 69,17 m³

Συνολική ποσότητα καθαιρούμενων μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από Ο/Σ 69,17 m³

Σύνολο 69,17 m³

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 71,00 m³

A.07 Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα.

Μήκος καθαιρούμενης περίφραξης 4,43 m

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα 4,43 m

Σύνολο 4,43 m

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 5,00 m

A.08 Καθαίρεση επιχρισμάτων.

Τοιχείο Αντιστήριξης

$(54,43 \cdot 3) \cdot 0,3 =$ 48,99 m²

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **48,99 m²**

Σύνολο **48,99 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **50,00 m²**

A.09 Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για οπές επιφανείας έως 0,05 m².

Σύνδεση με δεξαμενή πυρόσβεσης 1 τεμ

Σύνολο **1 τεμ**

A.10 Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm.

Νέα άσφαλτος με απόξεση

$1033,37 + 530,07 =$ 1563,44 m²

Συνολική ποσότητα **1.563,44 m²**

Σύνολο **1.563,44 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **1.610,00 m²**

A.11 Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας E2 έως E3

Τοιχείο

$9,71 \cdot 10 + 11,23 \cdot 11,06 + 9,48 \cdot 10,47 + 10,28 \cdot 11,78 =$ 441,66 m³

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$(2,07 \cdot 0,57 \cdot 4 + 0,048 \cdot (15,87 - 0,92 \cdot 2) - 0,4 \cdot 0,7 \cdot 0,92) \cdot 3 =$ 15,41 m³

Σηπτική Δεξαμένη
 $5,36 \cdot 4 \cdot 6,48 =$ 138,93 m³

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα δάνεια υλικών Κατηγορίας E2 έως E3 **596,00 m³**

Σύνολο **596,00 m³**
Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **615,00 m³**

A.12 Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου.

Τοιχείο
 $0,99 \cdot 43,86 =$ 43,42 m³

Έμπροσθεν του τοιχείου
 $3,85 \cdot 10 + 3,86 \cdot 11,06 + 3,02 \cdot 10,47 + 4,41 \cdot 11,78 =$ 164,76 m³

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων
 $(0,301 \cdot 1,15 + 0,031 \cdot 1,4 \cdot 2) \cdot 3 =$ 1,30 m³

Σηπτική Δεξαμένη
 $0,827 \cdot 3,8 + 4,04 \cdot 0,033 \cdot 2 =$ 3,41 m³

Αγωγός 1
 $(0,17 + 3,2) \cdot 0,6 =$ 2,02 m³

Αγωγός 2
 $(3,69 + 0,81 + 0,11) \cdot 0,6 =$ 2,77 m³

Αγωγός 3
 $(6,4 + 0,48) \cdot 0,6 =$ 4,13 m³

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα από εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου **221,81 m³**

Σύνολο **221,81 m³**
Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **228,00 m³**

A.13 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου.

Αγωγός 1

$$7,7*0,6-0,031*11,84= 4,25 \text{ m}^3$$

Αγωγός 2

$$(7,12+6,43)*0,6-0,031*(9,89+10,95)= 7,48 \text{ m}^3$$

Αγωγός 3

$$8,57*0,6-0,031*13,17= 4,73 \text{ m}^3$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα από στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου **16,47 m³**

Σύνολο **16,47 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **17,00 m³**

A.14 Σφραγιστική στρώση αργιλικού υλικού.

Τοιχείο

$$2,7*43,86= 118,42 \text{ m}^3$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα από σφραγιστική στρώση αργιλικού υλικού **118,42 m³**

Σύνολο **118,42 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **122,00 m³**

A.15 Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή.

Τοιχείο

$$0,245*43,86-0,031= 10,71 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα **10,71 m³**

Σύνολο **10,71 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **11,00 m³**

A.16 Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.

Νέα άσφαλτος

$$84,88 \cdot 2 = 169,76 \text{ m}^2$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **169,76 m²****Σύνολο** **169,76 m²****Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση** **175,00 m²****A.17 Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155).**

Νέα άσφαλτος

$$84,88 \cdot 2 = 169,76 \text{ m}^2$$

Αγωγός 2

$$13,54 \cdot 0,6 \cdot 2 = 16,248 \text{ m}^2$$

Αγωγός 3

$$5,4 \cdot 0,6 \cdot 2 = 6,48 \text{ m}^2$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **192,49 m²****Σύνολο** **192,49 m²****Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση** **198,00 m²****A.18 Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.**

Αγωγός 1

$$(27,06 \cdot 0,6) \cdot 0,15 = 2,44 \text{ m}^3$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **2,44 m³****Σύνολο** **2,44 m³****Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση** **3,00 m³**

A.19 Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.

Αγωγός 1

$$(27,06 \cdot 0,6) \cdot 0,05 = 0,81 \text{ m}^3$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **0,81 m³**

Σύνολο **0,81 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **1,00 m³**

A.20 Ασφαλτική προεπάλειψη.

Νέα άσφαλτος

$$84,88 = 84,88 \text{ m}^2$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **84,88 m²**

Σύνολο **84,88 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **87,00 m²**

A.21 Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.

Νέα άσφαλτος με απόξεση

$$(1033,37 + 530,07) \cdot 2 = 3126,88 \text{ m}^2$$

Νέα άσφαλτος

$$84,88 = 84,88 \text{ m}^2$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **3.211,76 m²**

Σύνολο **3.211,76 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **3.308,00 m²**

A.22 Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m.

Νέα άσφαλτος

$$84,88 = 84,88 \text{ m}^2$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **84,88 m²**

Σύνολο **84,88 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **87,00 m²**

A.23 Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος.

Νέα άσφαλτος με απόξεση

$$(1033,37+530,07)*0,03*2,41= 113,04 \text{ ton}$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα 113,04 ton

Σύνολο 113,04 ton

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 116,00 ton

A.24 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.

