

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ  
Δ/ΝΣΗ Τ. Υ. & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 14 / 2017**

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ : «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ  
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ  
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΥΔΝΑΣ ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ  
(CPV 42130000-9)»**

## **ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ  
Δ/ΝΣΗ Τ. Υ. & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 14 / 2017

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ : «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ  
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ  
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ  
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΥΔΝΑΣ ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ  
(CPV 42130000-9)»

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

### ΑΡΘΡΟ 1°

Χαλυβδοσωλήνας St 37.2.  
( 1 μέτρο μήκους )

α. Διαμέτρου DN 80 mm., πάχους 3,5 mm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Είκοσι ένα ευρώ.....(21,00 €)

β. Διαμέτρου DN 100 mm., πάχους 4 mm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Είκοσι οκτώ ευρώ.....(28,00 €)

### ΑΡΘΡΟ 2°

Αντιπληγματική βαλβίδα ενδεικτικού τύπου 730 Q της APCO, PN 16 Atm, για την αντιπληγματική προστασία των μηχανημάτων αντλιοστασίου και του καταθλιπτικού αγωγού από το υδραυλικό πλήγμα κατά την απότομη στάση των αντλητικών συγκροτημάτων, λόγω διακοπής ρεύματος από την Δ.Ε.Η. καθώς και κατά την εκκίνηση και στάση των αντλητικών συγκροτημάτων. Δηλαδή βαλβίδα συνοδευόμενη από ένα πιλότο 16 AT, ένα φίλτρο νερού μία δικλείδα BALL-VALVE και τα απαραίτητα ορειχάλκινα σωληνάκια, με κάθε υλικό και μικροϋλικό, για την πλήρη εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε λειτουργία.

( 1 τεμάχιο )

α. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm., PN 16 Atm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πεντακόσια εξήντα ευρώ ..... (560,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 3°**

Χυτοσιδηρά φλαντζωτή δικλείδα τύπου σύρτου, στην τιμή συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης μικροϋλικών συνδέσεως, (κοχλίες, περικόχλια, ελαστικό παρέμβυσμα).

( 1 τεμάχιο )

α. Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm., PN 10 Atm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Ογδόντα πέντε ευρώ ..... (85,00 €)

β. Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm., PN 10 Atm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν πέντε ευρώ.....(105,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 4°**

Χυτοσιδηρά φλαντζωτή βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής εμφράξεως, ονομαστικής πίεσεως 16 AT, τύπου υδροστόπ, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, για την πλήρη εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε λειτουργία.

( 1 τεμάχιο )

α. Διαμέτρου DN 80 mm

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριακόσια εβδομήντα ευρώ.....(370,00 €)

β. Διαμέτρου DN 100 mm

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τετρακόσια είκοσι ευρώ.....(420,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 5°**

Μεμβράνη βαλβίδας αντεπιστροφής τύπου υδροστόπ, πίεσεως PN 16 At, συμπεριλαμβανομένης της εξαγωγής της βαλβίδας από την υδραυλική εγκατάσταση, την αποσυναρμολόγησή της, εξαγωγή της παλιάς μεμβράνης, αντικατάσταση με νέα, επανασυναρμολόγηση της βαλβίδας, και επανατοποθέτησή της στην υδραυλική εγκατάσταση.

( 1 τεμάχιο )

α. Διαμέτρου DN 80 mm

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν εβδομήντα πέντε ευρώ.....(175,00 €)

β. Διαμέτρου DN 100 mm

Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια ευρώ.....(200,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 6°**

Χυτοσιδηρά φλαντζωτή βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου κλαπέ, πίεσεως PN 10 At, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως, για την πλήρη εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε λειτουργία.

( 1 τεμάχιο )

α. Διαμέτρου DN 80 mm

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν δύο ευρώ.....(102,00 €)

β. Διαμέτρου DN 100 mm

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν δεκαπέντε ευρώ.....(115,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 7°**

Εξάρμωση χαλύβδινη, DN 80 mm, ονομαστικής πίεσεως PN 10 At, με ελαστικό στεγανοποιητικό δακτύλιο, γαλβανισμένους κοχλίες ρυθμίσεως και συνδέσεως με φλάντζες.

