

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΔΥΟ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ ΜΕ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ**

Οι παρούσες τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την προμήθεια και εγκατάσταση κατασκευής ανοξείδωτου συστήματος έδρασης 2 αντλιών με οδηγούς και εγκατάστασή του μέσα στο φρεάτιο λυμάτων, αφού προηγουμένως αποξηλωθούν οτιδήποτε βρίσκεται μέσα σε αυτό. Προμήθεια και εγκατάσταση δύο ανοξείδωτων αντλιών λυμάτων με προθάλαμο λαδιού και διπλή στεγανοποίηση, με ελεύθερο πέρασμα 50mm και πτερωτές Vortex από χυτό ανοξείδωτο.

Προμήθεια και εγκατάσταση ενός συστήματος ελέγχου των αντλιών λυμάτων με αναλογικό αισθητήρα στάθμης και εφεδρικό φλοτέρ υπερχειλίσης, με πολλαπλές ειδοποιήσεις και εφεδρείες ασφαλείας προς αποφυγή υπερχειλίσης του φρεατίου. Κατασκευή νέου αγωγού από το φρεάτιο έως τη βάνα απομόνωσης από θερμοκολλητικό δίκτυο Φ110, σύνδεση με τον υφιστάμενο χαλυβδοσωλήνα 4" και με το σύστημα έδρασης των αντλιών. Το φρεάτιο θα κλείσει στεγανά με καπάκια αλουμινίου και περιμετρικά θα γίνουν οι απαραίτητες οικοδομικές εργασίες. Στο μέσω του χώρου θα τοποθετηθεί σιφών δαπέδου τύπου γίγας και θα συνδεθεί με το φρεάτιο.

### **1. ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΑΝΤΛΙΑ (Τεμ.2)**

Κατακόρυφη μονοβάθμια υποβρύχια αντλία από ανοξείδωτο χάλυβα με οριζόντιο στόμιο κατάθλιψης και ενσωματωμένο υποβρύχιο μονοφασικό ερμητικά κλειστό κινητήρα με κλάση μόνωσης F. Η φτερωτή να είναι σχεδιασμένη για την άντληση ακαθάρτων λυμάτων με ελεύθερο πέρασμα στερεού 50mm. Η αντλία να διαθέτει διπλό στυπιοθλίπτη άξονα και αυτολιπαινόμενα σφαιρικά ρουλεμάν μεγάλης διάρκειας ζωής.

Περίβλημα αντλίας : Ανοξείδωτος χάλυβας

Πτερωτή : Ανοξείδωτος χάλυβας

Μέγιστο βάθος εγκατάστασης : 2m

Παροχή κάθε αντλίας : 15 m<sup>3</sup>/h για μανομετρικό 9m

Βαθμός Προστασίας : IP 68

## **2. ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ**

Η μονάδα ελέγχου στάθμης θα μπορεί να ελέγχει και τις δύο αντλίες. Θα ανοίγει και θα κλείνει τις αντλίες αυτόματα μέσω αναλογικού αισθητήρα στάθμης. Όταν επιτευχθεί η στάθμη εκκίνησης, η αντλία εκκινείται, και όταν η στάθμη υγρού κατέβει στη στάθμη παύσης, η αντλία σταματά από τη μονάδα ελέγχου. Θα υποδεικνύεται συναγερμός για παράδειγμα σε περίπτωση υψηλής στάθμης νερού ή βλάβης αισθητήρα.

Η μονάδα ελέγχου πρέπει να διαθέτει:

- Αυτόματο και χειροκίνητο έλεγχο κάθε αντλίας
- Λειτουργία εφεδρικής αντλίας, έτσι ώστε όταν λειτουργήσει η δεύτερη παράλληλα με την πρώτη αντλία, να εμφανίζει το σύστημα προειδοποίηση.
- Ένδειξη λειτουργίας
- Ένδειξη συναγερμού και προειδοποίησης, όπως έλλειψη φάσης ισχύος και υψηλή στάθμη νερού.
- Αυτόματη εναλλαγή αντλιών
- Εξαναγκασμένη καθημερινή εκκίνηση των αντλιών ακόμα και αν δε χρειάζεται να λειτουργήσουν, με προγραμματιζόμενο εύρος μεταξύ των εκκινήσεων.
- Δεδομένα λειτουργίας, ημερολόγιο συναγερμού, τελευταία εκκίνηση, ώρες λειτουργίας, αριθμό εκκινήσεων ανά ημέρα, ανά ώρα και ανά αντλία.
- Ρυθμιζόμενη προστασία από την υπερφόρτωση.
- Ρυθμιζόμενες στάθμες μέσω εφαρμογής από το κινητό και από την οθόνη.

