

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ**

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΙΛΚΙΣ (ΔΕΥΑΚ)**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:** 1ο χιλιόμετρο Κιλκίς Ξηρόβρυση, 61100 Κιλκίς

**ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ:** 23410 29330 **FAX:** 23410 29320

Email: [info@deyak.gr](mailto:info@deyak.gr),

Ιστοσελίδα: [www.deyak.gr](http://www.deyak.gr)

Από το πρακτικό της αριθμό **9/2015** Συνεδρίασης του Διοικητικού Συμβουλίου της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Κιλκίς.

**ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ:** Της 10/09/2015 **Ημέρα:** Τρίτη **Ώρα:** **11:00**

**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ:** Έγγραφο **Ημερομηνία:** 31/08/2015

Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει η νόμιμη απαρτία αφού σε σύνολο επτά (7) μελών βρέθηκαν παρόντα **έξι (6)**

### **ΠΑΡΟΝΤΕΣ**

- 1) Δημήτριος Σισμανίδης, Δήμαρχος Κιλκίς, Πρόεδρος
- 2) Ιωάννης Σισμανίδης, Δημοτικός Σύμβουλος, Αντιπρόεδρος
- 3) Δημήτριος Τσαντάκης, Δημοτικός Σύμβουλος, Μέλος
- 4) Παναγιώτης Καλτσιδής, Δημοτικός Σύμβουλος, Μέλος
- 5) Γεώργιος Περπερίδης, Εκπρόσωπος Δημοτών, Μέλος
- 6) Παραγιάς Ιωάννης, Α. Εκπρόσωπος Συλλόγου εργαζομένων, Μέλος

### **ΑΠΟΝΤΕΣ**

- 7) Σοφία Μαυροπούλου, Εκπρόσωπος Ιατρικού Συλλόγου, Μέλος

### **ΘΕΜΑ 12ο - ΑΠΟΦΑΣΗ 9-124/10-09-2015**

#### **Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΠΟΒΡΥΧΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ.**

Ο Πρόεδρος της Δ.Ε.Υ.Α. Κιλκίς εισηγούμενος το **ΔΩΔΕΚΑΤΟ** θέμα της ημερήσιας διάταξης έθεσε υπόψη των μελών του Δ.Σ. τον τίτλο του θέματος.

Ενημέρωση για το παραπάνω θέμα έγινε από τον κ. Κορκοτίδη Κωνσταντίνο, Ηλεκτρολόγο Μηχανικό της ΔΕΥΑ Κιλκίς ο οποίος έθεσε υπόψη του Δ.Σ. τον τρόπο εκτέλεσης του διαγωνισμού με τίτλο: «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΠΟΒΡΥΧΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ**» σύμφωνα με την παρακάτω Τεχνική Έκθεση που έχει ως εξής :

#### **Τίτλος: Προμήθεια υποβρύχιας αντλίας λυμάτων**

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Σας ανακοινώνουμε ότι η ΔΕΥΑ Κιλκίς θα διενεργήσει με απευθείας ανάθεση την προμήθεια υποβρύχιας αντλίας λυμάτων για την εγκατάσταση στο αντλιοστάσιο λυμάτων Νοσοκομείου.

Επειδή στις υπάρχουσες αντλίες λυμάτων του αντλιοστασίου λυμάτων νοσοκομείου έχουν γίνει ανεπάρχεις επισκευές και η παλαιότητα τους ξεπερνά τα 15 έτη, κρίνεται απαραίτητη η άμεση αντικατάσταση τουλάχιστον μιας εκ των δύο.

Καλούνται οι ενδιαφερόμενοι να υποβάλουν προσφορές εντός έξι ημερολογιακών ημερών από την ανάρτηση της παρούσας δηλαδή έως την \_\_\_\_\_ και ώρα 12:00

### Η επιλογή του προμηθευτή θα γίνει με κριτήριο την χαμηλότερη συνολική προσφορά.

Ο φάκελος προσφοράς θα περιέχει το φάκελο τεχνικής προσφοράς και τον φάκελο οικονομικής προσφοράς

- Η τεχνική προσφορά θα περιέχει σύντομη τεχνική περιγραφή της αντλίας λυμάτων, στην οποία θα αναφέρονται τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά, τα υλικά κατασκευής, οι καμπύλες λειτουργίας και απόδοσης, ο κατασκευαστής, η χώρα προέλευσης, καθώς και οι πιστοποιήσεις που το συνοδεύουν (ISO, CEκ.λ.π.)
- Η οικονομική προσφορά θα είναι σε ξεχωριστό σφραγισμένο φάκελο, και θα φέρει την υπογραφή και σφραγίδα του προσφέροντος.

