



Προϋπολογισμός Μελέτης  
 Πράξη: ΑΦΑΛΑΤΩΣΗ ΙΣΘΜΙΑΣ με ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ

Υποέργο 1: Προμήθεια εγκατάσταση & θέση σε λειτουργία Μονάδας Αφαλάτωσης Νερού Ισθμίας

α/ α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ ΑΔΑ	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΕΥΡΩ)	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ)	ΚΩΔ ΑΡΘΡΟΥ Π.Τιμολ. ΥΔΡ.Εργων
<b>Α.Τ.1: ΜΟΝΑΔΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ</b>						
1	Πύργος Απόσταξης	TEM.	1	1.155.000,00	1.155.000,00	
2	Συμπιεστής υγροποίησης υδρατμών	TEM.	1	26.000,00	26.000,00	
3	Μονάδα ηλεκτρόλυσης (απομάκρυνσης αλάτων & διόρθωσης PH)	TEM.	1	368.000,00	368.000,00	
4	Εναλλάκτης θερμότητας	TEM.	2	66.000,00	132.000,00	
5	Αντλία κενού παροχής 25 m <sup>3</sup> /h αέρα 1,0 KW	TEM.	1	5.000,00	5.000,00	NETYΔΡ001
6	Μαγνητική αντλία τροφοδοσίας ακατέργαστου νερού 7,5 KW	TEM.	1	5.000,00	5.000,00	NETYΔΡ002
7	Μαγνητική αντλία απόρριψης συμπυκνώματος 5,5 KW	TEM.	1	3.000,00	3.000,00	NETYΔΡ003
8	Ανοξειδωτή αντλία ανακυκλοφορίας 5,5 KW	TEM.	1	2.500,00	2.500,00	NETYΔΡ004
9	Αντλία στεγανοποίησης 0,3 KW	TEM.	1	500,00	500,00	NETYΔΡ005
10	Μαγνητική αντλία ψύξης 1,0 KW	TEM.	1	1.500,00	1.500,00	NETYΔΡ006
11	Μαγνητική αντλία αποστάγματος 5,5 KW	TEM.	1	3.000,00	3.000,00	NETYΔΡ007
12	Εσωτερική υδροπνευματική εγκατάσταση μονάδας	TEM.	1	15.000,00	15.000,00	
13	Εσωτερική ηλεκτρική εγκατάσταση μονάδας	TEM.	1	13.000,00	13.000,00	
14	Συσσωρευτής βαθείας εκφόρτισης αποθηκευτικής ικανότητας 2V, 5000 Ah	TEM.	20	1.900,00	38.000,00	
15	Εμπορευματοκιβώτιο 40' τοποθέτησης εξοπλισμού	TEM.	2	12.000,00	24.000,00	
16	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού	TEM.	1	200.000,00	200.000,00	
<b>Δαπάνη Άρθρου 1:</b>					<b>1.991.500,00</b>	

α/α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ ΑΔΑ	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΕΥΡΩ)	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ)	ΚΩΔ ΑΡΘΡΟΥ Π.Τιμολ. ΥΔΡ.Εργων
<b>Α.Τ.2: ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ</b>						
1	Ερμάριο αυτοματισμού 80x120x30 ή ισοδύναμο	TEM.	2	515,00	1.030,00	
2	Τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας DC UPS	TEM.	1	520,00	520,00	
3	Υλικά Αυτοματισμού Ερμαρίου	TEM.	2	1.725,00	3.450,00	
4	Προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής PLC/RTU Τύπου A	TEM.	1	6.850,00	6.850,00	
5	Πλήρης επικοινωνιακή διάταξη με κεραία και ιστό	TEM.	1	3.900,00	3.900,00	
6	Μετρητής Παροχής DN100	TEM.	1	3.700,00	3.700,00	
7	Μετρητής Στάθμης Δεξαμενής	TEM.	2	1.800,00	3.600,00	
8	Αισθητήριο πίεσης	TEM.	1	750,00	750,00	
9	Πίνακας ισχύος με αυτόματο θερμομαγνητικό διακόπτη	TEM.	1	850,00	850,00	
10	Ρυθμιστής Στροφών Inverter	TEM.	10	3.500,00	35.000,00	
11	Μετρητής Ενέργειας	TEM.	1	950,00	950,00	
12	Υλικά Διασύνδεσης Ρυθμιστή Στροφών	TEM.	10	350,00	3.500,00	
13	Έλεγχος Εισόδου στον χώρο	TEM.	2	575,00	1.150,00	
14	Εσωτερικός αυτοματισμός λειτουργίας μονάδας αφαλάτωσης (αισθητήρες & όργανα)	TEM.	1	15.000,00	15.000,00	
15	Εμπορευματοκιβώτιο 40' τοποθέτησης εξοπλισμού	TEM.	1	12.000,00	12.000,00	
16	Λογισμικό PLC/RTU τυπικού αντλιοστασίου	TEM.	1	4.750,00	4.750,00	
17	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού	TEM.	1	2.300,00	2.300,00	
<b>Δαπάνη Αρθρου 2:</b>					<b>99.300,00</b>	