Περιλαμβάνονται οι γαλβανισμένοι κοχλίες και τα παρεμβύσματα συνδέσεως και κάθε άλλο αναγκαίο εξάρτημα, μικροϋλικό, για την πλήρη εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε λειτουργία.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν πενήντα ευρώ.....(150,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 8°**

Χαλύβδινη φλάντζα κατά DIN 2576, με κάθε υλικό και μικροϋλικό, (κοχλίες, περικόχλια, ελαστικά παρεμβύσματα, κλπ.), για την πλήρη εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε λειτουργία.

( 1 τεμάχιο )

α. Διαμέτρου DN 80 mm, PN 16 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δεκαοκτώ ευρώ.....(18,00 €)

β. Διαμέτρου DN 100 mm, PN 16 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Είκοσι ένα ευρώ.....(21,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 9°**

Χαλύβδινο φλαντζωτό ταφ, κύριας διαμέτρου DN 80 mm, PN 16 At

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Ογδόντα δύο ευρώ.....(82,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 10°**

Χαλύβδινη καμπύλη οξυγόνου (90° ή 45°) κατασκευασμένης από χαλυβδοέλασμα St 37.2, χωρίς ραφή για PN 16 AT.

( 1 τεμάχιο )

α. Διαμέτρου DN 80 mm, PN 16 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Οκτώ ευρώ.....(8,00 €)

β. Διαμέτρου DN 100 mm, PN 16 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δεκατέσσερα ευρώ.....(14,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 11°**

Ειδικό χυτοσιδηρό, ενωτικό τεμάχιο μιας φλάντζας, για την σύνδεση των χαλυβδοσωλήνων των καταθλιπτικών αγωγών με τους πλαστικούς σωλήνες του δικτύου.

( 1 τεμάχιο )

α. Διαμέτρου DN 110 mm, PN 10 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριάντα ευρώ.....(30,00 €)

β. Διαμέτρου DN 140 mm, PN 10 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Σαράντα δύο ευρώ.....(42,00 €)

γ. Διαμέτρου DN 160 mm, PN 10 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πενήντα δυο ευρώ.....(52,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 12°**

Μανόμετρο γλυκερίνης, διαμέτρου Φ 63, κλίμακας έως 0-10 At, ή 0-16 At, για την μέτρηση πίεσης σε διάφορες σωληνώσεις του αντλιοστασίου.

Το μανόμετρο γλυκερίνης θα συνοδεύεται από μία δικλείδα BALL-VALVE για την απομόνωση του καθώς και από τα απαραίτητα νίμπελ, μούφες, κ.λ.π. μικροϋλικά.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριάντα ευρώ.....(30,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 13°**

Ανοξείδωτο μεταλλικό εκτονωτικό βύσμα διαμέτρου και σπειρώματος M 12, καθαρού μήκους 120 mm, για την έδραση μεταλλικών κατασκευών σε τοιχία σκυροδέματος.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Είκοσι ευρώ.....(20,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 14°**

Χαλύβδινο γαλβανισμένο ηλεκτρόδιο γείωσης, σταυροειδούς τύπου (τομής) μήκους 2,5 m.  
( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Σαράντα οκτώ ευρώ.....(48,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 15°**

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, θωρακισμένος από P.V.C. η εύκαμπτος (φλεξίμπλ) ορατός η εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τις απαραίτητες ευθείες η καμπύλες από πλαστικό υλικό, προστόμια και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως.  
( 1 μέτρο μήκους )

α. Διαμέτρου Φ 20 mm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τέσσερα ευρώ.....(4,00 €)

β. Διαμέτρου Φ 30 mm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Έξι ευρώ.....(6,00 €)

γ. Διαμέτρου Φ 40 mm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Οκτώ ευρώ.....(8,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 16°**

Καλώδιο τύπου NYΥ, προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός τρέχοντος μέτρου υπόγειου καλωδίου μέσα σε σωλήνα η εντός υπάρχοντος χάνδακος.

