

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Από το αριθ.9/15-3-2023 πρακτικό τακτικής, συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής Δήμου Ξάνθης

Αριθ. Απόφασης 66**Περίληψη**

Έγκριση τεχνικών προδιαγραφών τής υπηρεσίας με τίτλο: «Εργασίες συντήρησης και επισκευής αντλητικών συστημάτων άρδευσης και συστήματος ηλεκτρονικής υδροληψίας αρδευτικού δικτύου», διαίρεση της συγκεκριμένης σύμβασης σε τμήματα και χρονική διάρκεια αυτής

Στην Ξάνθη και στο Δημαρχιακό Κατάστημα σήμερα 15 Μαρτίου 2023, ημέρα Τετάρτη και ώρα 09:30 σε συνήλθε σε τακτική, συνεδρίαση, η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Ξάνθης, ύστερα από την αριθμ.πρωτ.5539/10-3-2023 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου της, Εμμανουήλ Τσέπελη, Δημάρχου Ξάνθης, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 67 του Ν.3852/2010, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, προκειμένου να συζητηθούν τα παρακάτω θέματα της ημερήσιας διάταξης.

Αφού διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, γιατί σε σύνολο 9 μελών βρέθηκαν παρόντα 9 μέλη δηλαδή:

ΠΑΡΟΝΤΕΣ

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1. Εμμανουήλ Τσέπελης (Πρόεδρος) | 6. Στέφανος Ιγιαννίδης |
| 2. Χαράλαμπος Δημαρχόπουλος | 7. Γεώργιος Καλογερός |
| 3. Χαράλαμπος Διαφωνίδης | 8. Σουά Μπεκήρ Ογλού |
| 4. Απόστολος Έλευθεριάδης | 9. Εμμανουήλ Φανουράκης |
| 5. Ιωάννης Ζερενίδης | |

ΑΠΟΝΤΕΣ

1. Δημοσθένης Γεωργιάδης
(οι οποίοι δεν προσήλθαν, αν και νόμιμα προσκλήθηκαν)

Γίνεται μνεία, ότι ο δημοτικός σύμβουλος Δημοσθένης Γεωργιάδης, ενημέρωσε εγκαίρως τον Πρόεδρο για την απουσία του και στη θέση του κλήθηκε το αναπληρωματικό μέλος, Χαράλαμπος Διαφωνίδης

Ο Πρόεδρος, Εμμανουήλ Τσέπελης, κήρυξε την έναρξη, της συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής, και αφού εισηγήθηκε το 1^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης, έθεσε υπόψη των μελών, την αριθμ.πρωτ.5196/7-3-2023 εισήγηση του Αντιδημάρχου ΔΤΥΔΞ, η οποία έχει ως εξής:

«Έχοντας υπόψη: - την από 06-03-2023 αναφορά της προϊσταμένης της Δ/σης των Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Ξάνθης - Την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της υπηρεσίας του θέματος, όπως συντάχθηκαν από την αρμόδια υπηρεσία -Τις διατάξεις του Νόμου 4412/16, όπως ισχύει σήμερα

Εισηγούμαι:

- Θετικά για την έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της υπηρεσίας με τίτλο: «Εργασίες συντήρησης και επισκευής αντλητικών συστημάτων άρδευσης και συστήματος ηλεκτρονικής υδροληψίας αρδευτικού δικτύου»,

- τη διαίρεση της συγκεκριμένης σύμβασης σε τμήματα

- τον ορισμό του ενός (1) έτους ως χρόνο διάρκειας αυτής, καθώς μεγαλύτερη διάρκεια αυτής μπορεί να αποτελέσει αποτρεπτικό παράγοντα για τους ενδιαφερόμενους αναδόχους, λόγω της γενικής ασταθούς οικονομικής κατάστασης (συνεχώς μεταβαλλόμενη κατάσταση της οικονομίας)»

Επακολούθησε συζήτηση και πλήρης περιγραφή των συζητηθέντων, βρίσκεται καταγεγραμμένη σε ηλεκτρονική μορφή που τηρείται στο αρχείο του γραφείου της Οικονομικής Επιτροπής.

Τέλος ο Πρόεδρος, κάλεσε τα μέλη να αποφασίσουν σχετικά.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ύστερα από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων έχοντας υπόψη την εν λόγω εισήγηση

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

- A) Την έγκριση τεχνικών προδιαγραφών τής υπηρεσίας με τίτλο: «Εργασίες συντήρησης και επισκευής αντλητικών συστημάτων άρδευσης και συστήματος ηλεκτρονικής υδροληψίας αρδευτικού δικτύου», όπως ακριβώς επισυνάπτονται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος τής παρούσης απόφασης.
- B) Τη διαίρεση της συγκεκριμένης σύμβασης σε τμήματα και τον ορισμό τού ενός (1) έτους, ως χρόνο διάρκειας αυτής, καθώς μεγαλύτερη διάρκεια αυτής μπορεί να αποτελέσει αποτρεπτικό παράγοντα για τους ενδιαφερόμενους αναδόχους, λόγω της γενικής ασταθούς οικονομικής κατάστασης (συνεχώς μεταβαλλόμενη κατάσταση της οικονομίας)

