



ΕΤΑΙΡΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.

Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ, Δ.Υ.  
& ΑΠΟΘΗΚΩΝ  
Πληρ. Σπ. Πετρόπουλος  
Τηλ. 2310 966972, 968, 928  
Fax 2310 283117  
E mail [promithies@eyath.gr](mailto:promithies@eyath.gr)

Θεσσαλονίκη 2/4/2014  
Αρ. πρωτ. 9561

ΠΡΟΣ  
Κάθε ενδιαφερόμενο

## ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Για την προμήθεια δύο αντλητικών συγκροτημάτων τύπου booster για την αναβάθμιση του αντλιοστασίου Βοσνάκη ΑΥ42 Πεύκων

Η Εταιρία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε. προκειμένου να προβεί στην προμήθεια δύο αντλητικών συγκροτημάτων τύπου booster για την αναβάθμιση του αντλιοστασίου Βοσνάκη ΑΥ42 Πεύκων, εκτιμώμενου προϋπολογισμού **δεκαπέντε χιλιάδων ευρώ (15.000€) πλέον ΦΠΑ**

### Προσκαλεί

Κάθε ενδιαφερόμενο να καταθέσει προσφορά με σφραγισμένο φάκελο, μέχρι την **Παρασκευή 11/4/2014 και 14.00** στη διεύθυνση:

Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε.  
Τμήμα Προμηθειών, Δ.Υ. & Αποθηκών  
Τσιμισκή 98, 8ος όροφος, Τ.Κ. 54622, Θεσσαλονίκη

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΤΛΗΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ BOOSTER ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΑΥ42 (ΒΟΣΝΑΚΗ)

### Κατασκευαστικά Χαρακτηριστικά Υποβρύχιων Αντλιών

- Ονομαστικής παροχής  $Q=180$  m<sup>3</sup>/h σε μονομετρικό ύψος  $H=88$  m (2 τεμάχια)

Οι αντλίες θα είναι φυγόκεντρες, πολυβάθμιες, μικτής ροής, τα δε χαρακτηριστικά τους 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 φυσαλίδες 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 φυσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες και θα φέρει ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής.

### **Βαθμίδες Άντλησης**

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

### **Περωτές**

Οι περωτές 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 περωτές 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 τάσεις 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**

Τα Booster θα διαθέτουν καλώδια μήκους τουλάχιστο 10 μέτρων. Τα καλώδια θα είναι ικανής διατομής ώστε να μην υπερθερμαίνονται κατά την διάρκεια της λειτουργίας **(λαμβάνοντας υπόψη ότι θα βρίσκονται εκτός νερού)**.

### **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 ανοξείδωτο 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.

### **Κατασκευαστικά Χαρακτηριστικά booster**

Θα είναι οριζόντιας τοποθέτησης και θα αποτελείται από χαλύβδινο σωλήνα επαρκούς διαμέτρου ώστε να δημιουργείται η αναγκαία συνθήκη αποφυγής σπηλαίωσης κατά την διάρκεια της λειτουργίας του υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος.

Το μήκος του booster θα είναι κατά 150mm τουλάχιστον μεγαλύτερο του αντλητικού συγκροτήματος.

Θα διαθέτει την υποδομή αφ' ενός μεν για την ευθυγράμμιση του συγκροτήματος εντός αυτού, αφ' ετέρου δε για την εύκολη και απρόσκοπτη εξαγωγή του υποβρυχίου συγκροτήματος. Θα καταλήγει σε φλάντζα αναλόγου διατομής με τον αντίστοιχο αγωγό (DN150). Εντός του booster το συγκρότημα θα στηρίζεται και θα ευθυγραμμίζεται με αυτό μέσω ειδικών ανοξείδωτων αντηρίδων.

Το σώμα του booster θα φέρει μανόμετρα γλυκερίνης στα δύο του άκρα για τη μέτρηση της πίεσης αναρρόφησης και κατάθλιψης ενώ, παράλληλα, θα διαθέτει στηρίγματα χαλύβδινα για εγκατάστασή του, σε οριζόντια θέση, στον χώρο του αντλιοστασίου

### **Λοιπά τεχνικά στοιχεία**

- Εντός του φακέλου Τεχνικής Προσφοράς θα περιλαμβάνεται υποχρεωτικά το σχέδιο του booster με όλες τις απαραίτητες διαστάσεις. Επίσης θα δίδεται το ακριβές βάρος του booster.
- Τα αντλητικά συγκροτήματα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα για χρήση σε πόσιμο νερό.

**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.

**Δικαιολογητικά συμμετοχής**

- Το πιστοποιητικό ISO 9001 του κατασκευαστή.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον χρόνο παράδοσης του εξοπλισμού.
- Φάκελος Τεχνικής Προσφοράς.
- Φάκελος Οικονομικής Προσφοράς.

Η ανωτέρω προμήθεια αφορά σε καινούργιο εξοπλισμό και οι δαπάνες όλων των υλικών και εργασιών (π.χ. σφράγιση, αποστολή) έως την ασφαλή, τυπική, τελική παράδοση στις εγκαταστάσεις της Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε. βαρύνουν τον προμηθευτή.

Οι προσφορές θα εξεταστούν από την αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης και θα επιλεγεί ο προμηθευτής με τη χαμηλότερη προσφερόμενη τιμή, εφόσον καλύπτει τις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις.

Η πληρωμή θα γίνει σε διάστημα 60 το πολύ, ημερών από την έκδοση των νομίμων παραστατικών και μετά την παραλαβή των υλικών από τους αρμοδίους υπαλλήλους.

Για οποιαδήποτε πληροφορία μπορείτε να απευθύνεστε στον κ. Κωνσταντίνο Παπαδόπουλο, στο τηλ. 2310 966753.

**Η Προϊσταμένη του Τμήματος  
Προμηθειών, Δ.Υ. & Αποθηκών  
α/α**

**Χρύσα Τσελεγκαρίδου**