( 1 μέτρο μήκους )

α. NYΥ διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Τιμή μονάδας προμήθειας : Ένα ευρώ και ογδόντα λεπτά.....(1,80 €)

β. ΝΥΥ διατομής  $3 \times 4 \text{ mm}^2$

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τέσσερα ευρώ και σαράντα λεπτά .....(4,40 €)

γ. ΝΥΥ διατομής  $3 \times 6 \text{ mm}^2$

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πέντε ευρώ και ογδόντα λεπτά.....(5,80 €)

δ. ΝΥΥ διατομής  $3 \times 10 \text{ mm}^2$

Τιμή μονάδας προμήθειας : Οκτώ ευρώ και τριάντα λεπτά.....(8,30 €)

ε. ΝΥΥ διατομής  $3 \times 16 \text{ mm}^2$

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δεκατέσσερα ευρώ.....(14,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 17°**

Σύστημα προστασίας ξηράς λειτουργίας υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος.

Το σύστημα αποτελείται από τα απαραίτητα ανοξείδωτα ηλεκτρόδια, που θα τοποθετηθούν στη δεξαμενή ή στην γεώτρηση, την ηλεκτρονική μονάδα που θα τοποθετηθεί στον πίνακα και θα συνδεθεί μέσω κουμπωτής βάσεως τύπου λυχνίας.

Η ηλεκτρονική μονάδα θα έχει ροοστάτη ρυθμίσεως της ευαισθησίας της, προκειμένου να μπορούμε να αντισταθμίσουμε τις απώλειες των καλωδίων συνδέσεως των ηλεκτροδίων καθώς και τυχών μικροεπικαθήσεων λάσπης στα ηλεκτρόδια.

Επίσης το σύστημα θα συνοδεύεται και από τα απαραίτητα υλικά στερεώσεως, καλώδια συνδέσεως και λοιπά μικροϋλικά.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πενήντα ευρώ.....(50,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 18°**



Σύστημα προστασίας ξηράς λειτουργίας με χρονική καθυστέρηση του υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος.

Το σύστημα αποτελείται από τα απαραίτητα ανοξείδωτα ηλεκτρόδια, που θα τοποθετηθούν στη δεξαμενή ή στην γεώτρηση, την ηλεκτρονική μονάδα που θα τοποθετηθεί στον πίνακα και θα συνδεθεί μέσω κουμπωτής βάσεως τύπου λυχνίας.

Η ηλεκτρονική μονάδα θα έχει ροοστάτη ρυθμίσεως της ευαισθησίας της, προκειμένου να μπορούμε να αντισταθμίσουμε τις απώλειες των καλωδίων συνδέσεως των ηλεκτροδίων καθώς και τυχών μικροεπικαθήσεων λάσπης στα ηλεκτρόδια.

Επίσης το σύστημα θα συνοδεύεται και από τα απαραίτητα υλικά στερεώσεως, καλώδια συνδέσεως και λοιπά μικροϋλικά.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εξήντα ευρώ.....(60,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 19°**

Τριφασικός ηλεκτρονικός επιτηρητής τάσεως με ρυθμιζόμενη ευαισθησία 5% - 15% ,καθώς και επιτηρητή αναστροφής φάσεων.

Η σύνδεση του θα είναι κουμπωτή τύπου λυχνίας.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριάντα πέντε ευρώ.....(35,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 20°**

Ασύρματο ηλεκτρονικό φλοτέρ εμβέλειας 5 Km, το οποίο θα αποτελείται από πομπό, που θα τοποθετηθεί στη δεξαμενή και ο οποίος θα εκπέμπει κωδικοποιημένα σήματα ανάλογα με το αν η δεξαμενή είναι γεμάτη η άδεια, ανάλογα με τη θέση του τριπολικού φλοτέρ.

Και από το δέκτη που θα τοποθετηθεί στο αντλιοστάσιο και ο οποίος λαμβάνοντας τα σήματα του πομπού, θα δίνει εντολή λειτουργίας η όχι του αντλητικού συγκροτήματος.