Νέα άσφαλτος με απόξεση

$$1033,37+530,07= 1563,44 \text{ m}^2$$

Νέα άσφαλτος

$$84,88= 84,88 \text{ m}^2$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα 1.648,32 m²Σύνολο 1.648,32 m²Προσαύξηση -Στρογγυλοποίηση 1.698,00 m²

ΟΜΑΔΑ Β: Κατασκευές από σκυρόδεμα, Στεγανοποιήσεις- Αρμοί, Οικοδομικές εργασίες, Λοιπές εργασίες

B.01 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Πλάκα έδρασης

$$(0,103+0,343)*43,86= 19,56 \text{ m}^3$$

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$(0,171*1,15+0,028*2,08*2+0,097*7,15+0,012*1,14)*3= 3,06 \text{ m}^3$$

Σηπτική Δεξαμένη

$$0,43*3,8+0,027*4,1*2= 1,86 \text{ m}^3$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **24,48 m³**

Σύνολο **24,48 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **25,00 m³**

B.02 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Πλάκα C16/20 Τοιχείου

$$0,3*43,86= 13,16 \text{ m}^3$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **13,16 m³**

Σύνολο **13,16 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **14,00 m³**

B.03 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

Αγωγός 1

$$20,7*0,6-0,031*37,63= 11,25 \text{ m}^3$$

Αγωγός 2

$$11,03*0,6-0,031*20,02= 6,00 \text{ m}^3$$

Αγωγός 3

$$6,67 \cdot 0,6 - 0,031 \cdot 12,13 = 3,63 \text{ m}^3$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **20,88 m³**

Σύνολο **20,88 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **22,00 m³**

B.04 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30.

Τοιχείο

Κορμός

$$43,86 \cdot 0,4 \cdot 4,00 = 70,18 \text{ m}^3$$

Πέδιλο

$$43,86 \cdot 0,5 \cdot 3,2 = 70,18 \text{ m}^3$$

Χαλινός

$$43,86 \cdot 0,5 \cdot 0,8 = 17,54 \text{ m}^3$$

Πλάκα Ο/Σ

$$0,944 \cdot 10 + 0,937 \cdot 11,06 + 0,911 \cdot 10,47 + 0,949 \cdot 11,78 = 40,52 \text{ m}^3$$

Πλάκα Ο/Σ C25/30 από πρώην τσιμεντοστρωμένο δάπεδο

$$462,32 \cdot 0,2 = 92,46 \text{ m}^3$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **290,88 m³**

Σύνολο **290,88 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **300,00 m³**

B.05 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37.

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$(1,15 \cdot 0,15 \cdot 1,15 \cdot 2 + 1,15 \cdot 0,15 \cdot 1 \cdot 2 + 0,85 \cdot 0,85 \cdot 0,15 + 0,4 \cdot 0,15 \cdot 7,15 \cdot 2 + 0,4 \cdot 0,7 \cdot 0,15 + 0,4 \cdot 7 \cdot 0,15 + 0,07 \cdot 0,05 \cdot 0,85 \cdot 2 + 0,07 \cdot 0,05 \cdot 0,7 \cdot 2) \cdot 3 = 6,54 \text{ m}^3$$

Σηπτική Δεξαμένη

$$3,8*3,8*0,4*2+3,8*3*0,4*2+3*3*0,4*2-0,85*0,85*0,4=$$

27,58 m³

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα

34,13 m³

Σύνολο

34,13 m³

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση

35,00 m³

B.06 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών.

Τοιχείο

$$4*43,86+4,5*43,86+0,4*4,5*2+43,86*0,4+1,3*40,86+2,8*40,86+0,5*1,3*2+2,3*0,5+0,8*40,86=$$

596,62 m²

Πλάκα Ο/Σ C25/30

$$0,2*10+4,8*0,2*2+0,2*11,06+4,8*0,2*2+0,2*10,47+4,8*0,2*2+0,2*11,78+4,8*0,2*2=$$

16,34 m²

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$(1,15*1,15*4+1*0,85*4+7,15*0,4*2+0,7*0,4+0,2*7*2+7*0,4+0,85*0,85+0,4*0,2+0,07*0,85*2*2+0,05*0,7*4+0,07*0,7*2*2)*3=$$

65,00 m²

Σηπτική Δεξαμένη

$$3,8*3,8*4+3*3*4+3*3+0,4*0,85*4-0,85*0,85=$$

103,40 m²

Πλάκα Ο/Σ C25/30 από πρώην τσιμεντοστρωμένο δάπεδο

$$85,12*0,2=$$

17,02 m²

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα

798,38 m²

Σύνολο

798,38 m²

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση

825,00 m²

B.07 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων.

Τοιχείο

$$(70,17+70,17+17,54)*180=$$

28418,40 kg

Πλάκα Ο/Σ C25/30

$40,52 \cdot 180 =$ 7293,60 kg

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$6,54 \cdot 160 =$ 1046,40 kg

Σηπτική Δεξαμενή

$27,58 \cdot 180 =$ 4964,40 kg

Πλάκα Ο/Σ

$92,46 \cdot 180 =$ 16642,80 kg

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **58.365,60 kg**

Σύνολο

58.365,60 kg

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση

60.150,00 kg

B.08 Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη.

Τοιχείο

$(4,17 + 0,7 + 4,81) \cdot 43,86 =$ 424,56 m²

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$(7,15 \cdot 0,4 \cdot 2 + 0,4 \cdot 0,7 + 1,15 \cdot 1,15 \cdot 4 - 0,4 \cdot 0,7) \cdot 3 =$ 33,03 m²

Σηπτική Δεξαμενή

$3,8 \cdot 3,8 \cdot 4 =$ 57,76 m²

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **515,35 m²**

Σύνολο

515,35 m²

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση

531,00 m²

B.09 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά.