α/ α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ ΑΔΑ	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΕΥΡΩ)	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ)	ΚΩΔ ΑΡΘΡΟΥ Π.Τιμολ. ΥΔΡ.Εργων
<b>A.T.3: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ, ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ, ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ &amp; Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>						
1	Εκσκαφή ορυγμάτων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την απόσταση, για βάθος ορύγματος έως 4.00 m	m <sup>3</sup>	245	8,00	1.960,00	NETYΔP-A3.10.2.01
2	Εκσκαφή ορυγμάτων υπόγειων 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	m <sup>3</sup>	60	26,80	1.608,00	NETYΔP-A3.11.2.01
3	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες	m <sup>3</sup>	200	2,10	420,00	NTEYΔP-A3.17
4	Διερευνητικές τομές για τον εντοπισμό δικτύων Ο.Κ.Ω.	TEM.	4	120,00	480,00	NETYΔP008
5	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	m	120	15,50	1.860,00	NETYΔP-A3.12
6	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης	m <sup>3</sup>	160	1,55	248,00	NETYΔP-A5.4
7	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου	m <sup>3</sup>	140	6,10	854,00	NETYΔP-A5.8
8	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm	m <sup>2</sup>	220	12,40	2.728,00	NETYΔP-A4.9.1
9	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	m <sup>2</sup>	140	8,20	1.148,00	NETYΔP-A9.1
10	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	m <sup>3</sup>	160	82,00	13.079,00	NETYΔP-A9.10.4
11	Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων.	m <sup>3</sup>	160	18,50	2.960,00	NETYΔP-A9.13
12	Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων	kg	13.500	0,98	13.230,00	NETYΔP-A9.26
13	Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D800 mm, με ύψος βάσης και κώνου 1.10 m, τριών εισόδων και μιας εξόδου έως D315 mm	TEM.	2	610,00	1.220,00	Σχ.NETYΔP-A9.42.3
14	Στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου φρεατίου κατά ΕΛΟΤ EN 13598-2, ελάχιστης ονομαστικής διαμέτρου D 800 mm, με τις αντίστοιχες βαθμίδες καθόδου	m	10	370,00	3.700,00	Σχ.NETYΔP-A9.42.7
15	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ 12201-2 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa). Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 10 atm	m	50	4,60	230,00	NETYΔP-A12.14.1.4
16	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ 12201-2 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa). Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 16 atm	m	600	14,10	8.460,00	NETYΔP-A12.14.1.47
17	Διαμόρφωση σύνδεσης νέου αγωγού από πολυαιθυλένιο (PE) σε υφιστάμενο επίσης από PE σε λειτουργία με τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ90 ή Φ110	TEM.	3	160,00	480,00	NETYΔP 009
18	Σύνδεση ειδικών εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο SRD 11. Καμπύλη ευθέων άκρων 90° διαμέτρου Φ110. Τιμή ενός (1) τεμαχίου πλήρως εγκατεστημένου και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία	TEM.	10	25,00	250,00	NETYΔP 010
19	Σύνδεση ειδικών εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο SRD 11. Ταυ διαμέτρων Φ75/75/75. Τιμή ενός (1) τεμαχίου πλήρως εγκατεστημένου και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία	TEM.	2	30,00	60,00	NETYΔP 011
20	Σύνδεση ειδικών εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο SRD 11. Ταυ διαμέτρων Φ110/110/110. Τιμή ενός (1) τεμαχίου πλήρως εγκατεστημένου και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία	TEM.	4	55,00	220,00	NETYΔP 012
21	Σύνδεση ειδικών εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο SRD 11. Συστολές διαμέτρων Φ110/63. Τιμή ενός (1) τεμαχίου πλήρως εγκατεστημένου και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία	TEM.	8	30,00	240,00	NETYΔP 013
22	Σύνδεση ειδικών εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο SRD 11. Σύνδεση εξαρτημάτων λαϊμού μετά χαλύβδινης φλάντζας PN16 atm. Διαμέτρου λαϊμού Φ63 και φλάντζας DN50. Τιμή ενός (1) τεμαχίου πλήρως εγκατεστημένου και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία	TEM.	13	24,00	312,00	NETYΔP 014
23	Σύνδεση ειδικών εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο SRD 11. Σύνδεση εξαρτημάτων λαϊμού μετά χαλύβδινης φλάντζας PN16 atm. Διαμέτρου λαϊμού Φ75 και φλάντζας DN65. Τιμή ενός (1) τεμαχίου πλήρως εγκατεστημένου και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία	TEM.	8	30,00	240,00	NETYΔP 015
24	Σύνδεση ειδικών εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο SRD 11. Σύνδεση εξαρτημάτων λαϊμού μετά χαλύβδινης φλάντζας PN16 atm. Διαμέτρου λαϊμού Φ110 και φλάντζας DN100. Τιμή ενός (1) τεμαχίου πλήρως εγκατεστημένου και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία	TEM.	14	40,00	560,00	NETYΔP 016

