



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014

ΜΕΛΕΤΗ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ

ΤΕΥΧΗ

1. ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
5. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
6. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
7. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
8. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2014



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

Υλικών αντλιοστασίων

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

Υλικών αντλιοστασίων

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η Π Ρ Ο Μ Η Θ Ε Ι Α Σ

α. Τόπος παράδοσης υλικών

Αντλιοστάσια του Δήμου.

β. Περιγραφή φυσικού αντικειμένου

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια των απαραίτητων υλικών και ανταλλακτικών για την αποκατάσταση των βλαβών του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των διαφόρων αντλιοστασίων ύδρευσης, ή άρδευσης του Δήμου, καθώς και των Ε.Ε.Λ. του Δήμου.

Ο προϋπολογισμός προμήθειας είναι 500.000,00 ευρώ με το Φ.Π.Α., και θα εκτελεσθεί σύμφωνα με την μελέτη, με τις προβλέψεις του άρθρου 4 της υπ' αριθμ. 11389/93 Υπ. Απόφασης (ΦΕΚ/185/Β'/23.03.1993): «Ενιαίος Κανονισμός Προμηθειών των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης» και τις σχετικές εγκυκλίους του Υπουργείου Εσωτερικών καθώς επίσης και του Ν.2286/95 (ΦΕΚ/19/Α/01.02.1995): «Προμήθειες του Δημόσιου Τομέα και Ρυθμίσεις Συναφών Θεμάτων».

Η σύναψη της σύμβασης εκτέλεσης της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με δημόσιο, διεθνή ανοικτό διαγωνισμό και με κριτήριο κατακύρωσης την συμφερότερη προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις του Ενιαίου Κανονισμού Προμηθειών ΟΤΑ (Υπ. Απόφαση αρ.11389/93, ΦΕΚ Β' 185/23-3-93).

Πολύγυρος, / / 2014
Συντάχθηκε

Παπασαραφιανός Γεώργιος
Ηλεκ/γος Μηχ/κός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

Υλικών αντλιοστασίων

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

Υλικών αντλιοστασίων

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΑΡΘΡΟ 1°

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

α. Ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm., PN 10 Atm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εξήντα πέντε ευρώ (65,00 €)

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

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

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

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

δ. Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm., PN 10 Atm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν σαράντα πέντε ευρώ.....(145,00 €)

ε. Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm., PN 10 Atm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν ογδόντα ευρώ.....(180,00 €)

στ. Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm., PN 10 Atm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν ενενήντα έξι ευρώ.....(196,00 €)

ζ. Ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm., PN 16 Atm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατό ευρώ.....(100,00 €)

ΑΡΘΡΟ 2°

Χυτοσιδηρά δικλείδα πεταλούδας (butterfly) τύπου wafer, με μοχλό χειρισμού, στην τιμή συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης μικροϋλικών συνδέσεως, (κοχλίες, περικόχλια, ελαστικό παρέμβυσμα).

(1 τεμάχιο)

α. Ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm., PN 10 Atm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εξήντα πέντε ευρώ.....(65,00 €)

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

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

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

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατό ευρώ.....(100,00 €)

δ. Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm., PN 10 Atm.

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

ε. Ονομαστικής διαμέτρου DN 150 mm., PN 10 Atm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατό σαράντα δύο ευρώ.....(142,00 €)

ΑΡΘΡΟ 3°

Αντιπληγματική βαλβίδα ενδεικτικού τύπου 730 Q της APCO, 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 50 mm, PN 16 Atm.

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

β. Ονομαστικής διαμέτρου DN 65 mm, PN 16 Atm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τετρακόσια ογδόντα ευρώ.....(480,00 €)

ΑΡΘΡΟ 4°

Ανταλλακτικά χυτοσιδηράς φλαντζωτής αντιπληγματικής βαλβίδας, διαμέτρου από DN 50 έως και DN 100 mm, (πιλότος 16 AT, φίλτρο νερού, δικλείδα BALL-VALVE και τα απαραίτητα ορειχάλκινα σωληνάκια του διαφράγματος και του πιλότου).

Όλα τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια είκοσι ευρώ (220,00 €)

ΑΡΘΡΟ 5°

Χαλυβδοσωλήνας mannesmann, πιέσεως PN 25 AT.

(1 μέτρο μήκους)

α. Διαμέτρου DN 65 mm., πάχους 3 mm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δεκαέξι ευρώ.....(16,00 €)

β. Διαμέτρου DN 80 mm., πάχους 4 mm.

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

- γ. Διαμέτρου DN 100 mm., πάχους 4 mm.
Τιμή μονάδας προμήθειας : Είκοσι οκτώ ευρώ.....(28,00 €)
- δ. Διαμέτρου DN 125 mm., πάχους 5 mm.
Τιμή μονάδας προμήθειας : Σαράντα ευρώ.....(40,00 €)
- ε. Διαμέτρου DN 150 mm., πάχους 6 mm.
Τιμή μονάδας προμήθειας : Πενήντα έξι ευρώ.....(56,00 €)
- στ. Διαμέτρου DN 200 mm., πάχους 7 mm.
Τιμή μονάδας προμήθειας : Εβδομήντα δυο ευρώ.....(72,00 €)

ΑΡΘΡΟ 6°

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 €)
- γ. Διαμέτρου DN 125 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Πεντακόσια δέκα ευρώ.....(510,00 €)
- δ. Διαμέτρου DN 150 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Εξακόσια δέκα ευρώ.....(610,00 €)

ΑΡΘΡΟ 7°

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 €)
- γ. Διαμέτρου DN 125 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια τριάντα ευρώ.....(230,00 €)
- δ. Διαμέτρου DN 150 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια πενήντα ευρώ.....(250,00 €)

ΑΡΘΡΟ 8°

Χυτοσιδηρά φλαντζωτή βαλβίδα αντεπιστροφή 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 €)
- γ. Διαμέτρου DN 125 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν πενήντα ευρώ.....(150,00 €)
- δ. Διαμέτρου DN 150 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν ογδόντα οκτώ ευρώ.....(188,00 €)

ΑΡΘΡΟ 9°

Χυτοσιδηρά βαλβίδα αντεπιστροφής τύπου μπιλίας κατάλληλη για λύματα, χυτοσιδηρά φλαντζωτή, πίεσεως PN 10 At, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών και μικροϋλικών συνδέσεως, παραδοτέα σε κανονική λειτουργία.
(1 τεμάχιο)

- α. Διαμέτρου DN 80 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν ογδόντα ευρώ.....(180,00 €)
- β. Διαμέτρου DN 100 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια πενήντα οκτώ ευρώ.....(258,00 €)
- γ. Διαμέτρου DN 125 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια ενενήντα οκτώ ευρώ.....(298,00 €)
- δ. Διαμέτρου DN 150 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Τετρακόσια είκοσι ευρώ.....(420,00 €)

ΑΡΘΡΟ 10°

Εξάρμωση χαλύβδινη, 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)

- α. Διαμέτρου DN 80 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν πενήντα ευρώ.....(150,00 €)
- β. Διαμέτρου DN 100 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν ενενήντα ευρώ.....(190,00 €)
- γ. Διαμέτρου DN 125 mm
Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια πενήντα ευρώ.....(250,00 €)

δ. Διαμέτρου DN 150 mm

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

ΑΡΘΡΟ 11°

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 65 mm, PN 16 At

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

β. Διαμέτρου DN 80 mm, PN 16 At

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

γ. Διαμέτρου DN 100 mm, PN 16 At

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

δ. Διαμέτρου DN 125 mm, PN 16 At

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

ε. Διαμέτρου DN 150 mm, PN 16 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Είκοσι επτά ευρώ.....(27,00 €)

στ. Διαμέτρου DN 200 mm, PN 16 At

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

ΑΡΘΡΟ 12°

Ειδική χαλύβδινη συμμετρική, ή ασύμμετρη, συστολή - διαστολή, κατά ASA, ευθέων άκρων, μαζί με τα μικροϋλικά ηλεκτροσυγκολλήσεως.
(1 τεμάχιο)

α. Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 -100 mm.

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

β. Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 - 200 mm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εξήντα δύο ευρώ.....(62,00 €)

ΑΡΘΡΟ 13°

Χαλύβδινο φλαντζωτό ταφ.

(1 τεμάχιο)

α. Διαμέτρου DN 80 mm, PN 16 At

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

β. Διαμέτρου DN 100 mm, PN 16 At

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

γ. Διαμέτρου DN 125 mm, PN 16 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν τριάντα πέντε ευρώ.....(135,00 €)

δ. Διαμέτρου DN 150 mm, PN 16 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εκατόν ογδόντα ευρώ.....(180,00 €)

ΑΡΘΡΟ 14°

Μηχανικό φλοτέρ τύπου πεταλούδας.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του μηχανικού φλοτέρ, καθώς και τα απαραίτητα υλικά συνδέσεως με τον αγωγό προσαγωγής του νερού και στηρίξεως του φλοτέρ, (σωληνώσεις, φλάντζες, καμπύλες, βίδες, στηρίγματα, 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 : Τριακόσια είκοσι πέντε ευρώ.....(325,00 €)

β. Διαμέτρου DN 100 mm, PN 16 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τετρακόσια είκοσι πέντε ευρώ.....(425,00 €)

γ. Διαμέτρου DN 150 mm, PN 16 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πεντακόσια πενήντα ευρώ.....(550,00 €)

ΑΡΘΡΟ 15°

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

(1 τεμάχιο)

α. Διαμέτρου DN 65 mm, PN 16 At

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πέντε ευρώ.....(5,00 €)

β. Διαμέτρου DN 80 mm, PN 16 At

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

γ. Διαμέτρου DN 100 mm, PN 16 At

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

δ. Διαμέτρου DN 125 mm, PN 16 At

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

ε. Διαμέτρου DN 150 mm, PN 16 At

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

ΑΡΘΡΟ 16°

Υδρόμετρο χυτοσιδηρό με φλάντζες, ευθυγράμμου αναγνώσεως, διαμέτρου DN 80 mm, πίεσεως 10 AT, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών και μικροϋλικών συνδέσεως, για την πλήρη εγκατάσταση, ρύθμιση και παράδοση σε λειτουργία.

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριακόσια τριάντα ευρώ..... (330,00 €)

ΑΡΘΡΟ 17°

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 125 mm, PN 10 At
Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριάντα έξι ευρώ.....(36,00 €)

γ. Διαμέτρου DN 140 mm, PN 10 At
Τιμή μονάδας προμήθειας : Σαράντα δύο ευρώ.....(42,00 €)

δ. Διαμέτρου DN 160 mm, PN 10 At
Τιμή μονάδας προμήθειας : Πενήντα δυο ευρώ.....(52,00 €)

ε. Διαμέτρου DN 200 mm, PN 10 At
Τιμή μονάδας προμήθειας : Εξήντα οκτώ ευρώ.....(68,00 €)

ΑΡΘΡΟ 18°

Μανόμετρο γλυκερίνης, διαμέτρου Φ 63, κλίμακας έως 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 19°

Κρουνός τύπου ball valve, ορειχάλκινος, διαμέτρου 1/2" πίεσεως 10 At.
(1 τεμάχιο)

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

ΑΡΘΡΟ 20°

Απλές σιδηρές κατασκευές.
Για ένα χιλιόγραμμο βάρους τοποθετημένων απλών σιδηρών κατασκευών από μορφοσίδηρο η χαλυβδόφυλλα, που δεν απαιτούν ειδική μηχανουργική κατεργασία με την δαπάνη ελαιοχρωματισμού.
(1 kg)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Πέντε ευρώ.....(5,00 €)

ΑΡΘΡΟ 21°

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 22°

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

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

ΑΡΘΡΟ 23°

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 24°

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 mm²

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

β. NYΥ διατομής 3 x 2,5 mm²

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δύο ευρώ και ογδόντα λεπτά..... (2,80 €)

γ. NYΥ διατομής 3 x 4 mm²

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

δ. NYΥ διατομής 3 x 6 mm²

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

ε. NYΥ διατομής 3 x 10 mm²

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

στ. ΝΥΥ διατομής 4 x 10 mm²

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δέκα ευρώ..... (10,00 €)

ζ. ΝΥΥ διατομής 3 x 16 mm²

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

η. ΝΥΥ διατομής 4 x 16 mm²

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δεκαέξι ευρώ..... (16,00 €)

θ. ΝΥΥ διατομής 3 x 25 mm²

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

ι. ΝΥΥ διατομής 3 x 50 + 25 mm²

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριάντα ένα ευρώ..... (31,00 €)

ια. ΝΥΥ διατομής 1 x 70 mm²

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριάντα έξι ευρώ..... (36,00 €)

ΑΡΘΡΟ 25°

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 26°

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 27°

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 28°

Πιεζοστάτης οθόνης με κλίμακα ρύθμισης από 0,1 έως 8 At.

Η τοποθέτηση του πιεζοστάτη στο δίκτυο για την ανίχνευση των πιέσεων θα γίνει με χαλύβδινη μούφα διαμέτρου 1/2 ' ' .

Τις εντολές θα τις παίρνουμε από μία τριπολική επαφή, τάσεως λειτουργίας 220 V και με ένταση 4 A. Ο βαθμός προστασίας του πιεζοστάτη θα είναι IP 54.

Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας του θα είναι από -20° C έως + 70° C.

Επάνω στον πιεζοστάτη θα υπάρχουν δύο ρυθμιστές πιέσεως, ο ένας θα μας ρυθμίζει τη μέγιστη πίεση και ο δεύτερος τη διαφορά μεταξύ μέγιστης και ελάχιστης πιέσεως.

(1 τεμάχιο)

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

ΑΡΘΡΟ 29°

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 ή 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 κεραιές, για τον πομπό και τον δέκτη, καθώς και τους μεταλλικούς ιστούς τοποθέτησεως 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 30°

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

(1 τεμάχιο)

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

ΑΡΘΡΟ 31°

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 32°

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 0,50 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 33°

Αισθητήριο συνεχούς μετρήσεως της πίεσεως σε καταθλιπτικό αγωγό, με αναλογική έξοδο 4-20 mA, για αντίστοιχη ζώνη πίεσεως 0-10 bar, το οποίο θα συνδέεται με μπλενταρισμένο καλώδιο, με αναλογική είσοδο 4-20 mA, P.L.C., που θα εγκατασταθεί σε ηλεκτρικό πίνακα αντλιοστασίου.

(1 τεμάχιο)

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

ΑΡΘΡΟ 34°

Πιεζοστατικό αισθητήριο στάθμης λυμάτων, κατάλληλο για εγκατάσταση και λειτουργία εντός των λυμάτων. Το όργανο θα μετρά πίεση η οποία θα ανάγεται σε στάθμη συνυπολογίζοντας το βάθος της δεξαμενής τοποθέτησης του αισθητηρίου και το βάθος τοποθέτησης του.

Περιοχή λειτουργίας: 0 ως 400 m Bar και αντοχή σε στιγμιαία πίεση 150 % της ονομαστικής.

Ακρίβεια οργάνου $\pm 0,5$ % FS

Τροφοδοσία: 12 ή 24 V DC.

Υλικό κατασκευής: Ανοξειδωτος χάλυβας ή άλλο μη οξειδούμενο υλικό.

Προστασία αισθητηρίου: IP 68

Σήμα εξόδου: 4-20 mA

Θερμοκρασία λειτουργίας: 10 ως 50 °C.

Σφάλμα από αυξομειώσεις της τάσης: $\pm 0,1$ % FS

Αντικεραυνική προστασία: Ενσωματωμένη.

Επιπρόσθετες απαιτήσεις: Να συνοδεύεται από ISO 9001

(1 τεμάχιο)

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

ΑΡΘΡΟ 35°

Σύστημα κυκλικής εναλλαγής της λειτουργίας τριών ή τεσσάρων αντλητικών συγκροτημάτων.

Η παραπάνω κυκλική εναλλαγή θα πρέπει να γίνεται προκειμένου να έχουμε ομοιόμορφη φθορά στα αντλητικά συγκροτήματα.

Θα αποτελείται από το ανάλογο PLC, μαζί με το απαραίτητο τροφοδοτικό, την αλκαλική μπαταρία, την μνήμη EEPROM, τα ανάλογα ρελέ σε κάθε πεδίο, καλωδιώσεις, softwear, κ.τ.λ.

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Επτακόσια ευρώ.....(700,00 €)

ΑΡΘΡΟ 36°

Στεγανός ηλεκτρικός πίνακας τύπου ερμαρίου.

Η ηλεκτρική προστασία του πίνακα θα είναι IP 54 και η στάθμη ηλεκτρικής μονώσεως 750 V. Θα υπάρχουν δύο πόρτες στην εμπρός πλευρά του πίνακα.

Σε αμφότερες τις πόρτες θα τοποθετηθούν κλειδαριές ασφαλείας με χερούλι.

Όλα τα ενδεικτικά όργανα και τα χειριστήρια του πίνακα θα είναι τοποθετημένα στην εμπρός πλευρά της σταθερής πόρτας.

Όλα τα όργανα θα είναι κατάλληλα για τοποθέτηση μέσα σε πίνακα και όσα από αυτά χρειάζονται χειρισμό, αυτός θα γίνεται εξωτερικά, από την εμπρός πλευρά του πίνακα.

Τα όργανα προστασίας κάθε ηλεκτρικής γραμμής θα εξασφαλίζουν επιλεκτική προστασία.

Κάτω από κάθε διακόπτη ή ενδεικτική λυχνία θα υπάρχει μία πινακίδα που θα γράφει με κεφαλαία γράμματα σε ελληνική γλώσσα την γραμμή ή τον προορισμό του οργάνου.

Ο πίνακας θα παραδοθεί τελείως συναρμολογημένος, με όλα τα όργανα και τις συρματώσεις, καθώς και κάθε άλλο απαραίτητο εξάρτημα αναγκαίο για την ομαλή λειτουργία του.

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα κατασκευασθεί από λαμαρίνα DCP πάχους 1,5 mm και θα είναι για ηλεκτροκινητήρα αναλόγου ισχύος.

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι πλήρης και θα περιέχει όλα τα υλικά στο μέγεθος που απαιτείται.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα πρέπει να τοποθετηθούν τουλάχιστον τα παρακάτω υλικά :

Γενικός διακόπτης, γενικές μαχαιρωτές ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες, χρονικό Υ/Δ, τριφασικός επιτηρητής φάσεων και αναστροφής, μονάδα προστασίας ξηράς λειτουργίας, μετασχηματιστής 220/48 V, ρελέ ζεύξεως 220/48 V, βολτόμετρο 0 – 500 V, μεταγωγέας βολτομέτρου, βάσεις οκταπολικές, κλειδαριά πίνακα, τριπολική ασφάλεια NEOZET, ρελέ Υ/Δ, μπουτόν START – STOP, αμπερόμετρο και κατασκευή νέων κύριων και βοηθητικών κυκλωμάτων, δοκιμή των κυκλωμάτων και σύνδεση του πίνακα στο αντλιοστάσιο. Όλα

τα ανωτέρω υλικά θεωρούνται, ως ένα τεμάχιο.

(1 τεμάχιο)

α. Ηλεκτρικός πίνακας για ηλεκτροκινητήρα ισχύος έως 20 PS

Τιμή μονάδας προμήθειας : Χίλια ευρώ.....(1.000,00 €)

β. Ηλεκτρικός πίνακας για ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 21 PS έως 40 PS

Τιμή μονάδας προμήθειας : Χίλια τριακόσια είκοσι ευρώ.....(1.320,00 €)

γ. Ηλεκτρικός πίνακας για ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 41 PS έως 60 PS

Τιμή μονάδας προμήθειας : Χίλια οκτακόσια είκοσι ευρώ.....(1.820,00 €)

δ. Ηλεκτρικός πίνακας για ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 61 PS έως 80 PS

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δύο χιλιάδες τριακόσια ευρώ.....(2.300,00 €)

ε. Ηλεκτρικός πίνακας για ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 81 PS έως 100 PS

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δύο χιλιάδες εννιακόσια ευρώ.....(2.900,00 €)

ΑΡΘΡΟ 37°

Ανταλλακτικά υποβρυχίου ηλεκτροκινητήρα, δηλαδή : Περιέλιξη, θρός, καλώδια άκρων, καρτέ, 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 €)

γ. Για υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 41 PS έως 60 PS
Τιμή μονάδας προμήθειας : Χίλια εκατόν εξήντα ευρώ.....(1.160,00 €)

δ. Για υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 61 PS έως 80 PS
Τιμή μονάδας προμήθειας : Χίλια επτακόσια πενήντα ευρώ.....(1.750,00 €)

ε. Για υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 81 PS έως 100 PS
Τιμή μονάδας προμήθειας : Δυο χιλιάδες είκοσι ευρώ.....(2.020,00 €)

ΑΡΘΡΟ 38°

Ανταλλακτικά 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, $Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 150 \text{ m}$
Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριακόσια ευρώ.....(300,00 €)

β. Για υποβρύχιο στρόβιλο με στοιχεία, $Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 190 \text{ m}$
Τιμή μονάδας προμήθειας : Τετρακόσια πενήντα ευρώ.....(450,00 €)

γ. Για υποβρύχιο στρόβιλο με στοιχεία, $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 157 \text{ m}$
Τιμή μονάδας προμήθειας : Πεντακόσια ογδόντα ευρώ.....(580,00 €)

δ. Για υποβρύχιο στρόβιλο με στοιχεία, $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 204 \text{ m}$
Τιμή μονάδας προμήθειας : Εξακόσια ενενήντα ευρώ.....(690,00 €)

ε. Για υποβρύχιο στρόβιλο με στοιχεία, $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 250 \text{ m}$
Τιμή μονάδας προμήθειας : Επτακόσια εβδομήντα ευρώ.....(770,00 €)

ΑΡΘΡΟ 39°

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, $Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 152 \text{ m}$, $N = 30 \text{ PS}$
Τιμή μονάδας προμήθειας : Πέντε χιλιάδες διακόσια ευρώ.....(5.200,00 €)

β. Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα με στοιχεία, $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 190 \text{ m}$, $N = 50 \text{ PS}$
Τιμή μονάδας προμήθειας : Οκτώ χιλιάδες επτακόσια ευρώ.....(8.700,00 €)

γ. Υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα με στοιχεία, $Q = 50 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 200 \text{ m}$, $N = 60 \text{ PS}$
Τιμή μονάδας προμήθειας : Δέκα χιλιάδες εκατό ευρώ.....(10.100,00 €)

ΑΡΘΡΟ 40°

Φλαντζωτή στήλη αναρτήσεως υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος, από σωλήνα mannesmann 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 €)

2. Διαμέτρου DN 100 mm, πάχους 6 mm.

Τιμή μονάδας προμήθειας : Σαράντα ευρώ.....(40,00 €)

ΑΡΘΡΟ 41°

Στήλη αναρτήσεως υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος, από σωλήνα γαλβανιζέ βαρέως τύπου χωρίς ραφή, διαμέτρου 2" με πονταρισμένες τις μούφες με ηλεκτροσυγκόλληση στην κάτω πλευρά τους. 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)

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

ΑΡΘΡΟ 42°

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 43°

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 44°

Μεταλλικός μανδύας (booster), για την οριζόντια ξηρά εγκατάσταση υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος, εκτός δεξαμενής, ισχύος έως και 100 PS.

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

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Επτακόσια ευρώ.....(700,00 €)

ΑΡΘΡΟ 45°

Προμήθεια των παρακάτω υλικών ηλεκτρικού πίνακα για αποκατάσταση βλαβών.

(1 τεμάχιο)

α. Ενδεικτική λυχνίες Φ 22 mm

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

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. Ρελέ ισχύος κατά AC3, 45 KW

Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια τριάντα ευρώ.....(230,00 €)

ζ. Ρελέ ισχύος κατά AC3, 55 KW

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριακόσια είκοσι ευρώ.....(320,00 €)

η. Διακόπτης φορτίου, εντάσεως έως 100 A

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

θ. Διακόπτης φορτίου, εντάσεως από 101 έως 200 A

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

ι. Θερμικό κλίμακας έως 18 A

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

ια. Θερμικό κλίμακας από 19 έως και 26 A

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

ιβ. Θερμικό κλίμακας από 27 έως και 40 A

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

ιγ. Χρονικό μανδάλωσης επανεκκίνησης

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

ιδ. Χρονικό Υ/Δ

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

ιε. Μετασχηματιστής 220/48 V, 60 W

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

ιστ. Ρελέ ζεύξεως 220/48 V

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

ιζ. Βάση μαχαιρωτής ασφάλειας έως και 125 A

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

ιη. Μαχαιρωτή ασφάλεια εντάσεως έως και 125 A

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

ιθ. Βολτόμετρο ή αμπερόμετρο πίνακα

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

κ. Αυτόματος διακόπτης ισχύος έως και 50 A

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

κα. Αυτόματος διακόπτης ισχύος από 51 έως και 100 A

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

κβ. Αυτόματος διακόπτης ισχύος από 101 έως και 200 A

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

κγ. Διακόπτης επιλογής λειτουργίας, χειροκίνητο – νεκρό - αυτόματο

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

κδ. Μπουτόν start ή stop

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δέκα ευρώ.....(10,00 €)

ΑΡΘΡΟ 46°

Αλεξικέραυνο γραμμής (αποχετευτής υπερτάσεων), κατάλληλο για ονομαστική τάση 220 V και τοποθέτηση εντός του ηλεκτρικού πίνακα, προκειμένου να έχουμε μία προστασία του πίνακα και των ηλεκτροκινητήρων, από πτώση κεραυνού στο δίκτυο της ΔΕΗ.

Η ικανότητα αποχετεύσεως ρεύματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 KA και χρόνος αποκρίσεως μικρότερος των 25 nsec.

Θα πρέπει να υπάρχει ένδειξη ετοιμότητας λειτουργίας και στην περίπτωση καταστροφής του, να μην βραχυκυκλώνεται η γραμμή, ώστε η εγκατάσταση να συνεχίσει να λειτουργεί.

Δηλαδή προμήθεια, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών και μικροϋλικών.

(1 τεμάχιο)

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

ΑΡΘΡΟ 47°

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 είκοσι τέσσερα ευρώ.....(124,00 €)

ΑΡΘΡΟ 48°

Σύστημα ρυθμίσεως στροφών τριφασικού ηλεκτροκινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα, με αλλαγή συχνότητας και τάσεως τροφοδοσίας.

Το σύστημα θα αποτελείται από :

α) Το ρυθμιστή στροφών, μεταβλητής ροπής (Inverter), ο οποίος θα αυξομειώνει τις στροφές του αντλητικού συγκροτήματος, έτσι ώστε η πίεση στο αρδευτικό δίκτυο, να παραμένει σταθερή και ανεξάρτητη από την παροχή της αντλίας, (φυσικά μέσα στα όρια των δυνατοτήτων της αντλίας και χωρίς τη λήψη πρόσθετων μέτρων).