.....
Συντάχθηκε το πρακτικό αυτό και υπογράφηκε όπως ακολουθεί.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ο Πρόεδρος
Εμμανουήλ Τσέπελης
(υπογραφή)

Τα μέλη
(Ακολουθούν υπογραφές)

Ακριβές απόσπασμα
Ξάνθη, 15-3-2023
Με εντολή Δημάρχου
Η Γραμματέας της Οικονομικής Επιτροπής
Μαρία Άννα Ανδρέου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΝΟΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ
 ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ
 Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
 ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ
 Πληροφορίες: Μπαρμπαλέξη Ευδοκία
 Ταχ. Δ/ση: Ύδρας 1, 67100 Ξάνθη
 Τηλ.: 25410 27883 – 22332
 e-mail: ebarbalexi@cityofxanthi.gr

Αρ. Φακέλου Σύμβασης: Υ02 /2023

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: «Εργασίες συντήρησης και επισκευής αντλητικών συστημάτων άρδευσης και συστήματος ηλεκτρονικής υδροληψίας αρδευτικού δικτύου»

CPV: 51100000-3 (Υπηρεσίες εγκατάστασης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού),
 CPV: 50532100-4 (Υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης ηλεκτρικών κινητήρων),
 CPV: 51111100-4 (Υπηρεσίες εγκατάστασης ηλεκτροκινητήρων),
 CPV: 50511100-1 (Υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης αντλιών υγρών),
 CPV: 31720000-9 (Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός)

Ι. Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

Η παρούσα αφορά στις εργασίες συντήρησης και επισκευής των συστημάτων άρδευσης που είναι εγκατεστημένα και λειτουργούν σε διάφορα σημεία του Δήμου Ξάνθης, προκειμένου να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη και ασφαλής λειτουργία των εγκαταστάσεων άντλησης και διανομής των υδρογεωτρήσεων. Από το έτος 2012 στη Δ.Ε. Σταυρούπολης η άρδευση των αγρών από τα αντλιοστάσια του Δήμου γίνεται με το σύστημα – μέθοδο της ηλεκτρονικής υδροληψίας με χρήση επαναφορτιζόμενης κάρτας.

Όσον αφορά στα αντλητικά συστήματα άρδευσης, εκτός από τις εργασίες συντήρησης και επισκευής τους, η παρούσα αφορά και στην προμήθεια των υλικών (υποβρύχια αντλητικά συγκροτήματα , ανταλλακτικά αντλιών και κινητήρων, χαλυβδοσωλήνες και υδραυλικά εξαρτήματα) που πιθανά να απαιτηθούν κατά τη διάρκεια της συμβατικής περιόδου.

Οι εργασίες ενδεικτικά περιλαμβάνουν:

- εργασία με μηχανικά ή μη μέσα εξαγωγής και επανατοποθέτησης αντλητικού συστήματος, (στην εργασία επανατοποθέτησης συμπεριλαμβάνονται και οι εργασίες ηλεκτρολόγου για την αποσύνδεση και επανασύνδεση κινητήρων).
- Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση αντλιών και ηλεκτροκινητήρων προκειμένου να αντικατασταθούν τα κατεστραμμένα μέρη τους και να ολοκληρωθεί η συντήρηση – επισκευή.
- δοκιμή υποβρύχιων αντλητικών συστημάτων σε δοκιμαστήριο.
- εργασία αντικατάστασης τμημάτων αντλητικού συστήματος
- εργασία καθαρισμού γεωτρήσεων

Οι αρδευτικές γεωτρήσεις που λειτουργούν με το σύστημα της ηλεκτρονικής υδροληψίας είναι είκοσι τέσσερες (24) και βρίσκονται στα αγροκτήματα των τοπικών κοινοτήτων Σταυρούπολης – Δαφνώνα – Κομνηνών – Νεοχωρίου και Πασχαλιάς.

Το σύστημα της ηλεκτρονικής υδροληψίας αποτελείται από:

- α) την ηλεκτρονική μονάδα χρέωσης m³ νερού γεωτρήσεων
- β) τον ηλεκτρονικό ογκομετρητή νερού και
- γ) την επαναφορτιζόμενη κάρτα

Για την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος ηλεκτρονικής υδροληψίας κατά τη διάρκεια της ποτιστικής περιόδου, η οποία εκτείνεται από τις 15 Μαΐου έως τις 15 Σεπτεμβρίου κάθε έτους, είναι απαραίτητη η συντήρηση του συστήματος και η επισκευή τυχόν βλαβών που θα παρουσιαστούν. Η συντήρηση περιλαμβάνει την τακτική παρακολούθηση και έλεγχο της καλής λειτουργίας του συστήματος, ενώ η επισκευή την άρση κάθε δυσλειτουργίας και βλάβης του συστήματος.

