

Αρ. Μελέτης : 14/2018

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ					
1	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	1	ΝΑΟΙΚ 20.30	m3	200,00
2	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Πα βάθος ορύγματος έως 4,00 m	2	ΝΑΥΔΡ 3.10.01.01	m3	1.500,00
3	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ και λοιπά δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, ισχυρών και ασθενών ρευμάτων, πυρόσβεσης.	3	ΥΔΡ Ν\3.12	μμ	700,00
4	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου.	4	ΝΑΥΔΡ 3.13	m3	1.000,00
5	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.	5	ΝΑΥΔΡ 4.04	m2	200,00
6	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	6	ΝΑΟΔΟ Δ01	m	500,00
7	Αποξήλωση ασφαλτοπατήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων μρ τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών	7	ΝΑΟΔΟ Α02.1	m3	120,00
8	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	8	ΝΑΥΔΡ 5.07	m3	750,00
2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ					
1	Θερμομόνωση κάθετων αδιαφανών επιφανειών με πλάκες από διογκωμένη γραφιτούχα πολυστερίνη πάχους 70 mm	9	ΟΙΚ Ν\79.47.01	m2	5.867,84
2	Επιστέγαση με πετάσματα τύπου sandwich από γαλβανισμένη λαμαρίνα με πλήρωση πολυουρεθάνης πάχους 60 mm	10	ΟΙΚ Ν\79.65.00	m2	3.737,80
3	Θερμομόνωση οριζόντιων αδιαφανών επιφανειών με πλάκες από εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 100 mm	11	ΟΙΚ Ν\79.45.03	m2	573,60
4	Αποξήλωση ξύλινων ή μεταλλικών (αλουμινίου & σιδηρών) κουφωμάτων	12	ΟΙΚ Ν\22.45.00	m2	2.396,42
5	Τυποποιημένα ανοιγόμενα & ανακλινόμενα, σταθερά, επάλληλα με ή χωρίς φεγγίτη, συνθετικά κουφώματα οποιοδήποτε χρώματος με δίδυμους ενεργειακούς υαλοπίνακες	13	ΟΙΚ Ν\76.27.03	m2	2.086,42
6	Πολυκαρβονικοί υαλοπίνακες υψηλής ενεργειακής απόδοσης	14	ΟΙΚ Ν\65.04.01	m2	310,00
7	Αποξήλωση και απομάκρυνση μηχανολογικού εξοπλισμού και μεταλλικών στοιχείων και κατασκευών	15	ΟΙΚ Ν\22.56	kg	1.500,00
8	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων, που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm	16	ΝΑΥΔΡ 4.09.02	m2	500,00
9	Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	17	ΝΑΟΔΟ Γ01.1	m3	240,00
10	Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου, πλευράς άνω των 30 cm	18	ΝΑΟΙΚ 73.16.02	m2	200,00
3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ					
3.1. Παραγωγή θερμικής ενέργειας					
1	Εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας υψηλής απόδοσης (ΣΗΘΥΑ) θερμικής ισχύος 550-600 KWth και ηλεκτρικής ισχύος 400-450 KWe	19	ΑΤΗ Ν\8998.1.5	TEM	1,00
2	Αερόψυκτη αντλία θερμότητας θερμικής ισχύος 180 KWth περίπου	20	ΑΤΗ Ν\8552.100.5	TEM	2,00
3	Αερόψυκτη αντλία θερμότητας θερμικής ισχύος 100 KWth περίπου	21	ΑΤΗ Ν\8552.100.1	TEM	1,00
4	Αερόψυκτη αντλία θερμότητας θερμικής ισχύος 30 KWth περίπου	22	ΑΤΗ Ν\8552.90.1	TEM	1,00
5	Σύστημα παραγωγής θερμικής ενέργειας από ηλεκτρική (power to heat) σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και την τεχνική περιγραφή	23	ΑΤΗ Ν\8692.1	TEM	1,00
3.2. Μηχανολογικές εγκαταστάσεις					
1	Ειδικό δικτυωτό πλαστικό πλέγμα για τη σήμανση υπογείων αγωγών πλάτους 0,40m	24	ΑΤΗ Ν\3319.1	TEM	750,00
2	Πλέγμα επισήμανσης δικτύου αγωγών φυσικού αερίου, κίτρινο, πλάτους 0,40m	25	ΑΤΗ Ν\8043.1.15	m	60,00
