

1.1.1.1 Κατασκευαστικά Χαρακτηριστικά Αντλητικού Συγκροτήματος

Το προσφερόμενο αντλητικό συγκρότημα είναι υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα τύπου γεώτρησης, κατάλληλο για χρήση σε γεώτρηση, δεξαμενή ή σε εφαρμογή booster / μανδύα ψύξης, με αντλία και κινητήρα του ιδίου εργοστασίου κατασκευής σε χώρα εντός ΕΕ, με πιστοποίηση ISO9001:2015 και CE.

Αντλία

Είναι υποβρύχια πολυβάθμια φυγοκεντρική αντλία 8'' πολύ υψηλού βαθμού απόδοσης. Η καμπύλη απόδοσης της αντλίας χαράζεται σύμφωνα με το ISO9906:2012 grade 3B, ενώ ισχύουν τα κάτωθι στοιχεία:

- Βαθμός απόδοσης BEP: $\geq 80\%$
- Στόμιο: 5''
- Max διάμετρος: 203 mm

Τα υπόλοιπα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά της αντλίας είναι:

- Αντλία με πτερωτές μεικτής ροής.
- Αναρρόφηση, κατάθλιψη : χυτός ανοξείδωτος χάλυβας AISI316 (1.4401)
- Πτερωτές: χυτός ανοξείδωτος χάλυβας AISI316 (1.4401)
- Οι πτερωτές στερεώνονται στον άξονα με κωνικές σφήνες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI316
- Ζυγοστάθμιση πτερωτών σύμφωνα με πρότυπο UNI ISO N° 1940-1 ($G = 6.3 \text{ mm/s}$)
- Οδηγά πτερύγια / βαθμίδες: χυτός ανοξείδωτος χάλυβας AISI316 (1.4401). Η σύσφιξη μεταξύ τους γίνεται με μπουλόνια και περικόχλια ενώ η στεγανοποίηση με O-Ring. Κάθε βαθμίδα περιλαμβάνει έδρανο στήριξης του άξονα με άκρο αποκλεισμού ροής και στήριξη επί ανοξείδωτου ελατηρίου, επίσης σε κάθε βαθμίδα υπάρχει τοποθετημένος αντικαταστάσιμος δακτύλιος φθοράς από AISI316
- Άξονας: Duplex S31803 (1.4462), εδράζεται σε κάθε βαθμίδα σε ελαστικά έδρανα
- Κεφαλή εξαγωγής νερού: αφαιρούμενη
- Εξαγωγή με κοχλιοτομημένο στόμιο και βαλβίδα αντεπιστροφής από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316 (1.4401)
- Κοχλίες & περικόχλια, φίλτρο & προφυλακτήρας καλωδίων: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316
- Κόπλερ: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI316 (1.4401) για πολύσφυνο
- Γαλβανική προστασία Defender® από ηλεκτρόλυση
- Σύνδεση αντλίας - κινητήρα με θάλαμο αποκλεισμού εισόδου άμμου στην περιοχή του συνδέσμου
- Επιτρεπτή περιεκτικότητα νερού σε άμμο : 150 g/m^3
- Αλατότητα έως 40.000 ppm
- Φλάντζα σύνδεσης NEMA 8''
- Βέλτιστος βαθμός απόδοσης: $\geq 80\%$

- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS ή/και DM174-ICIM
- Σύμφωνα με 2009/125/EC (ErP).

Ηλεκτρικός κινητήρας

Ο προσφερόμενος ηλεκτρικός κινητήρας είναι υποβρύχιος ηλεκτρικός κινητήρας 8” με φλάντζα σύνδεσης σύμφωνα με προδιαγραφές NEMA 8”, τάσης δικτύου 50Hz / Eurovoltage & Multifrequency.