β) Τον προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή (P.L.C.), που θα διαθέτει τις απαραίτητες ψηφιακές και αναλογικές εισόδους - εξόδους και θα συνεργάζεται με τον ρυθμιστή στροφών, κατά τρόπο ώστε οι στροφές του κινητήρα, να αυξομειώνονται αντιστρόφως ανάλογα προς την πίεση του δικτύου, με συνέπεια αυτή να παραμένει πάντοτε σταθερή, όπως προαναφέρθηκε, μέσα στα όρια ρυθμίσεως, με ανοχή $\pm 0,2$ bar.

γ) Το ερμάριο τοποθέτησεως των παραπάνω α και β, ως και όλα τα παρελκόμενα εξαρτήματα, υλικά, μικροϋλικά, καλωδιώσεις, κ.λ.π., τα οποία είναι αναγκαία, για την ολοκλήρωση του συστήματος και παράδοση αυτού σε άρτια λειτουργία.

Το ερμάριο θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα D.C.P. πάχους τουλάχιστον 1,5 mm και μορφοσίδηρο, που να εξασφαλίζει την απαιτούμενη άνεση χώρου.

Θα υποστεί ηλεκτροστατική βαφή και θα είναι εφοδιασμένο με θύρα και κλείθρο ασφαλείας και στερεωμένο στον τοίχο του αντλιοστασίου.

Αντί του παραπάνω ερμαρίου, το σύστημα ρυθμίσεως μπορεί να τοποθετηθεί στο κεντρικό ηλεκτρικό πίνακα του αντλιοστασίου, χωρίς βεβαίως να προκύπτει επί πλέον αμοιβή στον πίνακα, λόγω αυξήσεως των διαστάσεων αυτού.

Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να είναι κατάλληλος για υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέως, θα διαθέτει οθόνη (Display), στην οποία θα εμφανίζονται κατ' επιλογή, η συχνότητα εξόδου, η ένταση του ρεύματος, η τάση του δικτύου της ΔΕΗ, οι ρυθμίσεις, καθώς και τυχόν σφάλματα.

Οι ελάχιστες ρυθμίσεις που θα δέχεται ο ρυθμιστής στροφών θα είναι οι ακόλουθες:

- Μεγίστη - ελαχίστη ταχύτητα.
- Χρόνος επιταχύνσεως και επιβραδύνσεως.
- Λόγος τάσεως προς συχνότητα.
- Μεγίστη επιτρεπόμενη ένταση ρεύματος (θερμική προστασία).
- Αποφυγή κρίσιμων συχνοτήτων (αποτροπή μηχανικού συντονισμού αντλίας).

Το αναλογικό σήμα του αισθητηρίου πιέσεως, θα συνδεθεί σε κάρτα αναλογικής εισόδου 4-20 mA ή 0-10 V του P.L.C., ενώ αντίστοιχη κάρτα αναλογικής εξόδου 4-20 mA ή 0-10 V του P.L.C. θα τροφοδοτεί τον ρυθμιστή στροφών.

Στο P.L.C. θα υπάρχει διακόπτης με αριθμούς ή πληκτρολόγιο ή ποτενσιόμετρο, μέσω του οποίου θα είναι δυνατή η κατά βούληση ρύθμιση της επιθυμητής πιέσεως του δικτύου.

Επίσης το P.L.C. θα συνδεθεί και με το προβλεπόμενο από την μελέτη σύστημα προστασίας από την εν ξηρό λειτουργία της αντλίας, ώστε να διακόπτεται η λειτουργία της, όταν δεν υπάρχει νερό. Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος και επαναφοράς του, η εκκίνηση του συστήματος θα είναι αυτόματη, χωρίς παρέμβαση κανενός.

Το P.L.C. θα συνοδεύεται από μπαταρία λιθίου και μνήμη EPROM, για τη διαφύλαξη του προγράμματος.

Inverter και P.L.C. με τα παρελκόμενα του μπορεί να είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους ή ενσωματωμένα όλα μαζί μέσα στο ίδιο περίβλημα.
Το πρόγραμμα λειτουργίας του P.L.C. (Software) και η προσαρμογή του στα δεδομένα του συγκεκριμένου έργου, περιλαμβάνεται στην τιμή.
(1 τεμάχιο)

α. Για ηλεκτροκινητήρα ισχύος έως 20 PS
Τιμή μονάδας προμήθειας : Τρεις χιλιάδες διακόσια ευρώ.....(3.200,00 €)

β. Για ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 21 PS έως 40 PS
Τιμή μονάδας προμήθειας : Πέντε χιλιάδες οκτακόσια ευρώ.....(5.800,00 €)

γ. Για ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 41 PS έως 60 PS
Τιμή μονάδας προμήθειας : Οκτώ χιλιάδες ευρώ.....(8.000,00 €)

δ. Για ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 61 PS έως 100 PS
Τιμή μονάδας προμήθειας : Έντεκα χιλιάδες ευρώ.....(11.000,00 €)

ΑΡΘΡΟ 49°

Ειδικό ανοξείδωτο AISI 304, ηλεκτρόδιο στάθμης νερού γεωτρήσεως.
(1 τεμάχιο)

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

ΑΡΘΡΟ 50°

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 έως 20 PS
Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια ευρώ.....(200,00 €)

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 : Έξακόσια ευρώ.....(600,00 €)

δ. Για ηλεκτροκινητήρα ισχύος από 76 PS έως 125 PS
Τιμή μονάδας προμήθειας : Οκτακόσια πενήντα ευρώ.....(850,00 €)

ΑΡΘΡΟ 51°

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

Όλα τα παραπάνω θεωρούνται ως ένα τεμάχιο
(1 τεμάχιο)

α. Q = έως 30 m³/h, H = έως 80 m
Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριακόσια ευρώ.....(300,00 €)

β. $Q =$ από 31 m³/h έως 50 m³/h, $H =$ έως 80 m
Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριακόσια ογδόντα ευρώ.....(380,00 €)

γ. $Q =$ από 51 m³/h έως 100 m³/h, $H =$ έως 80 m
Τιμή μονάδας προμήθειας : Τετρακόσια ογδόντα ευρώ.....(480,00 €)

δ. $Q =$ από 50 m³/h έως 100 m³/h, $H =$ από 81 m έως 150 m
Τιμή μονάδας προμήθειας : Οκτακόσια τριάντα ευρώ.....(830,00 €)

ΑΡΘΡΟ 52°

Ανταλλακτικά υποβρύχιας αντλίας λυμάτων FLYGT και συγκεκριμένα, φτερωτή, μηχανικό στυπιοθλίπτη, ρουλεμάν αντλίας, τσιμούχες.

Όλα τα παραπάνω θεωρούνται ως ένα τεμάχιο
(1 τεμάχιο)

α. $Q =$ έως 80 m³/h, $H =$ έως 20 m
Τιμή μονάδας προμήθειας : Χίλια οκτακόσια εβδομήντα ευρώ.....(1.870,00 €)

β. $Q =$ 100 m³/h, $H =$ έως 30 m
Τιμή μονάδας προμήθειας : Δύο χιλιάδες πεντακόσια ευρώ.....(2.500,00 €)

ΑΡΘΡΟ 53°

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 υποβρύχιου συγκροτήματος.
(1 τεμάχιο)

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

ΑΡΘΡΟ 54°

Πλαγιοφορείο γέφυρας καθίζησης, το οποίο θα φέρει 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. Οι τροχοί θα είναι διαστασιολογημένοι για συνεχή λειτουργία και για φορτίο 1,5 φορά μεγαλύτερο από το μέγιστο φορτίο λειτουργίας. Θα φέρουν σε όλες τις πλευρές καλύμματα ασφαλείας. Κάθε τροχός του φορείου θα φέρει προφυλακτήρα. Μπροστά από τον κινητήριο τροχό της γέφυρας θα υπάρχει διάταξη με οριοδιακόπτη, η οποία θα σταματά άμεσα την λειτουργία της γέφυρας σε περίπτωση ανίχνευσης εμποδίων.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια προσκόμιση και εγκατάσταση.

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τρεις χιλιάδες ευρώ.....(3.000,00 €)

ΑΡΘΡΟ 55°

Ηλεκτρομειωτήρας κίνησης πλαγιοφορείου γέφυρας καθίζησης, ο οποίος θα είναι κοίλου άξονα και θα είναι απευθείας συζευγμένος με τον άξονα του εμπρόσθιου κινητήριου τροχού.

Ο ηλεκτρομειωτήρας θα είναι διαστασιολογημένος για 24ώρη λειτουργία και θα έχει συντελεστή

ασφαλείας (service factor) μεγαλύτερο ή ίσο με 2. Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι κατάλληλος για υπαίθρια εγκατάσταση με βαθμό προστασίας IP55. Επιπλέον θα φέρει καπάκι προστασίας. Για την προστασία από υπερφόρτωση θα προβλεφθεί ειδική ηλεκτρομηχανική διάταξη για άμεση διακοπή της λειτουργίας του κινητήρα σε περίπτωση υπέρβασης 80% της ονομαστικής του ροπής. Περιλαμβάνεται η προμήθεια προσκόμιση και εγκατάσταση.

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Οκτακόσια ευρώ.....(800,00 €)

ΑΡΘΡΟ 56°

Ανταλλακτικά υποβρύχιου αναδευτήρα λυμάτων FLYGT έως 1,5 kW και συγκεκριμένα, φτερωτή, μηχανικό στυπιοθλίπτη, ρουλεμάν, τσιμούχες.

Όλα τα παραπάνω θεωρούνται ως ένα τεμάχιο

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Επτακόσια ευρώ.....(700,00 €)

ΑΡΘΡΟ 57°

Πλανητικός φλαντζωτός, ηλεκτρομειωτήρας επιφανειακού αεριστήρα λυμάτων, για την μετάδοση της κίνησης κατακόρυφου ηλεκτροκινητήρα ισχύος έως 50 PS, 1450 rpm, στην φτερωτή ανοικτού τύπου, με περίπου 60 rpm.

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Οκτώ χιλιάδες ευρώ.....(8.000,00 €)

ΑΡΘΡΟ 58°

Λάδια πλανητικού φλαντζωτού, μειωτήρα επιφανειακού αεριστήρα λυμάτων, ισχύος έως 50 PS, 1450 rpm, με στροφές στην φτερωτή περίπου 60 rpm.

(1 λίτρο)

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

ΑΡΘΡΟ 59°

Ανταλλακτικά φυσητήρα λυμάτων, παροχής αέρα έως 3.000 m³/h και συγκεκριμένα, φτερωτή, ρουλεμάν, περιέλιξη ηλεκτροκινητήρος ισχύος έως 10 KW.

Όλα τα παραπάνω θεωρούνται ως ένα τεμάχιο

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Δύο χιλιάδες διακόσια είκοσι ευρώ.....(2.220,00 €)

ΑΡΘΡΟ 60°

Αυτόματη ηλεκτρονική συσκευή χλωρίωσης με δοσομετρική αντλία.

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

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 €)

ΑΡΘΡΟ 61°

Υποχλωριώδες νάτριο, περιεκτικότητας σε CL 14 %, για την χλωρίωση του πόσιμου νερού, στα αντλιοστάσια του Δήμου.

(1 lit)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Επτά ευρώ.....(7,00 €)

ΑΡΘΡΟ 62°

Ταμπλέτες χλωρίου με την μορφή λευκών δισκίων, για την χλωρίωση πόσιμου νερού, η σύνθεση των οποίων θα είναι : Υποχλωριώδες ασβέστιο 650 g/kg, Υδροξείδιο ασβεστίου 70 g/kg, Χλωριούχο νάτριο 120 g/kg, Χλωρικό ασβέστιο 25 g/kg, Χλωριούχο ασβέστιο 25 g/kg, Νερό 110 g/kg.

(1 Kg)

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

ΑΡΘΡΟ 63°

Αναλογική κάρτα εισόδου PLC με ανάλυση (13 bit), που θα μπορεί να δεχτεί και να μετρήσει τα παρακάτω σήματα, +/- 10 V, ή +/- 5 V, ή +/- 2.5 V, ή 0 - 20 mA.

Θα συλλέγει σε "πραγματικό χρόνο" τα αναλογικά μεγέθη διαφόρων οργάνων (π.χ. στάθμη, πίεση, κ.λ.π.) για να τα επεξεργάζεται το PLC.

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Οκτακόσια σαράντα οκτώ ευρώ.....(848,00 €)

ΑΡΘΡΟ 64°

Αναλογική κάρτα εξόδου PLC θα μπορεί να δώσει τα παρακάτω αναλογικά σήματα +/- 10 V με ανάλυση 14 BIT , ή 0 - 20 mA με ανάλυση 13 BIT .

Οι τιμές θα στέλνονται σε πραγματικό χρόνο μέσω της επεξεργασίας που γίνεται από το PLC.

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Εννιακόσια είκοσι ευρώ.....(920,00 €)

ΑΡΘΡΟ 65°

Ανταλλακτικά mono - block πιεστικού συγκροτήματος ισχύος έως 7,5 PS και συγκεκριμένα, φτερωτή αντλία, ρουλεμάν, περιέλιξη ηλεκτροκινητήρος, μηχανικός στυπιοθλίπτης.

Όλα τα παραπάνω θεωρούνται ως ένα τεμάχιο

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Τριακόσια ογδόντα ευρώ.....(380,00 €)

ΑΡΘΡΟ 66°

Πιστικό δοχείο ύδρευσης ή άρδευσης για πίεση λειτουργίας 6 ή 10 At, κατακόρυφο, ελάχιστης χωρητικότητας 100 λίτρων.

Το δοχείο θα έχει υποστεί εσωτερικώς και εξωτερικώς επεξεργασία και αντισκωριακή βαφή.

Θα υπάρχουν φλαντζωτά στόμια, για την σύνδεση των αγωγών πληρώσεως, εξαγωγής και εκκενώσεως, καθώς και όλες οι απαραίτητες αναμονές, για την σύνδεση των οργάνων αυτοματισμού και του δικτύου αέρος, όπως και τα απαραίτητα ποδαρικά για την κάθετη τοποθέτηση του.

Δηλαδή πλήρες πιστικό δοχείο μετά των μικροϋλικών συνδέσεως.

(1 τεμάχιο)

Τιμή μονάδας προμήθειας : Διακόσια ευρώ και επτά λεπτά (200,07 €)

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ - - 2014
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ - - 2014
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Τ. Ε.

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ - - 2014
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Δ. Τ. Υ.

Παπασαραφιανός Γιώργος
Ηλεκ/γος Μηχ/κός

Μανίκα Μαρία
Πολ/κός Μηχ/κός

Αλεξιάδης Αντώνης
Μηχ/γος Μηχ/κός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

Υλικών αντλιοστασίων

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014
Αριθ.Πρωτ.16818

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

Υλικών αντλιοστασίων

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

Δ Ι Α Κ Η Ρ Υ Ξ Η

Ο Δήμαρχος του Δήμου Πολυγύρου Χαλκιδικής προκηρύσσει δημόσιο διεθνή ανοικτό μειοδοτικό διαγωνισμό με σφραγισμένες προσφορές και με κριτήριο ανάθεσης την **συμπερότερη** προσφορά, για την προμήθεια : **«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ»**, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο **«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α'»**, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της Διακήρυξης αυτής.

Ο προμηθευόμενος εξοπλισμός θα είναι καινούργιος, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, η οποία έχει συνταχθεί και θεωρηθεί από την Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ του Δήμου και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης.

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τους παρακάτω όρους :

ΑΡΘΡΟ 1^ο: Ισχύουσες διατάξεις

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από τις ακόλουθες διατάξεις:

1. Το Ν.3463/2006 (ΦΕΚ/114/Α'/08.06.2006): «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
2. Το Ν.3852/2010 (ΦΕΚ/87/Α'/07.06.2010): «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
3. Την υπ' αριθμ. 11389/08.03.1993 Υπ. Απόφασης (ΦΕΚ/185/Β'/23.03.1993): «Ενιαίος Κανονισμός Προμηθειών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
4. Του Ν.2286/1995 (ΦΕΚ/19/Α'/01.02.1995): «Προμήθειες του Δημόσιου Τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων».
5. Το Π.Δ.118/2007 (ΦΕΚ/150/Α'/10.07.2007): «Κανονισμός Προμηθειών Δημοσίου (ΚΠΔ)».
6. Το Ν.2362/1995 (ΦΕΚ/247/Α'/27.11.1995): «Περί Δημόσιου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών του Κράτους και άλλες διατάξεις».
7. Την Οδηγία 2004/17/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 31ης Μαρτίου 2004 (ΕΕ αριθμ. L134/30.04.2004): «περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης συμβάσεων στους τομείς του ύδατος, της ενέργειας, των μεταφορών και των ταχυδρομικών υπηρεσιών», όπως ισχύει.
8. Το Π.Δ. 59/2007 (ΦΕΚ/63/Α'/16.03.2007): «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις διατάξεις της οδηγίας 2004/17/ΕΚ "περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης συμβάσεων

στους τομείς του ύδατος, της ενέργειας, των μεταφορών και των ταχυδρομικών υπηρεσιών”, όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε».

9. Ο Ν.3614/2007 (ΦΕΚ/267/Α'/03.12.2007): «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007-2013».
10. Ο Ν.3886/2010 (ΦΕΚ/173/Α'/30.09.2010): «Δικαστική προστασία κατά τη σύναψη δημόσιων συμβάσεων – Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την οδηγία 89/665/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Ιουνίου 1989 (L395) και την οδηγία 92/13/ΕΚ του Συμβουλίου της 25ης Φεβρουαρίου 1992 (L 76), όπως τροποποιήθηκαν με την οδηγία 2007/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2007 (L335).
11. Ο Ν.4281/2014 (ΦΕΚ 160 Α'/08-08-2014) : Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας, οργανωτικά θέματα Υπουργείου Οικονομικών και άλλες διατάξεις.

Καθώς και από τις ακόλουθες αποφάσεις:

- Την υπ' αριθμ.148/2014 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Πολυγύρου με την οποία εγκρίθηκε η εκτέλεση της προμήθειας.
- Την υπ' αριθμ. 261/2014 της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Πολυγύρου Χαλκιδικής με την οποία εγκρίθηκαν η μελέτη και οι τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 2° : Προϋπολογισμός – Χρηματοδότηση της Προμήθειας

Η δαπάνη για την προμήθεια έχει προϋπολογισθεί ενδεικτικά στο ποσό των **406.504,07** ευρώ (€) χωρίς Φ.Π.Α. ή **500.000,00** Ευρώ (€) με Φ.Π.Α. 23% και χρηματοδοτείται από ίδιους πόρους.

ΑΡΘΡΟ 3° : Χρόνος και τόπος του διαγωνισμού

Η ημερομηνία αποστολής της Διακήρυξης στην επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι η 8/9/2014. Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί την 4/11 /2014, ημέρα Τρίτη και ώρα από 10,30 μέχρι 11,00 (ώρα λήξης παράδοσης προσφορών), ενώπιον της αρμόδιας Επιτροπής διεξαγωγής διαγωνισμού. Ο τόπος διεξαγωγής θα είναι τα γραφεία του Δήμου στον Πολύγυρο Χαλκιδικής. Οι προσφορές κατατίθενται στο πρωτόκολλο του Δήμου, που είναι η προϊσταμένη αρχή διενέργειας του διαγωνισμού, από τους συμμετέχοντες στο διαγωνισμό ή αποστέλλονται μέσω του ταχυδρομείου (ΕΛΤΑ και ιδιωτικές εταιρείες μεταφοράς αλληλογραφίας), στη Διεύθυνση : Δήμος Πολυγύρου, Εμμανουήλ Παπά 10, Πολύγυρος Χαλκιδικής, Τ.Κ. 63100. Οι προσφορές θεωρούνται εμπρόθεσμες και γίνονται αποδεκτές εφόσον κατατεθούν ή παραδοθούν πριν την παραπάνω ημερομηνία και ώρα λήξης παράδοσης προσφορών. Προσφορές που κατατίθενται μετά την παραπάνω ημερομηνία και ώρα, είναι εκπρόθεσμες και επιστρέφονται. Η αποσφράγιση των προσφορών γίνεται δημόσια, όπως περιγράφεται στο «*ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β*».

ΑΡΘΡΟ 4° : Λήψη πληροφοριών

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να ζητήσουν να λάβουν γνώση των τευχών δημοπράτησης ή πρόσθετων πληροφοριών σχετικών με το διαγωνισμό έως και δεκατέσσερις (14) ημέρες πριν από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού, δηλαδή έως και 21-10-2014. Εφόσον, από τους ενδιαφερόμενους προμηθευτές, ζητηθούν έγκαιρα τα σχετικά με τον προκηρυσσόμενο διαγωνισμό έγγραφα, αυτά παραδίδονται ή αποστέλλονται σ' αυτούς και μέσω του ταχυδρομείου (ΕΛΤΑ και ιδιωτικές εταιρείες μεταφοράς αλληλογραφίας) με δική τους χρέωση, μέσα σε τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες από τη λήψη της σχετικής αίτησης.

Σε κάθε ενδιαφερόμενο θα χορηγείται μία μόνο σειρά τευχών δημοπράτησης. Οι παραλήπτες των τευχών δημοπράτησης υποχρεούνται άμεσα να τα ελέγξουν από άποψη πληρότητας σύμφωνα με τον πίνακα περιεχομένων και τον συνολικό αριθμό σελίδων και εφόσον διαπιστώσουν οποιαδήποτε παράλειψη να το γνωστοποιήσουν εγγράφως στον Δήμο και να ζητήσουν νέο πλήρες αντίγραφο. Προσφυγές κατά της νομιμότητας του διαγωνισμού με το αιτιολογικό της μη πληρότητας των παραληφθέντων τευχών δημοπράτησης, θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Διεύθυνση λήψης πληροφοριών : Παπασαραφιάνας Γεώργιος
Δήμος Πολυγύρου, Δ/νση Τ. Υ. , Εμμανουήλ Παππά 10, Πολύγυρος Χαλκιδικής, Τ.Κ. 63100
Τηλέφωνο : 2371025120
FAX : 2371025194

ΑΡΘΡΟ 5^ο : Δεκτοί στο διαγωνισμό

Στο διαγωνισμό γίνονται δεκτοί :

1. Όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, ημεδαπά ή αλλοδαπά.
2. Ενώσεις κατασκευαστών ή και προμηθευτών που υποβάλλουν κοινή προσφορά.
3. Συνεταιρισμοί Κατασκευαστών ή και Προμηθευτών.
4. Κοινοπραξίες Κατασκευαστών ή και Προμηθευτών.

Οι Ενώσεις, Συνεταιρισμοί και Κοινοπραξίες Κατασκευαστών ή και Προμηθευτών, δεν υποχρεούνται να λαμβάνουν ορισμένη νομική μορφή προκειμένου να υποβάλλουν την προσφορά, αλλά υποχρεούνται να υποβάλλουν Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599 περί συστάσεως του αντιστοίχου νομικού σχήματος, εφ' όσον καταστούν ανάδοχοι. Η επιλεγείσα ένωση, συνεταιρισμός ή κοινοπραξία υποχρεούται να πράξει τούτο σε διάστημα δέκα ημερών, το αργότερο, από την κοινοποίηση του αποτελέσματος της δημοπρασίας εάν κατακυρωθεί σε αυτό το σχήμα η σύμβαση.

ΑΡΘΡΟ 6^ο: Στοιχεία του διαγωνισμού

Κατά τα λοιπά ο διαγωνισμός θα γίνει σύμφωνα με τα παρακάτω παραρτήματα που θεωρούνται αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης αυτής :

- | | |
|---|--------------|
| 1. «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ» | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄ |
| 2. «ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ» | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄ |
| 3. «ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ» | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄ |
| 4. «ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ» | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ΄ |

ΑΡΘΡΟ 7^ο: Διευκρινίσεις για τους όρους της Διακήρυξης

Σε περίπτωση που οι ενδιαφερόμενοι ζητήσουν συμπληρωματικές πληροφορίες ή διευκρινήσεις για το περιεχόμενο της προκήρυξης και των παραρτημάτων της μέχρι και οχτώ (8) ημέρες πριν από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού, αυτές παρέχονται το αργότερο τρεις (3) ημέρες προ της εκπομπής της ως άνω προθεσμίας. Κανένας υποψήφιος δεν μπορεί σε οποιαδήποτε περίπτωση να επικαλεστεί προφορικές απαντήσεις εκ μέρους του Δήμου.

Οι αιτήσεις για παροχή διευκρινίσεων ή για συμπληρωματικές πληροφορίες θα πρέπει να απευθύνονται στο Δήμο (Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών – Υπόψη Γ. Παπασαραφιάνου, Εμμανουήλ Παππά 10, Τ.Κ. 63100, τηλ. 2371025120 ή FAX 2371025194

Η Δ/νση Τεχν. Υπηρεσιών θα απαντήσει σε όλες τις διευκρινίσεις που θα ζητηθούν εντός των παραπάνω διαστημάτων και σε όλους όσους έχουν παραλάβει την προκήρυξη.

ΑΡΘΡΟ 8^ο: Κανόνες δημοσιότητας της διακήρυξης

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να λάβουν γνώση της διακήρυξης τις εργάσιμες ημέρες και ώρες στα γραφεία του Δήμου Πολυγύρου, στον Πολύγυρο Χαλκιδικής.

Η περίληψη της προκήρυξης του διαγωνισμού στάλθηκε για δημοσίευση στην

Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων στις 8-9-2014 και θα δημοσιευτεί:

1. Στο Τεύχος Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ).
2. Στον Ελληνικό τύπο
3. Στο ΕΒΕ Χαλκιδικής και τον ΕΟΜΜΕΧ

Η περίληψη της Προκήρυξης αναρτήθηκε στον πίνακα ανακοινώσεων του Δήμου.

Η περίληψη της Προκήρυξης αναρτήθηκε στην ηλεκτρονική διεύθυνση του Δήμου.