3	Ηλεκτρονική αντλία In-Line με αυτόματη μεταβολή στροφών μέσω μικρομετατροπέα συχνότητας (inverter), ονομαστικής παροχής 100 m3/h και μανομετρικού 35,6 mΣΥ, ενδεικτικού τύπου Grundfos TPE 80-570/2	26	ΑΤΗ Ν\8123.14.6.18	TEM	1,00

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
4	Ηλεκτρονική αντλία In-Line με αυτόματη μεταβολή στροφών μέσω μικρομετατροπέα συχνότητας (inverter), παροχής 30 έως 35 m ³ /h και ελάχιστου μανομετρικού 15 mΣΥ, ενδεικτικού τύπου Grundfos TPE3 50-240-S	27	ATHE N\8123.14.6.6	TEM	3,00
5	Ηλεκτρονική αντλία In-Line με αυτόματη μεταβολή στροφών μέσω μικρομετατροπέα συχνότητας (inverter), παροχής 15 έως 20 m ³ /h και ελάχιστου μανομετρικού 10 mΣΥ, ενδεικτικού τύπου Grundfos TPE3 50-240-S	28	ATHE N\8123.14.6.3	TEM	3,00
6	Ηλεκτρονική αντλία In-Line με αυτόματη μεταβολή στροφών μέσω μικρομετατροπέα συχνότητας (inverter), παροχής έως 10 m ³ /h και ελάχιστου μανομετρικού 8 mΣΥ, ενδεικτικού τύπου Grundfos TPE 25-90/2	29	ATHE N\8123.14.6.1	TEM	3,00
7	Ηλεκτρονική αντλία In-Line με αυτόματη μεταβολή στροφών μέσω μικρομετατροπέα συχνότητας (inverter), ονομαστικής παροχής 39,6 m ³ /h και μανομετρικού 7,5 mΣΥ, ενδεικτικού τύπου Grundfos TPE3 65-200-S	30	ATHE N\8123.14.6.17	TEM	3,00
8	Ηλεκτρονική αντλία In-Line με αυτόματη μεταβολή στροφών μέσω μικρομετατροπέα συχνότητας (inverter), ονομαστικής παροχής 28,6 m ³ /h και μανομετρικού 8,8 mΣΥ, ενδεικτικού τύπου Grundfos TPE3 40-200-S	31	ATHE N\8123.14.6.5	TEM	2,00
9	Ηλεκτρονική αντλία In-Line με αυτόματη μεταβολή στροφών μέσω μικρομετατροπέα συχνότητας (inverter), ονομαστικής παροχής 14,5 m ³ /h και μανομετρικού 6,5 mΣΥ, ενδεικτικού τύπου Grundfos TPE3 40-150-S	32	ATHE N\8123.14.6.2	TEM	3,00
10	Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με σπείρωμα Διαμέτρου 32 mm	33	ATHE N\8125.1.6	TEM	2,00
11	Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με σπείρωμα Διαμέτρου 40 mm	34	ATHE N\8125.1.7	TEM	1,00
12	Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με σπείρωμα Διαμέτρου 50 mm	35	ATHE N\8125.1.8	TEM	3,00
13	Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με φλάντζες Διαμέτρου 80 mm	36	ATHE N\8125.2.9	TEM	4,00
14	Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με φλάντζες Διαμέτρου 100 mm	37	ATHE N\8125.2.10	TEM	6,00
15	Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεδεμένη με φλάντζες Διαμέτρου 150 mm	38	ATHE N\8125.2.11	TEM	2,00
16	Μανόμετρο ωρολογιακού τύπου, ένδειξης 0-4 bar	39	ATHE N\8462.500.51.1	TEM	25,00
17	Εναλλάκτης θερμότητας νερού - νερού, τύπου πλακών, αντιρροής, θερμικής ισχύος 400 kW, θερμοκρασιών εισόδου και εξόδου ζεστού ρεύματος 60 και 48,8°C και εισόδου και εξόδου κρύου ρεύματος 45 και 57°C αντίστοιχα	40	ATHE N\8563.100.1	TEM	1,00
18	Εναλλάκτης θερμότητας νερού - νερού, τύπου πλακών, αντιρροής, θερμικής ισχύος 400 kW, θερμοκρασιών εισόδου και εξόδου ζεστού ρεύματος 65 και 55,8°C και εισόδου και εξόδου κρύου ρεύματος 48 και 60°C αντίστοιχα	41	ATHE N\8563.100.2	TEM	1,00
19	Εναλλάκτης θερμότητας νερού - νερού, τύπου πλακών, αντιρροής, θερμικής ισχύος 400 kW, θερμοκρασιών εισόδου και εξόδου ζεστού ρεύματος 57 και 46,8°C και εισόδου και εξόδου κρύου ρεύματος 42 και 55°C αντίστοιχα	42	ATHE N\8563.100.3	TEM	1,00
20	Πλήρης προμήθεια και τοποθέτηση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 400kW με κατασκευή πρωτεύοντος και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το μικροδίκτυο και το δίκτυο θέρμανσης του κτιρίου	43	ATHE N\6009	TEM	3,00