Η αποστολή των προσφορών μπορεί να γίνει με τους εξής τρόπους:

- Κατάθεση προσφοράς στα γραφεία της ΔΕΥΑ Κιλκίς, 1<sup>ο</sup> ΧΛΜ Κιλκίς – Ξηρόβρυσης ( Ο φάκελος προσφοράς θα κατατεθεί στο πρωτόκολλο)

Η κατάθεση του φακέλου προσφοράς μπορεί να γίνει είτε αυτοπροσώπως είτε μέσω εταιρείας ταχυμεταφορών (courier). Το άνοιγμα των φακέλων οικονομικών προσφορών θα γίνει την ίδια ημέρα (δηλαδή την ημέρα λήξης κατάθεσης των προσφορών) και ώρα 12:15. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παρευρίσκονται στο άνοιγμα των φακέλων οικονομικών προσφορών.

Ο φάκελος οικονομικής προσφοράς θα αναγράφει τον τίτλο : «Οικονομική προσφορά για προμήθεια υποβρύχιας αντλίας λυμάτων» θα είναι σφραγισμένος και θα φέρει υπογραφή και σφραγίδα του προσφέροντος.

Εάν η ποιότητα της υποβρύχιας αντλίας λυμάτων δεν είναι σύμφωνη με τις τεχνικές προδιαγραφές της εκδήλωσης ενδιαφέροντος ή εμφανίζει ελαττώματα ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προβεί στη αντικατάσταση της , χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της Δ.Ε.Υ.Α.Κιλκίς.

Για να είναι ευκολότερος ο έλεγχος και η σύγκριση των προσφορών θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί το έντυπο της ΔΕΥΑΚ με τίτλο έντυπο οικονομικής προσφοράς.

#### Ενδεικτικός προϋπολογισμός υποβρύχιας αντλίας λυμάτων

A/A	Είδος υλικού	Τεχνική Περιγραφή	Ποσότητα	Ενδεικτική τιμή μονάδος	Σύνολο
1	Υποβρύχια αντλία λυμάτων, 1500 rpm, με παροχή Q= 150m <sup>3</sup> /h και μανομετρικό H = 10 μέτρα	A1	1	4000,00	4000,00
				<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b>	4000,00
				<b>ΦΠΑ 23%</b>	920,00
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	4920,00

#### Έντυπο οικονομικής προσφοράς

A/A	Είδος υλικού	Ποσότητα	Τιμή μονάδος	Σύνολο
1	Υποβρύχια αντλία λυμάτων, 1500 rpm, με παροχή Q= 150m <sup>3</sup> /h και μανομετρικό H = 10 μέτρα	1		
			<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b>	
			<b>ΦΠΑ 23%</b>	
			<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	

Ο Προσφέρων  
(Σφραγίδα – Υπογραφή)

## Τεχνική περιγραφή υποβρύχιας αντλίας λυμάτων

### Τεχνική περιγραφή A1

Η αντλία πρέπει να είναι κατάλληλη για συνεχή λειτουργία (8000 ώρες / έτος) υπό πλήρες φορτίο. Θα έχει παροχή 150 m<sup>3</sup>/h σε μανομετρικό 10 μέτρα, με βαθμό απόδοσης μεγαλύτερο από 60 %. Ο κινητήρας θα είναι τετραπολικός 1500 rpm. Το στόμιο εξόδου θα έχει διάσταση DN 150 mm, κατά DIN. Στο αντλιοστάσιο λυμάτων νοσοκομείου όπου θα τοποθετηθεί, υπάρχει αντλία λυμάτων που λειτουργεί, η οποία είναι μάρκας Carpari, τύπου KCM150LG+006542N1/D. Θα πρέπει η προσφερόμενη αντλία να μπορεί να κουμπώσει στο υφιστάμενο Pendestal. Η απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς της προσφερόμενης αντλίας θα είναι από 7,0 έως 9,0 KW.

Η αντλία θα είναι εξοπλισμένη με υποβρύχιο καλώδιο μήκους τουλάχιστον 10 μέτρων. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υποβρυχίου καλωδίου ισχύος θα είναι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς IEC

Τα κύρια εξαρτήματα της αντλίας θα είναι από γκρίζο χυτοσίδηρο, με λείες επιφάνειες ελεύθερες από φυσαλίδες ή άλλες ανωμαλίες. Όλα τα εκτεθειμένα παξιμάδια, βίδες και ροδέλες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με το αντλούμενο υγρό και δεν είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή ορείχαλκο θα πρέπει να προστατεύονται με ειδική βαφή.