Τα έξοδα δημοσίευσης των ανακοινώσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνουν την Αναθέτουσα Αρχή, στην δε Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ

ΑΣΤΕΡΙΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

Ανήκει στη Διακήρυξη με αριθμό μελέτης 66 / 2014 για την προμήθεια :

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ»

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ :

Ο προμηθευόμενος εξοπλισμός έχει κωδικό αναφοράς στο κύριο λεξιλόγιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης CPV 43130000-3 και στο συμπληρωματικό λεξιλόγιο AA01-1, θα είναι σύμφωνος με τον προϋπολογισμό, το τιμολόγιο και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Τρόπος προσφοράς :	Η προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει το σύνολο της ποσότητας του εξοπλισμού. Δεν επιτρέπεται η μερική προσφορά, για ένα από τα παραπάνω είδη εξοπλισμού, αλλά ούτε και για μέρος της ποσότητας των ειδών. Δεν επιτρέπεται η προσφερόμενη τιμή μονάδος να υπερβαίνει την αντίστοιχη τιμή του προϋπολογισμού μελέτης
Χρόνος Παράδοσης :	Μέγιστος χρόνος παράδοσης τριακόσιες εξήντα (360) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης
Τόπος Παράδοσης :	Αντλιοστάσια & Ε.Ε.Λ., Δήμου Πολυγύρου, Νομού Χαλκιδικής
Σύνολο κρατήσεων :	Παρακρατούμενος φόρος εισοδήματος 4% (οι κρατήσεις υπολογίζονται επί % στην καθαρή αξία - εκτός Φ.Π.Α.)
Πρόσθετες απαιτήσεις :	Οι τιμές μονάδος της προσφοράς θα πρέπει να περιλαμβάνουν, εκτός από την προμήθεια, επίσης την υδραυλική & ηλεκτρική σύνδεση, ρύθμιση, δοκιμή, τη θέση σε λειτουργία και την εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου στη σωστή χρήση του εξοπλισμού. Υποχρέωση της αναθέτουσας αρχής (Δήμου) και όχι του αναδόχου είναι η κατασκευή οιασδήποτε σταθερής κατασκευής, καθώς και η έκδοση τυχόν απαιτούμενων αδειών (πολεοδομικών κλπ). Επίσης υποχρέωση του Δήμου είναι οι συνδέσεις με Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας (Ο.Κ.Ω.) και η εξασφάλιση της πρόσβασης στους χώρους εγκατάστασης του εξοπλισμού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄

Ανήκει στη Διακήρυξη με αριθμό μελέτης 66 / 2014 για την προμήθεια :

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ»

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

1. ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

- 1.1. Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν υποχρεωτικά το σύνολο των ειδών του εξοπλισμού και το σύνολο της ποσότητας του κάθε είδους εξοπλισμού. Οι προσφορές θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι σύμφωνες με τους όρους των τευχών δημοπράτησης. Η οικονομική προσφορά θα είναι ενιαία για το σύνολο του προμηθευόμενου εξοπλισμού, θα αναλύεται όμως ως προς τα είδη του (θα είναι υποχρεωτικά συνταγμένη στο έντυπο οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος Δ'). Με ποινή να μη γίνουν αποδεκτές οι προσφορές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα, μέσα σε καλά σφραγισμένο φάκελο. Θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού στο φάκελο της Τεχνικής Προσφοράς να υπάρχει τεχνική περιγραφή με όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά (προσπέκτους, σχέδια, τεχνικά έντυπα κ.λ.π.) για όλα τα υλικά της προμήθειας- μηχανημάτων, εκτός των ανταλλακτικών.
- 1.2. Ο χρόνος ισχύος των προσφορών θα είναι τριακόσιες (300) ημερολογιακές ημέρες, προσμετρούμενες από την επόμενη της ημέρας διενέργειας του διαγωνισμού. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του παραπάνω αναφερόμενου απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
- 1.3. Στον φάκελο της κάθε προσφοράς πρέπει να αναγράφονται ευκρινώς :
 - 1.3.1. Η λέξη ΠΡΟΣΦΟΡΑ με κεφαλαία γράμματα.
 - 1.3.2. Ο πλήρης τίτλος της αρμόδιας Υπηρεσίας που διενεργεί την προμήθεια.
 - 1.3.3. Ο τίτλος και ο αριθμός της μελέτης της προμήθειας.
 - 1.3.4. Η ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.
 - 1.3.5. Τα στοιχεία του αποστολέα.
- 1.4. Μέσα στο φάκελο της προσφοράς (κυρίως φάκελο) τοποθετούνται όλα τα σχετικά με την προσφορά στοιχεία και ειδικότερα τα εξής :
 - 1.4.1. Φάκελο «ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ», μέσα στον οποίο θα είναι όλα τα ζητούμενα δικαιολογητικά συμμετοχής και η εγγύηση συμμετοχής.
Φάκελο «ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ» σφραγισμένο, μέσα στον οποίο θα είναι όλα τα ζητούμενα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς.
Φάκελο «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ» σφραγισμένο, μέσα στον οποίο θα είναι το έντυπο της οικονομικής προσφοράς.
 - 1.4.2. Οι φάκελοι δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής και οικονομικής προσφοράς θα φέρουν και τις ενδείξεις του κυρίως φακέλου.
 - 1.4.3. Σε περίπτωση που τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν είναι δυνατόν, λόγω μεγάλου όγκου, να τοποθετηθούν στον κυρίως φάκελο, τότε αυτά συσκευάζονται ιδιαίτερα και ακολουθούν τον κυρίως φάκελο με την ένδειξη «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ» και τις λοιπές ενδείξεις του κυρίως φακέλου.
- 1.5. Η Επιτροπή παραλαμβάνει από την προϊσταμένη αρχή όλες τις προσφορές που κατατέθηκαν εμπρόθεσμα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3 της διακήρυξης, και προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των προσφορών, που ακολουθεί αμέσως μετά την λήξη του χρόνου κατάθεσης των προσφορών. Η αποσφράγιση των προσφορών γίνεται δημόσια. Προσφορές που υποβάλλονται μετά τον καθορισμένο χρόνο δεν αποσφραγίζονται αλλά επιστρέφονται ως εκπρόθεσμες. Δικαίωμα να παρευρίσκονται κατά το άνοιγμα των προσφορών, αναλόγως της μορφής των συμμετεχουσών επιχειρήσεων, έχουν : για ομόρρυθμη εταιρεία ο νόμιμος εκπρόσωπός της ή εξουσιοδοτημένος εταίρος της, για ανώνυμη εταιρεία εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπος και για κοινοπραξία ο ορισμένος εκπρόσωπος των κοινοπρακτούντων.

1.6. Η αποσφράγιση γίνεται με την παρακάτω διαδικασία :

1. Αποσφραγίζεται ο κυρίως φάκελος καθώς και οι φάκελοι των δικαιολογητικών συμμετοχής και της τεχνικής προσφοράς και μονογράφονται από την Επιτροπή όλα τα δικαιολογητικά συμμετοχής και η τεχνική προσφορά κατά φύλλο. Ο φάκελος της οικονομικής προσφοράς δεν αποσφραγίζεται, αλλά μονογράφεται από την Επιτροπή και παραδίδεται στην Υπηρεσία.
2. Ο φάκελος της οικονομικής προσφοράς θα αποσφραγισθεί μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των λοιπών στοιχείων αυτής σε ημερομηνία και ώρα που θα γνωστοποιηθεί σε αυτούς, η οποία θα αναρτηθεί και σε εμφανές μέρος της Υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό τρεις (3) τουλάχιστον ημέρες προ της ημερομηνίας που θα αποσφραγισθούν οι οικονομικές προσφορές.
3. Οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών, για όσες προσφορές δεν κρίθηκαν – κατά την αξιολόγηση των τεχνικών και λοιπών στοιχείων – αποδεκτές, δεν αποσφραγίζονται, αλλά επιστρέφονται.

1.7. Η προσφορά, πρέπει να συνοδεύεται από τα αναφερόμενα δικαιολογητικά στα άρθρα 7 και 9 παρ. 2 του ΕΚΠΟΤΑ, καθώς στα άρθρα 43 και 44 του Π.Δ. 60/07 (αντίστοιχα άρθρα 45 και 46 της οδηγίας 18/2004/ΕΚ).

Αναλυτικότερα θα πρέπει να καταθέσουν :

α) Οι Έλληνες πολίτες :

- a1) Εγγύηση συμμετοχής στον διαγωνισμό.
- a2) Απόσπασμα ποινικού μητρώου, έκδοσης τουλάχιστον του τελευταίου τριμήνου, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχει εκδοθεί, σε βάρους τους, τελεσίδικα καταδικαστική απόφαση για τα παρακάτω αδικήματα :
 - Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 της κοινής δράσης της 98/773/ΔΕΥ του Συμβουλίου.
 - Δωροδοκία, όπως αυτή ορίζεται αντίστοιχα στο άρθρο 3 της πράξης του Συμβουλίου της 26ης Μαΐου 1997 και στο άρθρο 3, παράγραφος 1, της κοινής δράσης 98/742/ΚΕΠΠΑ του Συμβουλίου.
 - Απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης, σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
 - Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, όπως ορίζεται από το άρθρο 1 της οδηγίας 91/308/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 10ης Ιουνίου 1991, για την πρόληψη χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για την νομιμοποίηση εσόδων από τις παράνομες δραστηριότητες.
- a3) Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό, αναγκαστική διαχείριση, εκκαθάριση, ή άλλη ανάλογη κατάσταση και επίσης ότι δεν τελούν υπό διαδικασία αναγκαστικής διαχείρισης ή πτωχευτικού συμβιβασμού ή υπό άλλη ανάλογη διαδικασία.
- a4) Πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδια, κατά περίπτωση, αρχή, από το οποίο να προκύπτει ότι είναι ενήμεροι, ως προς τις υποχρεώσεις τους, που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης και ως προς τις φορολογικές υποχρεώσεις τους, κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

Διευκρινίζεται ότι το πιστοποιητικό ασφαλιστικής ενημερότητας θα αφορά όλους τους απασχολούμενους, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, στην επιχείρηση του συμμετέχοντος, συμπεριλαμβανομένων των εργοδοτών, που είναι ασφαλισμένοι σε διαφορετικούς οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης και όχι μόνο τους ασφαλισμένους στο Ι.Κ.Α. (στην περίπτωση των Α.Ε. εργοδότης θεωρείται ο πρόεδρος και ο διευθύνων σύμβουλος). Περίπτωση απαλλαγής ασφάλισης θα προκύπτει από έγγραφο ασφαλιστικού φορέα ή δημόσια αρχή.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει, μαζί με την προσφορά του, υπεύθυνη Δήλωση (αρθρ. 8 του Ν. 1599/96), στην οποία να δηλώνονται οι ασφαλιστικοί φορείς, στους οποίους είναι ασφαλισμένοι οι απασχολούμενοι στην επιχείρηση.

Σε περίπτωση εγκατάστασής τους στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά των παραπάνω εδαφίων (α2) και (α3) εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένοι, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.

α5) Πιστοποιητικό του οικείου Επιμελητηρίου, περί εγγραφής τους σ' αυτό.

α6) Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/96, του νόμιμου εκπροσώπου, στην οποία θα δηλώνεται ρητά ότι : α) δεν έχουν αποκλειστεί από άλλους διαγωνισμούς του Δημοσίου ή Ν.Π.Δ.Δ., δεν έχουν υποπέσει σε σοβαρό παράπτωμα, κατά την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας, και γενικά η επιχείρησή τους δεν υπόκειται σε τυχόν νομικούς περιορισμούς λειτουργίας και είναι συνεπής στην εκπλήρωση, τόσο των συμβατικών της υποχρεώσεων, όσο και των υποχρεώσεών της, εν γένει προς τον Δημόσιο τομέα β) η προσφορά συντάχθηκε σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης, της οποίας έλαβε γνώση και ότι τους αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα γ) η προσφορά ισχύει για τριακόσιες (300) ημέρες, από την επόμενη ημέρα του διαγωνισμού και δ) δεν έχουν κάνει ψευδείς ή ανακριβείς δηλώσεις, κατά την παροχή πληροφοριών, που ζητούνται από την υπηρεσία.

β) Οι αλλοδαποί :

β1) Εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό.

β2) Απόσπασμα ποινικού μητρώου, έκδοσης τουλάχιστον του τελευταίου τριμήνου, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχει εκδοθεί, σε βάρος τους, τελεσίδικα καταδικαστική απόφαση για τα παρακάτω αδικήματα :

- Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 της κοινής δράσης της 98/773/ΔΕΥ του Συμβουλίου.
- Δωροδοκία, όπως αυτή ορίζεται αντίστοιχα στο άρθρο 3 της πράξης του Συμβουλίου της 26ης Μαΐου 1997 και στο άρθρο 3, παράγραφος 1, της κοινής δράσης 98/742/ΚΕΠΠΑ του Συμβουλίου.
- Απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης, σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, όπως ορίζεται από το άρθρο 1 της οδηγίας 91/308/Ε.Ο.Κ. του Συμβουλίου, της 10ης Ιουνίου 1991, για την πρόληψη χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για την νομιμοποίηση εσόδων από τις παράνομες δραστηριότητες.
- Αδίκημα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας.

β3) Πιστοποιητικό της, κατά περίπτωση, αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής της χώρας εγκατάστασής τους, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν συντρέχουν οι περιπτώσεις (α3) και (α4) του εδαφίου α) του άρθρου αυτού.

β4) Πιστοποιητικό της Αρμόδιας Αρχής της Χώρας εγκατάστασής τους, περί εγγραφής τους στα μητρώα του οικείου Επιμελητηρίου ή σε ισοδύναμες επαγγελματικές οργανώσεις.

β5) Τις υπεύθυνες δηλώσεις που αναφέρονται στην παράγραφο (α6) του εδαφίου α) του άρθρου αυτού.

γ) Τα νομικά πρόσωπα ημεδαπά ή αλλοδαπά :

γ1) Όλα τα ανωτέρω δικαιολογητικά των εδαφίων (α) και (β). Διευκρινίζεται ότι το απόσπασμα ποινικού μητρώου ή του ισοδύναμου, προς τούτο, εγγράφου, θα υποβληθεί για το πρόσωπο ή πρόσωπα που τις δεσμεύει (π.χ. διαχειριστής της Ε.Π.Ε., ομόρρυθμα μέλη της Ο.Ε., πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος για Α.Ε.).

γ2) Επιπροσθέτως για τις ημεδαπές Α.Ε. πρέπει να υποβληθούν τα προβλεπόμενα από το άρθρο 1 του Π.Δ. 82/1996 δικαιολογητικά, από τα οποία να αποδεικνύεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών τους, ή βεβαίωση περί τυχόν εξαιρέσή τους. Όσον αφορά στις αλλοδαπές εταιρείες, η ανωτέρω υποχρέωση δεν ισχύει ως προς τις εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών – μελών της Ε.Ε. ή του Ο.Ο.Σ.Α., όπως και για τις εταιρείες που δεν προβλέπεται στο δίκαιο της χώρας τους η υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους μέχρι φυσικού προσώπου.

δ) Οι συνεταιρισμοί :

- δ1) Εγγύηση συμμετοχής στον διαγωνισμό.
δ2) Βεβαίωση εποπτεύουσας αρχής ότι ο συνεταιρισμός λειτουργεί νόμιμα.
δ3) Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής από το οποίο να προκύπτει ότι δεν συντρέχουν οι περιπτώσεις α3) και α4) του εδαφίου α) της παραγράφου αυτής.

ε) Οι ενώσεις προμηθευτών ή κατασκευαστών που υποβάλλουν κοινή προσφορά :

- ε1) Όλα τα παραπάνω κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε προμηθευτή ή κατασκευαστή που συμμετέχει στην ένωση.

Όλα τα ανωτέρω δικαιολογητικά συμμετοχής εκτός της εγγυητικής επιστολής, θα υποβληθούν με την μορφή υπεύθυνης ή υπευθύνων δηλώσεων. Τα πρωτότυπα δικαιολογητικά θα υποβληθούν στο στάδιο της κατακύρωσης από τον ανάδοχο.

Μαζί με τα δικαιολογητικά των προηγούμενων παραγράφων οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα πρέπει να υποβάλλουν :

- I.** Υπεύθυνη δήλωση στην οποία να δηλώνεται ότι :
- α.** Δεν υπάρχουν νομικοί περιορισμοί λειτουργίας της επιχείρησης.
 - β.** Δεν έχουν αποκλεισθεί η συμμετοχή τους σε διαγωνισμούς.
 - γ.** Δεν έχουν υποπέσει σε σοβαρό παράπτωμα κατά την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας
 - δ.** Η συνέπεια της επιχείρησης στην εκπλήρωση τόσο των συμβατικών της υποχρεώσεων, όσο και των υποχρεώσεων της εν γένει προς το Δημόσιο Τομέα.
 - ε.** Δεν έχουν κάνει ψευδείς ή ανακριβείς δηλώσεις κατά την παροχή πληροφοριών που ζητούνται από την Υπηρεσία.
 - στ.** Ο διαγωνιζόμενος έλαβε γνώση των όρων της διακήρυξης και ότι αποδέχεται αυτούς πλήρως και ανεπιφύλακτα.
- Μετά την κατάθεση της προσφοράς δεν γίνεται αποδεκτή και απορρίπτεται ως απαράδεκτη, κάθε διευκρίνιση τροποποίηση ή απόκρουση των όρων της διακήρυξης.
- II.** Κατάλληλα έγγραφα, αντίγραφο ή απόσπασμα του ισολογισμού της επιχείρησης, περί του συνολικού ύψους του κύκλου εργασιών της επιχείρησης, κατά τα έτη 2011, 2012, 2013. Εάν η επιχείρηση λειτουργεί ή ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα κατά το χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση, κατά νόμο, τριών ισολογισμών, υποβάλλει τους ισολογισμούς που έχουν εκδοθεί και τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό. Ο ελάχιστος αποδεκτός κύκλος εργασιών αθροιστικά στην τριετία, θα πρέπει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από τον προϋπολογισμό της προμήθειας, δηλαδή 406.504,07 € χωρίς το ΦΠΑ.
- III.** Κατάσταση προσωπικού που απασχολεί η επιχείρηση, κατά ειδικότητα θεωρημένη από αρμόδια αρχή. (Απορρίπτονται προσφορές επιχειρήσεων που κατά παράβαση των άρθρων 138 και 182 της Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας, απασχολούν εργαζόμενους κάτω των 15 ετών.)
Το ελάχιστο αποδεκτό απασχολούμενο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό για την ρύθμιση και υποστήριξη της λειτουργίας και συντήρησης του προσφερόμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού είναι :
- Ένας Μηχανολόγος – Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ή Μηχανολόγος Μηχανικός ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Π. Ε.
 - Ένας Χημικός Μηχανικός, Π. Ε.
 - Ένας Ηλεκτρονικός Μηχανικός Τ.Ε.
 - Ένας Μηχανικός Αυτοματισμών Τ.Ε.
 - Δυο (2) αδειούχοι συντηρητές Ηλεκτροτεχνίτες Γ' ειδικότητας
 - Δυο (2) αδειούχοι συντηρητές υδραυλικοί Α' τάξεως

Η απασχόληση του παραπάνω προσωπικού θα αποδεικνύεται με την κατάθεση στο φάκελο των δικαιολογητικών συμμετοχής της κατάστασης εργασίας θεωρημένης από την επιθεώρηση εργασίας.

IV. Κάθε διαγωνιζόμενος θα πρέπει να εφαρμόζει: α) σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9001 : 2008, β) σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14001 : 2004 και γ) σύστημα Διαχείρισης της Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS 18001 : 2007. Τα αντίστοιχα πιστοποιητικά θα πρέπει να αναγράφουν στο πεδίο εφαρμογής, την συντήρηση και επισκευή αντλιοστασίων ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Τα παραπάνω πιστοποιητικά θα κατατεθούν με την προσφορά.

V. Κάθε διαγωνιζόμενος θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τον παρακάτω εξοπλισμό:

- Ένα (1) γερανοφόρο φορτηγό αυτοκίνητο.

- Δυο (2) ημιφορτηγά αυτοκίνητα.

- Μηχανουργείο με βασικό μηχανολογικό εξοπλισμό για την συντήρηση και επισκευή ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού αντλιοστασίων και Ε. Ε. Λ.

Η ύπαρξη των παραπάνω θα αποδεικνύεται για μεν τα οχήματα με την κατάθεση της άδειας κυκλοφορίας κάθε οχήματος, για δε το μηχανουργείο με περιγραφή των δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων και πίνακα του τεχνικού εξοπλισμού της επιχείρησης για την συντήρηση και επισκευή ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού αντλιοστασίων και Ε. Ε. Λ.

VI. Κατά το άρθρο 54 της οδηγίας 2004/17/ΕΚ, παρ. 5 και 6, οι διαγωνιζόμενοι για να ενισχύσουν την χρηματοοικονομική και τεχνική και επαγγελματική τους ικανότητα (την οποία είτε δεν έχουν καθόλου είτε έχουν αλλά όχι ολόκληρη – π.χ. μέρος της ζητούμενης εμπειρίας ή μέρος του αναγκαίου προσωπικού, ή του αναγκαίου εξοπλισμού), μπορούν να στηρίζονται στις δυνατότητες άλλων εταιρειών ή φυσικών προσώπων, που δεν μετέχουν ήδη στο διαγωνισμό και θα τεθούν στη διάθεσή τους για την εκτέλεση της σύμβασης, χωρίς να χρειάζεται να διατηρούν με αυτούς δεσμούς συγκεκριμένης νομικής μορφής. Η δέσμευση αυτή αποδεικνύεται με απόφαση του αρμοδίου οργάνου του τρίτου (προκειμένου για νομικό πρόσωπο) ή υπεύθυνη δήλωση, προκειμένου για φυσικό πρόσωπο και αφορά την αποκλειστική διάθεση στον διαγωνιζόμενο της απαιτούμενης τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας για την εκτέλεση της παροχής υπηρεσίας, καθ' όλη τη διάρκεια αυτής, μη δυνάμενης αντικατάστασής του χωρίς την έγκριση της αναθέτουσας αρχής. Επιπλέον, σε κάθε περίπτωση, οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να προσκομίσουν ιδιωτικό συμφωνητικό με τον τρίτο φορέα, καθώς και τα απαιτούμενα από την παρ. 21.4 δικαιολογητικά της ειδικής τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας του τρίτου φορέα. Η συνεργασία που αφορά την ανωτέρω ειδική τεχνική και επαγγελματική ικανότητα είναι υποχρεωτική για όλη τη διάρκεια της σύμβασης παροχής και σε περίπτωση μη συμμόρφωσης κηρύσσεται αυτοδικαίως έκπτωτος ο ανάδοχος.

VII. Πιστοποιητικά που να βεβαιώνουν τήρηση των προδιαγραφών ή προτύπων των προϊόντων, σύμφωνα με την με αριθμό 66/2014 μελέτης - τεχνικών προδιαγραφών της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου.

Εάν δεν προσκομισθούν όλα τα ανωτέρω δικαιολογητικά, η προσφορά απορρίπτεται σαν απαράδεκτη.

1.8. Εφόσον οι προμηθευτές συμμετέχουν στους διαγωνισμούς με αντιπροσώπους τους, υποβάλλουν, μαζί με την προσφορά, παραστατικό αντιπροσώπησης.

1.9. Εάν σε κάποια χώρα δεν εκδίδονται τα παραπάνω πιστοποιητικά ή έγγραφα, ή δεν καλύπτουν όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, μπορούν να αντικατασταθούν από ένορκη δήλωση του προμηθευτή που γίνεται ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής αρχής ή συμβολαιογράφου. Για τους προμηθευτές που στη χώρα τους δεν προβλέπεται από τον νόμο ένορκη δήλωση, αυτή

μπορεί να αντικατασταθεί με υπεύθυνη δήλωση, βεβαιουμένου του γνήσιου της υπογραφής του δηλούντος από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή ή συμβολαιογράφο.

1.10. Περιπτώσεις προσφορών που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τους όρους της Διακήρυξης δεν θα απορρίπτονται υπό την προϋπόθεση ότι οι αποκλίσεις αυτές κρίνονται επουσιώδεις από την Επιτροπή Διαγωνισμού.

1.11. Η υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται.

1.12. Επισημαίνεται ότι :

1.12.1. Αντιπροσφορές ή εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

1.12.2. Διευκρινίσεις που δίνονται από τους προσφέροντες οποτεδήποτε μετά τη λήξη του χρόνου κατάθεσης των προσφορών τους δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Διευκρινήσεις δίδονται μόνο όταν ζητούνται από συλλογικό όργανο, είτε ενώπιον, είτε ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας μετά από σχετική γνωμοδότηση του συλλογικού οργάνου. Σημειώνεται ότι, από τις διευκρινήσεις που δίδονται σύμφωνα με τα παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνες που αναφέρονται στα σημεία που ζητήθηκαν.

2. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ.

2.1. Οι εγγυήσεις γίνονται δεκτές από τα πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και έχουν σύμφωνα με τα ισχύοντα το δικαίωμα αυτό. Τα αντίστοιχα έγγραφα των εγγυήσεων αν δεν είναι διατυπωμένα στην Ελληνική θα συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση.

2.2. Κάθε προσφορά συνοδεύεται υποχρεωτικά από εγγύηση συμμετοχής υπέρ του συμμετέχοντος για ποσό που θα καλύπτει το 2% της προεκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός Φ.Π.Α.

2.3. Η εγγύηση πρέπει να ισχύει τουλάχιστον επί ένα (1) μήνα μετά την λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς που ζητάει η Διακήρυξη. Εγγύηση που αναφέρει χρόνο ισχύος μικρότερο απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

2.4. Για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης, οι προμηθευτές είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν εγγυητική επιστολή που να καλύπτει το 5% επί της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο Φ.Π.Α. Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το συμβατικό χρόνο παράδοσης πλέον δύο (2) μήνες. Εγγύηση που αναφέρει χρόνο ισχύος μικρότερο απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Η εγγύηση επιστρέφεται μετά την οριστική παραλαβή του είδους και ύστερα από την εκκαθάριση τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

2.5. Ο προμηθευτής υποχρεούται πριν την αποδέσμευση της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης της σύμβασης, να καταθέσει εγγυητική επιστολή τραπέζης, καλής λειτουργίας των ειδών, ποσού 10.000,00 € χωρίς ΦΠΑ. Η εν λόγω εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας αντικαθιστά την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης μετά την παραλαβή του εξοπλισμού, κατατίθεται πριν από την έναρξη του χρόνου καλής λειτουργίας και διαρκεί όσο η εγγύηση καλής λειτουργίας που προσφέρει ο διαγωνιζόμενος.

2.6. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 26 του ΕΚΠΟΤΑ.

3. ΤΙΜΕΣ.

3.1. Οι τιμές θα πρέπει να δίδονται σε ΕΥΡΩ για παράδοση του εμπορεύματος ελεύθερου όπως αναφέρεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α', θα δίδονται δε υποχρεωτικά σύμφωνα με το συνημμένο υπόδειγμα (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ').