α/ α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ ΑΔΑ	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΕΥΡΩ)	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ)	ΚΩΔ ΑΡΘΡΟΥ Π.Τιμολ. ΥΔΡ.Εργων
25	Σύνδεση ειδικών εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο SRD 11. Σύνδεση σέλλας υδροληψίας με ενσωματωμένο κοπτικό διαμέτρου Φ63-63. Τιμή ενός τεμαχίου πλήρως εγκατεστημένου και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία	TEM.	4	50,00	200,00	NETYΔP 017
26	Σύνδεση ειδικών εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο SRD 11. Σύνδεση σέλλας υδροληψίας με ενσωματωμένο κοπτικό διαμέτρου Φ110-63. Τιμή ενός τεμαχίου πλήρως εγκατεστημένου και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία	TEM.	6	60,00	360,00	NETYΔP 018
27	Σύνδεση ειδικών εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο SRD 11. Τερματικά πώματα διαμέτρου Φ63. Τιμή ενός (1) τεμαχίου πλήρως εγκατεστημένου και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία	TEM.	4	16,00	64,00	NETYΔP 019
28	Σύνδεση ειδικών εξαρτημάτων από πολυαιθυλένιο SRD 11. Τερματικά πώματα διαμέτρου Φ110. Τιμή ενός (1) τεμαχίου πλήρως εγκατεστημένου και έτοιμου για πλήρη και κανονική λειτουργία	TEM.	4	40,00	160,00	NETYΔP 020
29	Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron). Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου)	kg	150	2,60	390,00	NETYΔP- A12.17.1
30	Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με σκυρόδεμα εφαρμοζόμενο φυνοκεντρικά (τσιμεντοκονίαμα)	kg	1.240	2,10	2.604,00	NETYΔP- A12.18.3
31	Σωληνώσεις αποστράγγισης με διάτρητους σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτ. επιφάνεια. Δίκτυα με σωλήνες SN8, DN/OD 200 mm	m	40	14,50	580,00	NETYΔP- A12.32.2.11
32	Προκατασκευασμένη δεξαμενή εξισορρόπησης θαλασσινού νερού 20 m <sup>3</sup>	TEM.	1	10.000,00	10.000,00	NETYΔP 021
33	Προκατασκευασμένη δεξαμενή αποθήκευσης καθαρού νερού 200 m <sup>3</sup>	TEM.	1	35.000,00	35.000,00	NETYΔP 022
32	Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες ονομαστικής πίεσης PN 16atm ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm	TEM.	8	160,00	1.280,00	NETYΔP- A13.3.3.1
33	Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες ονομαστικής πίεσης PN 16atm ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm	TEM.	4	195,00	780,00	Σχ.NETYΔP- A13.3.3.1
34	Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες ονομαστικής πίεσης PN 16atm ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm	TEM.	4	270,00	1.080,00	NETYΔP- A13.3.3.2
35	Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρή ελαστικής έμφραξης φλαντζωτή ονομαστικής πίεσης PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm	TEM.	1	450,00	450,00	NETYΔP 023
36	Βαλβίδα αντεπιστροφής χυτοσιδηρή ελαστικής έμφραξης φλαντζωτή ονομαστικής πίεσης PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm	TEM.	5	680,00	3.400,00	NETYΔP 024
37	Βαλβίδα ελέγχου ανώτατης στάθμης χυτοσιδηρή φλαντζωτή με ορειχάλκινο πιλότο ονομαστικής πίεσης PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm	TEM.	2	800,00	1.600,00	NETYΔP 025
38	Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, παλινδρομικού τύπου ονομαστικής πίεσης 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου DN 50. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως εγκατεστημένης στο δίκτυο βαλβίδας.	TEM.	3	190,00	570,00	NETYΔP 026
39	Πυροσβεστικός κρουνός (προμήθεια, μεταφορά, και σύδεση με το δίκτυο. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) πλήρως κατασκευασμένου πυροσβεστικού κρουνού.	TEM.	3	510,00	1.530,00	NETYΔP 027
40	Καλύματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	kg	450	2,90	1.305,00	NETYΔP- A11.1.2
41	Οριζόντιο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για άντληση θαλάσσιου νερού με μονοβάθμια φυνοκεντρική αντλία, παροχής 47 m <sup>3</sup> /h και μανομετρικού 22,3 mΣΥ	TEM.	2	1.650,00	3.300,00	NETYΔP 028
42	Κατακόρυφο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για άντληση νερού με πολυβάθμια ανοξειδωτή αντλία, παροχής 20 m <sup>3</sup> /h και μανομετρικού 194 mΣΥ	TEM.	2	5.000,00	10.000,00	NETYΔP 029
<b>Δαπάνη Αρθρου 3:</b>					<b>131.200,00</b>	

