

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ****ΧΑΛΚΙΔΑ, 17 / 5 / 2021****ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΤΕΟ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ****ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Αντικείμενο της υπηρεσίας είναι η προληπτική συντήρηση και διάγνωση των εκτάκτων βλαβών των αντλιοστασίων ύδρευσης, που βρίσκονται στις Δημοτικές Ενότητες Νέας Αρτάκης και Ανθηδόνας.

Οι εργασίες της παροχής υπηρεσίας θα καλύπτουν τις εργασίες συντήρησης & ελέγχου των εγκαταστάσεων και παράλληλα τη διάγνωση των αιτιών των βλαβών το ταχύτερο δυνατό, όταν αυτές συμβαίνουν καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης. Τονίζεται ότι η διάγνωση των βλαβών θα πραγματοποιείται οποιαδήποτε χρονική στιγμή εντός του 24ώρου, όλες τις ημέρες της εβδομάδας συμπεριλαμβανομένων Σαββατοκύριακων και αργιών.

Οι πάγιες μηνιαίες εργασίες που θα εκτελούνται είναι οι ακόλουθες :

- Έλεγχος ορθής και ασφαλούς λειτουργίας όλων των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων δηλαδή ηλεκτρικών πινάκων & υδραυλικών γραμμών , αντλιών , ηλεκτροβανών & φωτισμού. Θα πραγματοποιείται έλεγχος της τιμής των ρυθμιζόμενων στοιχείων (χρονοδιακόπτες, φλοτεροδιακόπτες, θερμικών, πιεζοστατών κλπ).
- Έλεγχος για σφάλματα στους πίνακες.
- Θα τίθονται σε δοκιμαστική λειτουργία οι αντλίες - πιεστικά, θα μετρούνται οι απορροφούμενες εντάσεις και θα συγκρίνονται με τις ονομαστικές τιμές και την ρύθμιση των θερμικών.
- Ωμομέτρηση όλων των ηλεκτρικών κυκλωμάτων για έλεγχο τυχόν διαρροών.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας συστημάτων τηλεελέγχου – επικοινωνίας δεξαμενών με γεωτρήσεις.
- Επιθεώρηση, καθαρισμός και έλεγχος επαφών και διακοπών φλοτεροδιακοπών.



Ο έλεγχος των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων που αφορούν το εκάστοτε αντλιοστάσιο θα πραγματοποιείται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο κεφάλαιο των επανελέγχων του πρότυπου ΕΛΟΤ HD 384.

Η παροχή υπηρεσίας για την συντήρηση θα διενεργηθεί σύμφωνα με τις υποδείξεις που ορίζει ο κάθε κατασκευαστής για τα μοντέλα του στην Ελλάδα. Η συντήρηση απαιτείται υποχρεωτικά από τον εκάστοτε κατασκευαστή, ώστε να πετυχαίνεται η ομαλή και απρόσκοπτη λειτουργία των διάφορων συστημάτων των αντλιοστασίων, καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας των συστημάτων.

Παράλληλα ο πάροχος της υπηρεσίας θα προβαίνει στην παροχή τεχνικών λύσεων και συμβουλών προς την υπηρεσία για θέματα που του θέτονται από αυτήν.

Λόγω ανεπάρκειας εξειδικευμένων αδειούχων ηλεκτρολόγων στην Υπηρεσία Ύδρευσης, προτείνεται η απευθείας ανάθεση εκτέλεσης της ως άνω παροχής υπηρεσίας για δώδεκα μήνες , σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 328 του Ν4412/2016 , διότι η δαπάνη δεν υπερβαίνει το χρηματικό όριο που καθορίζεται με το Ν4412/2016 (άρθρο 328, παρ 1 – ΦΕΚ Α14/08-08-2016).

Ως χρόνος έναρξης ορίζεται ο χρόνος υπογραφής του σχετικού συμφωνητικού.