3.2. Οι προσφορές θα πρέπει να αναφέρουν :

- α) Την τιμή του προσφερόμενου είδους με κρατήσεις, χωρίς Φ.Π.Α.
β) Το ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό (%) στο οποίο υπάγεται το είδος.
- 3.3. Εάν από την προσφορά δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή για κάθε είδος του εξοπλισμού ή δεν δίδεται τιμή για ολόκληρη την ποσότητα του καθενός είδους του εξοπλισμού, η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
- 3.4. Αποκλείεται αναθεώρηση των τιμών προσφοράς και οποιαδήποτε αξίωση του προμηθευτή πέραν του αντίτιμου των ειδών που θα προμηθεύσει βάσει των τιμών της προσφοράς του. Προσφορά που θέτει όρο αναπροσαρμογής τιμής απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
- 3.5. Στην τελική τιμή περιλαμβάνονται ενσωματωμένα, οι τυχόν κρατήσεις ως και κάθε άλλη επιβάρυνση του υλικού.
- 3.6. Δεν γίνεται αποδεκτή επίσης προσφορά για είδος εξοπλισμού της προμήθειας η οποία είναι μεγαλύτερη από τον αντίστοιχο ενδεικτικό προϋπολογισμό της μελέτης.
- 3.7. Η υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει από τους συμμετέχοντες στοιχεία απαραίτητα για την τεκμηρίωση των προσφερόμενων τιμών, οι δε προμηθευτές υποχρεούνται να παρέχουν αυτά.
- 3.8. Η δαπάνη για δημοσιεύσεις περιλήψεων των διακηρύξεων στον Ελληνικό τύπο βαρύνει τον Ανάδοχο ενώ η δαπάνη δημοσίευσης της περίληψης στην εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης βαρύνει την Υπηρεσία δημοσιεύσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

4. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

- 4.1. Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να παραδοθούν σταδιακά εντός τριακοσίων εξήντα (360) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης μπορεί να παρατείνεται ή μετατίθεται, με επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δήμου, για την επιβολή των προβλεπόμενων κυρώσεων (άρθρο 33 του ΕΚΠΟΤΑ).
- 4.2. Επισημαίνεται ότι μετά την λήξη της παραπάνω παράτασης, θα κινείται η διαδικασία κήρυξης του προμηθευτή εκπώτου.

5. ΠΛΗΡΩΜΗ

- 5.1. Η πληρωμή της αξίας των υλικών της παρούσης θα γίνει με εξόφληση 100% της συμβατικής αξίας αμέσως μετά την οριστική παραλαβή των υπό προμήθεια υλικών. Ως προς τα δικαιολογητικά πληρωμής και λοιπά στοιχεία ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 36 της 11389/93 Υπ. Απόφασης (ΕΚΠΟΤΑ) και όλα τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου.
- 5.2. Η υποβολή του τιμολογίου πώλησης στην υπηρεσία δεν μπορεί να γίνει πριν την ημερομηνία έκδοσης του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής.
- 5.3. Σε περίπτωση που η πληρωμή του προμηθευτή καθυστερήσει από την αναθέτουσα αρχή, εξήντα (60) ημέρες μετά την υποβολή του τιμολογίου πώλησης από αυτόν, η αναθέτουσα αρχή (οφειλέτης), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 166/2003 (ΦΕΚ138/Α/5-6-03) «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 2000/35 της 29-6-2000 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές», καθίσταται υπερήμερος και οφείλει τόκους χωρίς να απαιτείται όχληση από τον προμηθευτή.

6. ΕΝΣΤΑΣΕΙΣ

Σύμφωνα με τον Ν. 3886/2010, κάθε ενδιαφερόμενος δικαιούται «Δικαστικής προστασίας κατά τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων », διότι πρόκειται για διεθνή διαγωνισμό.

7. ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

- 7.1. Η επιτροπή του διαγωνισμού με γνωμοδότησή της προς την Οικονομική Επιτροπή που αποφασίζει σχετικά, προτείνει :
 - α. Την κατακύρωση της προμήθειας ή τη
 - β. Ματαίωση του αποτελέσματος και επανάληψη με ίδιους ή νέους όρους.
- 7.2. Στην περίπτωση, που η επιτροπή αξιολόγησης γνωμοδοτεί για :
 - α. Τη ματαίωση του αποτελέσματος του διαγωνισμού και επανάληψη του διαγωνισμού με νέους όρους,
 - β. Τη συνέχιση του διαγωνισμού με την υποβολή νέων προσφορών χωρίς τροποποίηση των όρων, τότε την τελική απόφαση λαμβάνει το Δημοτικό Συμβούλιο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ'

Ανήκει στη Διακήρυξη με αριθμό μελέτης 66 / 2014 για την προμήθεια :

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ»

1. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ ΤΗ ΣΥΜΦΕΡΟΤΕΡΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

- 1.1. Η αξιολόγηση των προσφερόμενων ειδών θα γίνει σύμφωνα με τα παρακάτω οριζόμενα. Ειδικότερα τα κριτήρια αξιολόγησης περιλαμβάνονται στους πίνακες που ακολουθούν, και διαχωρίζονται σε δύο ομάδες :
 - Ομάδα Α' «**Τεχνικά στοιχεία**», με συντελεστή βαρύτητας 70%.
 - Ομάδα Β' «**Υποστήριξη**», με συντελεστή βαρύτητας 30%.
- 1.2. Για κάθε προσφορά βαθμολογούνται τα επιμέρους στοιχεία κάθε ομάδας, όπως αναφέρονται αναλυτικά παρακάτω.
 - α. Κάθε στοιχείο της ομάδας βαθμολογείται με βαθμολογία από 0 έως 100. Η μέγιστη δυνατή βαθμολογία είναι 100, ενώ η ελάχιστη απαιτητή βαθμολογία (όριο απόρριψης) είναι 60.
 - β. Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου ομάδας θα είναι το μέγιστο 100 βαθμοί στις περιπτώσεις που καλύπτονται όλες οι απαιτήσεις της διακήρυξης.
 - δ. Για να μην γίνει δεκτή μια προσφορά και να απορριφθεί θα πρέπει αιτιολογημένα να βαθμολογηθεί σε κάποιο κριτήριο ομάδος με βαθμό μικρότερο ή ίσο του 59.
 - ε. Η συνολική βαθμολογία κάθε ομάδας πολλαπλασιάζεται με τον συντελεστή βαρύτητας.
 - στ. Το άθροισμα των συνολικών βαθμολογιών και των δύο ομάδων, επί τον συντελεστή βαρύτητας κάθε ομάδος, αποτελεί την συνολική βαθμολογία της προσφοράς.

2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ - ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΒΑΣΙΚΗ

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ - ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΟΜΑΔΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ Α΄ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (Συντελεστής βαρύτητας 70 %)	Βαθμολογία Προσφοράς
1. Πληρότητα τεχνικής προσφοράς (τεχνική περιγραφή και τεχνικά έντυπα για το σύνολο των υλικών - μηχανημάτων, εκτός των ανταλλακτικών)	
2. Συμφωνία των προσφερόμενων υλικών – μηχανημάτων, με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης	
3. Ποιότητα, αποδοτικότητα και λειτουργικό κόστος των μηχανημάτων	
ΒΑΘΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ Α΄ : ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ / 3 :	
ΟΜΑΔΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ Β΄ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (Συντελεστής βαρύτητας 30 %)	Βαθμολογία Προσφοράς
1. Εγγύηση καλής λειτουργίας	
2. Στοιχεία υποστήριξης (παρεχόμενο service, ύπαρξη εγκαταστάσεων, διαθεσιμότητα ανταλλακτικών)	
3. Εμπειρία προμηθευτή	
4. Χρόνος ανταπόκρισης για παράδοση υλικών	
ΒΑΘΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ Β΄ : ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ / 4 :	

Μετά την συμπλήρωση της βαθμολογίας στους παραπάνω πίνακες, θα προκύψουν η συνολική βαθμολογία και η ανοιγμένη βαθμολογία της κάθε προσφοράς :

Συντελεστής βαρύτητας 70% x Βαθμός Ομάδας Α	0,7	x		=	
Συντελεστής βαρύτητας 30% x Βαθμός Ομάδας Β	0,3	x		=	
Συνολική βαθμολογία διαγωνιζομένου ΣΚι :				=	

Στο κριτήριο : Ποιότητα_αποδοτικότητα και λειτουργικό κόστος των μηχανημάτων της ομάδος Α, θα αξιολογηθεί ο βαθμός απόδοσης των μηχανημάτων και ο οποίος θα αποδεικνύεται από τα έντυπα των εργοστασίων κατασκευής, η εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας από τα εργοστάσια κατασκευής.

Στο κριτήριο : Εγγύηση καλής λειτουργίας, της ομάδος Β, θα αξιολογηθεί ο χρόνος εγγύησης του συνόλου των προσφερόμενων υλικών.

Στο κριτήριο : Εμπειρία προμηθευτή της ομάδος Β, θα αξιολογηθεί η προμήθεια υλικών και αποκατάσταση βλαβών, αντλιοστασίων ύδρευσης ή άρδευσης, ή λυμάτων, κατά την τελευταία τριετία, δηλαδή 2011, 2012 και 2013. Συνολικά η εμπειρία θα πρέπει να είναι ποσού τουλάχιστον 350.000,00 ευρώ χωρίς ΦΠΑ και θα αποδεικνύεται από πιστοποιητικά της Τεχνικής Υπηρεσίας των Φορέων.

Στο κριτήριο : Χρόνος ανταπόκρισης για παράδοση υλικών της ομάδος Β, θα αξιολογηθεί ο χρόνος παράδοσης υλικών έπειτα από έκτακτη ειδοποίηση εκ' μέρους του Δήμου.

Το πρακτικό αυτό της Επιτροπής Αξιολόγησης διαβιβάζεται στον Πρόεδρο της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού, ο οποίος θα ειδοποιήσει εγγράφως τους διαγωνιζόμενους που συμμετέχουν στο στάδιο αυτό, για την ημέρα και ώρα ανακοίνωσης του Πρακτικού Αξιολόγησης για την τυχόν υποβολή ενστάσεων. Σε περίπτωση που αυτοί δεν παραβρεθούν κατά την ανακοίνωση του Πρακτικού Αξιολόγησης, αυτό θα τους κοινοποιηθεί με τηλεομοιοτυπία (fax) κατά την ημέρα ανακοίνωσης του.

3: ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΦΑΚΕΛΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ - ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.

Μετά την εξέταση τυχόν υποβληθεισών στο προηγούμενο στάδιο ενστάσεων – προσφυγών κατά της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού ορίζει την ημερομηνία και ώρα ανοίγματος των επιμέρους φακέλων των οικονομικών προσφορών και ενημερώνει σχετικά τους συμμετέχοντες των οποίων οι προσφορές δεν αποκλείστηκαν στα προηγούμενα στάδια με σχετική ανακοίνωση που θα τους αποστείλει με τηλεομοιοτυπία (fax) δύο (2) εργάσιμες ημέρες τουλάχιστον προ της ημερομηνίας που θα αποσφραγισθούν οι οικονομικές προσφορές.

Η αποσφράγιση των επιμέρους φακέλων των οικονομικών προσφορών γίνεται στον ίδιο χώρο που πραγματοποιούνται και τα προηγούμενα στάδια του διαγωνισμού. Η αποσφράγιση λαμβάνει χώρα σε ανοικτή συνεδρίαση, στην οποία μπορούν να παρίστανται αυτοπροσώπως ή δια του νομίμου εκπροσώπου τους ή με νόμιμα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο, όλοι οι συμμετέχοντες σε αυτό το στάδιο του διαγωνισμού.

Μετά την αποσφράγιση, η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού μονογράφει κατά φύλλο και ελέγχει τις οικονομικές προσφορές κατά την σειρά της αρχικής υποβολής,

Μετά τα παραπάνω ακολουθεί σχετική ανακοίνωση των οικονομικών στοιχείων και καταγραφή των τιμών στο σχετικό πρακτικό. Οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών όσων προσφορών απορρίφθηκαν κατά την αξιολόγηση των τεχνικών και λοιπών στοιχείων δεν αποσφραγίζονται αλλά επιστρέφονται στους συμμετέχοντες.

Για την ολοκλήρωση και της διαδικασίας αυτής, η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού ελέγχει την ορθότητα και πληρότητα των οικονομικών προσφορών. Οικονομικές προσφορές που δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις των άρθρων της παρούσας προκήρυξης απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού καταχωρεί στο πρακτικό της τυχόν προσφορές που χαρακτηρίζει απορριπτές, αναλύοντας για κάθε μία από αυτές τους ακριβείς λόγους απόρριψης.

Η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού, μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου και των οικονομικών προσφορών, υπολογίζει τις ανοιγμένες τιμές σύγκρισης των προσφορών σύμφωνα με τα οριζόμενα παρακάτω και καταχωρεί σε πρακτικό τον Συγκριτικό Πίνακα Κατάταξης Προσφορών. Το πρακτικό αυτό κοινοποιεί στους συμμετέχοντες στο στάδιο αυτό για την τυχόν υποβολή ενστάσεων.

Η κατάταξη των προσφορών γίνεται με βάση την τιμή :

$$T_i = 0,8 \times (\Sigma K_i) / \max(\Sigma K) + 0,2 \times \min(\Pi) / (\Pi_i)$$

όπου,

ΣK_i : Η συνολική βαθμολογία του διαγωνιζόμενου i

Π_i : Η οικονομική προσφορά του διαγωνιζόμενου i , χωρίς το ΦΠΑ

$\max(\Sigma K)$: Η συνολική βαθμολογία του διαγωνιζόμενου με την μεγαλύτερη βαθμολογία.

$\min(\Pi)$: Η χαμηλότερη τιμή οικονομικής προσφοράς.

Μειοδότης αναδεικνύεται ο διαγωνιζόμενος με την μεγαλύτερη τιμή T της κατάταξης. Μεταξύ ισοτίμων, μειοδότης αναδεικνύεται αυτός που έχει μεγαλύτερη βαθμολογία στα τεχνικά στοιχεία προσφοράς κατά την αξιολόγηση.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

Υλικών αντλιοστασίων

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

Υλικών αντλιοστασίων

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

- ΑΡΘΡΟ 1^ο ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ ΣΥΡΤΟΥ
- ΑΡΘΡΟ 2^ο ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥΔΑΣ
- ΑΡΘΡΟ 3^ο ΑΝΤΙΠΛΗΓΜΑΤΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ
- ΑΡΘΡΟ 4^ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΝΤΙΠΛΗΓΜΑΤΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ
- ΑΡΘΡΟ 5^ο ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΑΣ ΜΑΝΝΕΣΜΑΝΝ
- ΑΡΘΡΟ 6^ο ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΥΠΟΥ HYDRO STOP
- ΑΡΘΡΟ 7^ο ΜΕΜΒΡΑΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΥΠΟΥ HYDRO STOP
- ΑΡΘΡΟ 8^ο ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΥΠΟΥ ΚΛΑΠΕ
- ΑΡΘΡΟ 9^ο ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΥΠΟΥ ΜΠΙΛΙΑΣ
- ΑΡΘΡΟ 10^ο ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΤΕΜΑΧΙΟ ΕΞΑΡΜΩΣΗΣ
- ΑΡΘΡΟ 11^ο ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΦΛΑΝΤΖΑ
- ΑΡΘΡΟ 12^ο ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗ ΣΥΣΤΟΛΗ
- ΑΡΘΡΟ 13^ο ΤΑΦ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΦΛΑΝΤΖΩΤΟ
- ΑΡΘΡΟ 14^ο ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΦΛΟΤΕΡ ΤΥΠΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥΔΑΣ
- ΑΡΘΡΟ 15^ο ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΚΑΜΠΥΛΗ
- ΑΡΘΡΟ 16^ο ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΟ
- ΑΡΘΡΟ 17^ο ΑΚΡΑΙΑ ΕΝΩΤΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ
- ΑΡΘΡΟ 18^ο ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗΣ
- ΑΡΘΡΟ 19^ο ΚΡΟΥΝΟΣ BALL VALVE
- ΑΡΘΡΟ 20^ο ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
- ΑΡΘΡΟ 21^ο ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΑ ΒΥΣΜΑΤΑ
- ΑΡΘΡΟ 22^ο ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΓΕΙΩΣΗΣ
- ΑΡΘΡΟ 23^ο ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΘΩΡΑΚΙΣΜΕΝΟ ΣΠΙΡΑΛ
- ΑΡΘΡΟ 24^ο ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ ΝΥΥ
- ΑΡΘΡΟ 25^ο ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΞΗΡΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
- ΑΡΘΡΟ 26^ο ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΞΗΡΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΚΗ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ
- ΑΡΘΡΟ 27^ο ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΤΗΣ ΦΑΣΕΩΝ
- ΑΡΘΡΟ 28^ο ΠΙΕΣΟΣΤΑΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ
- ΑΡΘΡΟ 29^ο ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΦΛΟΤΕΡ
- ΑΡΘΡΟ 30^ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΦΛΟΤΕΡ
- ΑΡΘΡΟ 31^ο ΦΛΟΤΕΡ ΣΤΑΘΜΗΣ ΝΕΡΟΥ

ΑΡΘΡΟ 32° ΦΛΟΤΕΡ ΣΤΑΘΜΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ
ΑΡΘΡΟ 33° ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΙΚΟ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΠΙΕΣΗΣ ΝΕΡΟΥ
ΑΡΘΡΟ 34° ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΙΚΟ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ
ΑΡΘΡΟ 35° ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΩΝ
ΑΡΘΡΟ 36ο ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ
ΑΡΘΡΟ 37° ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ
ΑΡΘΡΟ 38° ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΤΡΟΒΙΛΟΥ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΑΝΤΛΙΑΣ
ΑΡΘΡΟ 39° ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΝΕΡΟΥ
ΑΡΘΡΟ 40° ΣΤΗΛΗ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ
ΑΡΘΡΟ 41° ΣΤΗΛΗ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ 2"
ΑΡΘΡΟ 42° ΜΑΝΔΥΑΣ ΨΥΞΕΩΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΣ
ΑΡΘΡΟ 43° ΜΑΝΔΥΑΣ ΨΥΞΕΩΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ
ΑΡΘΡΟ 44° ΜΑΝΔΥΑΣ BOOSTER ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ
ΑΡΘΡΟ 45ο ΥΛΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ
ΑΡΘΡΟ 46ο ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ ΓΡΑΜΜΗΣ
ΑΡΘΡΟ 47ο ΜΟΝΑΔΑ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΩΝ
ΑΡΘΡΟ 48ο ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ INVERTER
ΑΡΘΡΟ 49ο ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΣΤΑΘΜΗΣ ΝΕΡΟΥ
ΑΡΘΡΟ 50ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ
ΑΡΘΡΟ 51ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΥ ΑΝΤΛΙΑΣ
ΑΡΘΡΟ 52ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΑΝΤΛΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ
ΑΡΘΡΟ 53ο ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΕΛΚΥΣΗΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΑΝΤΛΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ
ΑΡΘΡΟ 54ο ΠΛΑΓΙΟΦΟΡΕΙΟ ΓΕΦΥΡΑΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ
ΑΡΘΡΟ 55ο ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑΣ ΠΛΑΓΙΟΦΟΡΕΙΟΥ ΓΕΦΥΡΑΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ
ΑΡΘΡΟ 56ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑ ΛΥΜΑΤΩΝ
ΑΡΘΡΟ 57ο ΠΛΑΝΗΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑΣ ΑΕΡΙΣΤΗΡΑ ΛΥΜΑΤΩΝ
ΑΡΘΡΟ 58ο ΛΑΔΙΑ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΣΤΡΟΦΩΝ
ΑΡΘΡΟ 59ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΦΥΣΗΤΗΡΑ ΛΥΜΑΤΩΝ
ΑΡΘΡΟ 60ο ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΧΛΩΡΙΟΥ
ΑΡΘΡΟ 61ο ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΕΣ ΝΑΤΡΙΟ
ΑΡΘΡΟ 62ο ΤΑΜΠΛΕΤΕΣ ΧΛΩΡΙΟΥ
ΑΡΘΡΟ 63ο ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΕΙΣΟΔΟΥ PLC
ΑΡΘΡΟ 64ο ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΕΞΟΔΟΥ PLC
ΑΡΘΡΟ 65ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ
ΑΡΘΡΟ 66ο ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΔΟΧΕΙΟ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

Υλικών αντλιοστασίων

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΡΘΡΟ 1° ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ ΣΥΡΤΟΥ

Οι δικλείδες τύπου σύρτου, θα είναι φλαντζωτές, κατασκευασμένες από χυτοσίδηρο αρίστης ποιότητας, απαλλαγμένο από φυσαλίδες κ.λ.π. ελαττώματα χυτηρίου.

Η διάμετρος των δικλείδων θα είναι όμοια με την διάμετρο των σωληνώσεων που πρόκειται να συνδεθούν.

Το βάκτρο και οι επιφάνειες στεγανότητας στο στόμιο της δικλείδας καθώς και ο σύρτης θα είναι από ορείχαλκο.

Ο χειρισμός τους θα γίνεται με χειροστρόφαλο προσαρμοσμένο στο άκρο του βάκτρο.

ΑΡΘΡΟ 2° ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΤΥΠΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥΔΑΣ

Οι δικλείδες τύπου πεταλούδας θα είναι κατασκευασμένες από χυτοσίδηρο αρίστης ποιότητας, απαλλαγμένο από φυσαλίδες κ.λ.π. ελαττώματα χυτηρίου.

Η διάμετρος των δικλείδων θα είναι όμοια με την διάμετρο των σωληνώσεων που πρόκειται να συνδεθούν.

Ο δίσκος απομονώσεως θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316 και θα περιστρέφεται γύρω από άξονα (ή δύο ημιαξόνια) από ανοξείδωτο χάλυβα που θα διέρχονται από την οριζόντια διάμετρο της δικλείδας.

Ο δίσκος θα έχει στερεωμένο περιφερειακά δακτύλιο στεγανότητας από ειδική συνθετική ύλη.

Η μορφή του δίσκου θα εξασφαλίζει τις μικρότερες δυνατές αντιστάσεις στη ροή του νερού.

Ο χειρισμός τους θα γίνεται μέσω χειρομοχλού ή μέσω καταλλήλου μηχανισμού μετάδοσης της κίνησης προς τον άξονα περιστροφής του δίσκου εφ' όσον η λειτουργία τους θα είναι χειροκίνητη, ή μέσω ηλεκτροκινητήρα και ανάλογο μειωτήρα εφ' όσον η λειτουργία τους θα είναι αυτόματη και ανάλογα με το σύστημα αυτοματισμού.

ΑΡΘΡΟ 3° ΑΝΤΙΠΛΗΓΜΑΤΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ

Η αντιπληγματική βαλβίδα, θα έχει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά :

Ονομαστική διάμετρος DN mm, ονομαστική πίεση PN 16 At.

Το κύριο σώμα της βαλβίδας θα είναι τύπου Y, χυτοσιδηρό GG 25, θα αντέχει δε σε πίεση 25 Atm.

Η λειτουργία της βαλβίδας θα αυτόματος κατόπιν ενεργοποίησής του πιλότου, με ελάχιστη αύξηση της πίεσεως λειτουργίας.

Η βαλβίδα θα συνοδεύεται από τον κατάλληλο πιλότο (ενεργοποιητή) διπλού θαλάμου, τα ορειχάλκινα σωληνάκια με τα φίλτρα και τις βάνες απομονώσεως.

Η βαλβίδα τοποθετείται στον αγωγό που θέλουμε να προστατεύσουμε από υδραυλικό πλήγμα και ενεργοποιείται μέσω ειδικού πιλότου, σε ρυθμιζόμενη πίεση περίπου 0,5 At μεγαλύτερη από την ονομαστική πίεση του αγωγού.

ΑΡΘΡΟ 4° ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΝΤΙΠΛΗΓΜΑΤΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ

Τα ανταλλακτικά αντιπληγματικής βαλβίδας είναι ο ανάλογος πιλότος (ενεργοποιητής) διπλού θαλάμου, τα ορειχάλκινα σωληνάκια με τα φίλτρα και τις βάνες απομονώσεως, καθώς και το έμβολο φραγής της βαλβίδας.

ΑΡΘΡΟ 5° ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΑΣ MANNESELMANN

Οι χαλυβδοσωλήνες θα έχουν τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά :

Πάχος σωλήνος σύμφωνα με το DIN 2448, πίεση λειτουργίας PN 25 At, πίεση δοκιμής 40 At, υλικό κατασκευής χάλυβας St 37.2

Η σειρά διαστάσεων και πάχους των σωληνώσεων θα είναι η Sch 10S.

Όλα τα άκρα των σωλήνων που πρόκειται να συγκολληθούν θα υποστούν προηγούμενα λοξοτομή (φρεζάρισμα), σύμφωνα με το DIN 2559.

Όλες οι ραφές τόσο κατά μήκος όσο και οι εγκάρσιες, θα συγκολληθούν εσωτερικά και εξωτερικά.

Οι συγκολλήσεις των χαλυβδοσωλήνων θα γίνουν σύμφωνα με το DIN 1913.

ΑΡΘΡΟ 6° ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΥΠΟΥ HYDRO STOP

Οι βαλβίδες αντεπιστροφής θα είναι ελαστικής έμφραξης, τύπου HYDRO STOP με βύσμα υδροδυναμικής κατασκευής και επιβραδυνόμενη φραγή.

Οι βαλβίδες θα είναι κατασκευασμένες με βάση αναγνωρισμένα διεθνή πρότυπα.

Το σώμα των βαλβίδων θα είναι κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο αρίστης ποιότητας, απαλλαγμένο από φυσαλίδες κ.λ.π. ελαττώματα χυτηρίου.

Η διάμετρος των βαλβίδων αντεπιστροφής θα είναι όμοια με την διάμετρο των σωληνώσεων που πρόκειται να συνδεθούν.

Το κλείσιμό τους θα επιτυγχάνεται προοδευτικά και αθόρυβα, μέσω ειδικού ελαστικού διαφράγματος ισχυρής αντοχής, που θα είναι στερεωμένο περιφερειακά μέσα στην βαλβίδα.

Κατά το κλείσιμο το ελαστικό διάφραγμα θα εδράζεται σε ειδικά διαμορφωμένο κώνο, κατάλληλης μορφής, ώστε οι απώλειες τριβών που δημιουργούνται να είναι οι ελάχιστες δυνατές.

ΑΡΘΡΟ 7° ΜΕΜΒΡΑΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΥΠΟΥ HYDRO STOP

Η μεμβράνη (ελαστικό διάφραγμα), βαλβίδος αντεπιστροφής τύπου υδροστόπ, θα είναι κατασκευασμένη από ειδικό ελαστικό με πτυχώσεις, πολύ μεγάλης αντοχής σε ανοιγοκλεισίματα και πιέσεις.

Το κλείσιμό τους θα επιτυγχάνεται προοδευτικά και αθόρυβα, θα είναι στερεωμένη εσωτερικά περιφερειακά στην βαλβίδα.

Κατά το κλείσιμο η μεμβράνη θα εδράζεται σε ειδικά διαμορφωμένο κώνο, κατάλληλης μορφής, ώστε οι απώλειες τριβών που δημιουργούνται να είναι οι ελάχιστες δυνατές.

ΑΡΘΡΟ 8° ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΥΠΟΥ ΚΛΑΠΕ

Οι βαλβίδες αντεπιστροφής τύπου κλαπέ, θα είναι φλαντζωτές, κατασκευασμένες με βάση αναγνωρισμένα διεθνή πρότυπα

Το σώμα των βαλβίδων θα είναι κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο αρίστης ποιότητας, απαλλαγμένο από φυσαλίδες κ.λ.π. ελαττώματα χυτηρίου.

Η διάμετρος των βαλβίδων αντεπιστροφής θα είναι όμοια με την διάμετρο των σωληνώσεων που πρόκειται να συνδεθούν.