Κατάσταση των αντλιοστασίων και των μηχανημάτων (κινητήρας –αντλία) που υπάρχουν ανά γεώτρηση επισυνάπτεται στο Παράρτημα Ι.

Π. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΟΜΑΔΑ Α (Συντήρηση και επισκευή αντλητικών συστημάτων αρδευτικών γεωτρήσεων)

Α.1. ΓΕΝΙΚΑ

Για την επισκευή των αντλιών και των κινητήρων, τα ανταλλακτικά που θα απαιτηθούν, θα πρέπει να είναι γνήσια ή αντίστοιχα ισοδύναμου τύπου με αυτά της κατασκευάστριας εταιρείας του υφιστάμενου εξοπλισμού, με ακριβώς ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή και απρόσκοπτη λειτουργία των ηλεκτροκινητήρων και αντλιών.

Σε περίπτωση που η Υπηρεσία κρίνει ασύμφορη μια επισκευή, όπως θα αποδεικνύεται με τεχνική έκθεση την οποία θα συντάσσει τεκμηριωμένα ο ανάδοχος και εν συνεχεία θα καταθέτει στην Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου, το αντλητικό συγκρότημα ή η αντλία ή ο ηλεκτροκινητήρας ανάλογα με την περίπτωση, θα αντικαθίσταται με νέο.

Οι εργασίες που μπορεί να απαιτηθούν για τη συντήρηση και επισκευή των αντλητικών συστημάτων (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) είναι:

- α) Αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση αντλιών και ηλεκτροκινητήρων προκειμένου να αντικατασταθούν τα κατεστραμμένα μέρη τους και να ολοκληρωθεί η συντήρηση – επισκευή.
- β) Αντικατάσταση κινητήρα ή/και αντλίας
- γ) Επισκευή της περιέλιξης του ηλεκτροκινητήρα.
- δ) Δοκιμή της αντλίας και του ηλεκτροκινητήρα μετά την επισκευή.
- ε) Καθαρισμός της γεώτρησης

Οι παραπάνω εργασίες θα πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση τουλάχιστον ενός (1) έτους και θα είναι σύμφωνες με τις οδηγίες του κατασκευαστή κατά περίπτωση.

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας (υλικών και εργασιών) ορίζεται κατ' ελάχιστον σε ένα (1) χρόνο από την παραλαβή.

Εάν εντός του χρόνου εγγύησης παρουσιασθεί έλλειψη συμφωνηθείσης ιδιότητας ή ελαττώματα τα οποία δεν είναι δυνατό να διαπιστωθούν κατά την παραλαβή, ο Δήμος δικαιούται κατά την κρίση του να επιδιώξει είτε την αναστροφή της αγοροπωλησίας είτε την ανάλογη μείωση του τιμήματος.

Καθ' όλο τον χρόνο της εγγύησης υποχρεούται ο ανάδοχος να αντικαταστήσει με δικές του δαπάνες κάθε εξάρτημα ή τμήμα που θα αποδειχθεί ελαττωματικό. Επίσης ο ανάδοχος ευθύνεται για οτιδήποτε ήθελε συμβεί μέχρι της παράδοσης αυτού στο Δήμο.

Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών θα πρέπει να είναι μέσα στα όρια που θέτει η σχετική νομοθεσία για ανάλογες εργασίες. Οι εργασίες επισκευής θα είναι άριστης ποιότητας σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει τα κατάλληλα όργανα, μέσα και προσωπικό για την ορθή εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών. Συγκεκριμένα πρέπει να διαθέτει ιδιόκτητο ανυψωτικό μηχάνημα (γερανό), ανυψωτικής ικανότητας τουλάχιστον 10tn, το οποίο θα φέρει πιστοποιητικό ανυψωτικής ικανότητας, πιστοποίηση CE και όλα τα απαιτούμενα έγγραφα για την ορθή και νόμιμη χρήση και λειτουργία του. Ο χειριστής του μηχανήματος θα πρέπει να διαθέτει την απαιτούμενη άδεια χειριστή. Σε περίπτωση που απαιτηθούν εργασίες ηλεκτρολογικής φύσης, αυτές θα πραγματοποιούνται μόνο από αδειούχο ηλεκτρολόγο.

Ο ανάδοχος πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον πενταετή εμπειρία σε αντίστοιχες εργασίες, η οποία θα αποδεικνύεται από επίσημα έγγραφα.

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για οποιαδήποτε βλάβη ή φθορά προκληθεί από τυχόν απρόσεκτη εκτέλεση των εργασιών και υποχρεούται σε πλήρη επανόρθωση και αποκατάσταση των ζημιών ίδιας δαπάνης. Εάν ο ανάδοχος δεν αποκαταστήσει τη βλάβη ή τη ζημιά για την οποία είναι υπεύθυνος μέσα στη προθεσμία που θα του δοθεί, ο Δήμος Ξάνθης έχει το δικαίωμα να προβεί σε επιδιόρθωση αυτής εις βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

Σε περίπτωση απομάκρυνσης στοιχείων του αντλητικού συστήματος από τον χώρο της γεώτρησης, ο ανάδοχος μεριμνά για τη φύλαξη του χώρου προκειμένου να αποτραπεί η κλοπή καλωδίων, σωληνώσεων και άλλων υλικών που έχουν αποθεθεί στο χώρο της εγκατάστασης (γεώτρησης). Ο ανάδοχος φέρει την ευθύνη για οποιαδήποτε απώλεια υλικού παρατηρηθεί μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών και την επαναλειτουργία του αντλητικού συγκροτήματος.

Η μεταφορά στοιχείων του αντλητικού συστήματος σε εξειδικευμένο συνεργείο με σκοπό την επισκευή τους πραγματοποιείται με όχημα και ευθύνη του αναδόχου.

Ο ανάδοχος ευθύνεται για την ύπαρξη των συμφωνημένων ιδιοτήτων των πωλούμενων και εγγυάται την ανυπαρξία οποιουδήποτε κρυμμένου ελαττώματος.

A.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ (ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ – ΑΝΤΛΙΕΣ – ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ)

Ελάχιστες απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων

Ο υδραυλικός βαθμός απόδοσης των αντλιών στο ονομαστικό σημείο λειτουργίας πρέπει να είναι :

Για ονομαστική παροχή έως 10 κ.μ.ω	> 68%-73%
Για ονομαστική παροχή 15-25 κ.μ.ω	> 70%-73%
Για ονομαστική παροχή 30-60 κ.μ.ω	> 72%-78%
Για ονομαστική παροχή 70-100 κ.μ.ω	> 75%-78%
Για ονομαστική παροχή 110-200 κ.μ.ω	> 75%-80%

Οι καμπύλες των υδραυλικών αποδόσεων των αντλητικών συγκροτημάτων θα είναι οι επίσημες εργαστηριακές του κατασκευαστή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές ISO 9906 grade 2, από πιστοποιημένο δοκιμαστήριο και θα φέρουν αριθμό δοκιμής, θα περιέχουν το μανομετρικό (m), την απορροφημένη ισχύ (kW), το βαθμό απόδοσης (%) και το NPSH (m) σε σχέση με την αποδιδόμενη παροχή (m³/h). Σε έλλειψη πιστοποίησης του δοκιμαστηρίου, να προσκομιστεί πιστοποιητικό διακρίβωσης οργάνων του εργαστηρίου δοκιμών του κατασκευαστή (παροχόμετρα, μανόμετρα, κενόμετρα Watt-metro, κλπ.), πρόσφατα διακριβωμένα από ινστιτούτα μέλη της Ε.ΣΥ.Δ. και της « **European co-operation for Accreditation** » (ΕΑ)

- Ελάχιστη επιτρεπόμενη ποσότητα άμμου από την αντλία 100gr ανά m³ αντλούμενου νερού.
- Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι τριφασικός 400 volt υποβρύχιος, υδρόψυκτος – υδρολίπαντος, επαναπεριελίζιμος και θα είναι εφοδιασμένος με έξι (6) καλώδια τροφοδοσίας ηλεκτρικής ισχύος.
- Προτιμώνται αντλητικά συγκροτήματα με το χαμηλότερο δυνατό ενεργειακό κόστος, δηλαδή με το μεγαλύτερο βαθμό απόδοσης

1.1 Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά αντλίας.

Η αντλία θα είναι φυγόκεντρη, πολυβάθμια, μικτής ροής ή ακτινικής ροής. Όλες οι εξωτερικές επιφάνειες της αντλίας, θα είναι επικαλυμμένες με ειδική στρώση οικολογικής αντιδιαβρωτικής βαφής. Τα χαρακτηριστικά της αντλίας θα επαληθεύονται και από τα διαγράμματα επίσημων δοκιμών του κατασκευαστή, οι οποίες διεξάγονται χρησιμοποιώντας ηλεκτρικό κινητήρα 2 πόλων, σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 9906 Grade 2. Ο κατασκευαστής της αντλίας να διαθέτει πιστοποιητικό ολικής ποιότητας ISO 9001/2015.

1.2. Αναρρόφηση

Η αναρρόφηση της αντλίας, θα είναι κατασκευασμένη από χυτοσίδηρο ή **XYTO** ανοξείδωτο χάλυβα, με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς φυσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες, και θα φέρει ειδικό σύστημα για την απομάκρυνση της άμμου, από τον άξονα της αντλίας και του ηλεκτρικού κινητήρα.

1.3. Κατάθλιψη

Η κατάθλιψη της αντλίας, θα είναι κατασκευασμένη από χυτοσίδηρο ή **XYTO** ανοξείδωτο χάλυβα, με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς φυσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες, θα φέρει ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής και φλαντζωτό καταθλιπτικό στόμιο.