Στις Δημοτικές Ενότητες Νέας Αρτάκης και Ανθηδόνας υπάρχουν εγκατεστημένα τα παρακάτω αντλιοστάσια και δεξαμενές :

A/A		Ονομασία	Ισχύς Μηχανολογικού Εξοπλισμού
1	ΤΣΥ 1	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ1 ΟΥΓΓΡΩΝ	200 KW/270HP
2	ΤΣΥ 1	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ2 ΟΥΓΓΡΩΝ	200 KW/270HP
3	ΤΣΥ 1	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ3 ΟΥΓΓΡΩΝ	160 KW/220HP
4	ΤΣΥ 1	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ4 ΟΥΓΓΡΩΝ	160 KW/220HP
5	ΤΣΥ 1	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ5 ΟΥΓΓΡΩΝ	93 KW/125HP
6	ΤΣΥ 1	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ6	



		ΟΥΓΓΡΩΝ	
7	ΤΣΥ 1	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ7 ΟΥΓΓΡΩΝ	
8	ΤΣΥ 24	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ1 ΕΡΙΩΝ	93 HP / 68 KW
9	ΤΣΥ 25	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ4 ΕΡΙΩΝ	100 HP / 75 KW
10	ΤΣΥ 26	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ5 ΕΡΙΩΝ	100 HP / 75 KW
11	ΤΣΥ 27	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ6 ΕΡΙΩΝ	93 HP / 68 KW
12	ΤΣΥ 28	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ7 ΕΡΙΩΝ	100 HP / 75 KW
13	ΤΣΥ 29	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ8 ΕΡΙΩΝ	100 HP / 75 KW
14	ΤΣΕ 14	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ2 (ΚΡΑΣΣΑΣ)	37kW
15	ΤΣΕ 16	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΓ. ΕΙΡΗΝΗΣ (ΑΡΤΑΚΗ)	110kW
16	ΤΣΕ 17 Α	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΕΡΟΓΙΑΝΝΗ	75kW
17	ΤΣΕ 17 Β	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΙΚΡΗ(ΑΡΤΑΚΗ)	90kW
18	ΤΣΕ 19	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ1 (ΚΡΑΣΣΑΣ)	75kW
19	ΤΣΕ 20	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΒΑΤΩΝΤΑ	90kW
20	ΤΣΕ 21	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ3 (ΚΡΑΣΣΑΣ)	30kW
21	ΤΣΕ 26	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΤΡΑΠΟΥΡΙΑ	45kW
22		ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ2 (ΚΡΑΣΣΑΣ)	

Α/Α		Όνομασία	Ισχύς Μηχανολογικού Εξοπλισμού
1	ΤΣΕ 23	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΟΥΚΙΣΙΑ (ΠΑΤΗΜΑ)	30kW



A/A		Όνομασία
1	ΤΣΥ 2	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΟΥ
2	ΤΣΥ 1	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΟΥΓΓΡΩΝ
3	ΤΣΕ 24	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΛΟΥΚΙΣΙΩΝ ΑΓ. ΑΝΝΑΣ
4	ΤΣΥ 23	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΕΡΙΩΝ
5		ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΚΛΩΣΤΟΥΨΑΝΤΟΥΡΓΩΝ

A/A		Όνομασία
1	ΤΣΥ 1.1	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΟΥΓΓΡΩΝ
2	ΤΣΥ 2	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΟΥ

A/A		Όνομασία
1	ΤΣΕ 14	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΡΑΣΣΑ
2	ΤΣΕ 15	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΒΑΤΟΝΤΑ
3	ΤΣΕ 17	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΓΕΡΟΓΙΑΝΝΗ
4	ΤΣΕ 18	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓ. ΕΙΡΗΝΗΣ
5	ΤΣΕ 23	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΛΟΥΚΙΣΙΑ
6	ΤΣΕ 24	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΛΟΥΚΙΣΙΑ ΑΓ. ΑΝΝΑ
7	ΤΣΕ 25	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΡΟΣΙΑΣ

Παράλληλα υπάρχουν εγκατεστημένοι 7 ΤΣΥ (τοπικοί σταθμοί ύδρευσης) & 11 ΤΣΕ (τοπικοί σταθμοί ελέγχου) στις παρακάτω θέσεις :