Ο κινητήρας πρέπει να είναι διαστασιοποιημένος έτσι ώστε να ψύχεται ικανοποιητικά μόνο από το περιβάλλον ρευστό.

Ο σχεδιασμός του στυπιοθλίπτη εισόδου καλωδίου θα πρέπει να εξασφαλίζει υδατοστεγανότητα χωρίς να χρειάζεται ειδική σύσφιξη με συγκεκριμένη ροπή στρέψεως. Η είσοδος του καλωδίου θα αποτελείται από ένα κυλινδρικό ελαστικό δακτύλιο πλαισιωμένο από δύο ροδέλες και όλα μαζί θα είναι συναρμολογημένα με ακρίβεια ως προς την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου. Η συμπίεση του ελαστικού παρεμβύσματος θα γίνεται με τρόπο που θα αυτασφαλίζεται σε τυχόν τράβηγμα του καλωδίου. Εποξικές ουσίες και άλλα δευτερεύοντα συστήματα στεγανοποίησης δεν θα γίνονται αποδεκτά (βουλκανισμός, σιλικόνες κ.λ.π.).

Ο κινητήρας της αντλίας θα είναι επαγωγικός, τύπου βραχυκυκλωμένου δρομέα, τοποθετημένος μέσα σε κέλυφος (περίβλημα), ο θάλαμος του οποίου θα είναι υδατοστεγής. Τα τυλίγματα του στάτορα θα είναι μονωμένα με μόνωση (κλάσης τουλάχιστον F) ανθεκτική στην υγρασία και υπολογισμένη για 155° C. Ο στάτορας θα είναι εμβαπτιζόμενος τρεις φορές σε ειδικό βερνίκι κατηγορίας F, τοποθετημένος στο θάλαμο του κελύφους αφού προηγουμένως το περίβλημα έχει θερμανθεί (συναρμογή σύσφιξης).

Ο κινητήρας θα είναι σχεδιασμένος για συνεχή λειτουργία άντλησης ρευστών θερμοκρασίας μέχρι 40 °C και για 15 εκκινήσεις την ώρα. Θα διαθέτει αισθητήρες θερμοκρασίας θετικού συντελεστή (τύπου θερμίστορ) για την προστασία των τυλιγμάτων από υπερθέρμανση. Ο κινητήρας και η αντλία θα είναι σχεδιασμένοι και συναρμολογημένοι από τον ίδιο κατασκευαστή. Ο κινητήρας θα μπορεί να λειτουργεί με διακύμανση τάσεως της τάξης του 10%.

Ο κινητήρας και το καλώδιο θα αντέχουν σε συνεχή υποβρύχια παραμονή χωρίς να χάνουν την υδατοστεγανότητά τους, σύμφωνα με τον κανόνα προστασίας IP 68. Η ονομαστική ισχύς του κινητήρα θα είναι αρκετή ώστε η αντλία να μην υπερφορτίζεται σε όλη την περιοχή της καμπύλης λειτουργίας της αντλίας.

Ο άξονας της αντλίας/ κινητήρα θα εδράζεται βάσει του κανόνα σταθερής πλωτής έδρασης σε τριβείς κύλισης, οι οποίοι θα διαθέτουν λίπανση για όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Το άνω έδρανο θα είναι ένας ένσφαιρος τριβέας απλής σειράς βαθιάς αυλάκωσης. Το κάτω έδρανο θα είναι ένας ένσφαιρος τριβέας διπλής σειράς γωνιακής επαφής για την αντιστάθμιση αξονικών και ακτινικών δυνάμεων.

Κάθε αντλία θα είναι εφοδιασμένη με ένα εν σειρά μηχανικό σύστημα στεγανότητας άξονα, αποτελούμενο από δύο ανεξάρτητα συγκροτήματα στυπιοθλιπτών. Οι στυπιοθλίπτες θα λειτουργούν μέσα σε δοχείο λαδιού το οποίο με υδροδυναμικό τρόπο θα λιπαίνει τις λείες επιφάνειες τους με σταθερό ρυθμό.

Ο κάτω πρωτεύων στυπιοθλίπτης, μεταξύ του σαλίγκαρου της αντλίας και του δοχείου λαδιού, θα παρέχει ένα στατικό και ένα περιστρεφόμενο δακτύλιο στεγανότητας από καρβίδιο του βολφραμίου.