Τοιχείο

$3,81 \cdot 43,86 \cdot 3 =$ 501,32 kgr

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$((0,975*0,85*4+0,85*0,85+0,4*0,25+7*0,2*2+0,4*7)*3)*3= 87,64 \text{ kg}$$

Σηπτική Δεξαμένη

$$3*3*5+0,4*0,85*4= 46,36 \text{ kg}$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **635,32 kg**

Σύνολο **635,32 kg**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **655,00 kg**

B.10 Εύκαμπτες ταινίες στεγανοποίησης αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα εσωτερικού τύπου (Waterstops). Για ταινίες πλάτους 240 mm.

Αρμοί

$$3,2*5= 16 \text{ m}$$

Τοιχείο αντιστήριξης

$$5*3= 15 \text{ m}$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **31,00 m**

Σύνολο **31,00 m**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **32,00 m**

B.11 Σφράγιση αρμού ανοίγματος 10 mm με υλικά πολυουραιθανικής βάσεως.

Αρμοί

$$3,2*5= 16 \text{ m}$$

Τοιχείο αντιστήριξης

$$5*3= 15 \text{ m}$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **31,00 m**

Σύνολο **31,00 m**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **32,00 m**

B.12 Εύκαμπτες πλάκες πλήρωσης αρμών πάχους 12 mm.

Αρμοί

$$3,2\text{m} \cdot 5 \cdot 30 / 12\text{m} = 40 \text{ m}^2$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **40,00 m²**

Σύνολο **40,00 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **41,00 m²**

B.13 Αρμοκάλυπτρα αρμών εύρους 50 mm.

Αρμοί

$$3,2 \cdot 5 = 16 \text{ m}$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **16,00 m**

Σύνολο **16,00 m**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **17,00 m**

B.14 Εφαρμογή υδροβολής υψηλής πίεσεως επί επιφανειών σκυροδέματος.

Υφιστάμενη Δεξαμενή

$$3,6 \cdot 2,5 \cdot 2 + 5,9 \cdot 2,5 + 5,97 \cdot 2,5 + 3,3 \cdot 2,3 \cdot 2 + 5,6 \cdot 2,3 + 5,67 \cdot 2,3 = 88,78 \text{ m}^2$$

Τοιχείο Αντιστήριξης

$$54,43 \cdot 3 = 163,29 \text{ m}^2$$

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **252,07 m²**

Σύνολο **252,07 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **260,00 m²**

B.15 Επιμελημένη λείανση όλων των αποκαλυμμένων και οξειδωμένων οπλισμών (διαμήκων και εγκάρσιων) με κατάλληλη συρματόβουρτσα διαμορφωμένη σε βιδολόγο.

Υφιστάμενη Δεξαμενή

$$(3,6*2,5*2+5,9*2,5+5,97*2,5+3,3*2,3*2+5,6*2,3+5,67*2,3)*0,3=$$

26,63 m²

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **26,63 m²**

Σύνολο **26,63 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **27,00 m²**

B.16 Επάλειψη με ψεκαζόμενο PENETRON (ή άλλης αναλόγου) για την επαναλκαλιοποίηση, επανακρυσταλλοποίηση και στεγανοποίηση της μάζας του σκυροδέματος, με σκοπό την δημιουργία αλκαλικού περιβάλλοντος για την προστασία του οπλισμού έναντι οξείδωσης.

Υφιστάμενη Δεξαμενή

$$3,6*2,5*2+5,9*2,5+5,97*2,5+3,3*2,3*2+5,6*2,3+5,67*2,3=$$

88,78 m²

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **88,78 m²**

Σύνολο **88,78 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **91,00 m²**

B.17 Επίσκευή οπών σε σκυρόδεμα - αποκατάσταση διατομής με τοποθέτηση επισκευαστικού κονιάματος υψηλής αντοχής, τύπου PENETRON MULTI PATCH ή άλλης αναλόγου στο σώμα των δομικών στοιχείων.

Υφιστάμενη Δεξαμενή 16 τεμ.

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **16 τεμ.**

Σύνολο **16 τεμ.**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **16 τεμ.**

B.18 Κατασκευή στρώσεων από κισηρόδεμα. Με ισχνό κισηρόδεμα.

Υφιστάμενη Δεξαμενή

 $21,3 \cdot 0,08 = 1,70 \text{ m}^3$ **Συνολική απαιτούμενη ποσότητα** **1,70 m³****Σύνολο** **1,70 m³****Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση** **2,00 m³****B.19 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm. Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι).**

Υφιστάμενη Δεξαμενή

 $19,075 \cdot 0,1 = 1,91 \text{ m}^2$ **Συνολική απαιτούμενη ποσότητα** **1,91 m²****Σύνολο** **1,91 m²****Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση** **2,00 m²****B.20 Μεταλλικές θύρες, τυποποιημένες, βιομηχανικής προέλευσης.**

Υφιστάμενη Δεξαμενή

 $1,6 \cdot 2,2 = 3,52 \text{ m}^2$ **Συνολική απαιτούμενη ποσότητα** **3,52 m²****Σύνολο** **3,52 m²****Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση** **4,00 m²****B.22 Συρματόπλεγμα με τετραγωνική οπή.**

Συρματόπλεγμα

 $4,43 \cdot 2 = 8,86 \text{ m}^2$ **Συνολική απαιτούμενη ποσότητα** **8,86 m²****Σύνολο** **8,86 m²****Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση** **9,00 m²**

B.23 Πάσσαλοι περιφραγμάτων από μορφοσίδηρο διατομής "L" ή "T".

Συρματοπλέγμα

 $4,43/2*2,76=$ 6,11 kg**Συνολική απαιτούμενη ποσότητα** **6,11 kg****Σύνολο** 6,11 kg**Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση** 7,00 kg**B.24 Επικάλυψη αρμών διαστολής με λαμαρίνα γαλβανισμένη πάχους 1 mm, κατακόρυφων αρμών με γαλβανισμένη λαμαρίνα d = 1,0 mm.**

Τοιχείο Αντιστήριξης

 $5*3=$ 15 m**Συνολική απαιτούμενη ποσότητα** **15,00 m****Σύνολο** 15,00 m**Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση** 15,00 m**B.25 Σφράγιση αρμού ανοίγματος 10 mm με υλικά πολυουραιθανικής βάσεως.**

Τοιχείο Αντιστήριξης

 $5*3=$ 15 m**Συνολική απαιτούμενη ποσότητα** **15,00 m****Σύνολο** 15,00 m**Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση** 15,00 m**B.26 Αποκατάσταση τοπικών και εκτεταμένων φθορών στον πόδα κατακόρυφων στοιχείων Ο/Σ (στύλων – τοιχείων).**

Τοιχείο Αντιστήριξης

 $(5,78*2+48,65*3)*0,1=$ 15,75 m²**Συνολική απαιτούμενη ποσότητα** **15,75 m²****Σύνολο** 15,75 m²**Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση** 16,00 m²

B.27 Αποκατάσταση τοπικών φαινομένων υγρασίας κατακόρυφων στοιχείων Ο/Σ (στύλων – τοιχείων).

Τοιχείο Αντιστήριξης

$$(5,78*2+48,65*3)*0,2=$$

31,502 m²

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα

31,50 m²

Σύνολο

31,50 m²

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση

32,00 m²

ΟΜΑΔΑ Γ: Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές, Σωληνώσεις-Δίκτυα, Συσκευές δικτύων σωληνώσεων, Εργασίες υδρογεωτρήσεων, Εργασίες επισκευών, συντηρήσεων, λοιπών κατασκευών δικτύων (οδικών, κ.λ.π.)

Γ.01 Διάτρητοι πλαστικοί σωλήνες αποστράγγισης D160 mm επενδεδυμένοι με γεωύφασμα.

Στραγγιστήρι τοιχείου

43,86= 43,86 m

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **43,86 m**

Σύνολο **43,86 m**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **45,00 m**

Γ.02 Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 200 mm.

Αγωγοί

40,87+25,3+49,5= 115,67 m

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **115,67 m**

Σύνολο **115,67 m**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **119,00 m**

Γ.03 Αγωγοί υπό πίεση από σωλήνες PVC-U. Ονομαστικής πίεσης 10 at. Ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm.

Υφιστάμενη Δεξαμενή

6*0,4= 2,4 m

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **2,40 m**

Σύνολο **2,40 m**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **2,50 m**

Γ.05 Καλύμματα φρεατίων. Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

1*80*3= 240 kg

Σηπτική Δεξαμένη

1*80= 80 kg

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **320,00 kg**

Σύνολο **320,00 kg**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **330,00 kg**

Γ.06 Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

3,525*111*3= 1173,825 kg

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **1.173,83 kg**

Σύνολο **1.173,83 kg**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **1.210,00 kg**

Γ.07 Βαθμίδες από χυτοσίδηρο.

Σηπτική Δεξαμένη

13*6= 78 kg

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα **78,00 kg**

Σύνολο **78,00 kg**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **80,00 kg**

Γ.08 Ταινία επισήμανσης υπόγειων δικτύων ΟΚΩ από πολυαιθυλένιο.

Αγωγός 1

49,47

49,47 m

Αγωγός 2

40,86

40,86 m

Αγωγός 3

25,93

25,93 m

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα

116,26 m

Σύνολο

116,26 m

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση

120,00 m

ΟΜΑΔΑ Ε: Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες, Επικοινωνιακά συστήματα, Τηλεδιοίκηση, φωτιστικές εργασίες

E.01 Υπαίθρια πυροσβεστική φωλιά υψηλής ανθεκτικότητας σε διαβρωτικό περιβάλλον.

Πυροσβεστικές φωλιές 4 τεμ

E.02 Έλεγχος και συντήρηση του συνόλου της εγκατάστασης του ηλεκτροφωτισμού συμπεριλαμβανομένων των εργασιών πιστοποίησης αυτής (ΣΜΑ Νικήτης).

Κατ' αποκοπή 1 τεμ

E.04 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινες πηγες τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED).Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα.

Υφιστάμενα φωτιστικά 6 τεμ

E.05 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινες πηγες τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED).Ισχύος 110-150 W, με βραχίονα.

Νέα τοποθετούμενα φωτιστικά 6 τεμ

E.06 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00m.

Νέοι τοποθετούμενοι ιστοί 6 τεμ

E.07 Εγκατάσταση πυροσβεστικού συγκροτήματος αποτελούμενο από μία κύρια ηλεκτροκίνητη φυγόκεντρη, πετρελαιοκίνητη αντλία και εφεδρική αντλία (JOCKEY).

Κατ'αποκοπή 1 τεμ

E.08 Συντήρηση του χώρου του αντλιοστασίου πυρόσβεσης.

Κατ'αποκοπή 1 τεμ

E.09 Εργασίες ελέγχου και συντήρησης του υφιστάμενου δικτύου πυρόσβεσης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν επεκτάσεων αυτού (ΣΜΑ Νικήτης)

Κατ'αποκοπή 1 τεμ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΦΘΟΡΩΝ ΕΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΙΕΡΙΣΣΟΥ

ΟΜΑΔΑ Α: Χωματοουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρηνών, Σήμανση-Ασφάλεια, Εργασίες οδοποιίας, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές, Έργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων

A.02 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$3,54*1,15+2,19*8,44*2+0,49*5,36+0,177*(12,53-1,05)+0,49*5,57+0,117*(12,94-1,05)= 49,82 \text{ m}^3$$

Σηπτική Δεξαμένη

$$37,15*4,8+7,56*7,97*2= 298,83 \text{ m}^3$$

Θύρες

$$1,44*1,6= 2,30 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα **350,95 m³**

Σύνολο **350,95 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **362,00 m³**

A.03 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.

Αγωγός

$$10,48*0,6+9,35*0,8= 13,77 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα **13,77 m³**

Σύνολο **13,77 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **15,00 m³**

A.04 Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ).

Θύρα

$$0,4*0,4*2,1+1,6*1,6*0,5+1,6*1,6*0,2= 2,13 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα 2,13 m³

Σύνολο 2,13 m³

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 2,20 m³

A.05 Καθαρισμός υφιστάμενης τάφρου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων στον πόδα του πρανούς.

Τάφρος

$$(45,2+31,18)/1000= 0,08 \text{ στρ}$$

Συνολική ποσότητα 0,08 στρ

Σύνολο 0,08 στρ

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 0,08 στρ

A.06 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

Αγωγός

$$16,83*2+(((10*0,6+0,8*6,83)/16,83)+0,6)*2= 36,22 \text{ m}$$

Συνολική ποσότητα 36,22 m

Σύνολο 36,22 m

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 37,00 m

A.07 Καθαίρεση περιφράξεων με συρματοπλεγμα.

Στην περιοχή της εισόδου

$$1,66 1,66 \text{ m}$$

Συνολική ποσότητα 1,66 m

Σύνολο 1,66 m

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 2,00 m

A.09 Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για οπές επιφανείας έως 0,05 m².

Θέση	1 τεμ
<u>Συνολική ποσότητα</u>	<u>1 τεμ</u>
Σύνολο	1 τεμ
Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση	1 τεμ

A.11 Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας E2 έως E3.

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$0,586*2,07*4-0,8*0,5*0,93*2+0,084*(12,28+12,68-0,92*2)= 6,05 \text{ m}^3$$

Σηπτική Δεξαμένη

$$6,81*7,83*4= 213,29 \text{ m}^3$$

Θύρα

$$0,225*1,6*2= 0,72 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα **220,06 m³**

Σύνολο **220,06 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **227,00 m³**

A.12 Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου.

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$0,296*1,15+0,033*1,37*2= 0,43 \text{ m}^3$$

Σηπτική Δεξαμένη

$$1,029*4,8+0,32*5,03*2= 8,16 \text{ m}^3$$

Αγωγός

$$2,85*0,8+1,02*0,6+1,58*0,6= 3,84 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα **12,43 m³**

Σύνολο **12,43 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **13,00 m³**

A.13 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου.

Αγωγός

$$4,68 \cdot 0,6 + 4,44 \cdot 0,8 = 6,36 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα **6,36 m³**

Σύνολο **6,36 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **7,00 m³**

A.16 Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.

Αγωγός

$$10 \cdot 0,6 + 6,83 \cdot 0,8 = 11,46 \text{ m}^2$$

Συνολική ποσότητα **11,46 m²**

Σύνολο **11,46 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **12,00 m²**

A.17 Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155).

Αγωγός

$$10 \cdot 0,6 + 6,83 \cdot 0,8 = 11,46 \text{ m}^2$$

Συνολική ποσότητα **11,46 m²**

Σύνολο **11,46 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **12,00 m²**

A.20 Ασφαλτική προεπάλειψη.

Αγωγός

$$10 \cdot 0,6 + 6,83 \cdot 0,8 = 11,46 \text{ m}^2$$

Συνολική ποσότητα **11,46 m²**

Σύνολο **11,46 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **12,00 m²**

A.21 Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.

Αγωγός

$$10 \cdot 0,6 + 6,83 \cdot 0,8 = 11,46 \text{ m}^2$$

Συνολική ποσότητα **11,46 m²**

Σύνολο 11,46 m²

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 12,00 m²

A.22 Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m.

Αγωγός

$$10 \cdot 0,6 + 6,83 \cdot 0,8 = 11,46 \text{ m}^2$$

Συνολική ποσότητα **11,46 m²**

Σύνολο 11,46 m²

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 12,00 m²

A.24 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.

Αγωγός

$$10 \cdot 0,6 + 6,83 \cdot 0,8 = 11,46 \text{ m}^2$$

Συνολική ποσότητα **11,46 m²**

Σύνολο 11,46 m²

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 12,00 m²

A.25 Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα.

Σκάμμα αγωγού 20,11 m²

Συνολική ποσότητα **20,11 m²**

Σύνολο 20,11 m²

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 21,00 m²

ΟΜΑΔΑ Β: Κατασκευές από σκυρόδεμα, Στεγανοποιήσεις- Αρμοί, Οικοδομικές εργασίες, Λοιπές εργασίες

B.01 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$0,169*1,15+0,027*2*1,45+0,082*(5,36+5,57)+0,013*(11,85+12,24)= 1,48 \text{ m}^3$$

Σηπτική Δεξαμένη

$$0,53*4,8+0,026*5,11*2= 2,81 \text{ m}^3$$

Θύρα

$$0,19*1,6= 0,30 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα 4,60 m³

Σύνολο 4,60 m³

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 4,73 m³

B.03 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

Αγωγός

$$1,58*0,6-0,031*2,86= 0,86 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα 0,86 m³

Σύνολο 0,86 m³

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 1,00 m³

B.04 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30.

Θύρα

$$0,4*0,4*2,1+1,6*1,6*0,5+1,6*1,6*0,2= 2,13 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα 2,13 m³

Σύνολο 2,13 m³

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 2,19 m³

B.05 Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37.

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$1,15 \cdot 0,15 \cdot 1,15 \cdot 2 + 1,15 \cdot 1^2 + 0,85 \cdot 0,85 \cdot 0,15 + 0,5^2 \cdot 2,23 \cdot 0,15 + 3,78 \cdot 0,15 \cdot 0,5 + 1,6 \cdot 0,5 \cdot 0,15 + 3,1 \cdot 0,15 \cdot 0,5 + 2,47 \cdot 0,15 \cdot 0,5 + 3,72 \cdot 0,5 \cdot 0,15 + 3,1 \cdot 0,5 \cdot 0,15 + 1,8 \cdot 3 \cdot 0,5 \cdot 0,15 + 0,5 \cdot 0,15 \cdot 0,35^2 + 2,72 \cdot 0,15 + 2,67 \cdot 0,15 + 0,07 \cdot 0,05 \cdot 0,85^2 + 0,07 \cdot 0,05 \cdot 0,7^2 = 5,31 \text{ m}^3$$

Σηπτική Δεξαμένη

$$4,3 \cdot 4,8 \cdot 0,4^2 + 4,3 \cdot 0,4^2 + 4 \cdot 4 \cdot 0,4^2 - 0,85 \cdot 0,85 \cdot 0,4 = 42,78 \text{ m}^3$$

Συνολική ποσότητα **48,10 m³**

Σύνολο **48,10 m³**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **50,00 m³**

B.06 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών.

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$1,15 \cdot 1,15 \cdot 4 + 0,85 \cdot 1^4 + 6,17 \cdot 0,5 + 4,54 \cdot 0,5 + 5,71 \cdot 0,35 + 4,71 \cdot 0,35 + 0,8 \cdot 0,5^2 + 0,5 \cdot 0,35^2 + 6,34 \cdot 0,5 + 4,78 \cdot 0,5 + 5,89 \cdot 0,35 + 4,92 \cdot 0,35 + 0,07 \cdot 0,85^2 \cdot 2 + 0,05 \cdot 0,7^4 + 0,07 \cdot 0,7^2 \cdot 2 = 28,76 \text{ m}^2$$

Σηπτική Δεξαμένη

$$4,3 \cdot 4,8 \cdot 4 + 4 \cdot 3,5 \cdot 4 + 4 \cdot 4 + 0,475 \cdot 0,85^4 - 0,85 \cdot 0,85 = 155,45 \text{ m}^2$$

Θύρα

$$0,4^2 \cdot 2,1^4 + 0,5 \cdot 1,6^4 + 0,2 \cdot 1,6^4 = 7,84 \text{ m}^2$$

Συνολική ποσότητα **192,05 m²**

Σύνολο **192,05 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **198,00 m²**

B.07 Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων.

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$5,31 \cdot 160 = 849,60 \text{ kg}$$

Σηπτική Δεξαμενή

$$42,78 \cdot 180 = 8780,40 \text{ kg}$$

Θύρα

$$2,12 \cdot 150 = 318,00 \text{ kg}$$

Συνολική ποσότητα **9.948,00 kg**

Σύνολο **9.948,00 kg**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **10.250,00 kg**

B.08 Μόνωση με διπλή ασφατική επάλειψη.

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$1,15 \cdot 1,15 \cdot 4 + 6,17 \cdot 0,5 + 0,8 \cdot 0,5 \cdot 2 + 4,54 \cdot 0,5 + 4,78 \cdot 0,5 + 0,5 \cdot 6,34 - 0,5 \cdot 0,8 \cdot 2 = 16,21 \text{ m}^2$$

Σηπτική Δεξαμενή

$$4,8 \cdot 4,3 \cdot 4 = 82,56 \text{ m}^2$$

Συνολική ποσότητα **98,77 m²**

Σύνολο **98,77 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **102,00 m²**

B.09 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά.

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

$$(0,31 \cdot 5,71 + 0,31 \cdot 4,71 + 2,59 + 2,69 + 0,31 \cdot 5,89 + 0,31 \cdot 4,92 + 0,5 \cdot 0,35 \cdot 2 + 0,975 \cdot 0,85 \cdot 4 + 0,85 \cdot 0,85) \cdot 3 = 48,75 \text{ m}^2$$

Σηπτική Δεξαμενή

$$(3,5 \cdot 4 \cdot 4 + 4 \cdot 4 \cdot 2 - 0,85 \cdot 0,85 + 0,3 \cdot 0,85 \cdot 4) \cdot 3 = 264,89 \text{ m}^2$$

Συνολική ποσότητα **313,64 m²**

Σύνολο **313,64 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **323,00 m²**

B.14 Εφαρμογή υδροβολής υψηλής πίεσεως επί επιφανειών σκυροδέματος.

Προσβεβλημένα τοιχεία

$$7,18*1,5+12,48*0,75+17,9*1+32,67*2+20,55*1,5= 134,20 \text{ m}^2$$

Συνολική ποσότητα **134,20 m²**

Σύνολο **134,20 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **138,00 m²**

B.15 Επιμελημένη λείανση όλων των αποκαλυμμένων και οξειδωμένων οπλισμών (διαμήκων και εγκάρσιων) με κατάλληλη συρματόβουρτσα διαμορφωμένη σε βιδολόγο.

Προσβεβλημένα τοιχεία

$$(7,18*1,5+12,48*0,75+17,9*1+32,67*2+20,55*1,5)*0,4= 53,68 \text{ m}^2$$

Συνολική ποσότητα **53,68 m²**

Σύνολο **53,68 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **55,00 m²**

B.16 Επάλειψη με ψεκαζόμενο PENETRON (ή άλλης αναλόγου) για την επανακαλιοποίηση, επανακρυσταλλοποίηση και στεγανοποίηση της μάζας του σκυροδέματος, με σκοπό την δημιουργία αλκαλικού περιβάλλοντος για την προστασία του οπλισμού έναντι οξείδωσης.

Τοιχεία

$$(2,21*12,48)/2+2,134*7,18+2,28*6,74+6,08*4,13+7,71*4,13+21,23+2,88*24,1= 192,07 \text{ m}^2$$

Συνολική ποσότητα **192,07 m²**

Σύνολο **192,07 m²**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **198,00 m²**

B.21 Θύρες σιδηρές απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους, ανοιγόμενες, με αυτόματο μηχανισμό λειτουργίας.

9,6*2*100= 1920,00 kg

Συνολική ποσότητα **1.920,00 kg**

Σύνολο **1.920,00 kg**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση **2.020,00 kg**

ΟΜΑΔΑ Γ: Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές, Σωληνώσεις-Δίκτυα, Συσκευές δικτύων σωληνώσεων, Εργασίες υδρογεωτρήσεων, Εργασίες επισκευών, συντηρήσεων, λοιπών κατασκευών δικτύων (οδικών, κ.λ.π.)

Γ.01 Δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 200 mm.

Αγωγοί

16,83 16,83 m

Συνολική ποσότητα 16,83 m

Σύνολο 16,83 m

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 17,50 m

Γ.05 Καλύμματα φρεατίων. Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).

Φρεάτιο αποχέτευσης στραγγισμάτων

1*80= 80,00 kg

Σηπτική Δεξαμένη

1*80= 80,00 kg

Συνολική ποσότητα 160,00 kg

Σύνολο 160,00 kg

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 165,00 kg

Γ.06 Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).

Τάφροι αποχέτευσης στραγγισμάτων

6,58*111= 730,38 kg

Συνολική ποσότητα 730,38 kg

Σύνολο 730,38 kg

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 750,00 kg

Γ.07 Βαθμίδες από χυτοσίδηρο.

Σηπτική Δεξαμένη

15*6= 90,00 kg
Συνολική ποσότητα **90,00 kg**

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 90,00 kg

Γ.08 Ταινία επισήμανσης υπόγειων δικτύων ΟΚΩ από πολυαιθυλένιο.

Στο σκάμμα του αγωγού 16,83 m

Συνολική ποσότητα **16,83 m**

Σύνολο 16,83 m

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 17,00 m

ΟΜΑΔΑ Ε: Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες, Επικοινωνιακά συστήματα, Τηλεδιοίκηση, φωτιστικές εργασίες

Ε.01 Υπαίθρια πυροσβεστική φωλιά υψηλής ανθεκτικότητας σε διαβρωτικό περιβάλλον.

Πυροσβεστικές φωλιές 3 τεμ

Συνολική απαιτούμενη ποσότητα 3 **ΤΕΜ**

Σύνολο 3 τεμ

Ε.03 Έλεγχος και συντήρηση του συνόλου της εγκατάστασης του ηλεκτροφωτισμού συμπεριλαμβανομένων των εργασιών πιστοποίησης αυτής (ΣΜΑ Ιερισσού).

Κατ' αποκοπή 1 **ΤΕΜ**

Ε.04 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινες πηγες τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED).Ισχύος 110-150 W, χωρίς βραχίονα.

Υφιστάμενα φωτιστικά 3 τεμ

Σύνολο 3 **ΤΕΜ**

Ε.05 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινες πηγες τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED).Ισχύος 110-150 W, με βραχίονα.

Νέα τοποθετούμενα φωτιστικά 5 τεμ

Σύνολο 5 **ΤΕΜ**

Ε.06 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 9,00m.

Νέοι τοποθετούμενοι ιστοί 3 τεμ

Ε.08 Συντήρηση του χώρου του αντλιοστασίου πυρόσβεσης

Κατ' αποκοπή 1 **ΤΕΜ**

Ε.10 Εργασίες ελέγχου και συντήρησης του υφιστάμενου δικτύου πυρόσβεσης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν επεκτάσεων αυτού (ΣΜΑ Ιερισσού).

Κατ' αποκοπή 1 **ΤΕΜ**

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΘΟΡΩΝ ΕΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΜΑ ΖΙΧΝΗΣ

ΟΜΑΔΑ Α: Χωματοουργικά, Αντιμετώπιση υδάτων, Αντιστηρίξεις, Έργα προστασίας κοίτης και πρηνών, Σήμανση-Ασφάλεια, Εργασίες οδοποιίας, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές, Έργασίες πρασίνου και περιβαλλοντικών αποκαταστάσεων

A.03 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.

Αγωγός

182,664*0,6= 109,60 m³

Συνολική ποσότητα **109,60 m³**

Σύνολο 109,60 m³

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 113,00 m³

A.09 Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για οπές επιφανείας έως 0,05 m².

Τεμάχιο 1 τεμ

Συνολική ποσότητα **1 τεμ**

Σύνολο 1 τεμ

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 1 τεμ

A.12 Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου.

Αγωγός

66,939*0,6= 40,16 m³

Συνολική ποσότητα **40,16 m³**

Σύνολο 40,16 m³

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση 42,00 m³

A.13 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου.

Αγωγός

115,732*0,6=

69,44 m³

Συνολική ποσότητα

69,44 m³

Σύνολο

69,44 m³

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση

72,00 m³

ΟΜΑΔΑ Γ: Μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές, Σωληνώσεις-Δικτυα, Συσκευές δικτύων σωληνώσεων, Εργασίες υδρογεωτρήσεων, Εργασίες επισκευών, συντηρήσεων, λοιπών κατασκευών δικτύων (οδικών, κ.λ.π.)

Γ.04 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2. Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 10 atm.

Αγωγός

206,47

206,47 m

Συνολική ποσότητα

206,47 m

Σύνολο

206,47 m

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση

215,00 m

Γ.08 Ταινία επισήμανσης υπόγειων δικτύων ΟΚΩ από πολυαιθυλένιο.

Στον αγωγό

206,47

206,47 m²

Συνολική ποσότητα

206,47 m²

Σύνολο

206,47 m²

Προσαύξηση-Στρογγυλοποίηση

215,00 m²

ΟΜΑΔΑ Ε: Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες, Επικοινωνιακά συστήματα, Τηλεδιοίκηση, φωτιστικές εργασίες

E.11 Προμήθεια, τοποθέτηση, σύνδεση και θέση σε λειτουργία υποβρύχιου συγκροτήματος τύπου βαθέων φρεάτων, παροχής $Q= 10,9\text{m}^3/\text{h}$ & $H=116\text{m}$ με ενσωματωμένο ηλεκτροκινητήρα ονομαστικής διαμέτρου 4" με κινητήρα ονομαστικής ισχύος 5,5kW-7,5Hp.

Τεμάχιο 1 τεμ

E.12 Ηλεκτρικός πίνακας τύπου PILLAR (διπλός στεγανός)

Τεμάχιο 1 τεμ

E.13 Ανθυγρά καλώδιο τύπου NYΥ 3x4 τ.χ.

Μήκος 220,00 m

E.14 Ανθυγρά καλώδιο τύπου NYΥ 3x1,5 τ.χ.

Μήκος 220,00 m

Αποζημίωση για την υποδοχή σε αποδεκτούς χώρους των πασης φύσεως αποβλήτων.

Τα προϊόντα εκσκαφών και καθαιρέσεων βάσει Νομοθεσίας οδηγούνται υποχρεωτικά σε ειδικούς χώρους υποδοχής και διαχείρισης τέτοιων αποβλήτων.

Δες άρθρο Α.01 (Εκσκαφές χαλαρών εδαφών.)

Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Νικήτης

171,00m ³ =	171,00 m ³
171,00m ³ *1,90ton/m ³ =	324,90 ton
Κόστος φιλοξενίας ΑΕΚΚ	3,02 €/ton
Συνολικό κόστος	981,20 €

Δες άρθρο Α.02 (Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες.)

Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Νικήτης

821,00m ³ =	821,00 m ³
Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Ιερισσού	
362,00m ³ =	362,00 m ³
(821,00m ³ +362,00m ³)*1,90ton/m ³ =	2.247,70 ton
Κόστος φιλοξενίας ΑΕΚΚ	3,02 €/ton
Συνολικό κόστος	6.788,05 €

Δες άρθρο Α.03 (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.)

Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Νικήτης

57,00m ³ =	57,00 m ³
Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Ιερισσού	
15,00m ³ =	15,00 m ³
Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Ζίχνης	
113,00m ³ =	113,00 m ³
(57,00m ³ +15,00m ³ +113,00m ³)*1,90ton/m ³ =	351,50 ton
Κόστος φιλοξενίας ΑΕΚΚ	3,02 €/ton
Συνολικό κόστος	1.061,53 €

Δες άρθρο Α.04 (Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ).

Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Νικήτης

$$71,00\text{m}^3 = 71,00 \text{ m}^3$$

Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Ιερισσού

$$3,00\text{m}^3 = 3,00 \text{ m}^3$$

$$(71,00\text{m}^3 + 3,00\text{m}^3) * 2,50\text{ton}/\text{m}^3 = 185,00 \text{ ton}$$

$$\text{Κόστος φιλοξενίας ΑΕΚΚ} = 3,02 \text{ €/ton}$$

Συνολικό κόστος 558,70 €

Δες άρθρο Α.05 (Καθαρισμός υφιστάμενης τάφρου αποχέυσης ομβρίων υδάτων στον πόδα του ηρανούς.)

Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Ιερισσού

$$0,10\text{στρ.} * 1000\text{m}^2/\text{στρ} * 0,10\text{m} = 10,00 \text{ m}^3$$

$$10,00\text{m}^3 * 1,90\text{ton}/\text{m}^3 = 19,00 \text{ ton}$$

$$\text{Κόστος φιλοξενίας ΑΕΚΚ} = 3,02 \text{ €/ton}$$

Συνολικό κόστος 57,38 €

Δες άρθρο Α.07 (Καθαίρεση περιφράξεων με συρματοπλεγμα.)

Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Νικήτης

$$(5,00\text{m} * 3,0\text{m} * 5,00\text{kg}/\text{m}^2) / 1000 = 0,08 \text{ ton}$$

Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Ιερισσού

$$(2,00\text{m} * 3,0\text{m} * 5,00\text{kg}/\text{m}^2) / 1000 = 0,03 \text{ ton}$$

$$0,08\text{ton} + 0,03\text{ton} = 0,11 \text{ ton}$$

$$\text{Κόστος φιλοξενίας ΑΕΚΚ} = 29,55 \text{ €/ton}$$

Συνολικό κόστος 3,10 €

Δες άρθρο Α.08 (Καθαίρεση επιχρισμάτων.)

Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Νικήτης

$$50,00\text{m}^2 * 0,025\text{m} = 1,25 \text{ m}^3$$

$$1,25\text{m}^3 * 1,90\text{ton/m}^3 = 2,38 \text{ ton}$$

$$\text{Κόστος φιλοξενίας ΑΕΚΚ} = 29,55 \text{ €/ton}$$

Συνολικό κόστος 70,18 €

Δες άρθρο Α.09 (Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για οπές επιφανείας έως 0,05 m².)

Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Νικήτης

$$1\text{τεμ} * 0,031\text{m} * 0,15\text{m} * 3,00\text{m} = 0,01 \text{ m}^3$$

Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Ιερισσού

$$1\text{τεμ} * 0,31\text{m}^2 * 0,15\text{m} = 0,05 \text{ m}^3$$

Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών εντός του ΣΜΑ Ζίχνης

$$1\text{τεμ} * 0,006\text{m}^2 * 0,15\text{m} = 0,001 \text{ m}^3$$

$$(0,01\text{m}^3 + 0,05\text{m}^3 + 0,001\text{m}^3) * 2,50\text{ton/m}^3 = 0,15 \text{ ton}$$

$$\text{Κόστος φιλοξενίας ΑΕΚΚ} = 3,02 \text{ €/ton}$$

Συνολικό κόστος 0,46 €

Δες άρθρο Α.10 (Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm.)

1.610,00m ² *0,08m=	128,80 m ³
128,80m ³ *2,41ton/m ³ =	310,41 ton
Κόστος φιλοξενίας ΑΕΚΚ	1,33 €/ton
Συνολικό κόστος	412,84 €

Συνολικό Κόστος φιλοξενίας ΑΕΚΚ	9.933,45 €
Στρογγυλοποίηση	66,55 €
Τελικό συνολικό Κόστος φιλοξενίας ΑΕΚΚ	10.000,00 €

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η ΑΝ.ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΤΑΡΚΑΛΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΕΛΕΝΗ ΜΠΑΚΙΡΤΖΗ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΤΑΤΣΗ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Α.Π.Θ. MSc

MSc ΑΓΡ.ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

Δρ. ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ με
Α' ΒΑΘΜΟ