A/A		Όνομασία
1	ΤΣΥ 1	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ1 ΟΥΓΓΡΩΝ
2	ΤΣΥ 24	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ1 ΕΡΙΩΝ
3	ΤΣΥ 25	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ4 ΕΡΙΩΝ
4	ΤΣΥ 26	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ5 ΕΡΙΩΝ
5	ΤΣΥ 27	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ6 ΕΡΙΩΝ
6	ΤΣΥ 28	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ7 ΕΡΙΩΝ
7	ΤΣΥ 29	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ8 ΕΡΙΩΝ



A/A		Όνομασία
1	ΤΣΕ 14	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ2 (ΚΡΑΣΣΑΣ)
2	ΤΣΕ 16	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΓ. ΕΙΡΗΝΗΣ (ΑΡΤΑΚΗ)
3	ΤΣΕ 17 Α	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΕΡΟΓΙΑΝΝΗ
4	ΤΣΕ 17 Β	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΙΚΡΗ(ΑΡΤΑΚΗ)
5	ΤΣΕ 19	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ1 (ΚΡΑΣΣΑΣ)
6	ΤΣΕ 20	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΒΑΤΩΝΤΑ
7	ΤΣΕ 21	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ3 (ΚΡΑΣΣΑΣ)
8	ΤΣΕ 26	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΤΡΑΠΟΥΡΙΑ
9	ΤΣΕ 23	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΟΥΚΙΣΙΑ (ΠΑΤΗΜΑ)
10	ΤΣΕ 24	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΛΟΥΚΙΣΙΩΝ ΑΓ. ΑΝΝΑΣ
11	ΤΣΕ 25	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΡΟΣΙΑΣ

Ενδεικτικός εξοπλισμός που είναι εγκατεστημένος σε μονάδα που περιλαμβάνει αντλιοστάσιο και δεξαμενή.

Σύστημα	Σύντομη περιγραφή
Ερμάριο αυτοματισμού	Ερμάριο αυτοματισμού
Αντικεραυνικά	Αντικεραυνικό τροφοδοσίας
Αντικεραυνικά	Αντικεραυνικό αναλογικών σημάτων
DC UPS	Σταθεροποιημένο τροφοδοτικό 24V DC/5A
DC UPS	Μονάδα αδιάλειπτης παροχής ισχύος DC UPS
DC UPS	Συστοιχία συσσωρευτών 12 Ah για αυτονομία λειτουργίας



	μεγαλύτερης της 1h
PLC Τοπικού Σταθμού	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας PLC με ενσωματωμένες 24 ψηφιακές εισόδους, 16 ψηφιακές εξόδους, 4 αναλογικές εισόδους, 2 αναλογικές εξόδους, 1 είσοδο PT100 και θύρες επικοινωνίας MPI/Profibus (1)
PLC Τοπικού Σταθμού	Κάρτα 16 Ψηφιακών Εισόδων 24 V DC
PLC Τοπικού Σταθμού	Κάρτα 16 Ψηφιακών Εξόδων RELAY
PLC Τοπικού Σταθμού	Κάρτα 8 Αναλογικών Εισόδων
PLC Τοπικού Σταθμού	Ράγα στήριξης καρτών PLC
PLC Τοπικού Σταθμού	Κάρτα μνήμης PLC 128 Kbytes
PLC Τοπικού Σταθμού	Φύσσα καλωδίων καρτών εισόδου/εξόδου PLC 40 pin
PLC Τοπικού Σταθμού	Φύσσα καλωδίων καρτών εισόδου/εξόδου PLC 20 pin
PLC Τοπικού Σταθμού	Κάρτα Επικοινωνίας Ethernet
Οθόνη τοπικών ενδείξεων	Έγχρωμη οθόνη αφής και πλήκτρων βιομηχανικού τύπου 6’’ TFT, με επικοινωνία Ethernet/Profinet
Σταθμήμετρο υπερήχων	Παξιμάδι εγκατάστασης σταθμημέτρου
Σταθμήμετρο υπερήχων	Μετρητής στάθμης υπερήχων