Ο άνω δευτερεύων στυπιοθλίπτης, τοποθετημένος μεταξύ του δοχείου λαδιού και του περιβλήματος του κινητήρα, θα περιέχει ένα στατικό και ένα περιστρεφόμενο δακτύλιο στεγανότητας από καρβίδιο του βολφραμίου. Η επαφή των λειασμένων επιφανειών σε κάθε σημείο στεγανότητας θα επιτυγχάνεται με δικό του σύστημα ελατηρίων. Οι στυπιοθλίπτες δεν θα απαιτούν συντήρηση και ρύθμιση.

Κάθε αντλία θα είναι εφοδιασμένη με θάλαμο ελαίου για το σύστημα στεγανοποίησης του άξονα. Οι τάπες επιθεώρησης του λαδιού θα είναι προσιτές από το εξωτερικό μέρος της αντλίας. Το λάδι θα μπορεί να λιπαίνει επίσης και τους στυπιοθλίπτες. Ο κινητήρας θα μπορεί να λειτουργήσει για ορισμένο χρονικό διάστημα χωρίς λάδι, χωρίς το γεγονός αυτό να προκαλέσει βλάβη στους στυπιοθλίπτες.

Ο άξονας της αντλίας και του κινητήρα θα είναι ενιαίος. Σύνδεσμοι δεν θα γίνονται αποδεκτοί.

Η πτερωτή θα είναι από χυτοσίδηρο, υδροδυναμικά ζυγοσταθμισμένη, ολιγοκάναλη, ανεμπόδιστη ροής (χωρίς εμφράξεις) με ομαλή δίοδο στερεών χωρίς οξείες στροφές. Η πτερωτή θα μπορεί να χρησιμοποιείται για την άντληση υγρών που περιέχουν στερεά απόβλητα, ινώδη υλικά και άλλες ύλες που περιέχονται σε συνήθη ακάθαρτα νερά (λύματα). Η αντλία θα έχει πέρασμα στερεών τουλάχιστον 100mm.

Το περίβλημα θα αποτελείται από ένα μόνο τεμάχιο από γκρίζο χυτοσίδηρο μη ομοκεντρικού τύπου με διόδους (περάσματα) λεία και αρκετά μεγάλα ώστε να περνούν στερεά.

Τα καλώδια του κινητήρα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές IEC 245, να έχουν αντοχή στα λιπαντικά κατά VDE 0427 παράγραφος 803 και θα περιλαμβάνει δύο αγωγούς 1,5 mm<sup>2</sup> για την παρακολούθηση των θερμίστορ.

Για την ανέλκυση θα χρησιμοποιηθεί αλυσίδα από γαλβανισμένο χάλυβα.

### **Τόπος παράδοσης**

Η αντλία θα είναι παραδοτέα στην αποθήκη της ΔΕΥΑ Κιλκίς

Το Διοικητικό Συμβούλιο μετά από διαλογική συζήτηση και αφού έλαβε υπόψη του την εισήγηση του Προέδρου.

### **Αποφάσισε και εγκρίνει ομόφωνα**

- Δέχεται την εισήγηση του κ. Κορκοτίδη Κωνσταντίνου.
- Δεσμεύει πίστωση **4.000,00 €** σε βάρος του **Κ.Α. 12.06** (ΛΟΙΠΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ) του προϋπολογισμού του έτους 2015.
- Εγκρίνει την εκδήλωση ενδιαφέροντος που συντάχθηκε από την Τ.Υ της Δ.Ε.Υ.Α Κιλκίς.

- Εξουσιοδοτεί τον πρόεδρο του Δ.Σ. να υπογράψει την σχετική σύμβαση.
- Η χρηματοδότηση της υπηρεσίας θα γίνει από τα Τακτικά έσοδα της Επιχείρησης και θα βαρύνει την πίστωση του προϋπολογισμού **Κ.Α. 12.06** (ΛΟΙΠΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ) του οικονομικού έτους 2015, όπου προβλέφθηκε σχετική δαπάνη.
- Το Δ.Σ. ψηφίζει την σχετική πίστωση.

Η απόφαση αυτή πήρε αύξοντα αριθμό: **9-124/10-09-2015**

Αφού εξαντλήθηκαν τα θέματα της ημερήσιας διάταξης λύεται η συνεδρίαση.

Για το παραπάνω θέμα συντάχτηκε το πρακτικό αυτό και υπογράφεται ως εξής:

Ο Πρόεδρος της ΔΕΥΑ Κιλκίς

Δημήτριος Σισμανίδης  
Δήμαρχος Κιλκίς