ΑΡΘΡΟ 9° ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΥΠΟΥ ΜΠΙΛΙΑΣ

Η βαλβίδες αντεπιστροφής θα είναι κατάλληλες για λύματα και ακάθαρτα νερά.

Η φραγή της έδρας επιτυγχάνεται με σφαίρα από λάστιχο, δίνοντας έτσι πλήρη στεγανότητα για πιέσεις λειτουργίας μέχρι και 16 ατμόσφαιρες και για διαστάσεις από DN 50 ως DN 500.

Η αντοχή της βαλβίδας θα είναι για πίεση λειτουργίας 10 ή 16 At. Η δοκιμή θα γίνει ανάλογα με την ονομαστική αντοχή της βαλβίδας, σε πίεση 16 ή 25 At.

Το σώμα της βαλβίδας τύπου Υ είναι σχεδιασμένο κατάλληλα έτσι ώστε η σφαίρα να καταλήγει στο άνω μέρος του θόλου και η οπή να είναι εξ' ολοκλήρου ανοιχτή για να περνούν ελεύθερα τα λύματα.

Η κατασκευή του συστήματος θα είναι τέτοια ώστε σε κατάσταση παύσης λειτουργίας της αντλίας ή σε περίπτωση διαχωρισμού της ροής λόγω υδραυλικού πλήγματος, να κλείνει η βαλβίδα πριν την έναρξη της αντιστροφής ροής.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

■ Το σώμα της βαλβίδας από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη GGG- 40 DIN 1693

■ Έδρα φραγής από ορείχαλκο κατά RG5 ή από ανοξείδωτο χάλυβα

■ Σφαίρα από αλουμίνιο με επένδυση από ελαστικό NBR για κοινά λύματα, και από VITON για χρήση σε τοξικά λύματα.

■ Βίδες κατά DIN 933 από ανοξείδωτο χάλυβα A2.70

■ και παξιμάδια κατά DIN 934 από ανοξείδωτο χάλυβα A2.70

■ Βαφή εποξειδική πάχους 200 μm τουλάχιστον

Η κατασκευή του συστήματος θα είναι τέτοια ώστε σε κατάσταση παύσης λειτουργίας της αντλίας ή σε περίπτωση διαχωρισμού της ροής λόγω υδραυλικού πλήγματος, να κλείνει η βαλβίδα πριν την έναρξη της αντιστροφής ροής.

ΑΡΘΡΟ 10° ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΤΕΜΑΧΙΟ ΕΞΑΡΜΩΣΗΣ

Τα τεμάχια εξαρμώσεως θα είναι κατασκευασμένα κατά DIN, από χάλυβα ST-37 και θα τοποθετηθούν σε σημεία της υδραυλικής εγκαταστάσεως που κρίνονται απαραίτητα, για να είναι δυνατή η αποσύνδεση και επανασύνδεση των υδραυλικών εξαρτημάτων χωρίς να καταστραφούν οι σωλήνες ή τα ελαστικά παρεμβύσματα.

Η ονομαστική διάμετρος των ειδικών τεμαχίων εξαρμώσεως, θα είναι όμοια με την διάμετρο των σωληνώσεων που πρόκειται να συνδεθούν.

Θα έχουν δυνατότητα αυξομείωσης του συνολικού μήκους τους τουλάχιστον 2-3 cm, ενώ οι κοχλίες και τα περικόχλια τους θα είναι από γαλβανισμένο χάλυβα ST-52.

Θα αποτελούνται :

α. Από δύο τεμάχια σωληνωτά με ωτίδες, από τα οποία το ένα έχει εσωτερική διάμετρο ίδια με του αγωγού, και το άλλο μεγαλύτερη, ώστε να μπορεί να ολισθαίνει το πρώτο μέσα στο δεύτερο κατά το ίδιο άκρο του. Στο άλλο άκρο του κάθε ένα έχει ωτίδα, όμοια με τις σταθερές ωτίδες του αγωγού.

β. Ελαστικός δακτύλιος στεγανότητας, ο οποίος περιβάλλει το σωληνωτό τμήμα με τη μικρότερη διάμετρο.

γ. Κύρια κινητή ωτίδα, με μορφή δακτυλίου με κατάλληλη υποδοχή για την περιμετρική έδραση του ελαστικού δακτυλίου στεγανότητας και με οπές καθώς και οι σταθερές ωτίδες.

δ. Κοχλιοφόροι ράβδοι αντίστοιχου αριθμού με τις οπές των ωτίδων και με κατάλληλο μήκος για την ενιαία σύνδεση του εξαρτήματος κινητής ωτίδας με τις ωτίδες του αγωγού ή των εξαρτημάτων που βρίσκονται και από τις δύο πλευρές.

ε. Πέντε περικόχλια (παξιμάδια) εξαγωνικής μορφής για κάθε ράβδο.

στ. Δύο ελαστικά παρεμβύσματα στεγανότητας που χρησιμεύουν για τη στεγανή σύσφιξη των ακραίων σταθερών ωτίδων.

ΑΡΘΡΟ 11° ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΦΛΑΝΤΖΑ

Οι φλάντζες θα είναι κατασκευασμένες από χάλυβα St 37,2.

Η εσωτερική διάμετρος των φλαντζών θα είναι όμοια με την διάμετρο των σωληνώσεων που πρόκειται να συνδεθούν.

Μεταξύ τους θα παρεμβάλλεται ειδικός ελαστικός δακτύλιος για πλήρη στεγανοποίηση.

Οι κοχλίες σύσφιξης θα είναι M 18

ΑΡΘΡΟ 12° ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΔΙΑΣΤΟΛΗ ΣΥΣΤΟΛΗ

Οι συστολές - διαστολές θα είναι από χάλυβα St 37,2, ομόκεντρες, θα συνδέονται με ηλεκτροσυγκόλληση και θα δοκιμαστούν σε πίεση 25 At.

Η σειρά διαστάσεων και πάχους θα είναι η Sch 10S.

ΑΡΘΡΟ 13° ΤΑΦ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΦΛΑΝΤΖΩΤΟ

Το χαλύβδινο ταφ, θα είναι από χάλυβα St 37,2, τριών φλαντζών και θα δοκιμασθεί σε πίεση 25 At.

Η σειρά διαστάσεων και πάχους των σωληνώσεων θα είναι η Sch 10S.

ΑΡΘΡΟ 14° ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΦΛΟΤΕΡ ΤΥΠΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥΔΑΣ

Το μηχανικό φλοτέρ τύπου πεταλούδας θα είναι ονομαστικής πίεσεως PN 16 Atm.

Ο σωλήνας εξαγωγής του νερού θα είναι κάθετος στην δεξαμενή και σε μήκος τόσο ώστε να είναι κάτω από την επιφάνεια του νερού και συνεπώς να μην δημιουργούνται κυματισμοί κατά την πτώση του νερού.

Ο βραχίονας ανυψώσεως θα είναι από γαλβανιζέ σωλήνα βαρέως τύπου διαμέτρου 1"

Στην άκρη του βραχίονα ανυψώσεως θα είναι στερεωμένος ο κύλινδρος ανυψώσεως, ο οποίος θα έχει κυλινδρική μορφή διαστάσεων $D = 300 \text{ mm}$ και $L = 330 \text{ mm}$, και θα είναι βαμμένος με αντισκωριακή βαφή.

Η διαδρομή του βραχίονα ανυψώσεως θα είναι προκαθορισμένη.

Το μηχανικό φλοτέρ τύπου πεταλούδας θα συνοδεύεται από τα υλικά στηρίξεως του φλοτέρ, (σωληνώσεις, φλάντζες, καμπύλες, βίδες, στηρίγματα, κλπ.)

ΑΡΘΡΟ 15° ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΚΑΜΠΥΛΗ

Οι καμπύλες των υδραυλικών σωληνώσεων των αντλιοστασίων θα είναι από χαλυβδοέλασμα ST 37-2, τύπου οξυγόνου, πάχους αναλόγου της διατομής και της πίεσεως λειτουργίας, άνευ ραφής.

Η σειρά διαστάσεων και πάχους των καμπυλών θα είναι η Sch 10S.

Η ακτίνα καμπυλότητας θα είναι σύμφωνα με το DIN

Η εξωτερική επιφάνειά τους θα βαφεί με ανάλογη αντισκωριακή βαφή.

ΑΡΘΡΟ 16° ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΟ

Το υδρόμετρο θα είναι χυτοσιδηρό, φλαντζωτό, ευθυγράμμου αναγνώσεως, τύπου Woltman, ταχυμετρικό, διαμέτρου όμοιας με τις σωληνώσεις που θα τοποθετηθούν, πίεσεως PN 10 ή 16 At. Επί του σώματος του υδρομέτρου θα υπάρχει ανάγλυφη σήμανση με βέλος της κατεύθυνσης της ροής του νερού.

Η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας του υδρομέτρου θα είναι 60°C.

Για την σωστή λειτουργία του υδρομέτρου, θα πρέπει η σωλήνωση που θα είναι τοποθετημένο το υδρόμετρο, να είναι πάντοτε γεμάτη με νερό.

ΑΡΘΡΟ 17° ΑΚΡΑΙΑ ΕΝΩΤΙΚΑ ΤΕΜΑΧΙΑ

Τα ακραία ενωτικά τεμάχια για σωλήνες από PVC, πίεσεως 10 ή 16 At, θα είναι χυτοσιδηρά, φλαντζωτά, αρσενικά ή θηλυκά.

ΑΡΘΡΟ 18° ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗΣ

Το μανόμετρο θα είναι τύπου γλυκερίνης, διαμέτρου Φ 63 mm, κλίμακας 0 – 10 at, ή 0 -16 at, για την μέτρηση πίεσης σε διάφορες σωληνώσεις αντλιοστασίου.

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

ΑΡΘΡΟ 19° ΚΡΟΥΝΟΣ BALL VALVE

Ο κρουνός ball valve θα είναι με σπείρωμα, ορειχάλκινος, μισόστροφος, διαμέτρου 1/2", πίεσεως PN 10 At.

ΑΡΘΡΟ 20° ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Η Τεχνική Προδιαγραφή αυτή αφορά στην προμήθεια απλών σιδηρών κατασκευών και εξαρτημάτων δηλαδή μεταλλικών κατασκευών, όπου δεν απαιτείται ειδική εργασία μηχανουργείου. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι σχάρες, σιδηρές κλίμακες, καπάκια φρεατίων, παράθυρα, μεταλλικές πόρτες κ.λ.π.

Στην συμβατική τιμή μονάδας περιλαμβάνεται εκτός των άλλων και η αξία του απαιτούμενου σιδήρου, η σχετική κατεργασία στο σιδηρουργείο, η επί τόπου μεταφορά και η βαφή των εξαρτημάτων με μίνιο σε δύο στρώσεις και ελαιόχρωμα επίσης σε δύο στρώσεις.

Όλα τα υλικά κατασκευής των απλών σιδηρών εξαρτημάτων θα είναι άριστης ποιότητας και θα υπόκεινται σε έλεγχο και έγκριση της Υπηρεσίας. Ο σίδηρος πρέπει να είναι καινούργιος, χωρίς ίχνη σκουριάς και να έχει τις προβλεπόμενες διαστάσεις και διατομές σύμφωνα με τις αρχές της επιστήμης και του έντεχνου σχεδιασμού.

Οι ενώσεις θα γίνονται με ηλεκτροσυγκόλληση και οι ανώμαλες επιφάνειες θα εξομαλύνονται.

ΑΡΘΡΟ 21° ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΑ ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΑ ΒΥΣΜΑΤΑ

Τα μεταλλικά ανοξειδωτά εκτονωτικά βύσματα, θα χρησιμοποιηθούν για την έδραση διαφόρων μεταλλικών κατασκευών σε πλάκες ή τοιχία από σκυρόδεμα.

Θα είναι διαμέτρου 12 mm, με σπείρωμα M12 και ανοξειδωτο περικόχλιο με ροδέλα.

Θα είναι καθαρού μήκους 120 mm.

ΑΡΘΡΟ 22° ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΓΕΙΩΣΗΣ

Το ηλεκτρόδιο γείωσης, θα είναι σταυροειδούς τύπου, (τομής) κατά DIN 48852S, χαλύβδινο (DIN 17100), γαλβανισμένο εν θερμό, μήκους 3 m, θα συνδέεται με τον γυμνό χάλκινο αγωγό, με ειδικό κολάρο και ανοξειδωτή βίδα.

ΑΡΘΡΟ 23° ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΘΩΡΑΚΙΣΜΕΝΟ ΣΠΙΡΑΛ

Οι πλαστικοί σωλήνες που θα χρησιμοποιηθούν για την διέλευση και προστασία ηλεκτρικών καλωδίων θα είναι από πλαστικό θωρακισμένο σπιδάλ βαρέως τύπου κατά IEC. Θα είναι ευθύγραμμοι ή εύκαμπτοι (φλέξιμπλ), με ειδική θωράκιση, και θα συνοδεύονται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, (καμπύλες, στηρίγματα κ.λ.π.). Η διάμετρος των σωλήνων που θα χρησιμοποιηθούν, θα είναι ανάλογη με την διάμετρο των καλωδίων που θα προστατεύουν. Όλοι οι σωλήνες θα είναι ειδικοί για την διέλευση ηλεκτροφόρων καλωδίων.

ΑΡΘΡΟ 24° ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ ΝΥΥ

Τα καλώδια τύπου ΝΥΥ (νέα ονομασία J1 VV) θα είναι ονομαστικής τάσεως 600/1.000 V. Ο αγωγός θα είναι χάλκινος και η μόνωση από P.V.C. σύμφωνα με το πρότυπο του ΕΛΟΤ 843.

Η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας είναι 70 °C.

Η διαμόρφωση των άκρων των καλωδίων θα είναι επιμελημένη, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, και η σύνδεσή τους με ακροδέκτες των κινητήρων και των πινάκων θα γίνεται με ακροδέκτες (παπουτσάκια).

Όλα τα καλώδια θα είναι μονοκόμματα, χωρίς ενδιάμεσες συνδέσεις.

ΑΡΘΡΟ 25° ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΞΗΡΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η μονάδα προστασίας ξηράς λειτουργίας αντλητικού συγκροτήματος, θα είναι κουμπωτή τύπου λυχνίας με οκτώ πόδια.

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.

ΑΡΘΡΟ 26° ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΞΗΡΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΚΗ

ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ

Η μονάδα προστασίας ξηράς λειτουργίας αντλητικού συγκροτήματος με χρονική καθυστέρηση, θα είναι κουμπωτή τύπου λυχνίας με οκτώ πόδια.

Θα έχει χρόνο καθυστέρησης ενεργοποίησης της, έπειτα από την εντολή του κυκλώματος των ηλεκτροδίων, και θα έχει και ροοστάτη ρυθμίσεως της ευαισθησίας της, προκειμένου να μπορούμε να αντισταθμίσουμε τις απώλειες των καλωδίων συνδέσεως των ηλεκτροδίων καθώς και τυχών μικροεπικαθήσεων λάσπης στα ηλεκτρόδια.

ΑΡΘΡΟ 27° ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΤΗΣ ΦΑΣΕΩΝ

Ο τριφασικός επιτηρητής φάσεων χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των φάσεων και της αναστροφής των φάσεων, τριφασικής τροφοδοσίας ηλεκτροκινητήρων. Θα είναι με κύκλωμα τεσσάρων αγωγών, μη ισοσταθμισμένου φορτίου και θα επιτηρεί την ασυμμετρία

των φάσεων, την έλλειψη μίας ή περισσότερων φάσεων ή την εσφαλμένη διαδοχή τους και θα θέτουν εκτός λειτουργίας τον κινητήρα που ελέγχουν.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους θα είναι:

- Ονομαστική τάση (μεταξύ φάσεων) $U_e = 380 \dots\dots\dots 415\text{VAC}$.
- Συχνότητα λειτουργίας 50Hz.
- Εύρος επιτρεπόμενης ασυμμετρίας 5 έως 15% (στην περιοχή λειτουργίας 0,85 έως 1,1 U_e).
- Συναρμολόγηση σε ράγα 35 χλστ. (κατά DIN/EN 50022) ή καρφωτό 8 ακίδων
- Πρότυπο αναφοράς IEC/EN 60255-6
- Θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστο από 0 μέχρι +50°C
- Η σύνδεση του θα είναι κουμπωτή τύπου λυχνίας, οκταπολική.

ΑΡΘΡΟ 28° ΠΙΕΣΟΣΤΑΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ

Ο πιεσοστάτης οθόνης χρησιμοποιείται για τη λειτουργία αντλητικού συγκροτήματος συναρτήσει της επιθυμητής πίεσεως έναρξης και στάσης λειτουργίας, θα είναι κλίμακας ρύθμισης από 0,1 έως 8 bar.

Η τοποθέτηση του πιεσοστάτη στο δίκτυο για την ανίχνευση των πιέσεων θα γίνει με χαλύβδινη μούφα διαμέτρου $\frac{1}{2}$ ' '.

Τις εντολές λειτουργίας του αντλητικού συγκροτήματος θα τις πάρουμε από μία τριπολική επαφή, τάσεως λειτουργίας 380 V και με ένταση 4 A.

Ο βαθμός προστασίας του πιεσοστάτη θα είναι IP 54.

Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας του θα είναι από -20°C έως $+70^\circ\text{C}$.

Επάνω στον πιεσοστάτη θα υπάρχουν δύο ρυθμιστές πίεσεως, ο ένας θα μας ρυθμίζει τη μέγιστη πίεση και ο δεύτερος τη διαφορά μεταξύ μέγιστης και ελάχιστης πίεσεως.

ΑΡΘΡΟ 29° ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΦΛΟΤΕΡ

Το ασύρματο ηλεκτρονικό φλοτέρ, θα είναι εμβέλειας 5 Km και θα αποτελείται από πομπό, που θα τοποθετηθεί στη δεξαμενή και ο οποίος θα εκπέμπει κωδικοποιημένα ψηφιακά σήματα, ανάλογα με το αν η δεξαμενή είναι γεμάτη ή 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 ή όχι του αντλητικού συγκροτήματος.

Το σύστημα θα συνοδεύεται από ανάλογες κεραιές, για τον πομπό και τον δέκτη

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

ΑΡΘΡΟ 30° ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΦΛΟΤΕΡ

Πλακέτα ασύρματου ηλεκτρονικού φλοτέρ, πομπού ή δέκτη, εμβέλειας 5 Km, με όλα τα παρελκόμενα εξαρτήματα.

ΑΡΘΡΟ 31° ΦΛΟΤΕΡ ΣΤΑΘΜΗΣ ΝΕΡΟΥ

Το φλοτέρ στάθμης θα είναι ειδικό, τύπου αχλαδιού.

Θα πρέπει να μπορεί να εργάζεται χωρίς πρόβλημα σε υγρά με ειδικό βάρος από 0,80 έως και $1,40\text{ Kg/dm}^3$

Το βάρος της φούσκας του φλοτέρ θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1 kg και διαδρομή της φούσκας περίπου 15 με 20 cm.

Θα μας δίνει μόνο μια εντολή (on ή off) και θα συνοδεύεται από καλώδιο μήκους τουλάχιστον 15 m, για τη σύνδεση του.

Η ηλεκτρική προστασία του θα πρέπει να είναι IP 68.

ΑΡΘΡΟ 32° ΦΛΟΤΕΡ ΣΤΑΘΜΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ

Το φλοτέρ λυμάτων θα είναι ειδικό, τύπου αχλαδιού και η κατασκευή του θα είναι ειδική για λύματα.

Θα πρέπει να μπορεί να εργάζεται χωρίς πρόβλημα σε υγρά με ειδικό βάρος από 0,80 έως και 1,40 Kg/dm³

Το βάρος της φούσκας του φλοτέρ θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2 kg και διαδρομή της φούσκας περίπου 15 με 20 cm.

Θα μας δίνει μόνο μια εντολή (on ή off) και θα συνοδεύεται από καλώδιο μήκους τουλάχιστον 15 m, για τη σύνδεση του.

Η ηλεκτρική προστασία του θα πρέπει να είναι IP 68.

ΑΡΘΡΟ 33° ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΙΚΟ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΠΙΕΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

Η μέτρηση της πίεσης σε καταθλιπτικό αγωγό, γίνεται από αισθητήριο πιεζοηλεκτρικού τύπου, κατάλληλο για κρύο νερό.

Το όργανο θα μετρά πίεση και θα την μετατρέπει σε σήμα 4 - 20 mA.

Περιοχή λειτουργίας: 0 ως 10 bar και αντοχή σε στιγμιαία πίεση 150 % της ονομαστικής.

Ακρίβεια οργάνου : ± 0,5 % FS,

Σήμα εξόδου : 4 - 20 mA

Τροφοδοσία : 12 ή 24 V DC.

Υλικό κατασκευής : Ανοξείδωτος χάλυβας ή άλλο μη οξειδούμενο υλικό.

Προστασία αισθητηρίου : IP 68

Θερμοκρασία λειτουργίας : -10 ως 50 °C.

Σφάλμα από αυξομειώσεις της τάσης : ± 0,1 % FS

Προστασία από βραχυκύκλωμα ή ανάστροφη πολικότητα : Απαιτείται

Αντικεραυνική προστασία : Ενσωματωμένη.

Επιπρόσθετες απαιτήσεις : Να συνοδεύεται από ISO 9001

ΑΡΘΡΟ 34° ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΙΚΟ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΛΥΜΑΤΩΝ

Η μέτρηση της στάθμης σε δεξαμενές λυμάτων βαρύτητας, γίνεται από αισθητήριο πιεζοηλεκτρικού τύπου, κατάλληλο για την τοποθέτηση του σε λύματα. Το όργανο θα μετρά πίεση η οποία θα ανάγεται σε στάθμη συνυπολογίζοντας το βάθος της δεξαμενής τοποθέτησης του αισθητηρίου και το βάθος τοποθέτησης του.

Περιοχή λειτουργίας : 0 ως 400 mbar και αντοχή σε στιγμιαία πίεση 150 % της ονομαστικής.

Ακρίβεια οργάνου : ± 0,5 % FS

Τροφοδοσία : 12 ή 24 V DC.

Υλικό κατασκευής : Ανοξείδωτος χάλυβας ή άλλο μη οξειδούμενο υλικό.

Προστασία αισθητηρίου : IP 68

Σήμα εξόδου : 4 - 20 mA

Θερμοκρασία λειτουργίας : -10 ως 50 °C.

Σφάλμα από αυξομειώσεις της τάσης : ± 0,1 % FS

Προστασία από βραχυκύκλωμα ή ανάστροφη πολικότητα : Απαιτείται

Αντικεραυνική προστασία : Ενσωματωμένη.

Επιπρόσθετες απαιτήσεις : Να συνοδεύεται από ISO 9001

ΑΡΘΡΟ 35° ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΩΝ

Το αυτόματο σύστημα κυκλικής εναλλαγής λειτουργίας αντλιών, σκοπό έχει την λειτουργία μίας ή δύο ή τριών αντλιών, αναλόγως της ζήτησεως, ενώ η τρίτη ή η τέταρτη αντλία θα είναι εφεδρική, προκειμένου να έχουμε ομοιόμορφη φθορά των αντλητικών συγκροτημάτων.

Ανά τακτά χρονικά διαστήματα, θα εναλλάσσεται η σειρά λειτουργίας των αντλητικών συγκροτημάτων.

Αυτό θα το επιτυγχάνεται με ένα P.L.C. το οποίο θα έχει τις ανάλογες εισόδους και εξόδους και το οποίο θα έχει αλκαλική μπαταρία και μνήμη EEPROM για την διαφύλαξη του προγράμματος λειτουργίας (SOFTWARE).

Το P.L.C. θα συνοδεύεται και από τροφοδοτικό συνεχούς ρεύματος.

Στην περίπτωση που χρειάζεται να εργασθούν ταυτόχρονα δύο αντλητικά συγκροτήματα, η εκκίνηση και στάση αυτών θα γίνεται με χρονική καθυστέρηση, προκειμένου να μην έχουμε υδραυλικό πλήγμα.

ΑΡΘΡΟ 36ο ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Ο ηλεκτρικός πίνακας, θα είναι επίτοιχος, στεγανός τύπου ερμαρίου.

Θα έχει κατασκευασθεί σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς :

- Προδιαγραφές ΕΛΟΤ
- Ηλεκτρολογικές Προδιαγραφές Δ.Ε.Η.
- Γερμανικά Πρότυπα VDE
- Γερμανικά Πρότυπα DIN
- Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή ICE
- Διεθνής Επιτροπή Πιστοποίησης Συμβατότητας Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού CEE
- Διεθνής Επιτροπή Φωτισμού CIE

Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των παραπάνω πρότυπων ισχύει η παρακάτω σειρά προτεραιότητας ;

- Προδιαγραφές ΕΛΟΤ
- Ηλεκτρολογικές Προδιαγραφές Δ.Ε.Η.
- Η Παρούσα Προδιαγραφή

Θα περιέχει όλα τα εξαρτήματα και όργανα που αναφέρονται στη μελέτη.

Θα κατασκευασθεί από λαμαρίνα D.C.P. πάχους 1,5 mm και θα είναι επισκέψιμος από την σταθερή πλευρά.

Θα υπάρχουν δύο πόρτες στην εμπρός πλευρά του πίνακα.

Όλα τα όργανα και τα χειριστήρια του πίνακα, θα τοποθετηθούν στη σταθερή πόρτα.

Όλα τα όργανα θα είναι κατάλληλα για τοποθέτηση μέσα σε πίνακα και όσα από αυτά χρειάζονται χειρισμό, αυτός θα γίνεται από την εμπρός πλευρά του πίνακα.

Η ηλεκτρική προστασία του πίνακος θα είναι IP 54.

Τα όργανα προστασίας κάθε ηλεκτρικής γραμμής θα εξασφαλίζουν επιλεκτική προστασία.

Όλα τα καλώδια των κυκλωμάτων χειρισμού και αυτοματισμού, θα είναι εύκαμπτα πολύκλιωνα, τύπου NYAF διατομής 1,5 mm²

Η διαδρομή τους μέσα στον ηλεκτρικό πίνακα θα γίνεται με ειδικά πλαστικά κανάλια αναλόγου διατομής.

Όλες οι αφίξεις και αναχωρήσεις των καλωδίων θα γίνονται από το κάτω μέρος του πίνακα και απαραίτητα με στυπιοθλίπτη.

Κάτω από κάθε διακόπτη ή ενδεικτική λυχνία θα υπάρχει μία πινακίδα που θα γράφει με κεφαλαία γράμματα σε ελληνική γλώσσα την γραμμή ή τον προορισμό του οργάνου.

Ο πίνακας θα παραδοθεί τελείως συναρμολογημένος, με όλα τα όργανα και τις συρματώσεις, καθώς και κάθε άλλο απαραίτητο εξάρτημα αναγκαίο για την ομαλή λειτουργία του.

Τα κυριότερα υλικά που θα περιέχει είναι τα παρακάτω:

Γενικό διακόπτη τύπου ΠΑΚΟ, εντάσεως περίπου διπλάσιας από την ονομαστική ένταση του ηλεκτροκινητήρα που τροφοδοτεί.