Το σύστημα θα συνοδεύεται από ανάλογες κεραίες, για τον πομπό και τον δέκτη, καθώς και τους μεταλλικούς ιστούς τοποθετήσεως των κεραιών με τις ανάλογες αντηρίδες.

Ο δέκτης και ο πομπός θα τροφοδοτούνται με ηλεκτρικό ρεύμα τάσεως 220 V.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Χίλια επτακόσια ογδόντα ευρώ.....(1.780,00 €)

#### **ΑΡΘΡΟ 21°**

Ανταλλακτικά (πλακέτα), για την επισκευή ασύρματου ηλεκτρονικού φλοτέρ εμβέλειας 5 Km.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τετρακόσια εβδομήντα ευρώ.....(470,00 €)

#### **ΑΡΘΡΟ 22°**

Φλοτέρ στάθμης νερού, τύπου αχλαδιού, για την αυτόματη λειτουργία των αντλητικών συγκροτημάτων.

Η κατασκευή των φλοτέρ θα είναι για πόσιμο νερό, διαδρομή φούσκας περίπου 15 με 20 cm και θα συνοδεύεται από το καλώδιο μήκους 10 m για τη σύνδεση του.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πενήντα ευρώ.....(50,00 €)

#### **ΑΡΘΡΟ 23°**

Ειδικό φλοτέρ λυμάτων τύπου αχλαδιού, για την αυτόματη λειτουργία υποβρύχιων αντλητικών συγκροτημάτων λυμάτων.

Η κατασκευή των φλοτέρ θα είναι ειδική για λύματα, (βάρος φλοτέρ τουλάχιστον 1 kg και διαδρομή φούσκας περίπου 15 με 20 cm) και θα συνοδεύεται από το μήκους 10 m καλώδιο για τη σύνδεση του.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εβδομήντα πέντε ευρώ.....(75,00 €)

#### **ΑΡΘΡΟ 24°**

Ανταλλακτικά υποβρυχίου ηλεκτροκινητήρα, δηλαδή : Περιέλιξη, θρός, καλώδια άκρων, καρέ, υποβρυχίου ηλεκτροκινητήρα.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

(1 τεμάχιο)

α. Για υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα ισχύος έως 20 PS

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πεντακόσια ευρώ.....(500,00 €)

β. Για υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 21 PS έως 40 PS

Τιμή μονάδας προμήθειας : Επτακόσια εβδομήντα ευρώ.....(770,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 25°**

Αναλλακτικά στροβίλου υποβρυχίου αντλίας, δηλαδή : Πτερωτές, άξονα, κουζινέτα, στροβίλου υποβρυχίου αντλίας.

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

(1 τεμάχιο)

α. Για υποβρύχιο στρόβιλο με στοιχεία, Q = έως 30 m<sup>3</sup>/h, H = έως 140 m

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριακόσια ευρώ.....(300,00 €)

β. Για υποβρύχιο στρόβιλο με στοιχεία, Q = έως 35 m<sup>3</sup>/h, H = 200 m

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τετρακόσια πενήντα ευρώ.....(450,00 €)

γ. Για υποβρύχιο στρόβιλο με στοιχεία, Q = έως 40 m<sup>3</sup>/h, H = 160 m

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πεντακόσια ογδόντα ευρώ.....(580,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 26°**

Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα, με υποβρύχιο υδρόψυκτο ηλεκτροκινητήρα, τάσεως λειτουργίας 380 V/Δ με ελαχίστη ανοχή  $\pm 5 \%$ , 50 Hz, 2.900 R.P.M.

Στην τιμή περιλαμβάνονται το αντλητικό συγκρότημα αποτελούμενο από την αντλία, τον υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα, το κόμπλερ ζεύξεως, το φίλτρο, την ποδοβαλβίδα, καθώς και κάθε υλικό και μικροϋλικό απαραίτητο για την καλή λειτουργία του συγκροτήματος.