**Δ.Ε.Υ.Α.Χ.****«Η ΑΡΕΘΟΥΣΑ»****ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΧΑΛΚΙΔΑΣ**

Η/Μ Ροόμετρο	Αισθητήριο (σώμα) Η/Μ παροχομέτρου
Η/Μ Ροόμετρο	Μετατροπέας σήματος Η/Μ παροχομέτρου
Η/Μ Ροόμετρο	Module επικοινωνίας Profibus Η/Μ παροχομέτρου
Η/Μ Ροόμετρο	Καλώδιο διασύνδεσης Η/Μ παροχομέτρου
Η/Μ Ροόμετρο	Βάση στήριξης Η/Μ παροχομέτρου
Η/Μ Ροόμετρο	Κιτ στεγανοποίησης αισθητηρίου
Πιεσόμετρο 0-10 bar	Μετρητής πίεσης
Ηλεκτρόδιο κάτω στάθμης δοχείου Cl	Ηλεκτρόδιο κάτω στάθμης δοχείου Cl
Πίνακας ισχύος	Πίνακας ισχύος
Inverter	Ρυθμιστής στροφών – Οθόνη χειρισμών
Inverter	Ρυθμιστής στροφών – Μονάδα ελέγχου
Inverter	Ρυθμιστής στροφών – Μονάδα Ισχύος <u>μέχρι 55 KW ανάλογα με τον εγκατεστημένο κινητήρα</u>
Soft starter	Ομαλός εκκινητής



	<u>μέχρι 110 KW ανάλογα με τον εγκατεστημένο κινητήρα</u>
Soft starter	Κάρτα επικοινωνίας Profibus για τον ομαλό εκκίνηση
Μετρητής ενέργειας πολλαπλών ενδείξεων	Όργανο μέτρησης ηλεκτρικών μεγεθών
Μετρητής ενέργειας πολλαπλών ενδείξεων	Κάρτα επικοινωνίας Profibus για τον μετρητή ηλεκτρικών μεγεθών
Ανιχνευτής κίνησης	Ανιχνευτής κίνησης
Ανιχνευτής κίνησης	Βάση ανιχνευτή κίνησης
Κάμερα επιτήρησης χώρου	Κάμερα επιτήρησης χώρου
Σύστημα επικοινωνίας	Radio modem 2, 4 GHz με θύρα Ethernet
Σύστημα επικοινωνίας	Καλώδιο διασύνδεσης modem με RF μονάδα
Σύστημα επικοινωνίας	Αντικεραυνικό Ethernet
Σύστημα επικοινωνίας	Αντικεραυνικό κεραίας
Σύστημα επικοινωνίας	Παραβολική κεραία 2,4 GHz τύπου Dish
Σύστημα επικοινωνίας	Πανκατευθυντική κεραία 2,4 GHz τύπου omni

Οι Δημοτικές Ενότητες Νέας Αρτάκης και Ανθηδόνας καλύπτουν το 43,6% της συνολικής έκτασης του Δήμου Χαλκιδέων.



Έκταση	Δημοτική Ενότητα Νέας Αρτάκης	23 <u>τ.χλμ</u>
Έκταση	Δημοτική Ενότητα Ανθηδόνας	137,2 <u>τ.χλμ</u>
Έκταση	Σύνολο Δήμου Χαλκιδέων	371,8 <u>τ.χλμ</u>

Με βάση την υπ' αριθμ. 157/2013 ΑΔΣ ΔΕΥΑΧ στο τμήμα Η/Μ και συγκεκριμένα στο Γραφείο Λειτουργίας & Συντήρησης Εγκαταστάσεων Η/Μ έχει τοποθετηθεί ένας (1) Ηλεκτροτεχνίτης Δ.Ε. ενώ παράλληλα σύμφωνα με την 196/2012 ΑΔΣ ΔΕΥΑΧ στον ΟΕΥ προβλέπονται 6 θέσεις Ηλεκτροτεχνίτης Δ.Ε.. Ο δεύτερος Ηλεκτροτεχνίτης Δ.Ε που υπηρετεί στην υπηρεσία απασχολείται στο Γραφείο Λειτουργίας & Συντήρησης Βιολογικών Σταθμών σύμφωνα με την 157/2013 ΑΔΣ ΔΕΥΑΧ.