Τρεις γενικές μαχαιρωτές ασφάλειες, βραδείας τήξεως, εντάσεως περίπου 20% μεγαλύτερης από την ονομαστική ένταση του ηλεκτροκινητήρα που τροφοδοτεί.

Τρεις ενδεικτικές λυχνίες, Φ 22, εντόνου ερυθρού χρώματος.

Ένα βολτόμετρο, τετράγωνο περιοχής 0 - 500 V .

Ένα μεταγωγέα βολτομέτρου, 7 θέσεων.

Τρία αμπερόμετρα, τετράγωνα περιοχής περίπου διπλάσιας από την ονομαστική ένταση του ηλεκτροκινητήρα που τροφοδοτείται.

Τρεις μετασχηματιστές εντάσεως, με σχέση μετασχηματισμού /5.

Δύο μπουτόν χειρισμού, START STOP, Φ 22 mm.

Ένα σύστημα αστέρος τριγώνου, με ρελέ αναλόγου ισχύος κατά AC3 για το γενικό ρελέ και το ρελέ τριγώνου, ενώ το ρελέ αστέρος θα είναι μια βαθμίδα μικρότερο κατά AC3.

Η διάρκεια ζωής των ρελέ είναι τουλάχιστον 4.000.000 χειρισμοί υπό φορτίο.

Ένα θερμικό με ρυθμιζόμενη ένταση, αναλόγου κλίμακας που θα προστατεύει τον ηλεκτροκινητήρα από υπερένταση.

Ένα χρονικό αστέρος τριγώνου, κλίμακας 0 - 20 SEC.

Ένα ωρομετρητή, πενταψήφιο, ευθείας αναγνώσεως, τάσεως λειτουργίας 230 V \pm 10 %, 50 Hz, με ακρίβεια 0,50 %.

Ένα Μ/Σ 220/48 V, ισχύος 60 W, με ένα ρελέ ζεύξεως 220/48 V, δύο επαφών διπλής ενέργειας.

Τέσσερις ασφάλειες προστασίας των βοηθητικών κυκλωμάτων, εντάσεως 6 A.

Ένα μικροαυτόματο διακόπτη, εντάσεως 10 A, για την προστασία του κυκλώματος φωτισμού και ρευματοδοτών.

ΑΡΘΡΟ 37° ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ

Περιέλιξη, θρός, τσιμούχες και καλώδια συνδέσεως της περιελίξεως του υποβρυχίου ηλεκτροκινητήρα.

ΑΡΘΡΟ 38° ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΤΡΟΒΙΛΟΥ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΑΝΤΛΙΑΣ

Άξονας, πτερωτές και κουζινέτα στροβίλου υποβρυχίου αντλίας.

ΑΡΘΡΟ 39° ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΝΕΡΟΥ

1. Γενικά

Το άρθρο αυτό αφορά στις ειδικές απαιτήσεις του υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος, που θα εγκατασταθεί σε γεώτρηση διαμέτρου 6" ή 8", προκειμένου να αντληθεί το νερό από την γεώτρηση και που θα αποτελείται από :

- 1) Την στροβιλοφόρο αντλία
- 2) Τον υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα

Οι παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές αναφέρονται σε υποβρύχια αντλητικά συγκροτήματα που αποτελούνται από κατακόρυφο στροβιλοφόρο αντλία, συζευγμένη με ηλεκτροκινητήρα μέσω ειδικού συνδέσμου (κόμπλερ).

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος θα είναι για ονομαστική παροχή $Q = \dots\dots m^3/h$.

Το μανομετρικό ύψος του αντλητικού συγκροτήματος της γεωτρήσεως, θα είναι..... m.

Το αντλητικό συγκρότημα που θα προσφερθεί, θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα αναγνωρισμένα διεθνώς πρότυπα, εφοδιασμένο κατά προτεραιότητα με πιστοποιητικό συστήματος διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και η καμπύλη δοκιμής του θα είναι για διπολικό κινητήρα με ανοχές στα υδραυλικά και ηλεκτρικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με το πρότυπο ISO 2548 class C.

Εφ' όσον το εργοστάσιο κατασκευής του αντλητικού συγκροτήματος είναι εκτός Ελλάδος θα πρέπει εκτός του πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας ISO 9001, του εργοστασίου κατασκευής, να υπάρχει και να κατατεθεί και πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO του Έλληνα αντιπροσώπου η εμπόρου, σχετικό με την εμπορία και το service των αντλητικών συγκροτημάτων.

2. Χαρακτηριστικά κατασκευής των αντλητικών συγκροτημάτων

2.1 Υποβρύχια αντλία

α) Στρόβιλος

Ο στρόβιλος της υποβρύχιας αντλίας θα αποτελείται από :

- 1.-Τους θαλάμους, κατασκευασμένους από λεπτόκοκκο γκρίζο χυτοσίδηρο GG25 ή GG26, απαλλαγμένο από φυσαλίδες και εγκλείσματα άμμου, με απολύτως λεία επιφάνεια.
Τα οδηγία πτερύγια των θαλάμων θα συνδυάζονται υδραυλικά με τις αντίστοιχες πτερωτές της αντλίας κατά τρόπο ώστε η μετατροπή της ταχύτητας σε πίεση να επιτυγχάνεται με ελάχιστες απώλειες και επομένως με μέγιστο βαθμό απόδοσης.
Οι θάλαμοι του στροβίλου θα πρέπει να αντέχουν σε υδροστατική πίεση ίση με το διπλάσιο του μανομετρικού ύψους κανονικής λειτουργίας ή του μανομετρικού ύψους που δημιουργείται στην μηδενική παροχή της αντλίας, εφόσον αυτό είναι μεγαλύτερο του προηγούμενου.
- 2.-Τις φυγοκεντρικές πτερωτές, ακτινικής ή μικτής ροής, ημιανοικτού ή κλειστού τύπου, κατασκευασμένες από ορείχαλκο SAE-40 ή από λεπτόκοκκο γκρίζο χυτοσίδηρο GG25 ή GG26, απόλυτα λειασμένες και ζυγοσταθμισμένες, για υψηλή απόδοση και λειτουργία χωρίς κραδασμούς.
Η στερέωση των πτερωτών στον άξονα της αντλίας θα γίνεται με κωνικά δακτυλίδια (σφήνες) από χάλυβα.
- 3.-Τους δακτυλίους εδράσεως του άξονα του στροβίλου, που θα βρίσκονται στο επάνω και στο κάτω μέρος κάθε πτερωτής και οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικό ορειχάλκινο κρατέρωμα τριβών SAE-63 ή κατά το ήμισυ από κρατέρωμα τριβών (ή ακόμη από χάλυβα) και κατά το υπόλοιπο ήμισυ από ειδικό ελαστικό, με μικρές ανοχές και άριστη ποιότητα επιφανείας, για σωστή έδραση και μεγάλη διάρκεια ζωής.
- 4.-Τον άξονα της αντλίας, κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 416 με ελάχιστη αντοχή 65 kg/mm^2 , στιλβωμένο και απόλυτα ευθυγραμμισμένο.
Τόσο στον επάνω θάλαμο του στροβίλου (θάλαμος καταθλίψεως) όπου θα συνδέεται η βαλβίδα αντεπιστροφής της αντλίας, όσο και στον κάτω θάλαμο αυτού (θάλαμος αναρροφήσεως) όπου θα συνδέεται το φίλτρο της αντλίας, θα υπάρχουν ειδικοί δακτύλιοι προστασίας, οι οποίοι δεν θα επιτρέπουν την είσοδο, προς την αντλία και προς τον ηλεκτροκινητήρα, των τυχόν αιωρημάτων άμμου κ.λ.π. που υπάρχουν στο αντλούμενο νερό, όταν σταματάει το συγκρότημα.
Όλα τα μέρη του στροβίλου της αντλίας (θάλαμοι, πτερωτές, έδρανα, δακτυλίδια, τριβείς κ.λ.π.) θα είναι απολύτως εναλλάξιμα.

β) Βαλβίδα αντεπιστροφής

Η βαλβίδα αντεπιστροφής θα είναι ενσωματωμένη στο ανώτερο μέρος του στροβίλου (πάνω από τον θάλαμο καταθλίψεως) και μέσω αυτής θα γίνεται η σύνδεση της αντλίας προς την σωλήνωση καταθλίψεως.

Το σώμα της βαλβίδας θα είναι κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο άριστης ποιότητας και μεγάλης αντοχής (GG25 ή GG26), το στέλεχος της από ορείχαλκο SAE-40, ενώ ο άξονας της από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 416 και η έδρα της από χυτοσίδηρο ή από συνθετικό υλικό.

Η όλη σχεδίαση θα αποσκοπεί σε μικρές απώλειες και εύκολο όπως και ασφαλές κλείσιμο.

γ) Φίλτρο αναρροφήσεως

Το φίλτρο αναρροφήσεως θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 και θα έχει ελεύθερη επιφάνεια τουλάχιστον τριπλάσια της διατομής αναρροφήσεως της αντλίας, με μέγιστο άνοιγμα όχι μεγαλύτερο από το 75% της ελάχιστης διατομής της διόδου του νερού προς τον θάλαμο και την πτερωτή.

δ) Συνδετήριο εξάρτημα αντλίας - κινητήρα

Το εξάρτημα συνδέσεως αντλίας - κινητήρα θα είναι στιβαρής κατασκευής από γκρίζο χυτοσίδηρο GG25 ή GG26 και κατάλληλης υδραυλικής μορφής, ώστε να περιορίζονται οι απώλειες αναρρόφησης.

ε) Σύνδεσμος αξόνων αντλίας - κινητήρα

Η ευθυγράμμιση των αξόνων αντλίας - κινητήρα θα είναι απόλυτη και θα πραγματοποιείται μέσω ειδικού συνδέσμου (κόμπλερ) από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 416, με διαστάσεις τέτοιες, που να μεταφέρει την συνολική ροπή και το συνολικό ωστικό φορτίο του συγκροτήματος προς την φορά περιστροφής.

2.2 Υποβρύχιος ηλεκτροκινητήρας

Ο κινητήρας που θα χρησιμοποιηθεί για την κίνηση της αντλίας θα είναι καταδυομένου τύπου, στιβαρής και στεγανής κατασκευής, τριφασικός, ασύγχρονος, βραχυκυκλωμένου δρομέως, με μονωμένη υδατόβρεκτη περιέλιξη και όλα τα εσωτερικά του μέρη, θα είναι υδατόβρεκτα, υδρολίπαντα και υδρόψυκτα.

Ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να είναι κατάλληλος για οριζόντια ή κάθετη εγκατάσταση.

Η ταχύτητα περιστροφής θα είναι 2.900 RPM.

Η ισχύς του ηλεκτροκινητήρα θα είναιPS.

Ο ηλεκτροκινητήρας οπωσδήποτε θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς ασφαλείας CE και με την προσφορά θα πρέπει να κατατεθεί ανάλογο πιστοποιητικό, όμοιου ηλεκτροκινητήρα

Για την λίπανση των εδράνων του και την ψύξη της περιελίξεώς του θα χρησιμοποιείται καθαρό νερό, με το οποίο θα γεμίζει ο κινητήρας πριν από την εγκατάστασή του.

Πρέπει να εξασφαλίζεται η ομοιόμορφη ψύξη του κινητήρα με την μικρότερη δυνατή ταχύτητα ροής του νερού ψύξης.

Το εξωτερικό περίβλημα του κινητήρα θα κατασκευαστεί από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής αντοχής, τουλάχιστον AISI 316.

Ο πυρήνας του στάτη καθώς και ο δρομέας θα προστατεύονται από ειδική αντιδιαβρωτική βαφή.

Ο στάτης θα είναι διαιρούμενος, τα τυλίγματά του θα είναι αναπεριελίξιμα, ενώ τόσο αυτά όσο και οι διάφορες ενώσεις μεταξύ της περιελίξεως και του καλωδίου θα έχουν μόνωση από θερμοπλαστική ρητίνη ή PVC κ.λ.π., κατάλληλη ώστε να αντέχει στις θερμοκρασίες λειτουργίας του κινητήρα και να μην επηρεάζεται από άλατα και άλλα συστατικά του νερού.

Ο δρομέας του κινητήρα θα είναι δυναμικά ζυγοσταθμισμένος.

Ο άξονας του δρομέα θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής ποιότητας (AISI 420), στιλβωμένος, ενώ στις επιφάνειες τριβής θα φέρει χιτώνια από ανοξείδωτο χάλυβα της ίδιας ή και καλύτερης ποιότητας ή θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία σκληρύνσεως και λειάνσεως διαπίεσεως κ.λ.π.

Θα περιστρέφεται σε ειδικά ακτινικά έδρανα (άνω και κάτω) μεγάλης επιφανείας εδράσεως, με βάσεις από χυτοσίδηρο GG25 που θα φέρουν τους δακτυλίους τριβής του κινητήρα, οι οποίοι θα είναι κατασκευασμένοι από ορείχαλκο ή άλλο υλικό μεγάλης αντοχής.

Για την παραλαβή των αξονικών φορτίων θα υπάρχει, στο κάτω μέρος του άξονα, αυτορυθμιζόμενο ωστικό έδρανο τύπου MITCHELL, αποτελούμενο από τη βάση (κατασκευασμένη από χυτοσίδηρο GG25), τον δίσκο (από ορείχαλκο και συνθετικές ρητίνες) και τα ανεξάρτητα ειδικά τεμάχια της βάσης (από ειδικής σύνθεσης ορείχαλκο), τα οποία θα παραλαμβάνουν και καταμερίζουν τα φορτία.

Το ωστικό έδρανο θα αυτολιπαίνεται κατά την εκκίνηση, θα έχει την δυνατότητα διπλής φοράς περιστροφής και θα μπορεί να δέχεται φορτίο μέχρι 25% μεγαλύτερο της κατά περίπτωση δυνάμεως λειτουργίας.

Η στεγανοποίηση του κινητήρα θα γίνεται με μηχανικό στυπιοθλίπτη ή άλλο δόκιμο σύστημα, που θα τον προστατεύει από την είσοδο αιωρημάτων του νερού της γεώτρησης (άμμος, ιλύς κ.λ.π.), ενώ ανάλογη διάταξη στεγανοποιήσεως θα υπάρχει και για το τροφοδοτικό καλώδιο του κινητήρα, κατά την έξοδό του από αυτόν.

Η μηχανική προστασία του καλωδίου αυτού θα επιτυγχάνεται με την τοποθέτησή του, καθ' όλο το μήκος του αντλητικού συγκροτήματος, εντός ειδικού προφυλακτήρα από ανοξείδωτη λαμαρίνα AISI 304 ή AISI 316.

Για την εξουδετέρωση των εσωτερικών πιέσεων του κινητήρα, οι οποίες δημιουργούνται από θερμικές διαστολές εξαιτίας των μεταβολών της θερμοκρασίας του νερού που περιέχεται σ' αυτόν, θα υπάρχει ενσωματωμένη, στο κάτω μέρος του, ειδική διάταξη αποσυμπίεσης (ελαστικό διάφραγμα).

Η εκκίνηση του κινητήρα θα γίνεται με διακόπτη αστέρος - τριγώνου, το δε ρεύμα εκκινήσεως δεν θα ξεπερνά τις 2,5 φορές του ρεύματος κανονικής λειτουργίας.

2.3 Εξωτερική διάμετρος κινητήρα και στροβίλου

Η εξωτερική διάμετρος του κινητήρα και του στροβίλου θα είναι μικρότερη από την εσωτερική διάμετρο της σωληνώσεως της γεωτρήσεως στο σημείο τοποθέτησής της και οπωσδήποτε τέτοια, που να εξασφαλίζεται η ομαλή τοποθέτηση και λειτουργία της αντλίας καθώς και η απρόσκοπτη διέλευση των καλωδίων τροφοδοτήσεως του ηλεκτροκινητήρα.

ΑΡΘΡΟ 40° ΣΤΗΛΗ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

Η στήλη αναρτήσεως του υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος θα είναι φλαντζωτή, θα κατασκευασθεί από σωλήνα mampnesmannn βαρέως τύπου χωρίς ραφή, διαμέτρου DN..... mm, 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.

ΑΡΘΡΟ 41° ΣΤΗΛΗ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ 2"

Η στήλη αναρτήσεως του υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος θα είναι από σωλήνα γαλβανιζέ βαρέως τύπου, διαμέτρου DN 2", για την τοποθέτηση υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος σε γεώτρηση.

Οι μούφες της στήλης θα είναι πονταρισμένες με ηλεκτροσυγκόλληση στην κάτω πλευρά τους.

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.

ΑΡΘΡΟ 42° ΜΑΝΔΥΑΣ ΨΥΞΕΩΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΣ

Επειδή δεν γνωρίζουμε την ποσότητα του νερού του κάθε υδροφόρου στρώματος της γεωτρήσεως και προκειμένου να έχουμε σωστή ψύξη του ηλεκτροκινητήρα, θα τοποθετηθεί κατάλληλος χαλύβδινος μανδύας ψύξεως, υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος γεωτρήσεως 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.

ΑΡΘΡΟ 43° ΜΑΝΔΥΑΣ ΨΥΞΕΩΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ

Το οριζόντιο υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα θα συνοδεύεται από ανάλογη μεταλλική βάση για την οριζόντια τοποθέτηση σε δεξαμενή, καθώς και ανάλογο μανδύα ψύξεως, έτσι ώστε η ψύξη και η λειτουργία του ηλεκτροκινητήρα να γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του εργοστασίου κατασκευής του.

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.

ΑΡΘΡΟ 44° ΜΑΝΔΥΑΣ BOOSTER ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

Για την οριζόντια εγκατάσταση υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος σε ξηρό θάλαμο, χρειάζεται μεταλλική βάση για την οριζόντια τοποθέτηση καθώς και ανάλογος μανδύας ψύξεως (BOOSTER), έτσι ώστε η ψύξη και η λειτουργία του ηλεκτροκινητήρα να γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του εργοστασίου κατασκευής του.

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

ΑΡΘΡΟ 45ο ΥΛΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΛΥΧΝΙΩΝ

Οι ενδεικτικές λυχνίες, θα είναι εντόνου ερυθρού χρώματος διαμέτρου Φ 22 mm, προστασίας IP 66.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΥ ΡΕΛΕ ΙΣΧΥΟΣ

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες ισχύος θα είναι εναλλασσομένου ρεύματος για έλεγχο κινητήρων ισχύοςKW, (κατηγορία AC3).

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος (ρελέ ισχύος) θα πρέπει να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς IEC 947-1, 947-4, ή σε ισοδύναμους κανονισμούς χωρών - μελών (VDE 0660/PART 1/IEC 158, BS 5424, NFC 63-110). Προαιρετικά μπορεί να συμφωνούν με τους κανονισμούς UL/JIS.

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος θα είναι ονομαστικής τάσης λειτουργίας μέχρι 660V AC, ενώ τα όρια συχνότητας του ρεύματος χρήσης θα πρέπει να είναι 25-400 Hz. Η ονομαστική τάση μόνωσης θα είναι 1000 V AC (50/60 Hz).

Η ονομαστική τάση ελέγχου θα πρέπει να είναι 12 έως 660 V AC ή DC.

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες αέρος θα διατίθενται σε 3 ή 4 πόλους.

Τα όρια της τάσης ελέγχου (έλξεως) στην λειτουργία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,85 έως 1,1 της ονομαστικής τάσης, ενώ της τάσης αποδιεγέρσεως 0,4 έως 0,6 της ονομαστικής.

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες ελέγχου αέρος θα πρέπει να έχουν μηχανική διάρκεια ζωής τουλάχιστον δύο εκατομμυρίων χειρισμών.

Όλοι οι ηλεκτρονόμοι ισχύος θα είναι εφοδιασμένοι με 2NO και 2NC τουλάχιστον βοηθητικές επαφές ή ανάλογα των απαιτήσεων αυτοματισμού. Θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα να δέχονται πρόσθετα μπλοκ βοηθητικών επαφών (με $I_{th}=10$ A) μετωπικά ή πλευρικά, καθώς επίσης και μπλοκ χρονικών επαφών.

Η αρίθμηση των ακροδεκτών θα είναι σύμφωνα με τους Κανονισμούς DIN 46199. Οι ηλεκτρονόμοι ισχύος θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τους Κανονισμούς VDE 0660/IEC 158.

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για λειτουργία θα πρέπει να είναι από -5 έως 55°C.

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένοι ώστε, να είναι δυνατή η στήριξη τους με κλίση $\pm 30^\circ$ σε σχέση με τον κάθετο άξονα στήριξης.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΠΑΚΟ

Οι διακόπτες φορτίου τύπου ΠΑΚΟ, θα είναι τριπολικό, εντάσεως A, με διαιρούμενο τηλεσκοπικό περιστροφικό χειριστήριο πόρτας και άξονα με ρυθμιζόμενο μήκος.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΥΠΕΡΕΝΤΑΣΕΩΣ

Τα ρελέ θερμικής προστασίας (θερμικά) θα πρέπει να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς IEC 947-1, IEC 947-4, ή σε ισοδύναμους κανονισμούς χωρών - μελών (NFC 63-650, VDE 0660). Προαιρετικά μπορούν να συμφωνούν με τους κανονισμούς UL.

Η ονομαστική τάση μόνωσης θα είναι 660 V, ενώ τα όρια συχνότητας του ρεύματος λειτουργίας θα πρέπει να είναι από 0 έως 400 Hz.

Θα πρέπει να έχουν δυνατότητα λειτουργίας σε συνεχές ή εναλλασσόμενο ρεύμα.

Θα πρέπει να είναι αντισταθμισμένα στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος και διαφορικά. Τα ρελέ θερμικής προστασίας θα διατίθενται σε 3 πόλους.

Θα πρέπει να διατίθενται σε 2 κλάσεις ενεργοποίησης, σύμφωνα με τους κανονισμούς IEC 947-4 (κλάση ενεργοποίησης 10, 20).

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για κανονική λειτουργία θα πρέπει να είναι από - 25° έως + 55°C.

Θα πρέπει να είναι δυνατή η στήριξη τους με κλίση $\pm 30^\circ$ σε σχέση με την κανονική θέση στήριξης.

Θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένα ώστε να στηρίζονται απευθείας κάτω από τον τηλεχειριζόμενο διακόπτη αέρος (ρελέ ισχύος), ή με ειδικό εξάρτημα να μπορούν να στηριχθούν ανεξάρτητα από το ρελέ ισχύος.

Τα ρελέ θερμικής προστασίας θα διαθέτουν:

- ◇ ρύθμιση
 - εύκολη και ακριβή ρύθμιση
 - δυνατότητα μανδάλωσης της ρύθμισης με διαφανές προστατευτικό κάλυμμα
- ◇ επιλογή θέσης "χειροκίνητου επανοπλισμού" και θέση "αυτόματου επανοπλισμού" το ίδιο θερμικό θα πρέπει να παρέχει κατ' επιλογή, την δυνατότητα λειτουργίας σε χειροκίνητο ή αυτόματο επανοπλισμό.
 - κλειδώμα του επιλογέα
- ◇ σηματοδότηση της ενεργοποίησης
- ◇ λειτουργία "επανοπλισμού", ανεξάρτητη από την λειτουργία "start"
- ◇ λειτουργία "stop"
 - χωριστή λειτουργία "stop"
 - δυνατότητα μανδάλωσης του "stop" (εφ' όσον ζητηθεί)
- ◇ λειτουργία "test"
 - εύκολος έλεγχος καλωδίωσης του κυκλώματος ελέγχου
 - προσομοίωση ενεργοποίησης του θερμικού
- ◇ δυνατότητα ενεργοποίησης (πτώσης) και ηλεκτρικού επανοπλισμού από απόσταση (εφ' όσον ζητηθεί). Η ενεργοποίηση θα πρέπει να γίνεται μέσω βοηθητικών επαφών (1A + 1K) με $I_{th}=5 A$.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΜΑΝΔΑΛΩΣΗΣ

Το χρονικό μανδάλωσης επαναλειτουργίας αντλητικού συγκροτήματος, έχει σαν σκοπό να μανδάλώνει και να μην επιτρέπει την επανεκκίνηση του αντλητικού συγκροτήματος αμέσως μετά από οποιοδήποτε σταμάτημα, εάν δεν περάσει χρονικό διάστημα 5 έως 10 min., προκειμένου να μην υπερθερμανθεί και καταστραφεί ο ηλεκτροκινητήρας από τις συνεχείς επανεκκινήσεις, και ο αριθμός εκκινήσεων ανά ώρα να είναι μέσα στις προδιαγραφές του εργοστασίου κατασκευής.

Η μανδάλωση θα γίνεται είτε το σταμάτημα είναι κανονικό από φλοτέρ, είτε το σταμάτημα έγινε συνέπεια βλάβης (από επιτηρητή φάσεων, σύστημα προστασίας ξηράς λειτουργίας, στιγμιαία διακοπή ρεύματος από Δ.Ε.Η. κ.τ.λ.)

Το παραπάνω σύστημα μανδάλωσης τίθεται εκτός λειτουργίας όταν ο διακόπτης επιλογής λειτουργίας (χειροκίνητο - αυτόματο) είναι στην θέση χειροκίνητης λειτουργίας.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΡΟΝΙΚΟΥ Υ/Δ

Το χρονικό του αστέρος τριγώνου θα πρέπει να ανταποκρίνεται στους κανονισμούς IEC 947-1, 947-4, ή σε ισοδύναμους κανονισμούς χωρών - μελών (VDE 0660/PART 1/IEC 158, BS 5424, NFC 63-110). Προαιρετικά μπορεί να συμφωνούν με τους κανονισμούς UL/JIS.

Το χρονικό του αστέρος τριγώνου θα είναι ονομαστικής τάσης λειτουργίας μέχρι 240 V AC, ενώ τα όρια συχνότητας του ρεύματος χρήσης θα πρέπει να είναι 25 - 400 Hz.

Ο χρόνος μεταγωγής θα ρυθμίζεται μεταξύ 1 και 20 sec.

Η σύνδεση του θα είναι κουμπωτή τύπου λυχνίας, οκταπολική.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ Μ/Σ 220 / 48 V

Ο μετασχηματιστής θα είναι ξηρού τύπου, τάσεως 220 / 48 V AC, 50 Hz, ισχύος 60 VA, προστασίας IP 20, κατάλληλος για τοποθέτηση εντός ηλεκτρικού πίνακα.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΡΕΛΕ ΖΕΥΞΕΩΣ 220 / 48 V

Το ρελέ ζεύξεως 220 / 48 V, θα είναι διπολικό, η σύνδεση του θα είναι κουμπωτή τύπου λυχνίας, οκταπολική. Θα πρέπει να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς IEC 947-1, ή σε ισοδύναμους κανονισμούς χωρών - μελών (VDE 0660, BS 4794, NFC 63-140).