(1 τεμάχιο)

α. Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα με στοιχεία,  $Q = 35 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H = 145 \text{ m}$ ,  $N = 30 \text{ PS}$

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πέντε χιλιάδες διακόσια ευρώ.....(5.200,00 €)

β. Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα με στοιχεία,  $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H = 200 \text{ m}$ ,  $N = 50 \text{ PS}$

Τιμή μονάδας προμήθειας : Οκτώ χιλιάδες επτακόσια ευρώ.....(8.700,00 €)

γ. Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα με στοιχεία,  $Q = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H = 195 \text{ m}$ ,  $N = 60 \text{ PS}$

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δέκα χιλιάδες εκατό ευρώ.....(10.100,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 27°**

Φλαντζωτή στήλη αναρτήσεως υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος, από σωλήνα βαρέως τύπου, για την τοποθέτηση υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος σε γεώτρηση διαμέτρου 8".

Η ελαχίστη αντοχή σε υδραυλική πίεση θα πρέπει να είναι 25 ΑΤ.

Η στήλη θα συνοδεύεται με την απαραίτητη καμπύλη και φλάντζα εξόδου, την ανάλογη φλάντζα από λαμαρίνα για την προστασία της γεωτρήσεως και τα ανάλογα στηρίγματα για την έδραση ολόκληρου του συγκροτήματος.

( 1 μέτρο μήκους )

1. Διαμέτρου DN 80 mm, πάχους 5 mm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριάντα δύο ευρώ.....(32,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 28°**

Χαλύβδινος μανδύας ψύξεως, υποβρυχίου ηλεκτροκινητήρα διαμέτρου έως 6" αντλητικού συγκροτήματος για τοποθέτηση σε γεώτρηση διαμέτρου 8", για την υποχρεωτική διέλευση του νερού γύρω από τον ηλεκτροκινητήρα.

Η διάμετρος του χαλύβδινου μανδύα ψύξεως θα πρέπει να είναι τόση ώστε η ταχύτητα του νερού γύρω από τον ηλεκτροκινητήρα να είναι  $\geq 0,5$  m/sec.

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια ευρώ.....(200,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 29°**

Μεταλλική βάση για την οριζόντια τοποθέτηση υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος εντός δεξαμενής, μαζί με τον ανάλογο χαλύβδινο μανδύα ψύξεως, για την υποχρεωτική διέλευση του νερού γύρω από τον ηλεκτροκινητήρα.

Η διάμετρος του χαλύβδινου μανδύα ψύξεως θα πρέπει να είναι τόση ώστε η ταχύτητα του νερού γύρω από τον ηλεκτροκινητήρα να είναι  $\geq 0,5$  m/sec.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τετρακόσια εβδομήντα ευρώ.....(470,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 30°**

Προμήθεια των παρακάτω υλικών ηλεκτρικού πίνακα για αποκατάσταση βλαβών.

( 1 τεμάχιο )

α. Ενδεικτική λυχνίες  $\Phi$  22 mm

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τρία ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά.....(3,75 €)

β. Ρελέ ισχύος κατά AC3, 11 KW

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πενήντα τέσσερα ευρώ.....(54,00 €)

γ. Ρελέ ισχύος κατά AC3, 15 KW

Τιμή μονάδας προμήθειας : Ογδόντα ευρώ.....(80,00 €)

δ. Ρελέ ισχύος κατά AC3, 22 KW

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν είκοσι πέντε ευρώ.....(125,00 €)

ε. Ρελέ ισχύος κατά AC3, 30 KW

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν εξήντα οκτώ ευρώ.....(168,00 €)

στ. Διακόπτης φορτίου, εντάσεως έως 100 A

Τιμή μονάδας προμήθειας : Ογδόντα ευρώ.....(80,00 €)

ζ. Διακόπτης φορτίου, εντάσεως από 101 έως 200 A

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν εξήντα ευρώ.....(160,00 €)

η. Θερμικό κλίμακας έως 18 A

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πενήντα πέντε ευρώ.....(55,00 €)

θ. Θερμικό κλίμακας από 19 έως και 26 A

Τιμή μονάδας προμήθειας : Ογδόντα τέσσερα ευρώ.....(84,00 €)