1.4. Βαθμίδες Αντλήσης - Πτερωτές

Οι βαθμίδες της αντλίας, θα είναι κατασκευασμένες από χυτοσίδηρο ή **XYTO** ανοξείδωτο χάλυβα, με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς φυσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες, και θα συνδέονται μεταξύ τους, με κοχλίες και περικόχλια κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι πτερωτές της αντλίας θα είναι μικτής ή ακτινικής ροής. Κατασκευασμένες από χυτοσίδηρο ή **XYTO** ανοξείδωτο χάλυβα ή συνθετικό πολυμερές LEXAN, με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς φυσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες, και θα στερεώνονται πάνω στον άξονα της αντλίας. Για να εξασφαλίζεται η σωστή και απροβλημάτιστη λειτουργία της αντλίας, όλες οι πτερωτές θα είναι δυναμικά ζυγοσταθμισμένες.

1.5 Άξονας

Ο άξονας της αντλίας θα είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένος, κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα και στα ακραία του σημεία θα εδράζεται σε έδρανα τα οποία φέρουν ειδικό σύστημα απομάκρυνσης της άμμου.

1.6 Σύνδεσμος σύνδεσης αντλίας και κινητήρα (Κόπλερ)

Ο σύνδεσμος σύνδεσης της αντλίας με τον ηλεκτρικό κινητήρα, θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα.

1.7 Φίλτρο – προφυλακτήρας καλωδίων

Το φίλτρο αναρρόφησης και ο προφυλακτήρας των καλωδίων, θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα και θα στερεώνονται πάνω στο σώμα της αντλίας με ανοξείδωτους κοχλίες.

Όρια Λειτουργίας

Πυκνότητα αντλούμενου νερού	1kg/dm ³
Ιξώδες αντλούμενου νερού	1mm ² /s (1cSt)
Μέγιστος χρόνος λειτουργίας με τη βάνα κλειστή	3min περίπου

Ελάχιστη περιεκτικότητα νερού σε αιωρούμενα στερεά	100 g/m ³ περίπου
--	------------------------------

1.8 Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά ηλεκτρικού κινητήρα.

Ο ηλεκτρικός κινητήρας θα είναι εμβαπτιζόμενου τύπου, κατάλληλος για μόνιμη και συνεχή λειτουργία εντός του ύδατος. Θα είναι τριφασικός, ασύγχρονος, βραχυκυκλωμένου δρομέα, 50 Hz, διπολικός, υδρόψυκτος, υδρολίπαντος, επαναπεριελίξιμος βαθμού προστασίας IP 68 (κατά DIN 40050). Θα παράγει την πλήρη του ισχύ απροβλημάτιστα, ακόμα και με αυξομειώσεις της ονομαστικής τάσης του δικτύου που κυμαίνονται από +5% έως -5%. Οι ηλεκτροκινητήρες θα είναι κατασκευασμένοι από βιομηχανικές μονάδες, που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN ISO 9001/2008, και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά αναγνωρισμένου οργανισμού πιστοποίησης και θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με την οδηγία 93/68/ΕΕ.

1.9 Στάτης

Οι πυρήνες στάτη και δρομέα, θα σχηματίζονται από πυριτιούχα δυναμοελάσματα εξέλασης, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται ισχυρή μόνωση και μικρότερη απώλεια από υστέρηση και δυνορεύματα. Θα είναι επαναπεριελίξιμος -επισκευάσιμος, το εξωτερικό κέλυφος του στάτη θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα.

1.10 Περιέλιξη

Οι αγωγοί της περιέλιξης θα είναι κατασκευασμένοι από χαλκό, θα φέρουν στρώση μόνωσης αντοχής σε θερμοκρασία έως 120°C και η ωμική αντίσταση θα είναι περίπου 2000 MΩ σε θερμοκρασία 50°C.

1.11 Ρότορας

Ο ρότορας του ηλεκτρικού κινητήρα θα φέρει μπάρες χαλκού, ώστε να εξασφαλίζει υψηλές ηλεκτρικές αποδόσεις, εναλλάξιμους τριβείς και θα έχει υποστεί δυναμική ζυγοστάθμιση. Ο άξονας του ρότορα θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα.

1.12 Έδρανα στήριξης

Ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να εδράζεται σε τριβείς τέτοιου μεγέθους και διαστάσεων, ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια λειτουργίας και διάρκεια ζωής. Τα αξονικά φορτία παραλαμβάνονται από ωστικό έδρανο κατάλληλο να δεχθεί φορτία έως 30.000N

1.13 Ψύξη - λίπανση ηλεκτρικού κινητήρα

Το υγρό ψύξης και λίπανσης του ηλεκτρικού κινητήρα, θα είναι ένα μείγμα μη τοξικού αντιδιαβρωτικού υγρού κατά προτίμηση γλυκόλης προπυλενίου και καθαρού νερού.