Είναι προφανές ότι το υπάρχουν προσωπικό , ένας ηλεκτροτεχνίτης Δ.Ε που υπηρετεί στο γραφείο λειτουργίας & συντήρησης Εγκαταστάσεων Η/Μ δεν επαρκεί για την κάλυψη των αναγκών, του συνόλου του Καλλικρατικού Δήμου .

Ο πάροχος θα πρέπει **επί ποινή αποκλεισμού** να διαθέτει τα κάτωθι τυπικά **προσόντα** :

- 1. Ηλεκτρολόγος** με Άδεια ηλεκτρολόγου Α' ειδικότητας, 1ης ομάδας (Π.Δ. 108/2013) ή την παλαιότερη άδεια ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη Γ' ειδικότητας 1ης κατηγορίας (Β.Δ. 14/37) & παράλληλα εγκαταστάτη ΣΤ' ειδικότητας 1ης κατηγορίας (Β.Δ. 14/37) ή **πτυχιούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.**, ή **πτυχιούχος ισοδύναμης ειδικότητας** με ίδια επαγγελματικά δικαιώματα.
- 2. Πενταετή τουλάχιστον εμπειρία** σε παρόμοιες ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις με αυτές που θα απασχοληθεί στην Υπηρεσία, ήτοι σε αντλιοστάσια και λοιπές Η/Μ εγκαταστάσεις ύδρευσης, σε συστήματα κίνησης με ομαλούς εκκινητές (soft starters) και ρυθμιστές στροφών (inverters), σε συστήματα αυτοματισμού με προγραμματιζόμενους λογικούς ελεγκτές (PLC) και ασύρματες επικοινωνίες (Ethernet) και τέλος σε συστήματα τηλεέγχου τηλεχειρισμού (SCADA) . Η απόδειξη της εμπειρίας τεκμηριώνεται με βεβαιώσεις από τον εργοδότη και αντίγραφα των υπογραφθέντων συμφωνητικών.

**Δ.Ε.Υ.Α.Χ.****«Η ΑΡΕΘΟΥΣΑ»****ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΧΑΛΚΙΔΑΣ**

CPV : 50324200-4 Υπηρεσίες προληπτικής συντήρησης

Η συνολική δαπάνη για την εν λόγω παροχή υπηρεσίας δε θα υπερβαίνει το ποσό των 15.000,00 € (χωρίς ΦΠΑ) και θα βαρύνει τον προϋπολογισμό της επιχείρησης των οικονομικών ετών 2021 & 2022 ως κάτωθι :

Κ.Α 620702	Επισκευές & Συντήρηση Η/Μ Ύδρευσης Ν. Αρτάκης	2021	5.443,75 €
Κ.Α 620702	Επισκευές & Συντήρηση Η/Μ Ύδρευσης Ανθηδόνας	2021	2.681,25€
ΚΑ 54006224	Φ.Π.Α. Παροχών Τρίτων με ΦΠΑ 24%	2021	1.950,00€
Κ.Α 620702	Επισκευές & Συντήρηση Η/Μ Ύδρευσης Ν. Αρτάκης	2022	4.606,25 €
Κ.Α 620702	Επισκευές & Συντήρηση Η/Μ Ύδρευσης Ανθηδόνας	2022	2.268,75€
ΚΑ 54006224	Φ.Π.Α. Παροχών Τρίτων με ΦΠΑ 24%	2022	1.650,00€

ΧΑΛΚΙΔΑ , 17 / 5 / 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΤΣΑΠΩΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ./Δ.Ε.Υ.Α.Χ.ΝΙΚΟΣ ΣΜΠΙΛΙΡΗΣ
ΗΛ/ΓΟΣ – ΜΗΧ/ΚΟΣ