## **3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Προμήθεια και εγκατάσταση ανοξείδωτου συστήματος έδρασης 2 αντλιών με οδηγούς και εγκατάστασή του μέσα σε φρεάτιο λυμάτων. Μέσα στο φρεάτιο οι σωληνώσεις θα είναι ανοξείδωτες. Στην οικονομική προσφορά συμπεριλαμβάνονται και δύο αντεπίστροφες βαλβίδες και βάνες απομόνωσης για κάθε αντλία οι οποίες θα τοποθετηθούν εκτός φρεατίου για να γίνεται εύκολα ο χειρισμός και ο έλεγχος, καθώς και η πλήρης ηλεκτρολογική και υδραυλική εγκατάσταση, η προμήθεια και εγκατάσταση του αυτοματισμού και η παραμετροποίηση του συστήματος

Κατασκευή νέου αγωγού, από το συλλέκτη των δύο αντλιών έως τη βάνα απομόνωσης, από σωλήνα πολυπροπυλαινίου Φ110 με ενίσχυση υαλονήματος και εσωτερική διατομή

90mm και σύνδεση του με τον υφιστάμενο χαλυβδοσωλήνα 4" και με το σύστημα έδρασης των αντλιών. Επιπλέον θα πραγματοποιηθεί σύνδεση του υπάρχοντος αγωγού αποχέτευσης με την κεντρική γραμμή αποχέτευσης της Γ' Πτέρυγας του Νοσοκομείου. Η σύνδεση θα γίνει στο σημείο σύνδεσης της τάπας καθαρισμού.

Στην οικονομική προσφορά συμπεριλαμβάνονται και όλες οι απαραίτητες οικοδομικές εργασίες για την περιμετρική στεγανοποίηση του φρεατίου και την προμήθεια και εγκατάσταση δύο καπακιών αλουμινίου για την στεγανοποίηση του φρεατίου. Στο μέσο του χώρου εγκατάστασης θα τοποθετηθεί σιφών δαπεδου τύπου γίγας που θα συνδεθεί με το φρεάτιο με σωλήνα Φ63 PVC τύπου ΕΛΟΤ EN 1329-1.

#### **4. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

**4.1** Οι υποψήφιοι ανάδοχοι οφείλουν πριν την κατάθεση της προσφοράς τους να λάβουν επιτόπια γνώση των συνθηκών της εγκατάστασης.

**4.2** Όλες οι εργασίες θα γίνουν υπό την επίβλεψη και σε συνεννόηση με την τεχνική υπηρεσία του νοσοκομείου. Οι ώρες εργασιών θα είναι τέτοιες ώστε να μην διαταραχθεί η ομαλή λειτουργία του νοσοκομείου.

**4.3** Στην οικονομική προσφορά θα αναφέρεται ξεχωριστά το συνολικό κόστος προμήθειας υλικών και το συνολικό κόστος εργασιών. Μειοδότης θα αναδειχθεί ο ανάδοχος με τη χαμηλότερη συνολική οικονομική προσφορά.

#### **5. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ**

**5.1** Υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου (Ν.1599/1986) ότι προσφέρει εγγύηση δύο ετών για το σύστημα

**5.2** Τεχνικά φυλλάδια όλου του προσφερόμενου εξοπλισμού.+

**5.3** Ο ανάδοχος να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2015 για εργασίες εγκατάστασης αντλιών.

**5.4** Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων υλικών, να διατηρεί εξουσιοδοτημένο συνεργάτη εντός του Νομού Θεσσαλονίκης και να διαθέτει εγκαταστάσεις service και πωλήσεων εντός Ελλάδος.