1.14 Μηχανική στεγανοποίηση

Ο κινητήρας θα πρέπει να φέρει μηχανικό στυπιοθλίπτη και σύστημα απομάκρυνσης της άμμου από τον άξονα του κινητήρα

1.15 Καλώδια τροφοδοσίας

Ο κινητήρας θα διαθέτει καλώδια τροφοδοσίας ενός κλώνου - μονού πυρήνα, ειδικής στεγάνωσης από συνθετικό ελαστομερές. Το καλώδιο τροφοδοσίας κάθε φάσης θα είναι κυλινδρικού σχήματος φέρει ξεχωριστή και εντελώς ανεξάρτητη μόνωση, ώστε να μπορεί να απομακρύνει τη θερμότητα αποτελεσματικά και να ψύχεται γρηγορότερα. Ο κινητήρας θα διαθέτει έξι (6) καλώδια, για εκκίνηση αστέρος τρίγωνου S.D. ή τρία (3) καλώδια, για εκκίνηση απευθείας. D.O.L.

1.16 Διάταξη αποσυμπίεσης.

Ο κινητήρας θα παραλαμβάνει μέσω ελαστικής μεμβράνης, αύξηση της εσωτερικής του πίεσης, από διαστολές του υγρού με το οποίο έχει πληρωθεί ο ηλεκτροκινητήρας.

1.17 Εγγυήσεις

Οι εγγυήσεις των παραπάνω αντλητικών συγκροτημάτων (ηλεκτροκινητήρες – αντλίες – παρελκόμενα) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ενός (1) έτους.

A.3 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Κάθε φορά που εντοπίζεται πρόβλημα λειτουργίας κάποιου αντλητικού συστήματος θα ενημερώνεται εγγράφως ο ανάδοχος και η Υπηρεσία, από το Γραφείο Εξοικονόμησης Ενέργειας της Δ/σης Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής.

Ο ανάδοχος πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας, προμήθειας και τοποθέτησης οποιουδήποτε υλικού που αφορά επισκευαστική εργασία ή εργασία συντήρησης, έχει υποχρέωση να ενημερώνει εγγράφως την Υπηρεσία, με την υποβολή «Δελτίου Τεχνικής Επιθεώρησης» το οποίο θα περιλαμβάνει αναλυτική περιγραφή της βλάβης ή των απαιτούμενων εργασιών συντήρησης, αναλυτική περιγραφή των εργασιών και ανταλλακτικών που απαιτούνται για την επισκευή ή τη συντήρηση του συστήματος καθώς και την εκτίμηση της δαπάνης αυτών.

Μετά την ολοκλήρωση της επισκευής ενός αντλητικού συγκροτήματος, αυτό θα τοποθετείται σε ειδικά διαμορφωμένο δοκιμαστήριο προκειμένου να εξακριβωθούν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του και η επιτυχία της επισκευής. Τα αποτελέσματα του ελέγχου θα περιλαμβάνονται σε Έκθεση Δοκιμής, σε ειδικό έντυπο όπου θα αναγράφεται και το αποτέλεσμα της δοκιμής καθώς και τυχόν παρατηρήσεων ενώ το έντυπο θα φέρει τα στοιχεία και την υπογραφή του ατόμου που διενήργησε τη δοκιμή.

Δεν προβλέπεται η πραγματοποίηση δοκιμής σε καινούργια αντλητικά συγκροτήματα ή αντλίες. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να τηρούνται οι καμπύλες και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του κατασκευαστή.

Ο ανάδοχος θα εκτελεί οποιαδήποτε εργασία επισκευής ή συντήρησης ή προμήθεια ανταλλακτικού, μόνο μετά την έγγραφη έγκριση των εργασιών και των υλικών από την Υπηρεσία.

Σε περίπτωση που απαιτηθεί αντικατάσταση ενός αντλητικού συστήματος ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να προσκομίσει για το σύστημα τα ακόλουθα:

1. Εγχειρίδιο Οδηγιών χρήσης και Συντήρησης στροβίλων αντλιών και ηλεκτροκινητήρων στην Ελληνική γλώσσα, υπογεγραμμένο από τον κατασκευαστή του στροβίλου και του ηλεκτροκινητήρα.
2. Δήλωση συμμόρφωσης C.E. για τον στρόβιλο των αντλιών και για τον υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα.
3. Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή στροβίλου αντλίας και υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα.
4. Σχέδια αποσυναρμολόγησης και ανταλλακτικών στροβίλου και ηλεκτροκινητήρα

A.3.1 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η κοστολόγηση των εργασιών συντήρησης, επισκευής ή αντικατάστασης θα γίνεται με τις τιμές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ II, αφού εφαρμοστεί η προσφερθείσα έκπτωση. Σε περίπτωση αντικατάστασης αντλίας συστήματος, αυτή θα κοστολογείται βάσει του τιμοκαταλόγου του προμηθευτή ή της κατασκευάστριας εταιρείας, αφού επίσης εφαρμοστεί η προσφερθείσα έκπτωση.

Δεδομένου ότι η λειτουργία των αντλητικών συγκροτημάτων υπόκειται σε πολλούς αστάθμητους παράγοντες οι οποίοι δεν μπορούν να προβλεφθούν εκ των προτέρων, πέραν των αναφερόμενων εργασιών επισκευής και συντήρησης δεν αποκλείεται σε καμιά περίπτωση κάθε άλλη σχετική εργασία συντήρησης ή επισκευής που τυχόν θα απαιτηθεί στη διάρκεια της σύμβασης και η οποία δεν προβλέπεται στην παρούσα.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην Υπηρεσία τον τιμοκατάλογο του προμηθευτή ανταλλακτικών, όποτε αυτός ζητηθεί.