Τα υπόλοιπα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του ηλεκτρικού κινητήρα είναι:

- Ασύγχρονος, τριφασικός, πληρωμένος με νερό.
- Ρότορας βραχυκυκλωμένου δρομέα από ηλεκτρικό χάλυβα
- Στάτης: επαναπεριελίξιμου τύπου από ηλεκτρικό χάλυβα
- Σύρμα περιέλιξης από καθαρό χαλκό
- Μόνωση σύρματος περιέλιξης: PE2+PA
- Περίβλημα στάτη και φλάντζες στάτη: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316L (1.4404)
- Άνω και κάτω καπάκια: AISI 316 (1.4401)
- Άξονας και προεξοχή άξονα (πολύσφηνο): Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 630 (1.4542)
- Δαχτυλίδια φθοράς από χρωμιούχο χάλυβα AISI UNI EN 10087 στα ακραία σημεία του άξονα
- Έδρανα: γραφιτούχο συνθετικό πολυμερές
- Ωστικό έδρανο τύπου Kingsbury. Πατίνια σε στήριξη επί ελαστομερούς. Διπλής διεύθυνσης.
- Επιτρεπτό αξονικό φορτίο 45.000N.
- Μembrάνη εξισορρόπησης εσωτερικών και εξωτερικών πιέσεων
- Μηχανικός στυπιοθλίπτης: Sic/Sic
- Επιτρεπτή περιεκτικότητα νερού σε άμμο : 150 g/m³
- Κοχλίες και περικόχλια: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 316
- Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού ACS ή/και DM174-ICIM
- Καλώδια τροφοδοσίας:
 - 3 καλώδια κυλινδρικής διατομής με ανεξάρτητη μόνωση για DOL
 - 6 καλώδια κυλινδρικής διατομής με ανεξάρτητη μόνωση για Υ/Δ
- Σύστημα στεγανοποίησης καλωδίων χωρίς εργαλεία.
- Μέγιστο βάθος βύθισης: 150 m.
- Συνθήκες λειτουργίας στο 100% της ονομαστικής ισχύος P2:
 - Ελάχιστη ταχύτητα νερού ψύξης στο εξωτερικό περίβλημα > 0,3 m/s
 - Μέγιστη θερμοκρασία νερού 30 βαθμοί Κελσίου
- Κατάλληλος για χρήση με inverter (VFD) & soft-starter.
- Ελάχιστη ταχύτητα ρύθμισης για VFD: 30 Hz.
- "Χωρίς ρητίνη" κινητήρας με πλήρως ανακυκλώσιμα υλικά.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

1. Καμπύλες υδραυλικών αποδόσεων των αντλητικών συγκροτημάτων, θα είναι οι επίσημες εργαστηριακές του κατασκευαστή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές ISO 9906 grade 3B ή ανώτερο, 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).
2. Πιστοποιητικό εργαστηρίου δοκιμών κατά EN17025 ή σε έλλειψη του, πιστοποιητικό διακρίβωσης οργάνων του εργαστηρίου δοκιμών του κατασκευαστή (παροχόμετρα, μανόμετρα, κενόμετρα, Watt-metro, κλπ.), πρόσφατα διακριβωμένα από ισοτιτούτα μέλη της Ε.ΣΥ.Δ. ή / και της «European Co-operation for Accreditation» (EA)
3. Πιστοποίηση καταλληλότητας πόσιμου νερού από WRAS, ACS, DM174, KTR, TIFQ, ICIM για κάθε τύπο αντλητικού συγκροτήματος
4. Εγγύηση καλής λειτουργίας 24 μηνών
5. Βεβαίωση συνεργασίας από το κατασκευαστή των αντλητικών συγκροτημάτων προς τον συμμετέχοντα στην διαγωνιστική διαδικασία για τον συγκεκριμένο διαγωνισμό. Η βεβαίωση θα είναι στην Ελληνική Γλώσσα ή σε επικυρωμένη μετάφραση
6. Πλήρης τεχνική τεκμηρίωση που θα περιλαμβάνει τουλάχιστον:
 - a. Εμπορικά φυλλάδια στην Ελληνική γλώσσα
 - b. Τεχνικά φυλλάδια / κατασκευαστικά σχέδια στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα
 - c. Εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης αντλητικών συγκροτημάτων στην Ελληνική γλώσσα
 - d. Σχέδια αποσυναρμολόγησης (exploded drawings) με λίστα ανταλλακτικών για κάθε τύπο αντλητικού συγκροτήματος
7. Πιστοποιητικά του κατασκευαστή των αντλητικών συγκροτημάτων
 - a. CE
 - b. ISO9001:2015
 - c. ISO14001:2015
 - d. ISO45001:2018