Θα είναι ονομαστικής τάσης λειτουργίας μέχρι 660V AC, ενώ τα όρια συχνότητας του ρεύματος χρήσης θα πρέπει να είναι 25 - 400 Hz, με ονομαστική τάση μόνωσης 690 V.

Η ονομαστική τάση ελέγχου θα πρέπει να είναι 48 V AC.

Θα είναι ονομαστικής έντασης $I_{th}=10$ A.

Οι βοηθητικοί τηλεχειριζόμενοι διακόπτες θα πρέπει να έχουν μηχανική διάρκεια ζωής τουλάχιστον δύο εκατομμυρίων χειρισμών.

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για λειτουργία θα πρέπει να είναι από -5° C έως $+55^{\circ}$ C.

Οι βοηθητικοί τηλεχειριζόμενοι διακόπτες θα πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένοι ώστε να είναι δυνατή η στήριξη τους με κλίση $\pm 30^{\circ}$ σε σχέση με τον κάθετο άξονα στήριξης, καθώς και με οποιαδήποτε κλίση σε σχέση με τον οριζόντιο άξονα στήριξης, χωρίς μείωση της απόδοσης τους.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΑΣΗΣ ΜΑΧΑΙΡΩΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η βάση μαχαιρωτής ασφάλειας θα είναι μονοπολική, κατασκευασμένη από πορσελάνη, εντάσεως έως 125 A.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΑΧΑΙΡΩΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η μαχαιρωτή ασφάλεια (φυσίγγιο), θα είναι μονοπολική, κατασκευασμένη από πορσελάνη, ταχείας τήξεως, εντάσεως έως 125 A.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΟΛΤΟΜΕΤΡΟΥ Ή ΑΜΠΕΡΟΜΕΤΡΟΥ

Το βολτόμετρο θα είναι τετράγωνο, περιοχής ενδείξεως 0 - 500 V, κλάσεως ενδείξεως ακριβείας 0,50 % κινητού σιδήρου, για πίνακα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, (επίτοιχο ερμάριο).

Το αμπερόμετρο θα είναι τετράγωνο, περιοχής ενδείξεως 0 - A, με τον ανάλογο M/Σ εντάσεως και με τα υλικά και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως σε πόρτα πίνακα.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΙΣΧΥΟΣ

Αυτόματος διακόπτης ισχύος, για πίνακα χαμηλής τάσεως, με θερμομαγνητική μονάδα προστασίας, με ρυθμιζόμενα θερμικά και σταθερά στιγμιαία μαγνητικά και ικανότητα διακοπής 50 KA.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο διακόπτης επιλογής λειτουργίας, θα είναι διπολικός, τύπου εκκέντρου, για στήριξη σε πόρτα πίνακος, τριών θέσεων λειτουργίας 1-0-2, εντάσεως 25 A.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΠΟΥΤΟΝ

Τα μπουτόν start ή stop, θα είναι κυκλικά, διαμέτρου Φ 22 mm, προστασίας IP 66, με μια επαφή ON και μια επαφή OFF.

ΑΡΘΡΟ 46ο ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ ΓΡΑΜΜΗΣ

Το αλεξικέραυνο γραμμής θα είναι ονομαστικής τάσης 220 V, συχνότητας 50 Hz και θα είναι για τοποθέτηση εντός ηλεκτρικού πίνακα, προκειμένου να έχουμε μία προστασία του ηλεκτρικού πίνακα και των ηλεκτροκινητήρων, από πτώση κεραυνού στο δίκτυο της ΔΕΗ και γενικά από υπερτάσεις,

Η μέγιστη τάση λειτουργίας είναι 275 V, 50 Hz.

Η τάση αποκοπής προς τη γη είναι 280 V.

Το μέγιστο ρεύμα αντοχής είναι 25 KA.

Ο χρόνος αποκρίσεως είναι μικρότερος των 25 nsec.

Θα υπάρχει ένδειξη ετοιμότητας λειτουργίας και στην περίπτωση καταστροφής του, δεν θα βραχυκυκλώνεται η γραμμή, ώστε η εγκατάσταση να συνεχίσει να λειτουργεί.

ΑΡΘΡΟ 47ο ΜΟΝΑΔΑ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΩΝ

Η μονάδα συστήματος κυκλικής εναλλαγής λειτουργίας αντλιών, θα είναι ηλεκτρονική, αποτελούμενη από το απαραίτητο PLC και λοιπές ηλεκτρονικές διατάξεις για την κυκλική εναλλαγή λειτουργίας δυο αντλητικών συγκροτημάτων.

Η λειτουργία των δυο αντλητικών συγκροτημάτων θα είναι ανάλογη με τη στάθμη του νερού στη δεξαμενή κατάθλιψης.

Θα υπάρχει πλήρης κυκλική εναλλαγή λειτουργίας. Στην περίπτωση που κάποια αντλία δε θα εργάζεται παρόλο που πήρε εντολή λειτουργίας τότε αυτομάτως θα αντικαθίσταται από την επόμενη.

ΑΡΘΡΟ 48ο ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ INVERTER

Το σύστημα ρυθμίσεως στροφών τριφασικού ηλεκτροκινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα, με αλλαγή συχνότητας και τάσεως τροφοδοσίας, θα αποτελείται από :

α) Το ρυθμιστή στροφών, μεταβλητής ροπής (Inverter), ο οποίος θα αυξομειώνει τις στροφές του αντλητικού συγκροτήματος, έτσι ώστε η πίεση στο αρδευτικό δίκτυο, να παραμένει σταθερή και ανεξάρτητη από την παροχή της αντλίας, (φυσικά μέσα στα όρια των δυνατοτήτων της αντλίας και χωρίς τη λήψη πρόσθετων μέτρων).

β) Τον ενσωματωμένο προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή (P.L.C.), που θα διαθέτει τις απαραίτητες ψηφιακές και αναλογικές εισόδους - εξόδους και θα συνεργάζεται με τον ρυθμιστή στροφών, κατά τρόπο ώστε οι στροφές του κινητήρα, να αυξομειώνονται αντιστρόφως ανάλογα προς την πίεση του δικτύου, με συνέπεια αυτή να παραμένει πάντοτε σταθερή, όπως προαναφέρθηκε, μέσα στα όρια ρυθμίσεως, με ανοχή $\pm 0,2$ bar.

γ) Το ερμάριο τοποθετήσεως των παραπάνω α και β, ως και όλα τα παρελκόμενα εξαρτήματα, υλικά, μικροϋλικά, καλωδιώσεις, κ.λ.π., τα οποία είναι αναγκαία, για την ολοκλήρωση του συστήματος και παράδοση αυτού σε άρτια λειτουργία.

Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να είναι κατάλληλος για ηλεκτροκινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέως, ελάχιστης ισχύος PS και θα διαθέτει οθόνη (Display), στην οποία θα εμφανίζονται κατ' επιλογή, η συχνότητα εξόδου, η ένταση του ρεύματος, η τάση του δικτύου της ΔΕΗ, οι ρυθμίσεις, καθώς και τυχόν σφάλματα.

Οι ελάχιστες ρυθμίσεις που θα δέχεται ο ρυθμιστής στροφών θα είναι οι ακόλουθες:

- Μεγίστη - ελαχίστη ταχύτητα.
- Χρόνος επιταχύνσεως και επιβραδύνσεως.
- Λόγος τάσεως προς συχνότητα.
- Μεγίστη επιτρεπόμενη ένταση ρεύματος (θερμική προστασία).
- Αποφυγή κρίσιμων συχνοτήτων (αποτροπή μηχανικού συντονισμού αντλίας).

Το αναλογικό σήμα του αισθητηρίου πιέσεως, θα συνδεθεί σε κάρτα αναλογικής εισόδου 4-20 mA ή 0-10 V του P.L.C., ενώ αντίστοιχη κάρτα αναλογικής εξόδου 4-20 mA ή 0-10 V του P.L.C. θα τροφοδοτεί τον ρυθμιστή στροφών.

Θα υπάρχει αποσπώμενο ψηφιακό χειριστήριο παραμετροποίησης, μέσω του οποίου θα είναι δυνατή η κατά βούληση ρύθμιση της επιθυμητής πιέσεως του δικτύου.

Θα υπάρχουν ενσωματωμένα αντιπαρασιτικά φίλτρα EMC.

Θα υπάρχει σύστημα ελεγκτή PID, για έλεγχο λειτουργίας αντλίας νερού.

Επίσης το inverter θα συνδεθεί και με το υπάρχων σύστημα προστασίας από την εν ξηρό λειτουργία της αντλίας, ώστε να διακόπτεται η λειτουργία της, όταν δεν υπάρχει νερό.

Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος και επαναφοράς του, η εκκίνηση του συστήματος θα είναι αυτόματη, χωρίς παρέμβαση κανενός.

Το inverter θα συνοδεύεται από μπαταρία λιθίου και μνήμη EPROM, για τη διαφύλαξη του προγράμματος.

Inverter και όλα τα παρελκόμενα, θα είναι ενσωματωμένα όλα μαζί μέσα στο ίδιο περίβλημα (ερμάριο).

Το πρόγραμμα λειτουργίας του P.L.C. (Software) και η προσαρμογή του στα δεδομένα του συγκεκριμένου έργου, περιλαμβάνεται στην τιμή.

ΑΡΘΡΟ 49ο ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΣΤΑΘΜΗΣ ΝΕΡΟΥ

Το ηλεκτρόδιο στάθμης νερού, θα είναι από ανοξείδωτη βέργα AISI 304, θα περιβάλλεται από κύλινδρο από PVC, που θα είναι ανοικτός από το κάτω μέρος, στην κυλινδρική επιφάνεια θα έχει ανάλογες τρύπες, στο δε επάνω μέρος θα συνδέεται ο αντίστοιχος αγωγός.

ΑΡΘΡΟ 50ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ

Τα ανταλλακτικά επιφανειακού ηλεκτροκινητήρα τάσεως 380 V, 50 Hz, μορφής εδράσεως Β3, περιλαμβάνουν την νέα περιέλιξη, βερνίκωμα, τα αυτολιπαινόμενα με γράσο σφαιρικά ή κυλινδρικά ρουλεμάν, με ανοχή κατηγορίας C3 και ικανά να παραλαμβάνουν αξονικές και κάθετες δυνάμεις και την φτερωτή ψύξεως.

ΑΡΘΡΟ 51ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΥ ΑΝΤΛΙΑΣ

Τα ανταλλακτικά φυγοκέντρου αντλίας περιλαμβάνουν την αντικατάσταση των στυπιοθλιπτών της σαλαμάστρας, τα αυτολιπαινόμενα με γράσο σφαιρικά ρουλεμάν με ανοχή κατηγορίας C3 και ικανά να παραλαμβάνουν κυρίως αξονικές δυνάμεις, τα οδηγά πτερύγια, τις φτερωτές, τον άξονα και τις ντίζες.

ΑΡΘΡΟ 52ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΑΝΤΛΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ

Τα ανταλλακτικά υποβρυχίου αντλίας λυμάτων, περιλαμβάνουν :

α) Περιέλιξη η οποία θα είναι επαγωγικού τύπου βραχυκυκλωμένου δρομέα, τοποθετημένη μέσα σε κέλυφος (περίβλημα), ο θάλαμος του οποίου θα είναι υδατοστεγής. Τα τυλίγματα του στάτορα θα είναι μονωμένα (κλάσης τουλάχιστον Η), ανθεκτικά στην υγρασία και σε θερμοκρασίες μέχρι 180° C. Ο στάτορας θα είναι εμβαπτιζόμενος τρεις φορές σε ειδικό βερνίκι κατηγορίας Η, τοποθετημένος στο θάλαμο του κελύφους, αφού, προηγουμένως, το περίβλημα έχει θερμανθεί (συναρμογή σύσφιγξης). Ο κινητήρας θα είναι σχεδιασμένος για συνεχή λειτουργία άντλησης ρευστών θερμοκρασίας μέχρι 40° C και για 12 εκκινήσεις την ώρα. Θα διαθέτει θερμικούς διακόπτες ρυθμισμένους να ανοίγουν στους 125° C και να κλείνουν στους 70° C , θα είναι δε τοποθετημένοι μέσα στα τυλίγματα των αγωγών του στάτορα, ώστε να ελέγχουν τη θερμοκρασία κάθε φάσης του τυλίγματος. Ο θάλαμος σύνδεσης θα περιέχει τον τερματικό πίνακα και θα είναι ερμητικά απομονωμένος από τον κινητήρα με ένα ελαστομερές O-ring. Η σύνδεση των καλωδίων και των ακροδεκτών του στάτορα θα γίνεται σε κλέμες ράγας μέσα στο θάλαμο σύνδεσης (για αντλίες μεγαλύτερες από 7,5KW). Ο κινητήρας θα μπορεί να λειτουργεί με διακύμανση τάσεως της τάξης του ± 10 %.

β) 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.

γ) Μηχανικό στυπιοθλίπτη

Κάθε αντλία θα είναι εφοδιασμένη με ένα εν σειρά μηχανικό σύστημα στεγανότητας άξονα, αποτελούμενο από δύο ανεξάρτητα συγκροτήματα στυπιοθλιπτών.

δ) Πτερωτή από χυτοσίδηρο Cast iron ASTM A-48 CLASS 35B ή GG25G κατά DIN, υδροδυναμικά ζυγοσταθμισμένη, ολιγοκάναλη, ανεμπόδιστης ροής (χωρίς εμφράξεις) με ομαλή δίοδο στερεών, ή τύπου VORTEX.

ΑΡΘΡΟ 53ο ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΕΛΚΥΣΗΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΑΝΤΛΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ

Το σύστημα ανέλκυσης υποβρυχίου αντλίας λυμάτων, θα αποτελείται από την βάση επικαθίσεως και αυτομάτου συνδέσεως του υποβρυχίου αντλητικού συγκροτήματος λυμάτων, που θα είναι εντός του πυθμένος της δεξαμενής αναρρόφησης λυμάτων, καθώς και από τους γαλβανισμένους οδηγούς, μήκους όσο και το βάθος του φρεατίου και διαμέτρου όσο και η διάμετρος των στηριγμάτων της βάσεως επικαθίσεως, στο κάτω μέρος θα στερεωθούν στη βάση επικαθίσεως ενώ στο πάνω μέρος θα στερεωθούν με ειδικά γαλβανιζέ ή χυτοσιδηρά στηρίγματα.

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

Όλες οι βίδες και τα εκτονωτικά, που θα χρησιμοποιηθούν για την στερέωση των βάσεων και των οδηγών, θα είναι ανοξειδωτες, καθώς και τα περικόχλια και οι ροδέλες γκρόβερ.

ΑΡΘΡΟ 54ο ΠΛΑΓΙΟΦΟΡΕΙΟ ΓΕΦΥΡΑΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ

Το πλαγιοφορείο γέφυρας καθίζηση θα κινείται πάνω στην στέψη της δεξαμενής και στο οποίο θα εδράζεται ο φορέας της γέφυρας. Το φορείο κίνησης θα φέρει δύο τροχούς από τους οποίους ο ένας θα είναι κινητήριος και ο δεύτερος ελεύθερος. Η έδραση κάθε τροχού στο φορείο θα γίνεται μέσω εδράνων με σφαιροτριβείς. Οι τροχοί θα φέρουν επένδυση από συμπαγές ελαστικό υψηλής μηχανικής αντοχής. Οι τροχοί θα είναι διαστασιολογημένοι για συνεχή λειτουργία. Θα φέρουν σε όλες τις πλευρές καλύμματα ασφαλείας.

Κάθε τροχός του φορείου θα φέρει προφυλακτήρα.

ΑΡΘΡΟ 55ο ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑΣ ΠΛΑΓΙΟΦΟΡΕΙΟΥ ΓΕΦΥΡΑΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ

Ο ηλεκτρομειωτήρας πλαγιοφορείου γέφυρας καθίζησης, θα είναι απευθείας συζευγμένος με τον άξονα του εμπρόσθιου κινητήριου τροχού του πλαγιοφορείου. Ο ηλεκτρομειωτήρας θα είναι διαστασιολογημένος για 24ώρη λειτουργία και θα έχει συντελεστή ασφαλείας (service factor) μεγαλύτερο ή ίσο με 2. Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι κατάλληλος για υπαίθρια εγκατάσταση με βαθμό προστασίας IP55. Επιπλέον θα φέρει καπάκι προστασίας.

ΑΡΘΡΟ 56ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑ ΛΥΜΑΤΩΝ

Τα ανταλλακτικά υποβρυχίου αναδευτήρα λυμάτων ισχύος έως 1,5 kW περιλαμβάνουν :

α) Περιέλιξη η οποία θα είναι επαγωγικού τύπου βραχυκυκλωμένου δρομέα, τοποθετημένη μέσα σε κέλυφος (περίβλημα), ο θάλαμος του οποίου θα είναι υδατοστεγής. Τα τυλίγματα του στάτορα θα είναι μονωμένα (κλάσης τουλάχιστον H), ανθεκτικά στην υγρασία και σε θερμοκρασίες μέχρι 180° C. Ο στάτορας θα είναι εμβαπτιζόμενος τρεις φορές σε ειδικό βερνίκι κατηγορίας H, τοποθετημένος στο θάλαμο του κελύφους, αφού, προηγουμένως, το περίβλημα έχει θερμανθεί (συναρμογή σύσφιγξης). Ο κινητήρας θα είναι σχεδιασμένος για συνεχή λειτουργία εντός ρευστών θερμοκρασίας μέχρι 40° C και για 12 εκκινήσεις την ώρα. Θα διαθέτει θερμικούς διακόπτες ρυθμισμένους να ανοίγουν στους 125° C και να κλείνουν στους 70° C , θα είναι δε τοποθετημένοι μέσα στα τυλίγματα των αγωγών του στάτορα, ώστε να ελέγχουν τη θερμοκρασία κάθε φάσης του τυλίγματος. Ο θάλαμος σύνδεσης θα περιέχει τον τερματικό πίνακα και θα είναι ερμητικά απομονωμένος από τον κινητήρα με ένα ελαστομερές O-ring. Η σύνδεση των καλωδίων και των ακροδεκτών του στάτορα θα γίνεται σε κλέμες ράγας μέσα στο θάλαμο σύνδεσης.

Ο κινητήρας θα μπορεί να λειτουργεί με διακύμανση τάσεως της τάξης του ± 10%.

β) Τριβείς κύλισης, οι οποίοι θα διαθέτουν λίπανση για όλη τη διάρκεια της ζωής τους.

Τα έδρανα θα είναι ένσφαιροι τριβείς απλής σειράς βαθιάς αυλάκωσης.

γ) Μηχανικό στυπιοθλίπτη

Κάθε αντλία θα είναι εφοδιασμένη με ένα εν σειρά μηχανικό σύστημα στεγανότητας άξονα, αποτελούμενο από δύο ανεξάρτητα συγκροτήματα στυπιοθλιπτών.

ΑΡΘΡΟ 57ο ΠΛΑΝΗΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑΣ ΑΕΡΙΣΤΗΡΑ ΛΥΜΑΤΩΝ

Ο πλανητικός ηλεκτρομειωτήρας επιφανειακού αεριστήρα δεξαμενής αερισμού λυμάτων, θα είναι φλαντζωτός και θα μεταφέρει την κίνηση από τον κάθετο φλαντζωτό ηλεκτροκινητήρα ισχύος έως 40 PS, με μορφή εδράσεως V1 και στροφές 1.450 r.p.m., στην επιφανειακή προπέλα ανάδευσης, η οποία θα περιστρέφεται με περίπου 50 r.p.m. και η οποία θα εδράζεται στον πλανητικό ηλεκτρομειωτήρα.

ΑΡΘΡΟ 58ο ΛΑΔΙΑ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΣΤΡΟΦΩΝ

Τα λάδια μειωτήρα στροφών, θα είναι κατάλληλα για την λίπανση των ρουλεμάν και των γραναζιών, ο ακριβής τύπος λαδιού καθορίζεται από τον κατασκευαστή του μειωτήρα.

ΑΡΘΡΟ 59ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΦΥΣΗΤΗΡΑ ΛΥΜΑΤΩΝ

Τα ανταλλακτικά περιστροφικού φυσητήρα λυμάτων θετικής εκτόπισης τριών λοβών, θα είναι : Οι λοβοί, τα ρουλεμάν, το λάδι λίπανσης, οι τραπεζοειδείς ιμάντες μετάδοσης της κίνησης τύπου V βαρέως τύπου, το φίλτρο αέρος στην εισαγωγή του φυσητήρα και το ηχοαπορροφητικό φίλτρο αέρος στην εξαγωγή του φυσητήρα.

ΑΡΘΡΟ 60ο ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΧΛΩΡΙΟΥ

Η δοσομετρική αντλία χλωρίου θα είναι αυτόματη ηλεκτρονική συσκευή.

Η παροχή της θα είναι ρυθμιζόμενη, από 0 έως 10 lit/min, θα μπορεί να ρυθμίζεται, με την βοήθεια ενός χειροκίνητα περιστρεφόμενου διακόπτη που θα υπάρχει πάνω στη συσκευή χλωριώσεως, από 0 % μέχρι 100 % της μέγιστης παροχής.

Η πίεση λειτουργίας θα είναι έως 10 At.

Η λειτουργία της θα είναι αυτόματη ανάλογα με την λειτουργία της αντλίας τροφοδοσίας νερού. Η αναρρόφηση του διαλύματος υποχλωριώδους νατρίου, από το δοχείο αποθήκευσης γίνεται με την βοήθεια ενός διαφράγματος από τεφλόν και στη συνέχεια προωθείται προς την κατάθλιψη, στην επιθυμητή ποσότητα και πίεση.

Η συσκευή χλωριώσεως συνοδεύεται από :

- Πλαστικό δοχείο όγκου 120 lit, για την τοποθέτηση του υποχλωριώδους νατρίου.
- Σωληνάκι αναρρόφησης μήκους 2 μέτρων.
- Σωληνάκι κατάθλιψης μήκους 2 μέτρων.
- Μία βαλβίδα κατάθλιψης.
- Ένα φίλτρο αναρρόφησης.

Συνοπτικά τεχνικά στοιχεία

Φίλτρο αναρρόφησης	: Πολυπροπυλένιο
Σωληνάκι αναρρόφησης	: Διάφανο PVC
Ρακοράκι σύνδεσης	: Πολυπροπυλένιο
Σώμα αντλίας	: Πολυπροπυλένιο
Βαλβίδες	: Viton
Διάφραγμα	: Teflon
Δακτύλιοι στεγανοποίησης	

σώματος αντλίας	: Viton
Σωληνάκι κατάθλιψης	: Πολυπροπυλένιο
Μαστοί κατάθλιψης	: Πολυπροπυλένιο
Ηλεκτρική τροφοδοσία	: 230 V, 50 – 60 Hz

ΑΡΘΡΟ 61ο ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΕΣ ΝΑΤΡΙΟ

Το υποχλωριώδες νάτριο θα είναι σε υγρή μορφή και θα περιέχει χλώριο σε ποσοστό 13 %.

ΑΡΘΡΟ 62ο ΤΑΜΠΛΕΤΕΣ ΧΛΩΡΙΟΥ

Οι ταμπλέτες χλωρίου θα είναι στη μορφή δισκίων και θα πρέπει να έχουν την ακόλουθη σύνθεση :

<u>Χημική Ονομασία</u>	<u>Ποσότητα</u>
<i>Δραστική ουσία</i>	
Υποχλωριώδες ασβέστιο	650 g/kg
<i>Μη δραστικές ουσίες</i>	
1) Υδροξείδιο ασβεστίου	70 g/kg
2) Χλωριούχο νάτριο	120 g/kg
3) Χλωρικό ασβέστιο	110 g/kg 25 g/kg
4) Χλωριούχο ασβέστιο	25 g/kg
5) Νερό	110 g/kg

ΑΡΘΡΟ 63ο ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΕΙΣΟΔΟΥ PLC

Η αναλογική κάρτα εισόδου PLC, καλό είναι να είναι του ίδιου κατασκευαστή με το PLC δηλαδή SIEMENS ή ισοδύναμη που να μπορεί να συνεργασθεί με PLC SIEMENS, θα δέχεται αναλογικό σήμα 4 – 20 mA και θα το μεταβιβάζει στο PLC για περαιτέρω επεξεργασία. Η αναλογική κάρτα εισόδου PLC, θα διαθέτει ηλεκτρική απομόνωση από τα όργανα πεδίου.

ΑΡΘΡΟ 64ο ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΕΞΟΔΟΥ PLC

Η αναλογική κάρτα εξόδου PLC, καλό είναι να είναι του ίδιου κατασκευαστή με το PLC δηλαδή SIEMENS, ή ισοδύναμη που να μπορεί να συνεργασθεί με PLC SIEMENS, θα δέχεται από το PLC τα κατάλληλα σήματα και θα τα μετατρέπει σε αναλογικό σήμα εξόδου 4 – 20 mA. Η αναλογική κάρτα εισόδου PLC, θα διαθέτει ηλεκτρική απομόνωση από τα όργανα πεδίου.

ΑΡΘΡΟ 65ο ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

Τα ανταλλακτικά πιεστικού συγκροτήματος τύπου mono – block, ισχύος έως 7,5 PS θα είναι : Η περιέλιξη του ηλεκτροκινητήρα τάσεως λειτουργίας 380 V/Δ με ανοχή ± 5 %, 50 Hz, ο μηχανικός στυπιοθλίπτης, τα ρουλεμάν και η φτερωτή της αντλίας.

ΑΡΘΡΟ 66ο ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΔΟΧΕΙΟ

Το πιεστικό δοχείο όγκου 100 lit, θα είναι τύπου μεμβράνης και χωρητικότητας 100 lt, πίεσεως λειτουργίας 10 Atm.

Το δοχείο θα έχει υποστεί εσωτερικώς και εξωτερικώς επεξεργασία και αντισκωριακή βαφή.

Θα υπάρχουν στόμια, για τη σύνδεση των αγωγών πληρώσεως, εξαγωγής και εκκενώσεως, καθώς και όλες οι απαραίτητες αναμονές, για την σύνδεση των οργάνων αυτοματισμού και της εισαγωγής αέρα, όπως και τα απαραίτητα ποδαρικά για την κάθετη τοποθέτησή του.

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ - - 2014
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ - - 2014
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Τ. Ε.

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ - - 2014
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Δ. Τ. Υ.

Παπασαραφιανός Γιώργος
Ηλεκ/γος Μηχ/κός

Μανίκα Μαρία
Πολ/κός Μηχ/κός

Αλεξιάδης Αντώνης
Μηχ/γος Μηχ/κός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

Υλικών αντλιοστασίων

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

Υλικών αντλιοστασίων

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1°

Αντικείμενο της προμήθειας

Η συγγραφή αυτή αφορά την προμήθεια, ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού για αντικατάσταση του φθαρμένου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των διαφόρων αντλιοστασίων ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και Ε.Ε.Λ. του Δήμου με σκοπό την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας αυτών.