A.4 ΜΕΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιοδήποτε ατύχημα συμβεί κατά την εκτέλεση των εργασιών και οφείλει να λαμβάνει όλα τα ενδεικνύόμενα μέτρα ασφάλειας για την προστασία του προσωπικού, των μηχανημάτων, εγκαταστάσεων κ.λπ.. Ακόμα ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος αν το προσωπικό, καθώς και τα οχήματα, μηχανήματα και λοιπά μέσα τα οποία θα χρησιμοποιεί για την εκτέλεση των εργασιών, πληρούν τα προβλεπόμενα από την κείμενη νομοθεσία, καθώς και αν εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία μέτρα προστασίας και ασφάλειας. Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες Απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας Προσωρινών και Κινητών Εργοταξίων» (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96, το ΠΔ 17/96 και ΠΔ 159/99) και τις όποιες εν ισχύ σχετικές νομοθετικές διατάξεις.

Ο χειρισμός του εξοπλισμού και των εργαλείων για τις απαιτούμενες εργασίες θα πρέπει να γίνεται μόνο από έμπειρο προσωπικό. Υποχρεωτική είναι επίσης η χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα εφ' όσον διαπιστώσει ότι δεν τηρούνται τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας, ή ότι τα μηχανήματα που εργάζονται (γερανοί κλπ.) δεν διαθέτουν τις υπό του νόμου προβλεπόμενες άδειες, να διακόπτει αμέσως τις εργασίες και να καλέσει τον ανάδοχο να συμμορφωθεί σχετικά.

Έως ότου ο ανάδοχος συμμορφωθεί με τα προβλεπόμενα εκ του νόμου και τις λοιπές απαιτήσεις δεν θα μπορεί να εκτελεί εργασίες για λογαριασμό του Δήμου Ξάνθης.

ΟΜΑΔΑ Β (Συντήρηση και επισκευή συστήματος ηλεκτρονικής υδροληψίας αρδευτικών γεωτρήσεων)

B.1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο έλεγχος και η συντήρηση του συστήματος θα πραγματοποιείται μία φορά την εβδομάδα καθ' όλη τη διάρκεια της ποτιστικής περιόδου, ήτοι από 15 Μαΐου έως 15 Σεπτεμβρίου και δύο φορές το υπόλοιπο χρονικό διάστημα (μία τον Ιανουάριο και μία στις αρχές Μαΐου) και θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Έλεγχο καλής λειτουργίας του ηλεκτρονικού συστήματος υδροληψίας, όλων των σημείων υδροληψίας (είκοσι τέσσερα αντλιοστάσια) και εκτάκτως όταν προκύπτει ανάγκη.
2. Έλεγχο καλής λειτουργίας ηλεκτρονικής μονάδας χρέωσης m³ νερού γεωτρήσεων
3. Έλεγχο καλής λειτουργίας ηλεκτρονικού ογκομετρητή νερού.
4. Έλεγχο καλής λειτουργίας της συνεργασίας της ηλεκτρονικής μονάδας χρέωσης m³ νερού με τον ηλεκτρικό πίνακα της γεώτρησης.

Η επισκευή του συστήματος περιλαμβάνει κάθε επισκευαστική εργασία και την προμήθεια των απαιτούμενων ανταλλακτικών για την άρση οποιασδήποτε βλάβης που πιθανόν να προκύψει κατά τη διάρκεια της σύμβασης.

Για την επισκευή του ηλεκτρονικού συστήματος υδροληψίας, τα ανταλλακτικά που θα απαιτηθούν, θα πρέπει να είναι γνήσια ή αντίστοιχα ισοδύναμου τύπου με αυτά της κατασκευάστριας εταιρείας του υφιστάμενου εξοπλισμού, με ακριβώς ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή και απρόσκοπτη λειτουργία του.

Σε περίπτωση που η Υπηρεσία κρίνει ασύμφορη μια επισκευή, όπως θα αποδεικνύεται με τεχνική έκθεση την οποία θα συντάσσει τεκμηριωμένα ο ανάδοχος, το εξάρτημα ανάλογα με την περίπτωση, θα αντικαθίσταται με νέο.

Οι παραπάνω εργασίες θα πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση τουλάχιστον ενός (1) έτους και θα είναι σύμφωνες με τις οδηγίες του κατασκευαστή κατά περίπτωση.