21	Εναλλάκτης θερμότητας νερού - νερού, τύπου πλακών, αντιρροής, θερμικής ισχύος 600 kW, θερμοκρασιών εισόδου και εξόδου ζεστού ρεύματος 57 και 46,9°C και εισόδου και εξόδου κρύου ρεύματος 42 και 55°C αντίστοιχα	44	ATHE N\8563.100.4	TEM	2,00
22	Εναλλάκτης θερμότητας νερού - νερού, τύπου πλακών, αντιρροής, θερμικής ισχύος 600 kW, θερμοκρασιών εισόδου και εξόδου ζεστού ρεύματος 85 και 65°C και εισόδου και εξόδου κρύου ρεύματος 50 και 65°C αντίστοιχα	45	ATHE N\8563.100.5	TEM	1,00
23	Πλήρης προμήθεια και τοποθέτηση θερμικού υποσταθμού καταναλωτή ισχύος 600kW με κατασκευή πρωτεύοντος και δευτερεύοντος δικτύου και σύνδεση με το μικροδίκτυο και το δίκτυο θέρμανσης του κτιρίου	46	ATHE N\6011	TEM	3,00
24	Οριζόντιος συλλέκτης ή διανομέα θερμού ή ψυχρού νερού χρήσεως από πολυπροπυλένιο (PP-R), SDR 9 κατά DIN 8077 / 78, διαμέτρου διανομέα ή συλλέκτη DN 110	47	ATHE N\8601.200.10	TEM	15,00
25	Φίλτρο νερού κοχλιωτό διαμέτρου DN 32	48	ATHE N\8611.1.2	TEM	10,00
26	Φίλτρο νερού κοχλιωτό διαμέτρου DN 50	49	ATHE N\8611.1.3	TEM	3,00
27	Φίλτρο νερού κοχλιωτό διαμέτρου DN 80	50	ATHE N\8611.1.4	TEM	3,00
28	Φίλτρο νερού Με φλάντζες διαμέτρου DN 100	51	ATHE N\8611.2.2	TEM	5,00
29	Φίλτρο νερού Με φλάντζες διαμέτρου DN 150	52	ATHE N\8611.2.4	TEM	1,00
30	Σφαιρική βαλβίδα (δικλειδα) ορειχάλκινη (ball valve) πίεσης λειτουργίας έως 10 atm, βαρέως τύπου με λαβή, Ον. διαμέτρου DN 32 mm	53	ATHE N\8106.4	TEM	20,00

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
31	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη (ball valve) πίεσης λειτουργίας έως 10 atm, βαρέως τύπου με λαβή, Ον. διαμέτρου DN 50 mm	54	ATHE N\8106.6	TEM	14,00
32	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη (ball valve) πίεσης λειτουργίας έως 10 atm, βαρέως τύπου με λαβή, Ον. διαμέτρου DN 65 mm	55	ATHE N\8106.7	TEM	10,00
33	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη (ball valve) πίεσης λειτουργίας έως 10 atm, βαρέως τύπου με λαβή, Ον. διαμέτρου DN 100 mm	56	ATHE N\8106.9	TEM	40,00
34	Δικλείδα τύπου σύρτη ελαστικής έμφραξης διαμέτρου DN100 mm	57	ATHE N\9150.7.4	TEM	3,00
35	Δικλείδα χυτοσιδηρά τύπου πεταλούδας με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο διαμέτρου 100 mm	58	ATHE N\9152.3.3	TEM	10,00
36	Δικλείδα χυτοσιδηρά τύπου πεταλούδας με μηχανισμό χειρισμού χειροκίνητο διαμέτρου 150 mm	59	ATHE N\9152.3.5	TEM	3,00
37	Βάνα, τύπου πεταλούδας, wafer type PN10, DN 80, με ηλεκτρικό κινητήρα προοδευτικής λειτουργίας	60	ATHE N\9152.201.7	TEM	2,00
38	Βάνα, τύπου πεταλούδας, wafer type PN10, DN 100, με ηλεκτρικό κινητήρα προοδευτικής λειτουργίας	61	ATHE N\9152.201.8	TEM	6,00
39	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη δύο θέσεων βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως διαμέτρου 4 ins	62	ATHE 8622.2.4	TEM	6,00
40	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη δύο θέσεων βαρέως τύπου, φλαντζωτής συνδέσεως διαμέτρου 2½ ins	63	ATHE 8622.2.1	TEM	2,00
41	Διαχωριστές για συνεχή απομάκρυνση των σωματιδίων από τα κλειστά υδραυλικά κυκλώματα DN 150 Με φλάντζες DN 150.	64	ATHE N\8608.10.5.6	TEM	1,00
42	Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης και εξωτερική προστασία από PVC ή υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPRCT), SDR 9, κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου Φ40	65	ATHE N\9761.310.2	m	28,00
43	Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης και εξωτερική προστασία από PVC ή υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPRCT), SDR 9, κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου Φ75	66	ATHE N\9761.311.4	m	24,50
44	Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης και εξωτερική προστασία από PVC ή υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPRCT), SDR 9, κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου Φ50	67	ATHE N\9761.311.3	m	60,00
45	Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης και εξωτερική προστασία από PVC ή υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPRCT), SDR 9, κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου Φ90	68	ATHE N\9761.311.5	m	60,00
46	Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης και εξωτερική προστασία από PVC ή υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPRCT), SDR 9, κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου Φ110	69	ATHE N\9761.310.6	m	196,00
47	Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης και εξωτερική προστασία από PVC ή υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPRCT), SDR 9, κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου Φ125	70	ATHE N\9761.310.7	m	382,00
48	Προμονωμένος με μόνωση πολυουρεθάνης και εξωτερική προστασία από PVC ή υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, πολυστρωματικός σωλήνας πολυπροπυλενίου υψηλής κρυσταλλικότητας με υαλονήματα (PPRCT), SDR 9, κατά DIN 8077/78, εξωτερικής διαμέτρου Φ200	71	ATHE N\9761.310.11	m	720,00
49	Ζεύγος λαϊμών συγκόλλησης για ζεύγος περαστών φλαντζών σωλήνωσης πολυπροπυλενίου (PPR) τυποποίησης SDR 6, 7.4, 9, 11, 17.6 ονομαστικής διαμέτρου DN 100	72	ATHE N\9762.90.8	ζευγ.	46,00
50	Ζεύγος λαϊμών συγκόλλησης για ζεύγος περαστών φλαντζών σωλήνωσης πολυπροπυλενίου (PPR) τυποποίησης SDR 9, ονομαστικής διαμέτρου DN 150	73	ATHE N\9762.92.10	ζευγ.	60,00
51	Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών με επικάλυψη πολυπροπυλενίου, συγκόλλησης για σύνδεση σε δίκτυα σωληνώσεων πολυπροπυλενίου (PPR) τυποποίησης SDR 6, 7.4, 9, 11, 17.6 ονομαστικής διαμέτρου DN 100	74	ATHE N\9762.100.8	ζευγ.	46,00
52	Ζεύγος χαλύβδινων φλαντζών με επικάλυψη πολυπροπυλενίου, συγκόλλησης για σύνδεση σε δίκτυα σωληνώσεων πολυπροπυλενίου (PPR) τυποποίησης SDR 6, 7.4, 9, 11, 17.6 ονομαστικής διαμέτρου DN 150	75	ATHE N\9762.100.10	ζεύγ	60,00
53	Βαλβίδα προστασίας από υδραυλικό πλήγμα, με διάφραγμα, DN 150, πίεσης λειτουργίας PN 16 και θερμοκρασίας λειτουργίας μέχρι 110 ° C.	76	ATHE N\8110.1.6	TEM	1,00
54	Σύστημα αυτόματης πληρώσεως εγκαταστάσεως κλειστού δοχείου διαστολής διαμέτρου 1 ins	77	ATHE 8474.2	TEM	8,00
55	Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου Ον. Πίεσης 16 atm (PN 16), Ον. Διαμ. DN 50.	78	ATHE N\8108.52.1.1	TEM	10,00

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
56	Δοχείο διαστολής κλειστό με μεμβράνη – χωρητικότητας 80 lt – μέγιστης πίεσης 6 bar	79	ATHE N\8473.1.4	TEM	1,00
57	Δοχείο διαστολής κλειστό με μεμβράνη – χωρητικότητας 140 lt – μέγιστης πίεσης 6 bar	80	ATHE N\8473.1.8	TEM	2,00
58	Δοχείο διαστολής κλειστό με μεμβράνη – χωρητικότητας 200 lt – μέγιστης πίεσης 6 bar	81	ATHE N\8473.1.11	TEM	3,00
59	Δοχείο διαστολής κλειστό με μεμβράνη – χωρητικότητας 300 lt – μέγιστης πίεσης 6 bar	82	ATHE N\8473.1.14	TEM	4,00
60	Δοχείο διαστολής κλειστό με μεμβράνη – χωρητικότητας 600 lt – μέγιστης πίεσης 6 bar	83	ATHE N\8473.1.17	TEM	2,00
61	Θερμόμετρο ωρολογιακού τύπου Περιοχής ενδείξεως 0 - 100 βαθμούς C	84	ATHE 8652.1	TEM	25,00
62	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή, για δίκτυα Φ.Α. διαμέτρου Φ 2 ins	85	ATHE N\8036.2	m	60,00
63	Ρακόρ χαλύβδινο κωνικό γαλβανισμένο για δίκτυα Φ.Α.	86	ATHE N\8037.6	TEM	60,00
64	Ζεύγος φλαντζών με λαϊμό συγκολλησεως για σύνδεση χαλυβδοσωλήνων σε δίκτυα Φ.Α., ονομ. πίεσης PN16 διαμέτρου Φ65mm	87	ATHE N\8039.3.8	TEM	20,00
65	Σωλήνας πολυαιθυλενίου PE-80, SDR11, κίτρινος πίεσεως 10 bar, διατομής 63mm για δίκτυα φυσικού αερίου	88	ATHE N\8046.1.3	TEM	65,00
66	Εξάρτημα PE/STEEL, γωνιακό, PE100, PN16, SDR11, διατομής 63χ2"	89	ATHE N\8047.1.5	TEM	8,00
67	Σφαιρική βάνα αερίου ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 2 ins	90	ATHE N\8107.6	TEM	12,00
68	Ηλεκτροβαλβίδα αερίου N.C. αλουμινίου, διαμέτρου Φ 2 ins	91	ATHE N\8108.6	TEM	4,00
69	Αντικραδασμικός σύνδεσμος καυστήρων αερίου, διαμέτρου Φ 2 ins	92	ATHE N\8109.6	TEM	1,00
70	Σφαιρική βάνα αερίου, πυράντοχη, διαμέτρου Φ 2 ins	93	ATHE N\8111.6	TEM	6,00
71	Φίλτρο γραμμής αερίου, διαμέτρου Φ 2 ins	94	ATHE N\8462.6	TEM	1,00
72	Σταθεροποιητής-ρυθμιστής πίεσης με shut-off, διαμέτρου Φ 1 ins	95	ATHE N\8463.2	TEM	1,00
73	Βαλβίδα ασφαλείας εκτόνωσης, διαμέτρου Φ 3/4 ins	96	ATHE N\8464.1	TEM	4,00
74	Μονάδα ελέγχου ηλιακών συλλεκτών επιφάνειας 16 m2	97	ATHE N\8613.10	TEM	1,00
75	Επίπεδος επιλεκτικού τύπου ηλιακός συλλέκτης καθαρής επιφάνειας 2m2 με βάση στήριξης	98	ATHE N\8614.1	TEM	8,00
76	Ψηφιακός προγραμματιζόμενος θερμοστάτης χώρου	99	ATHE N\8647.10	TEM	6,00
77	Θερμοδοχείο με δύο εσωτερικούς εναλλάκτες και ηλεκτρική αντίσταση με μόνωση χωρητικότητας 1.500 lt	100	ATHE N\8257.2.2	TEM	2,00
78	Θερμοδοχείο με ένα εσωτερικό εναλλάκτη με μόνωση χωρητικότητας 2000 lt	101	ATHE N\8257.1.3	TEM	4,00
79	Θερμοδοχείο αδρανείας με μόνωση χωρητικότητας 300 lt	102	ATHE N\8257.0.4	TEM	1,00
3.3. Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας					
1	Φωτοβολταϊκό πλαίσιο πολυκρυσταλλικού τύπου, ονομαστικής ισχύος 270 Wp +-10Wp	103	ATHE N\9466	watt	217.350,00
2	Βάση στήριξης φωτοβολταϊκών πλαισίων επί κεραμοσκεπής, αλουμινίου	104	ΟΙΚ N\6531.02	watt	217.350,00
3	Μετατροπέας (inverter) στοιχειοσειρών DC σε AC, ονομαστικής ισχύος περίπου 12 kWDC	105	ATHE N\8951.100.10	TEM	1,00
4	Μετατροπέας (inverter) στοιχειοσειρών DC σε AC, ονομαστικής ισχύος περίπου 30 kWDC	106	ATHE N\8951.100.13	TEM	2,00
5	Μετατροπέας (inverter) στοιχειοσειρών DC σε AC, ονομαστικής ισχύος περίπου 20 kWDC	107	ATHE N\8951.100.14	TEM	2,00
6	Μετατροπέας (inverter) στοιχειοσειρών DC σε AC, ονομαστικής ισχύος περίπου 50 kWDC	108	ATHE N\8951.100.16	TEM	2,00
7	Μονάδα διαχείρισης μικροδικτύου ηλεκτρικής ενέργειας, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, ενδεικτικού τύπου ABB POWERSTORE 90 με ABB MICROGRID CONTROL PLUS	109	ATHE N\8951.110.1	TEM	1,00
3.4. Ισχυρά ρεύματα					
1	Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής - Φρεάτιο έλξης καλωδίων 50x50	110	ATHE N\70.1	TEM	26,00
2	Μεταλλική σχάρα όδευσης ηλεκτρικών καλωδίων, μεσαίου τύπου, γαλβανισμένη, διαστ. 300x60x0,8 mm, 3m.	111	ATHE N\8744.1.4	TEM	42,00
3	Μεταλλική σχάρα όδευσης ηλεκτρικών καλωδίων, μεσαίου τύπου, γαλβανισμένη, διαστ. 600x500 mm, 3m.	112	ATHE N\8744.1.6	TEM	35,00
4	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιράλ 23mm	113	ATHE 8732.2.4	m	300,00
5	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο Στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος διαστάσεων 50 X 35 cm	114	ATHE 8840.4.1	TEM	14,00
6	Ηλεκτρικός πίνακας επίτοιχος διαστάσεων 460x550x260 mm ,στεγανός θερμοπλαστικός βαθμού προστασίας IP66, με αδιαφανή πόρτα και μετώπη με άνοιγμα και ράγα DIN	115	ATHE N\8840.2.101	TEM	5,00

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
7	Ηλεκτρικός πίνακας διανομής, μεταλλικός, συναρμολογούμενος, επεκτάσιμος, με δυνατότητα αλλαγής μετώπης για τοποθέτηση ραγουλικού ή αυτόματου διακόπτη, θύρας, επιδαπέδιος, προστασίας IP 43, IK08 Διαστάσεις πίνακα: 890(Π) x 1950(Υ) x 240 (Β) mm	116	ΑΤΗ Ν\8840.102.13	TEM	3,00
8	Αυτόματος διακόπτης ισχύος τριπολικός, με ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά μαγνητικά ονομαστικής εντάσεως 32 A, ρεύματος βραχυκύκλωσης 16kA	117	ΑΤΗ Ν\8852.3.14	TEM	1,00
9	Αυτόματος διακόπτης ισχύος τριπολικός, με ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά μαγνητικά ονομαστικής εντάσεως 63 A, ρεύματος βραχυκύκλωσης 16kA	118	ΑΤΗ Ν\8852.3.16	TEM	4,00
10	Αυτόματος διακόπτης ισχύος τριπολικός, με ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά μαγνητικά ονομαστικής εντάσεως 80 A, ρεύματος βραχυκύκλωσης 16kA	119	ΑΤΗ Ν\8852.3.17	TEM	1,00
11	Αυτόματος διακόπτης ισχύος τριπολικός, με ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά μαγνητικά ονομαστικής εντάσεως 125 A, ρεύματος βραχυκύκλωσης 16kA	120	ΑΤΗ Ν\8852.3.19	TEM	7,00
12	Αυτόματος διακόπτης ισχύος τριπολικός, με ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά μαγνητικά ονομαστικής εντάσεως 160 A, ρεύματος βραχυκύκλωσης 16kA	121	ΑΤΗ Ν\8852.3.20	TEM	6,00
13	Αυτόματος διακόπτης ισχύος τριπολικός, με ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά μαγνητικά ονομαστικής εντάσεως 250 A, ρεύματος βραχυκύκλωσης 16kA	122	ΑΤΗ Ν\8852.3.22	TEM	2,00
14	Αυτόματος διακόπτης ισχύος τριπολικός, με ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά μαγνητικά ονομαστικής εντάσεως 400 A, ρεύματος βραχυκύκλωσης 36kA	123	ΑΤΗ Ν\8852.4.1	TEM	6,00
15	Αυτόματος διακόπτης ισχύος τριπολικός, με ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά μαγνητικά ονομαστικής εντάσεως 800 A, ρεύματος βραχυκύκλωσης 36kA	124	ΑΤΗ Ν\8852.4.4	TEM	2,00
16	Φωτιστικό LED, τύπου προβολέας, εσωτερικού χώρου, ισχύος 480W	125	ΑΤΗ Ν\8972.1.10	TEM	28,00
17	Φωτιστικό LED, τύπου προβολέας, εσωτερικού χώρου, ισχύος 110W	126	ΑΤΗ Ν\8972.1.8	TEM	45,00
18	Φωτιστικό LED, εσωτερικού χώρου, ισχύος 40W, τύπου panel, ορθογωνικού σχήματος	127	ΑΤΗ Ν\8972.1.4	TEM	75,00
19	Φωτιστικό LED, εσωτερικού χώρου, ισχύος 30W, τύπου panel, ορθογωνικού σχήματος	128	ΑΤΗ Ν\8972.1.2	TEM	600,00
20	Λαμπτήρας LED, ισχύος 11W, E27	129	ΑΤΗ Ν\8971.1.1	TEM	60,00
21	Καλώδιο τύπου SOLAR DC, Διατομής 4 mm2	130	ΑΤΗ 8766.1.1	TEM	1.260,00
22	Καλώδιο τύπου SOLAR DC, Διατομής 10 mm2	131	ΑΤΗ Ν\8766.1.3	m	180,00
23	Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής:3 x 1,5 mm2	132	ΑΤΗ 8766.3.1	m	120,00
24	Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής:3 x 2,5 mm2	133	ΑΤΗ 8766.3.2	m	400,00
25	Καλώδιο τύπου NYM τριπολικό Διατομής:3 x 4 mm2	134	ΑΤΗ 8766.3.3	m	50,00
26	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 x 2,5 mm2	135	ΑΤΗ 8766.5.3	m	180,00
27	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 x 4 mm2	136	ΑΤΗ 8766.5.4	m	100,00
28	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 x 6 mm2	137	ΑΤΗ 8766.5.5	m	30,00
29	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 x 10 mm2	138	ΑΤΗ 8766.5.6	m	180,00
30	Καλώδιο τύπου NYM πενταπολικό Διατομής:5 x 16 mm2	139	ΑΤΗ 8766.5.7	m	220,00
31	Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος τριπολικό - διατομής 5 x 10 mm2	140	ΑΤΗ Ν\8773.5.2	m	110,00
32	Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος πενταπολικό - διατομής 5 x 16 mm2	141	ΑΤΗ Ν\8773.5.3	m	470,00
33	Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Μονοπολικό - Διατομής 1 x 25 mm2	142	ΑΤΗ 8773.1.7	m	160,00
34	Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Μονοπολικό - Διατομής 1 x 70 mm2	143	ΑΤΗ 8773.1.10	m	260,00
35	Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Μονοπολικό - Διατομής 1 x 35 mm2	144	ΑΤΗ 8773.1.8	m	450,00
36	Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό - Διατομής 3 x 95 mm2	145	ΑΤΗ 8773.3.11	m	170,00
37	Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος πενταπολικό με ουδέτερη και γείωση μειωμένης διατομής Διατομής 3 x 50 + 25 mm2	146	ΑΤΗ 8773.4.4	m	160,00
38	Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος πενταπολικό με ουδέτερη και γείωση μειωμένης διατομής Διατομής 3 x 70 + 35 mm2	147	ΑΤΗ 8773.4.5	m	460,00
39	Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 x 150 + 70 mm2	148	ΑΤΗ 8773.4.6	m	260,00
40	Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 x 185 + 95 mm2	149	ΑΤΗ 8773.4.7	m	460,00
41	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών μονοπολικός Εντάσεως 10 A	150	ΑΤΗ 8915.1.2	TEM	10,00
42	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών μονοπολικός Εντάσεως 16 A	151	ΑΤΗ Ν\8915.1.3	TEM	20,00
43	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών τριπολικός Εντάσεως 16 A	152	ΑΤΗ 8915.2.3	TEM	10,00
44	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών τριπολικός Εντάσεως 20 A	153	ΑΤΗ 8915.2.4	TEM	2,00

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
45	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών τριπολικός Εντάσεως 25 A	154	ATHE 8915.2.5	TEM	2,00
46	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών τριπολικός Εντάσεως 32 A	155	ATHE 8915.2.6	TEM	4,00
47	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών τριπολικός Εντάσεως 40 A	156	ATHE N\8915.2.7	TEM	2,00
48	Μικροαυτόματος για ασφάλιση ηλεκτρικών γραμμών τριπολικός Εντάσεως 50 A	157	ATHE N\8915.2.8	TEM	3,00
49	Ραγοδιακόπτης ηλεκτρικού πίνακα τριπολικός εντάσεως 40A	158	ATHE N\9387.2.4	TEM	9,00
50	Ραγοδιακόπτης ηλεκτρικού πίνακα τριπολικός εντάσεως 63A	159	ATHE N\9387.2.5	TEM	5,00
51	Περιστροφικός διακόπτης μεταγωγικός 3 θέσεων on-off-auto εντάσεως 16A	160	ATHE N\8871.94.1	TEM	18,00
52	Ασφαλειοαποζεύκτης ράγας διπολικός εντάσεως έως 32A	161	ATHE N\8878.1	TEM	36,00
53	Ασφάλεια, φυσίγγιο, 1000VDC, 12A	162	ATHE N\8878.2	TEM	66,00
54	Απαγωγός κρουστικών υπερτάσεων τηλεφωνικού ζεύγους ή σημάτων data, πρωτεύουσας και δευτερεύουσας προστασίας $U_n=110V$ ($U_c=120V$), $I_{imp}=5kA$ ($10/350\mu s$), $I_{max}=40kA$ ($8/20\mu s$)	163	ATHE N\9814.2	TEM	6,00
55	Μονοπολικός απαγωγός κρουστικών ρευμάτων στάθμης T2 (L-N)	164	ATHE N\9814.1	TEM	28,00
3.5. Σύστημα αυτοματισμού					
1	Καλώδιο τύπου LiYCY 2x1.5 mm ² Διπολικό - Διατομής 2 x 1,5 mm ²	165	ATHE N\8774.2.1.1	m	1.000,00
2	Καλώδιο τύπου LiYCY 3x1.5 mm ² Τριπολικό - Διατομής 3 x 1,5 mm ²	166	ATHE N\8774.3.3	m	200,00
3	Καλώδιο τύπου LiYCY 4 x1.5 mm ² Τέτραπολικό - Διατομής 4 x 1,5 mm ²	167	ATHE N\8774.4.3	m	200,00
4	Καλώδιο χαλκού UTP cat6 4 ζευγών	168	ATHE N\8769.1	m	400,00
5	Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS) ισχύος 2 kVA με συσσωρευτές	169	ATHE N\8956.3	TEM	5,00
6	Αισθητήριο θερμοκρασίας και CO2 αεραγωγού	170	ATHE N\9631.17	TEM	3,00
7	Αισθητήριο θερμοκρασίας/υγρασίας εξωτερικού περιβάλλοντος	171	ATHE N\9631.20	TEM	1,00
8	Αισθητήριο διαφορικής πίεσης αέρα	172	ATHE N\9631.53	TEM	2,00
9	Αισθητήριο διαφορικής πίεσης νερού	173	ATHE N\9631.58	TEM	8,00
10	Αισθητήριο θερμοκρασίας/υγρασίας χώρου	174	ATHE N\9631.21	TEM	6,00
11	Κεντρική μονάδα ηλεκτρονικού υπολογιστή για τη διαχείριση του BEMS όπως προδιαγράφεται στις προδιαγραφές και την τεχνική περιγραφή της μελέτης	175	ATHE N\9630.100.1	TEM	1,00
12	Εξωτερική οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή για τη διαχείριση του BEMS όπως προδιαγράφεται στις προδιαγραφές και την τεχνική περιγραφή της μελέτης, πλήρης με εγκατάσταση.	176	ATHE N\9630.100.2	TEM	1,00
13	Λογισμικό λειτουργίας και διεπαφής μεταξύ χρήστη και συσκευών του BMS όπως προδιαγράφεται στις προδιαγραφές και την τεχνική περιγραφή της μελέτης.	177	ATHE N\9630.100.10	TEM	1,00
14	Αισθητήριο μέτρησης μανομετρικής πίεσης υγρού μέσου έως PN16 για θερμοκρασίες μετρούμενου μέσου -40°C έως +125°C Ενδεικτικός τύπος: Thermokon Sensortechnik DLM16/V	178	ATHE N\9631.125	TEM	38,00
15	Εμβαπτιζόμενο αισθητήριο θερμοκρασίας ρευστών μεταβλητής αντίστασης NTC 20kΩ με εύρος μέτρησης θερμοκρασιών από -25 °C έως +130°C κατ'ελάχιστον	179	ATHE N\9631.130	TEM	55,00
16	Εμβαπτιζόμενο αισθητήριο θερμοκρασίας ρευστών μεταβλητής αντίστασης PT1000 με εύρος μέτρησης θερμοκρασιών από -20°C έως +100°C κατ'ελάχιστον	180	ATHE N\9631.140	TEM	10,00
17	Προγραμματισμός κεντρικού ελεγκτή συστήματος αυτοματισμού	181	ATHE N\9631.141	TEM	1,00
18	Προγραμματισμός τοπικού ελεγκτή συστήματος αυτοματισμού	182	ATHE N\9631.142	TEM	4,00
19	Ψηφιακός θερμοδομετρητής υπερήχων με δυνατότητα μέτρησης ρευστών θερμοκρασίας 2° C έως 180° C κατ'ελάχιστον (συστήματα θέρμανσης) και 2° C έως 50° C κατ'ελάχιστον (συστήματα ψύξης)	183	ATHE N\9631.170	TEM	18,00
20	Αισθητήριο θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας εξωτερικού χώρου μεταβλητής αντίστασης	184	ATHE N\9631.201	TEM	2,00
21	Προγραμματιζόμενος ελεγκτής άμεσου ψηφιακού ελέγχου (DDC) του συστήματος BMS, πολλαπλών εισόδων εξόδων κατάλληλος για εγκατάσταση σε ράγα	185	ATHE N\9631.371	TEM	6,00
22	Μονάδα επέκτασης εισόδων εξόδων (I/O) του συστήματος BMS	186	ATHE N\9633.1	TEM	40,00

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ 01/04/2020

Ο μελετητής

ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ 01/04/2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος Η/Μ Έργων & Σηματοδότησης

ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ 01/04/2020

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Ο Αν.Προϊστάμενος Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών

ΛΥΜΠΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΑΛΕΝΤΖΙΔΗΣ ΒΛΑΣΑΚΗΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