Ο προμηθευόμενος εξοπλισμός έχει κωδικό αναφοράς στο κύριο λεξιλόγιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης CPV 43130000-3 και στο συμπληρωματικό λεξιλόγιο AA01-1, θα είναι σύμφωνος με τον προϋπολογισμό, το τιμολόγιο και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Στο διαγωνισμό γίνονται δεκτές προσφορές που αφορούν εξοπλισμό εγχώριας ή αλλοδαπής προελεύσεως, αποδεδειγμένης καλής λειτουργικότητας.

ΑΡΘΡΟ 2°

Ο ανάδοχος προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, να παραδώσει, στον τόπο εγκατάστασης τους, να συνδέσει εάν απαιτείται υδραυλικά και ηλεκτρικά, να ρυθμίσει και να θέσει σε λειτουργία τον προμηθευόμενο εξοπλισμό, στα αντλιοστάσια του Δήμου Πολυγύρου Ν. Χαλκιδικής. Οι ακριβείς θέσεις εγκατάστασης θα υποδειχτούν από τον Δήμο. Η εξασφάλιση της προσβασιμότητας στα οχήματα που είναι απαραίτητα για τη μεταφορά του εξοπλισμού στους χώρους εγκατάστασής του είναι υποχρέωση του Δήμου. Επίσης ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να προβεί στις απαιτούμενες συνδέσεις με τα δίκτυα κοινής ωφέλειας (ΔΕΗ, ΟΤΕ κ.λ.π.) εφόσον απαιτείται. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στη ΔΕΗ τα απαιτούμενα σχέδια για την ηλεκτροδότηση των εγκαταστάσεων, καθώς και να λάβει όλα τα μέτρα για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων του, που θα χρησιμοποιηθούν για την ρύθμιση και θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού και φέρει αμέριστα την ευθύνη για αυτά.

ΑΡΘΡΟ 3°

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να εκπαιδεύσει, με δικά του έξοδα, το προσωπικό του Δήμου που θα αναλάβει την λειτουργία και τη βασική συντήρηση του προμηθευόμενου εξοπλισμού.

ΑΡΘΡΟ 4°

Σαν χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ή συντήρησης ισχύει ο αναγραφόμενος στο άρθρο 7 της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Κατά την διάρκεια του χρόνου αυτού ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, ύστερα από σχετική ειδοποίηση του φορέα, για τον οποίο έγινε η προμήθεια, να αντικαταστήσει ολόκληρο το είδος ή εξάρτημά του που έχει υποστεί φθορά ή βλάβη και η οποία

δεν οφείλεται σε κακή χρήση ή συντήρησή του. Η αντικατάσταση θα γίνεται εντός μίας (1) ημέρας από την έγγραφη ειδοποίηση του προμηθευτή.

ΑΡΘΡΟ 5°

Επί ποινή αποκλεισμού οι συμμετέχοντες θα πρέπει να δηλώσουν ότι θα καλύπτουν με επάρκεια ανταλλακτικών τα προσφερόμενα είδη, τουλάχιστον για δέκα (10) έτη μετά την παράδοσή τους, και ο μέγιστος χρόνος παράδοσης των ανταλλακτικών από την έγγραφη παραγγελία της υπηρεσίας, θα είναι μικρότερος από τρεις (3) ημερολογιακές ημέρες.

ΑΡΘΡΟ 6°

Ο φάκελος «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ», θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο οποιοδήποτε στοιχείο (πλήρη τεχνική περιγραφή, εικονογραφημένα έντυπα, κατασκευαστικά σχέδια, καταλόγους ανταλλακτικών κ.λ.π., πιστοποιητικά ποιότητας, πιστοποιητικά δοκιμών του εξοπλισμού από διαπιστευμένα εργαστήρια κ.λ.π.), του κατασκευαστή με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις αποδόσεις του προσφερόμενου εξοπλισμού, που θα αποδεικνύουν την κάλυψη των απαιτούμενων τεχνικών προδιαγραφών, καθώς και κάθε άλλο στοιχείο που κατά την κρίση των προσφερόντων και κατασκευαστών θα βοηθούσε στην πληρέστερη αξιολόγηση της προσφοράς. Στην τεχνική περιγραφή θα αναφέρεται λεπτομερώς ο εξοπλισμός και η απόδοσή του στην χρήση για την οποία προορίζεται.

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ - - 2014

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Παπασαραφειανός Γιώργος
Ηλεκ/γος Μηχ/κός

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ - - 2014

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΕΡΓΩΝ

Μανίκα Μαρία
Πολ/κός Μηχ/κός

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ - - 2014

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Δ. Τ. Υ.

Αλεξιάδης Αντώνης
Μηχ/γος Μηχ/κός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Αριθμ. Μελέτης : 66/2014

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

Υλικών αντλιοστασίων

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο Αντικείμενο της προμήθειας

Η συγγραφή αυτή αφορά την προμήθεια, ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού για αντικατάσταση φθαρμένου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των διαφόρων αντλιοστασίων ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και Ε.Ε.Λ. του Δήμου, με σκοπό την αποκατάσταση της ομαλής λειτουργίας αυτών.

Ο προμηθευόμενος εξοπλισμός έχει κωδικό αναφοράς στο κύριο λεξιλόγιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης CPV 43130000-3 και στο συμπληρωματικό λεξιλόγιο ΑΑ01-1, και θα είναι σύμφωνος με τον προϋπολογισμό, το τιμολόγιο και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Στο διαγωνισμό γίνονται δεκτές προσφορές που αφορούν εξοπλισμό εγχώριας ή αλλοδαπής προελεύσεως, αποδεδειγμένης καλής λειτουργικότητας.

ΑΡΘΡΟ 2^ο Διατάξεις που ισχύουν

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από τις ακόλουθες διατάξεις:

1. Το Ν.3463/2006 (ΦΕΚ/114/Α'/08.06.2006): «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
2. Το Ν.3852/2010 (ΦΕΚ/87/Α'/07.06.2010): «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
3. Την υπ' αριθμ. 11389/08.03.1993 Υπ. Απόφασης (ΦΕΚ/185/Β'/23.03.1993): «Ενιαίος Κανονισμός Προμηθειών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
4. Του Ν.2286/1995 (ΦΕΚ/19/Α'/01.02.1995): «Προμήθειες του Δημόσιου Τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων».
5. Το Π.Δ.118/2007 (ΦΕΚ/150/Α/10.07.2007): «Κανονισμός Προμηθειών Δημοσίου (ΚΠΔ)».
6. Το Ν.2362/1995 (ΦΕΚ/247/Α'/27.11.1995): «Περί Δημόσιου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών του Κράτους και άλλες διατάξεις».
7. Την Οδηγία 2004/17/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 31ης Μαρτίου 2004 (ΕΕ αριθμ. L134/30.04.2004): «περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης συμβάσεων στους τομείς του ύδατος, της ενέργειας, των μεταφορών και των ταχυδρομικών υπηρεσιών», όπως ισχύει.

8. Το Π.Δ. 59/2007 (ΦΕΚ/63/Α'/16.03.2007): «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις διατάξεις της οδηγίας 2004/17/ΕΚ "περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης συμβάσεων στους τομείς του ύδατος, της ενέργειας, των μεταφορών και των ταχυδρομικών υπηρεσιών", όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε».
9. Ο Ν.3614/2007 (ΦΕΚ/267/Α'/03.12.2007): «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007-2013».
10. Ο Ν.3886/2010 (ΦΕΚ/173/Α'/30.09.2010): «Δικαστική προστασία κατά τη σύναψη δημόσιων συμβάσεων – Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την οδηγία 89/665/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Ιουνίου 1989 (L395) και την οδηγία 92/13/ΕΚ του Συμβουλίου της 25ης Φεβρουαρίου 1992 (L 76), όπως τροποποιήθηκαν με την οδηγία 2007/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2007 (L335).
11. Ο Ν.4281/14 (ΦΕΚ 160Α'/08-08-2014) : «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας, οργανωτικά θέματα του Υπουργείου Οικονομικών και άλλες διατάξεις»
12. Καθώς και από τις ακόλουθες αποφάσεις:
 - Την υπ' αριθμ.148/2014 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Πολυγύρου με την οποία εγκρίθηκε η εκτέλεση της προμήθειας.
 - Την υπ' αριθμ. 261/2014 της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Πολυγύρου Χαλκιδικής με την οποία εγκρίθηκαν η μελέτη και οι τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 3° Συμβατικά τεύχη

Συμβατικά τεύχη κατά σειρά ισχύος είναι:

- α) Η Διακήρυξη του διαγωνισμού
- β) Η Οικονομική προσφορά του αναδόχου
- γ) Η Τεχνική Προσφορά του αναδόχου
- δ) Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων
- ε) Η Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων
- στ) Οι Τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης

ΑΡΘΡΟ 4° Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με το νομικό πλαίσιο που διέπει τις προμήθειες των ΟΤΑ, όπως αυτό περιγράφεται παραπάνω.

ΑΡΘΡΟ 5° Σύμβαση

Μετά την ανακοίνωση κατακύρωσης, καταρτίζεται η σχετική σύμβαση που υπογράφεται και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη.

Η σύμβαση συντάσσεται με βάση τους όρους της διακήρυξης και περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της προμήθειας και τουλάχιστον τα εξής:

- α. Τον τόπο και χρόνο υπογραφής της σύμβασης.
- β. Τα συμβαλλόμενα μέρη.
- γ. Τα προς προμήθεια υλικά και την ποσότητα.
- δ. Την τιμή.
- ε. Τον τόπο, τρόπο και χρόνο παράδοσης των υλικών.
- στ. Τις τεχνικές προδιαγραφές των υλικών.
- ζ. Τις προβλεπόμενες εγγυήσεις και ρήτρες.
- η. Τον τρόπο επίλυσης των τυχόν διαφορών.
- θ. Τον τρόπο πληρωμής και αναπροσαρμογής του συμβατικού τιμήματος, εφόσον προβλέπεται αναπροσαρμογή.
- ι. Τις σχετικές διατάξεις εκτέλεσης της προμήθειας.

ια. Την παραλαβή των υλικών.

Η σύμβαση για διενέργεια της προμήθειας καταρτίζεται με βάση τους όρους της διακήρυξης και των τευχών που τη συνοδεύουν, που με την προσφορά του αποδέχεται ο ανάδοχος ή με βάση την έγκριση για την κατάρτισή της με την οποία συμφωνεί ο ανάδοχος. Η σύμβαση δεν μπορεί να περιέχει όρους αντίθετους με τα παραπάνω στοιχεία.

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν :

- α. Παραδόθηκε ολόκληρη η ποσότητα, ή εάν αυτή που παραδόθηκε σε περίπτωση διαιρετού υλικού, υπολείπεται της συμβατικής, κατά μέρος που κρίνεται από την επιτροπή αξιολόγησης ως ασήμαντο.
- β. Παραλήφθηκε οριστικά (ποσοτικά και ποιοτικά) η ποσότητα που παραδόθηκε.
- γ. Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος, αφού προηγουμένως επιβλήθηκαν τυχόν κυρώσεις ή εκπτώσεις.
- δ. Εκπληρώθηκαν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύθηκαν οι σχετικές εγγυήσεις.

ΑΡΘΡΟ 6^ο Παραλαβή των υλικών

1. Η παραλαβή των υλικών, η διαδικασία παραλαβής αυτών και η συγκρότηση της επιτροπής παραλαβής, γίνεται σύμφωνα με όσα καθορίζονται στο άρθρο 28 της αριθμ. 11389/1993 απόφασης του Υπουργού Εσωτερικών (ΕΚΠΟΤΑ).
2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στον καθοριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο.
3. Εάν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον χρόνο που ορίζεται από τη σύμβαση, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, εφόσον παρέλθουν τριάντα (30) ημέρες μετά από ειδική όχληση του προμηθευτή και δεν διενεργηθεί η σχετική παραλαβή μέσα στην προθεσμία αυτή, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δήμου και εκδίδεται γι' αυτό σχετική απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής με βάση μόνο το θεωρημένο από το Δήμο αποδεικτικό προσκόμισης τούτων. Σε περίπτωση που παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του οριστικού πρωτοκόλλου παραλαβής στο Δήμο, δεν απαιτείται να ληφθεί τέτοια απόφαση.
4. Ανεξάρτητα από την αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του προμηθευτή, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης με ανάλογη εφαρμογή των αναφερομένων στην παράγραφο 10 του άρθρου 28 της αριθμ. 11389/1993 απόφασης του Υπουργού Εσωτερικών, στην οποία δεν μπορεί να συμμετάσχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από τη σύμβαση χρόνο και όταν:
 - α. Το υλικό κρίνεται απορριπτέο, ο προμηθευτής υποχρεούται να το αντικαταστήσει σύμφωνα με τα ισχύοντα, διαφορετικά υπόκειται στις προβλεπόμενες σχετικές κυρώσεις.
 - β. Το υλικό παρουσιάζει αποκλίσεις από τους όρους της σύμβασης, κρίνεται όμως ότι μπορεί να παραληφθεί, ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί στην αποκατάσταση αυτών, εφόσον είναι δυνατόν, ή στην καταβολή ποσού που αντιστοιχεί σε έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, εφόσον αποφασισθεί παραλαβή με έκπτωση. Για τις δύο παραπάνω ρυθμίσεις εκδίδεται απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας, ύστερα από γνωμοδότηση της δευτεροβάθμιας επιτροπής.
 - γ. Η δευτεροβάθμια επιτροπή προβαίνει σε όλες τις αναγκαίες διαδικασίες που προβλέπονται από τη σύμβαση για την παραλαβή και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο ελέγχου. Τα τυχόν έξοδα βαρύνουν το Δήμο. Οποιαδήποτε ενέργεια που τυχόν έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

ΑΡΘΡΟ 7° Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας, μετρούμενος από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής, θα καθορισθεί και με την προσφορά των διαγωνιζομένων, δεν δύναται όμως να είναι μικρότερος από τη συμπλήρωση 1 έτους από την οριστική παραλαβή, για το σύνολο του εξοπλισμού.

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας θα είναι εμπράγματος, με εγγυητική επιστολή (εγγύηση καλής λειτουργίας). Η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας θα καλύπτει ποσό 5 % της συμβατικής αξίας του προμηθευόμενου είδους χωρίς το Φ.Π.Α. και θα έχει διάρκεια τουλάχιστον ενός (1) έτους. Η επιστροφή της θα γίνει μετά το πέρας του χρόνου ισχύος της.

ΑΡΘΡΟ 8° Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζεται σε ποσοστό 5 % επί της συμβατικής αξίας του είδους του προσφερόμενου εξοπλισμού χωρίς το Φ.Π.Α., παρέχεται δε με εγγυητική επιστολή, η οποία πρέπει να έχει χρόνο ισχύος τουλάχιστον δύο (2) μήνες μεγαλύτερο από το συμβατικό χρόνο παράδοσης.

ΑΡΘΡΟ 9° Εγγύηση προκαταβολής

Με την υπογραφή της σύμβασης και εφόσον προβλέπεται από αυτή χορηγείται στον προμηθευτή προκαταβολή σε ποσοστό μέχρι 50 % κατά μέγιστο της συνολικής συμβατικής αξίας, χωρίς το Φ.Π.Α. 23 %. Η προκαταβολή χορηγείται με κατάθεση ισόποσης εγγύησης που θα περιλαμβάνει και όρο ότι καλύπτει και την καταβολή τόκων επί του ποσού της προκαταβολής, σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης ή μη παράδοσης υλικού.

ΑΡΘΡΟ 10° Χρόνος παράδοσης

1. Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να παραδοθούν εντός Τριακοσίων εξήντα (360) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης και εφόσον έχουν ολοκληρωθεί οι τυχόν απαιτούμενες οικοδομικές εργασίες.
2. Η υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται.
3. Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδίδει το υλικό μέσα στα χρονικά όρια και με τον τρόπο που ορίζει η σύμβαση.
4. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης μπορεί με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, μετά από γνωμοδότηση της επιτροπής αξιολόγησης, να παρατείνεται μέχρι το 1/4 αυτού ύστερα από σχετικό αίτημα του προμηθευτή που υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου. Σε περίπτωση που ο συμβατικός χρόνος παράδοσης δεν είναι μεγαλύτερος από τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες, μπορεί με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, ύστερα από γνωμοδότηση επιτροπής αξιολόγησης να παρατείνεται μέχρι το 1/2 αυτού. Το χρονικό διάστημα από την υποβολή του αιτήματος μέχρι τη λήξη του συμβατικού χρόνου παράδοσης, δεν μπορεί να είναι μικρότερο από το 1/8 ολόκληρου του συμβατικού χρόνου. Μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου παράδοσης, το υλικό δεν παραλαμβάνεται από την επιτροπή παραλαβής, μέχρι την έκδοση της απόφασης σχετικό με αιτηθείσα παράταση, άσχετα εάν το αίτημα του προμηθευτή υποβλήθηκε έγκαιρα. Ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος σε

περίπτωση που λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης και δεν υποβλήθηκε έγκαιρα αίτημα παράτασής του ή έληξε ο χρόνος παράτασης, χωρίς να παραδώσει το υλικό.

5. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία, που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.
6. Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής τούτων, υπογράφεται πρακτικό παράδοσης και παραλαβής υπογεγραμμένο από τον προμηθευτή και τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο να αναφέρονται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.
7. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης μπορεί με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, να μετατίθεται, μετά από γνωμοδότηση της επιτροπής αξιολόγησης. Μετάθεση γίνεται σε περίπτωση σοβαρότατων λόγων που συνιστούν αντικειμενική αδυναμία εμπρόθεσμης παράδοσης των συμβατικών ειδών ή σε περιπτώσεις που συντρέχουν λόγοι που συνιστούν ανωτέρα βία. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης – παράδοσης, δεν επιβάλλονται κυρώσεις.
8. Θα εκτιμηθεί ο μικρότερος δυνατών χρόνος παράδοσης του υπό προμήθεια εξοπλισμού.

ΑΡΘΡΟ 11^ο Κυρώσεις για εκπρόθεσμη παράδοση.

1. Σε περίπτωση που το υλικό παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου όπως διαμορφώθηκε με τυχόν μετάθεση και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 9 της παρούσας, επιβάλλονται, εκτός των τυχόν προβλεπομένων, κατά περίπτωση, κυρώσεων και πρόστιμο που υπολογίζεται ως εξής :
 - α. Για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 1/2 του μέγιστου προβλεπόμενου, από το άρθρο 9 της παρούσας, χρόνου παράτασης, 2,5 % επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα. Εάν κατά τον υπολογισμό του μισού του χρόνου παράτασης προκύπτει κλάσμα ημέρας, θεωρείται ολόκληρη μέρα.
 - β. Για καθυστέρηση που υπερβαίνει το παραπάνω 1/2 του μέγιστου προβλεπόμενου, 5% επί της συμβατικής αξίας περίπτωση της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.
2. Τα παραπάνω, κατά περίπτωση, ποσοστά προστίμων υπολογίζονται επί των τμηματικών συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς το Φ.Π.Α. Σε περίπτωση που τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.
3. Εφόσον με την απόφαση κήρυξης του προμηθευτή ως εκπτώτου, παρέχεται σ' αυτόν η δυνατότητα να παραδώσει τα υλικά μέχρι την προηγούμενη της ημερομηνίας διενέργειας εις βάρος του διαγωνισμού, επιβάλλεται συνολικά πρόστιμο για εκπρόθεσμη παράδοση ίσο με ποσοστό 10% της συμβατικής τιμής, ανεξάρτητα από την ημερομηνία παράδοσης μέσα στο παρεχόμενο χρονικό διάστημα. Στην περίπτωση αυτή ισχύουν και τα αναφερόμενα στην προηγούμενη παράγραφο. Εάν ο έκπτωτος παραδώσει τα υλικά, ο διαγωνισμός ή τα αποτελέσματα αυτού, ματαιώνονται, με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής ύστερα από την οριστική παραλαβή των υλικών.
4. Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος καθυστέρησης παράδοσης ή αντικατάστασης, με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής αξιολόγησης, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του ευλόγου,

κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για τον οποίο δεν ευθύνεται ο προμηθευτής και μετατίθεται αντίστοιχα ο χρόνος παράδοσης.

ΑΡΘΡΟ 12° Απόρριψη συμβατικών υλικών - αντικατάσταση.

1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης των υλικών ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας, με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής αξιολόγησης, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή τους με άλλα που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Η προθεσμία δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/4 του συνολικού συμβατικού χρόνου, σε περίπτωση που η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του και ο προμηθευτής θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Εάν ο προμηθευτής δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις. Με την απόφαση του πρώτου εδαφίου του παρόντος άρθρου καθορίζεται προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την έκδοσή της για την επιστροφή των απορριφθέντων υλικών και την παραλαβή τους από τον προμηθευτή. Εάν η παραλαβή αυτή γίνει μετά τη παρέλευση των πέντε (5) πρώτων ημερών, επιβάλλεται πρόστιμο στον προμηθευτή 10% επί της αντίστοιχης συμβατικής αξίας. Σε περίπτωση τμηματικών παραδόσεων, τα απορριφθέντα υλικά δεν επιστρέφονται στον ανάδοχο, πριν από την ολοκλήρωση παράδοσης από αυτόν των υλικών και των υπολοίπων τμηματικών παραδόσεων. Επίσης δεν επιστρέφονται πριν την παραλαβή των υλικών για τα οποία κηρύχθηκε έκπτωτος και του δόθηκε δικαίωμα παράδοσης, ή τη λήξη της προθεσμίας για την παράδοση τους. Το παραπάνω πρόστιμο του 10 % επιβάλλεται και στην περίπτωση αυτή. Μετά την παρέλευση του εικοσαήμερου και εφόσον δεν παραληφθούν από τον ανάδοχο τα επιστρεφόμενα υλικά, πέραν του προστίμου, τα υλικά εκποιούνται ή καταστρέφονται κατά την κρίση του Δήμου σύμφωνα με τα ισχύοντα.
2. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται μετά την προσκόμιση ίσης ποσότητας με την απορριφθείσα και αφού αυτή παραληφθεί οριστικά. Στην περίπτωση αυτή ο προμηθευτής υποχρεούται να παραλάβει την ποσότητα που απορρίφθηκε και αντικαταστάθηκε μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής της νέας ποσότητας. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί ύστερα από αίτημα του προμηθευτή, που θα υποβληθεί απαραίτητα πέντε (5) ημέρες τουλάχιστον πριν από την εκπνοή της με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, με την οποία και επιβάλλεται πρόστιμο σε ποσοστό 2,5% επί της συμβατικής αξίας της συγκεκριμένης ποσότητας. Εάν παρέλθει η προθεσμία αυτή καθώς και η παράταση που τυχόν θα χορηγηθεί και ο προμηθευτής δεν παραλάβει την απορριφθείσα ποσότητα, ο Δήμος μπορεί να προβεί στην καταστροφή ή εκποίηση της ποσότητας αυτής.
3. Με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, και ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής αξιολόγησης, μπορεί να εγκριθεί η επιστροφή στον προμηθευτή των υλικών που απορρίφθηκαν πριν από την αντικατάστασή τους με την προϋπόθεση ότι ο προμηθευτής θα καταθέσει χρηματική εγγύηση, που θα καλύπτει την τυχόν καταβληθείσα αξία της ποσότητας που απορρίφθηκε.

ΑΡΘΡΟ 13° Κήρυξη προμηθευτή έκπτωτου.

1. Ο προμηθευτής που δεν προσέρχεται μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε να υπογράψει την σχετική σύμβαση, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την κατακύρωση που έγινε στο όνομά του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτή, με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής αξιολόγησης.

2. Με την ίδια διαδικασία, ο προμηθευτής κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση, εφόσον δεν παρέδωσε τα υλικά σύμφωνα με όσα προβλέπονται στα άρθρα 6 και 9 της παρούσας.

ΑΡΘΡΟ 14^ο Τρόπος πληρωμής

1. Η πληρωμή της αξίας των υλικών της παρούσης θα γίνει με τους εξής τρόπους:
- Με την παράδοση όλων των υλικών και εξόφληση όλου του ποσού.
 - Με την παράδοση μιας ή περισσοτέρων συσκευών σε πλήρη λειτουργία. Συσκευή θεωρείται το σύνολο των υλικών που αναφέρονται σε ένα άρθρο της μελέτης. Σε κάθε περίπτωση η εξόφληση της συνολικής συμβατικής αξίας θα γίνει αμέσως μετά την Προσωρινή παραλαβή των υπό προμήθεια υλικών. Ως προς τα δικαιολογητικά πληρωμής και λοιπά στοιχεία ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 36 της 11389/93 Υπ. Απόφασης (ΕΚΠΟΤΑ) και όλα τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου.
2. Η υποβολή του τιμολογίου πώλησης δεν μπορεί να γίνει πριν την ημερομηνία έκδοσης του πρωτοκόλλου Προσωρινής παραλαβής.
3. Σε περίπτωση που η πληρωμή του προμηθευτή καθυστερήσει από την αναθέτουσα αρχή εξήντα (60) ημέρες μετά την υποβολή του τιμολογίου πώλησης από αυτόν, η αναθέτουσα αρχή (οφειλέτης), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 166/2003 (ΦΕΚ138Α'/5-6-03) «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στην οδηγία 2000/35 της 29-6-2000 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές», καθίσταται υπερήμερος και οφείλει τόκους χωρίς να απαιτείται όχληση από τον προμηθευτή.

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ - - 2014
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Παπασαραφιανός Γιώργος
Ηλεκ/γος Μηχ/κός

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ - - 2014
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Τ. Ε.

Μανίκα Μαρία
Πολ/κός Μηχ/κός

ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ - - 2014
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Δ. Τ. Υ.

Αλεξιάδης Αντώνης
Μηχ/γος Μηχ/κός

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ**

Περίληψη Διακήρυξης Προμήθειας
Υλικών αντλιοστασίων

Ο Δήμαρχος του Δήμου Πολυγύρου Ν. Χαλκιδικής προκηρύσσει δημόσιο διεθνή ανοικτό μειοδοτικό διαγωνισμό με σφραγισμένες προσφορές και με κριτήριο τη συμπερότερη προσφορά, για την ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ, προϋπολογισμού δαπάνης 406.504,07 € χωρίς ΦΠΑ.

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί στα γραφεία του Δήμου στον Πολύγυρο Χαλκιδικής, την 4/11 /2014, ημέρα Τρίτη και ώρα από 10:30 μέχρι 11:00 (ώρα λήξης παράδοσης προσφορών), ενώπιον της αρμόδιας Επιτροπής διεξαγωγής διαγωνισμού.

Εγγύηση συμμετοχής 2% της προεκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός Φ.Π.Α.

Προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας 360 ημέρες.

Πληροφορίες : Δήμος Πολύγυρου Χαλκιδικής, Πολυτεχνείου 50, Τ.Κ. 63100,
Τηλέφωνο 2371350701, FAX :2371022266, τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ

ΑΣΤΕΡΙΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΣ