



Θεσσαλονίκη 26/8/2014

Αρ.πρωτ. 19808

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** Οικονομικού  
**ΤΜΗΜΑ:** Προμηθειών, Δ. Υ. & Αποθηκών  
**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:** Ε. Παχατουρίδου  
**ΤΗΛΕΦΩΝΟ:** 2310 966968

**Προς**  
 Κάθε ενδιαφερόμενο

**Θέμα: Προμήθεια υποβρυχίου συγκροτήματος για την γεώτρηση Φ54.**

Η ΕΥΑΘ ΑΕ προκείμενου να προβεί στην προμήθεια υποβρυχίου αναλυτικού συγκροτήματος για την γεώτρηση Φ54 στην περιοχή της Χαλκηδόνας, σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που ακολουθούν

**Προσκαλεί**

κάθε ενδιαφερόμενο να καταθέσει προσφορά μέχρι την **Δευτέρα, 1/9/2014** σε σφραγισμένο φάκελο όπου θα αναγράφεται το αντικείμενο της προμήθειας στη διεύθυνση:  
 ΕΥΑΘ ΑΕ, Τμήμα Προμηθειών, ΔΥ & Αποθηκών, 8<sup>ος</sup> όροφος  
 Τσιμισκή 98, ΤΚ 54622  
 Τηλ. 2310966968, 967 fax: 2310283117.

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**Κατασκευαστικά Χαρακτηριστικά Υποβρυχίας Αντλίας**

**Λόγω κατασκευαστικών περιορισμών της γεώτρησης, η διάμετρος του αντλητικού συγκροτήματος δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 10''.**

- Ονομαστική παροχή Q=150 m<sup>3</sup>/h σε μανομετρικό ύψος H=70 m (1 τεμάχιο)

Η αντλία θα είναι φυγόκεντρη, πολυβάθμια, μικτής ροής, τα δε χαρακτηριστικά της θα επαληθεύονται από τα διαγράμματα επίσημων δοκιμών του κατασκευαστή ο οποίος θα διαθέτει πιστοποιητικό ολικής ποιότητας ISO 9001.

**Αναρρόφηση**

Η αναρρόφηση της αντλίας θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ή φαιούχο χυτοσίδηρο GG 25 κατά DIN 1691 με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς φουσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες και θα φέρει ειδικό λαβύρινθο για την απομάκρυνση της άμμου από τον άξονα της αντλίας και του ηλεκτρικού κινητήρα.

**Κατάθλιψη**

Η κατάθλιψη της αντλίας θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ή φαιούχο χυτοσίδηρο GG 25 κατά DIN 1691 με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς φουσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες και θα φέρει ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής.

**Βαθμίδες Αντλησης**

Οι βαθμίδες της αντλίας θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ή φαιούχο χυτοσίδηρο GG 25 κατά DIN 1691 με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς φουσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες.

ΕΤΑΙΡΙΑ ΥΑΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.

ΕΓΝΑΤΙΑ 127 546 35 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΤΟΜΕΑΣ ΥΑΡΕΥΣΗΣ ΤΗΛ:2310 966 600 ΤΟΜΕΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΗΛ:2310 966 900

ΑΡ. Μ.Α.Ε. 41913/06/Β/98/32

## **Πτερωτές**

Οι πτερωτές της αντλίας θα είναι μικτής ροής κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ή φαιούχο χυτοσίδηρο GG 25 κατά DIN 1691 ή κασσιτερόχαλκο ή θερμοπλαστική ρητίνη με φινιρισμένες επιφάνειες χωρίς φυσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες και θα στερεώνονται πάνω στον άξονα της αντλίας με κωνικές σφήνες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 420. Για να εξασφαλίζεται η σωστή και απροβλημάτιστη λειτουργία της αντλίας, όλες οι πτερωτές θα είναι δυναμικά ζυγοσταθμισμένες.

## **Άξονας**

Ο άξονας της αντλίας θα είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένος, κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα AISI420 ή ισοδύναμο και στα ακραία του σημεία θα εδράζεται σε ορειχάλκινα έδρανα τα οποία θα φέρουν ειδικό σύστημα απομάκρυνσης της άμμου.

## **Σύνδεσμος Σύνδεσης Αντλίας και Κινητήρα (Κόπλερ).**

Ο σύνδεσμος σύνδεσης της αντλίας με τον ηλεκτρικό κινητήρα θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα AISI420 ή ισοδύναμο.

## **Φίλτρο**

Το φίλτρο αναρρόφησης θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα και θα στερεώνεται πάνω στο σώμα της αντλίας με ανοξείδωτους κοχλίες η συνολική δε επιφάνεια των ανοιγμάτων του θα είναι πολλαπλάσια της διατομής αναρρόφησης της αντλίας.

## **Εξωτερική επίστρωση**

Όλες οι εξωτερικές επιφάνειες (για την περίπτωση του φαιού χυτοσιδήρου) της αντλίας θα είναι επικαλυμμένες με ειδική στρώση οικολογικής αντιδιαβρωτικής βαφής κατάλληλης για πόσιμο νερό.

## **Όρια Λειτουργίας**

Στην Τεχνική Προσφορά θα αναφέρεται ο μέγιστος χρόνος ασφαλούς λειτουργίας της αντλίας με κλειστή την δικλείδα κατάθλιψης καθώς και η μέγιστη ανεκτή περιεκτικότητα του αντλούμενου νερού σε αιωρούμενα στερεά.