ι. Θερμικό κλίμακας από 27 έως και 40 A

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν επτά ευρώ.....(107,00 €)

κ. Χρονικό μανδάλωσης επανεκκίνησης

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εξήντα ευρώ.....(60,00 €)

λ. Χρονικό Υ/Δ

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριάντα ευρώ.....(30,00 €)

μ. Μετασχηματιστής 220/48 V, 60 W

Τιμή μονάδας προμήθειας : Σαράντα εννιά ευρώ.....(49,00 €)

ν. Ρελέ ζεύξεως 220/48 V

Τιμή μονάδας προμήθειας : Είκοσι ευρώ.....(20,00 €)

ξ. Βάση μαχαιρωτής ασφάλειας έως και 125 A

Τιμή μονάδας προμήθειας : Είκοσι δύο ευρώ.....(22,00 €)

ο. Μαχαιρωτή ασφάλεια εντάσεως έως και 125 A

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δώδεκα ευρώ.....(12,00 €)

π. Βολτόμετρο ή αμπερόμετρο πίνακα

Τιμή μονάδας προμήθειας : Είκοσι ευρώ.....(20,00 €)

ρ. Αυτόματος διακόπτης ισχύος έως και 50 A

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν πενήντα ευρώ.....(150,00 €)

σ. Αυτόματος διακόπτης ισχύος από 51 έως και 100 A

Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια δέκα ευρώ.....(210,00 €)

τ. Αυτόματος διακόπτης ισχύος από 101 έως και 200 A

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πεντακόσια είκοσι οκτώ ευρώ.....(528,00 €)

υ. Διακόπτης επιλογής λειτουργίας, χειροκίνητο – νεκρό - αυτόματο

Τιμή μονάδας προμήθειας : Είκοσι τέσσερα ευρώ.....(24,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 31°**

Προμήθεια συστήματος αυτόματης λειτουργίας και κυκλικής εναλλαγής λειτουργίας δυο αντλητικών συγκροτημάτων.

Το σύστημα θα αποτελείται από την ειδική ηλεκτρονική μονάδα, η οποία θα εναλλάσσει συνεχώς την λειτουργία των 2 συγκροτημάτων και συγκεκριμένα μετά από κάθε διακοπή, θα ξεκινάει το άλλο συγκρότημα από αυτό που εργάζονταν προηγουμένως.

Σε περίπτωση που δεν λειτουργήσει λόγω βλάβης το συγκρότημα που πήρε εντολή, τότε η εντολή θα επανέλθει στο προηγούμενο συγκρότημα.

Το σύστημα θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως (καλώδια, κλπ.).

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν ένα ευρώ .....(101,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 32°**

Ειδικό ανοξείδωτο AISI 304, ηλεκτρόδιο στάθμης νερού γεωτρήσεως.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δεκατέσσερα ευρώ.....(14,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 33°**

Ανταλλακτικά επιφανειακού ηλεκτροκινητήρα, με μορφή εδράσεως B3 και συγκεκριμένα, περιέλιξη ηλεκτροκινητήρος, ρουλεμάν, και φτερωτή ψύξεως ηλεκτροκινητήρα.

Όλα τα παραπάνω θεωρούνται ως ένα τεμάχιο

(1 τεμάχιο)

α. Για ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 1 PS έως 20 PS

Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια τριάντα έξι ευρώ.....(236,00 €)

β. Για ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 21 PS έως 40 PS

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριακόσια πενήντα ευρώ.....(350,00 €)

γ. Για ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 41 PS έως 75 PS

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εξακόσια ευρώ.....(600,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 34°**

Ανταλλακτικά επιφανειακής φυγοκέντρου αντλίας και συγκεκριμένα, άξονα, φτερωτές, στυπιοθλίπτη, ρουλεμάν αντλίας.