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας (υλικών και εργασιών) ορίζεται κατ' ελάχιστον σε ένα (1) χρόνο από την παραλαβή. Εάν εντός του χρόνου εγγύησης παρουσιασθεί έλλειψη συμφωνηθείσης ιδιότητας ή

ελαττώματα τα οποία δεν είναι δυνατό να διαπιστωθούν κατά την παραλαβή, ο Δήμος δικαιούται κατά την κρίση του να επιδιώξει είτε την αναστροφή της αγοροπωλησίας είτε την ανάλογη μείωση του τιμήματος. Καθ' όλο τον χρόνο της εγγύησης υποχρεούται ο ανάδοχος να αντικαταστήσει με δικές του δαπάνες κάθε εξάρτημα ή τμήμα που θα αποδειχθεί ελαττωματικό. Επίσης ο ανάδοχος ευθύνεται για οτιδήποτε ήθελε συμβεί μέχρι της παράδοσης αυτού στο Δήμο.

Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών θα πρέπει να είναι μέσα στα όρια που θέτει η σχετική νομοθεσία για ανάλογες εργασίες. Οι εργασίες επισκευής θα είναι άριστης ποιότητας σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει τα κατάλληλα όργανα, μέσα και προσωπικό για την ορθή εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει βεβαίωση αναγγελίας ή άδεια εγκαταστάτη ηλεκτρολόγου Α' Ειδικότητας – 1^{ης} Ομάδας.

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για οποιαδήποτε βλάβη ή φθορά προκληθεί από τυχόν απρόσεκτη εκτέλεση των εργασιών και υποχρεούται σε πλήρη επανόρθωση και αποκατάσταση των ζημιών ίδιας δαπάνης. Εάν ο ανάδοχος δεν αποκαταστήσει τη βλάβη ή τη ζημιά για την οποία είναι υπεύθυνος μέσα στη προθεσμία που θα του δοθεί, ο Δήμος Ξάνθης έχει το δικαίωμα να προβεί σε επιδιόρθωση αυτής εις βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

B.2 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο ανάδοχος πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας, προμήθειας και τοποθέτησης οποιουδήποτε υλικού που αφορά επισκευαστική εργασία ή εργασία συντήρησης, έχει υποχρέωση να ενημερώνει εγγράφως την Υπηρεσία, με την υποβολή «Δελτίου Τεχνικής Επιθεώρησης» το οποίο θα περιλαμβάνει αναλυτική περιγραφή της βλάβης ή των απαιτούμενων εργασιών συντήρησης, αναλυτική περιγραφή των εργασιών και ανταλλακτικών που απαιτούνται για την επισκευή ή τη συντήρηση του συστήματος καθώς και την εκτίμηση της δαπάνης αυτών.

Ο ανάδοχος θα εκτελεί οποιαδήποτε εργασία επισκευής ή συντήρησης ή προμήθεια ανταλλακτικού, μόνο μετά την έγγραφη έγκριση των εργασιών και των υλικών από την Υπηρεσία.

Στη δαπάνη των εργασιών επισκευής συμπεριλαμβάνονται η εργασία, τα υλικά και ανταλλακτικά που θα χρησιμοποιηθούν για την επισκευή του συστήματος ηλεκτρονικής υδροληψίας. Ως τιμή μονάδας του εκάστοτε ανταλλακτικού ή εξαρτήματος θα λαμβάνεται η τιμή που αναγράφεται στον επίσημο τιμοκατάλογο της κατασκευάστριας εταιρείας ή του προμηθευτή.

B.3 ΜΕΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιοδήποτε ατύχημα συμβεί κατά την εκτέλεση των εργασιών και οφείλει να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφάλειας για την προστασία του προσωπικού, των μηχανημάτων, εγκαταστάσεων κ.λ.π.. Ακόμα ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος αν το προσωπικό και τα λοιπά μέσα τα οποία θα χρησιμοποιεί για την εκτέλεση των εργασιών, πληρούν τα προβλεπόμενα από την κείμενη νομοθεσία, καθώς και αν εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία μέτρα προστασίας και ασφάλειας. Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες Απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας Προσωρινών και Κινητών Έργοταξίων» (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96, το ΠΔ 17/96 και ΠΔ 159/99) και τις όποιες εν ισχύ σχετικές νομοθετικές διατάξεις.

Ο χειρισμός του εξοπλισμού και των εργαλείων για τις απαιτούμενες εργασίες θα πρέπει να γίνεται μόνο από έμπειρο προσωπικό. Υποχρεωτική είναι επίσης η χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα, εφ' όσον διαπιστώσει ότι δεν τηρούνται τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας, να διακόπτει αμέσως τις εργασίες και να καλέσει τον ανάδοχο να συμμορφωθεί σχετικά.

Έως ότου ο ανάδοχος συμμορφωθεί με τα προβλεπόμενα εκ του νόμου και τις λοιπές απαιτήσεις δεν θα μπορεί να εκτελεί εργασίες για λογαριασμό του Δήμου Ξάνθης .

Ξάνθη 06-03-2023

Συντάχθηκε

Η Συντάξασα

Ευδοκία Μπαρμπαλέξη
Μηχανολόγος Μηχανικός

Ξάνθη 06-03-2023

Ελέγχθηκε - Θεωρήθηκε

Η Προϊσταμένη
της Διεύθυνσης

Αικατερίνη Μανά
Τοπογράφος Μηχανικός