## **Κατασκευαστικά Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Κινητήρα.**

Ο ηλεκτρικός κινητήρας θα είναι κατασκευής του ίδιου εργοστασίου με την αντλία, εμβαπτιζόμενου τύπου, κατάλληλος για μόνιμη και συνεχή λειτουργία εντός του ύδατος. Θα είναι τριφασικός, ασύγχρονος, βραχυκυκλωμένου δρομέα, 50 Hz, διπολικός, υδρόψυκτος, υδρολίπαντος, βαθμού προστασίας IP 68 (κατά DIN 40050). Θα παράγει την πλήρη του ισχύ ακόμα και με αυξομειώσεις της ονομαστικής τάσης του δικτύου που κυμαίνονται από +5% έως -5% (τουλάχιστον) και θα αποδίδει την πλήρη του ισχύ με θερμοκρασία αντλούμενου νερού έως 25°C. Οι αποδόσεις του ηλεκτρικού κινητήρα θα διασφαλίζονται από τις προδιαγραφές IEC 34-1. Ο κατασκευαστής του ηλεκτρικού κινητήρα θα διαθέτει πιστοποιητικό ολικής ποιότητας ISO 9001.

## **Καλώδια**

Το υποβρύχιο θα διαθέτει καλώδια μήκους τουλάχιστο 5 μέτρων. Τα καλώδια θα είναι ικανής διατομής ώστε να μην υπερθερμαίνονται κατά την διάρκεια της λειτουργίας.

## **Στάτης**

Ο στάτης του ηλεκτρικού κινητήρα θα είναι επαρκών διαστάσεων και βάρους, ώστε να απαιτεί την ελάχιστη δυνατή ταχύτητα νερού διαβροχής και να εξασφαλίζονται μεγάλες ανοχές σε υπερθέρμανση από κακές συνθήκες ψύξης, πτώση τάσης, υπερφόρτωση κλπ. Θα είναι επαναπεριελίξιμος - επισκευάσιμος και το εξωτερικό κέλυφός του θα είναι κατασκευασμένο από

ανοξειδωτο χάλυβα AISI 304 ή ισοδύναμο. Η εσωτερική θερμοκρασία του κινητήρα με την παραπάνω ταχύτητα νερού δεν θα υπερβαίνει σε καμία περίπτωση τους 45°C.

### **Περιέλιξη**

Οι αγωγοί της περιέλιξης θα είναι κατασκευασμένοι από χαλκό και θα φέρουν στρώση μόνωσης από θερμοπλαστικό υλικό ώστε να εξασφαλίζουν κλάση μόνωσης επιπέδου Υ. Ο ηλεκτρικός κινητήρας θα είναι ικανός να ανταπεξέλθει σε τουλάχιστον 8 εκκινήσεις-στάσεις σε διάστημα μιας ώρας.

### **Ρότορας**

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

### **Έδρανα Στήριξης**

Η παραλαβή των ακτινικών φορτίων του ρότορα θα πραγματοποιείται από ορειχάλκινα έδρανα μεγάλων διαστάσεων, τα οποία θα στηρίζονται στα αντίστοιχα κουζινέτα .

### **Μηχανική Στεγανοποίηση**

Ο κινητήρας θα είναι εφοδιασμένος με ειδική διάταξη απομάκρυνσης της άμμου καθώς και με διπλό σύστημα στεγάνωσης, κατασκευασμένο από ειδικό ελαστικό με ενισχυμένο χαλύβδινο πλέγμα.

### **Όρια λειτουργίας**

Στην Τεχνική Προσφορά θα αναφέρεται η μέγιστη ανομοιομορφία τάσης και η ελάχιστη ταχύτητα νερού διαβροχής για την ασφαλή λειτουργία του ηλεκτροκινητήρα.

### **Λοιπά τεχνικά στοιχεία**

- Εντός του φακέλου Τεχνικής Προσφοράς θα περιλαμβάνεται υποχρεωτικά το σχέδιο του συγκροτήματος με όλες τις απαραίτητες διαστάσεις .
- Επί ποιινή αποκλεισμού τα αντλητικά συγκροτήματα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα για χρήση σε πόσιμο νερό. Για τον λόγο αυτό εντός του φακέλου Τεχνικής Προσφοράς θα περιέχεται υποχρεωτικά ανάλογο έγγραφο πιστοποίησης (WRAS κλπ) από αναγνωρισμένο φορέα.

**Χρόνος παράδοσης:** Θα δηλώνεται στην προσφορά και δεν θα είναι μεγαλύτερος από 10 εργάσιμες ημέρες.

**Χρόνος εγγύησης:** Θα δηλώνεται στην προσφορά και δεν θα είναι μικρότερος από 24 μήνες από την ημέρα παράδοσης.

**Προϋπολογισμός: 5000,00€**πλέον ΦΠΑ.

### **Δικαιολογητικά συμμετοχής**

- Το πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή.
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας του υποβρυχίου συγκροτήματος για πόσιμο νερό.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον χρόνο παράδοσης του εξοπλισμού.
- Φάκελος Τεχνικής Προσφοράς.
- Φάκελος Οικονομικής Προσφοράς.

## ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Στις οικονομικές προσφορές οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να συμπεριλάβουν και τα έξοδα μεταφοράς.
2. Οι προσφορές θα εξεταστούν από την αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης και θα επιλεγεί ο προμηθευτής με τη χαμηλότερη προσφερόμενη τιμή, εφόσον πληροί τις λοιπές απαιτήσεις.
3. Η εξόφληση των τιμολογίων θα γίνει σε 45 περίπου ημέρες από την έκδοση αυτών και μετά από την υπογραφή των σχετικών πρωτοκόλλων από την επιτροπή παραλαβής.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεστε στον κ. Κώστα Παπαδόπουλο στο τηλέφωνο 2310 966753.

Η προϊσταμένη του Τμήματος  
Προμηθειών, Δ.Υ. & Αποθηκών

Ελένη Παχατουρίδου