Όλα τα παραπάνω θεωρούνται ως ένα τεμάχιο

(1 τεμάχιο)

α. Q = έως 30 m<sup>3</sup>/h, H = έως 80 m

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριακόσια ευρώ.....(300,00 €)

β. Q = από 50 m<sup>3</sup>/h έως 100 m<sup>3</sup>/h, H = από 81 m έως 150 m

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εννιακόσια δέκα οκτώ ευρώ.....(918,00 €)



### **ΑΡΘΡΟ 35°**

Ελαστικός σύνδεσμος (κόμπλερ) βαρέως τύπου, μεταδόσεως κινήσεως φυγοκέντρου αντλίας,

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Ογδόντα έξι ευρώ.....(86,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 36°**

Ανταλλακτικά υποβρύχιας αντλίας λυμάτων Q = έως 80 m<sup>3</sup>/h, H = έως 20 m

και συγκεκριμένα, φτερωτή, μηχανικό στυπιοθλίπτη, ρουλεμάν αντλίας, τσιμούχες.

Όλα τα παραπάνω θεωρούνται ως ένα τεμάχιο

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δύο χιλιάδες πεντακόσια εξήντα ευρώ.....(2.560,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 37°**

Ανταλλακτικά πλαγιοφορείου γέφυρας καθίζησης, αποτελούμενα από δύο τροχούς από τους οποίους ο ένας θα είναι κινητήριος και ο δεύτερος ελεύθερος. Η έδραση κάθε τροχού στο φορείο θα γίνεται μέσω εδράνων. Οι τροχοί θα είναι χαλύβδινοι και θα φέρουν επένδυση από συμπαγές ελαστικό υψηλής μηχανικής αντοχής. Και από ηλεκτρομειωτήρα κίνησης πλαγιοφορείου γέφυρας καθίζησης, ο οποίος θα είναι κοίλου άξονα και θα είναι απευθείας συζευγμένος με τον άξονα του κινητήριου τροχού. Ο ηλεκτρομειωτήρας θα είναι διαστασιολογημένος για 24ώρη λειτουργία. Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι κατάλληλος για υπαίθρια εγκατάσταση με βαθμό προστασίας IP55. Όλα τα παραπάνω θεωρούνται ως ένα τεμάχιο

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τρεις χιλιάδες εκατόν οκτώ ευρώ.....(3.108,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 38°**

Σύστημα για την ανέλκυση υποβρυχίου αντλίας λυμάτων, αποτελούμενο από τους γαλβανισμένους οδηγούς, μήκους όσο και το βάθος του φρεατίου και διαμέτρου όσο και η διάμετρος των στηριγμάτων της βάσεως επικαθήσεως, στο κάτω μέρος θα στερεωθούν στη βάση επικαθήσεως ενώ στο πάνω μέρος θα στερεωθούν με ειδικά γαλβανιζέ ή χυτοσιδηρά στηρίγματα.

Επίσης θα υπάρχει γαλβανιζέ αλυσίδα για την ανέλκυση του υποβρυχίου συγκροτήματος.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εξακόσια ευρώ.....(600,00 €)

### **ΑΡΘΡΟ 39°**

Αυτόματη ηλεκτρονική συσκευή χλωρίωσης με δοσομετρική αντλία.

Η παροχή της θα είναι ρυθμιζόμενη, από 0 έως 5 lit/min, και η πίεση λειτουργίας 8 ΑΤ.

Η λειτουργία της θα είναι αυτόματη ανάλογα με την λειτουργία της αντλίας.

Θα συνοδεύεται δε από πλαστικό δοχείο όγκου 120 lit, για την τοποθέτηση του υποχλωριώδους νατρίου.

Δηλαδή προμήθεια, συνδεσμολογία και δοκιμή, παραδοτέος σε κανονική λειτουργία.

( 1 τεμάχιο )

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εξακόσια ογδόντα ευρώ.....(680,00 €)

**Αιγίνιο 18-09 - 2017**

**Θεωρήθηκε**

**Ο Προϊστάμενος της Δ.Τ.Υ. & Π.**

**Αιγίνιο 18 – 09 - 2017**

**Συντάχθηκε**

**Καραμέλλιος Δημήτριος**

**Αγρ. & Τοπ/φος Μηχ/κός ΠΕ**

**Δούρος Κων/ντίνος**

**Πολ/κός Μηχ/κός Τ.Ε.**