α/ α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ ΑΔΑ	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΕΥΡΩ)	ΔΑΠΑΝΗ (ΕΥΡΩ)	ΚΩΔ ΑΡΘΡΟΥ Π.Τιμολ. ΥΔΡ.Εργων
<b>Α.Τ.4: ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ</b>						
1	Δοκιμαστική Λειτουργία των εγκαταστάσεων	ΤΕΜ.	1	15.000,00	15.000,00	
2	Εκπαίδευση	ΤΕΜ.	1	10.000,00	10.000,00	
3	Τεκμηρίωση	ΤΕΜ.	1	5.000,00	5.000,00	
<b>Δαπάνη Αρθρου 4:</b>					<b>30.000,00</b>	
<b>Γενικό Σύνολο δαπανών χωρίς ΦΠΑ</b>					<b>2.252.000,00</b>	
<b>Φόρος Προστιθέμενης Αξίας 24%</b>					<b>540.480,00</b>	
<b>Γενικό Σύνολο δαπανών με ΦΠΑ</b>					<b>2.792.480,00</b>	

ΓΙΑ ΤΗ Δ.Ε.Υ.Α.Λ-Αγ.Θ.

Λουτράκι 23 - 08 - 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ**  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

**ΝΙΚΟΛΕΤΑ ΓΕΡΟΥ**

Χημικός ΠΕ

Λουτράκι 31 - 08 - 2022

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ-ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής Τ.Υ.

**Τάσος Κ. Μαστραντωνάκης**  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