



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ – ΕΥΟΣΜΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Δ/ΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
& ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**«Προμήθεια υδραυλικών υλικών
Δ. Εν. Ελευθερίου - Κορδελιού
(ύδρευση – αποχέτευση – άρδευση)»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 14.999,80 €

Αριθ. Μελ. 30 / 2015

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Σωλήνες Φ20/6, Φ25/6, Φ32/6, Φ40/6, Φ50/6

Όλοι οι σωλήνες θα είναι ελαστικοί από πολυαιθυλένιο (PE), μαύρου χρώματος, κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας 6 Atm και διατομής 20mm, 25mm, 32mm, 40mm και 50mm, για άρδευση. Θα είναι χαμηλής πυκνότητας (LDPE) και θα είναι σύμφωνοι με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής DIN Τέλος, θα είναι κατασκευασμένοι από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή 9002.

2. Σωλήνες σταλλακτοφόροι Φ20Χ33, Φ20Χ50

Σωλήνες σταλλακτοφόροι για υπέργεια άρδευση από πολυαιθυλένιο (PE), μαύρου χρώματος, κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας 2,8 atm και διατομής 20 mm. Οι σταλλάκτες θα είναι τύπου λαβύρινθου ώστε να αποφεύγονται μελλοντικές αποφράξεις από άλατα, τοποθετημένοι ανά 33 cm και 50 cm, με παροχή σε κάθε ένα από αυτούς 4lit/h και θα είναι ενσωματωμένοι και κυλινδρικοί. Τέλος θα είναι κατασκευασμένοι από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας 1SO 9001 ή 9002.

3. Σταλλάκτες

Θα είναι κατασκευασμένοι από πολυπροπυλένιο, ρυθμιζόμενης παροχής από 0-70 lit/h και θα έχουν είσοδο καρφωτή.

4. Εκτοξευτήρες γранаζωτοί (μεγάλα μπεκ)

Οι εκτοξευτήρες νερού θα είναι υπογείως τοποθετημένοι αυτοανυψούμενοι (pop-up), υδρολίπαντοι, περιστροφικοί και γранаζωτοί. Το κυλινδρικό τους σώμα θα εγκατασταθεί κάτω από την επιφάνεια του εδάφους και θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα άρδευσης με σταθερά τόξα 45°, 90°, 180°, 270°, 360° ή άρδευση με γранаζωτό σύστημα οπότε η διάμετρος διαβροχής μεταβάλλεται συνεχώς από 1° έως 360°. Οι παραπάνω εκτοξευτήρες θα συνοδεύονται από δώδεκα διαφορετικούς τύπους ακροφυσίων και ειδικό κλειδί για τη ρύθμιση της γωνίας διαβροχής. Η ακτίνα εκτόξευσης θα είναι R=8-12m και η πίεση λειτουργίας P=2,1-4,1Atm.

5. Εκτοξευτήρες στατικοί (μικρά μπεκ)

Θα είναι στατικού τύπου, στρόγγυλοι ή τετράγωνοι υπογείως τοποθετημένοι. Το κυλινδρικό τους σώμα θα εγκατασταθεί κάτω από την επιφάνεια του εδάφους και θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα άρδευσης με σταθερά τόξα 45°, 90°, 180°, 270° και 360°. Θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής μεταξύ 4 διαφορετικών τύπων ακροφυσίων 10A, 12A, 15A, και 17A και ειδικό κλειδί για τη ρύθμιση της γωνίας διαβροχής. Θα έχει επίσης δυνατότητα αλλαγής μόνο των ακροφυσίων ώστε σε περίπτωση φθοράς του επάνω μέρους του pop-up (π.χ. από την κουρευτική μηχανή), να αλλάζεται μόνο το ακροφύσιο και όχι ολόκληρος ο εκτοξευτής. Η ακτίνα εκτόξευσης θα είναι P=3-5m και η πίεση λειτουργίας P=1,4-2,8 At

6. Ηλεκτροβάνες αυτόματου ποτίσματος 3/4", 1", και 2"

Οι προδιαγραφόμενες ηλεκτροβαλβίδες 3/4", 1" και 2" φέρουν βόλτες εισόδου-εξόδου 3/4", 1" και 2" κατά BSP και είναι βαρέου τύπου, συμπαγούς κατασκευής. Η βαλβίδα είναι διαφραγματική, κανονικά κλειστή, ηλεκτρικά διαχειρόμενη, πηνίο 24v και πίεση λειτουργίας 10 Atm. Η βαλβίδα επιτρέπει χειροκίνητο άνοιγμα/κλείσιμο με εσωτερική εκτόνωση του νερού οδηγήσεως.

7. Βάνες σφαιρικές 3/4", 1", 1 1/2" και 2" και 4"

Θα είναι γαλβάνιζε παροχής 3/4", 1", 1 1/2" και 2", 4" με χειροκίνητο άνοιγμα / κλείσιμο μισής στροφής, σφαιρική (BALL VALVE), βαρέου τύπου ολικής ροής.

8. Προγραμματιστής αυτόματου ποτίσματος 1 στάσης

Προγραμματιστής άρδευσης με μπαταρία (9v) μιας στάσης, αδιάβροχος. Ο προγραμματιστής πρέπει να διαθέτει ψηφιακή οθόνη για τον προγραμματισμό του ποτίσματος.

Ο Προγραμματισμός να γίνεται εύκολα από το επάνω μέρος του προγραμματιστή με κουμπιά αδιάβροχα ενσωματωμένα και να προστατεύονται με πλαστικό καπάκι διότι το σύστημα θα τοποθετηθεί μέσα στο φρεάτιο ποτίσματος. Διάρκεια ποτίσματος από 1 λεπτό ως 10 ώρες.

Ο προγραμματιστής να διαθέτει ενσωματωμένη ηλεκτροβάνα 1" και να μπορεί να δεχθεί μέχρι και 3" ηλεκτροβάνες.

Ο προγραμματιστής και η ηλεκτροβάνη να λειτουργούν με μία πλακέ μπαταρία 9v. Ο προγραμματιστής να μπορεί να χωριστεί από την ηλεκτροβάνη και το σύστημα ποτίσματος να λειτουργήσει χειροκίνητα.

Ο προγραμματιστής να προσαρμόζεται εύκολα στο υπάρχον υδραυλικό σύστημα χωρίς καμία μετατροπή και κάθε προγραμματιστής να διαθέτει τρεις επαναλήψεις ποτίσματος για κάθε μέρα και κάθε στάση.

9. Προγραμματιστές αυτόματου ποτίσματος 2, 4, 6 και 8 στάσεων

Οι προγραμματιστές θα είναι ρεύματος, αδιάβροχοι, θα μπορούν να ρυθμίζουν το πότισμα μία ή περισσότερες φορές την ημέρα και θα ελέγχουν μέχρι 6 και 8 ηλεκτροβαλβίδες αντίστοιχα. Θα περιέχουν μία αλκαλική μπαταρία 9v για τη συντήρηση του προγράμματος σε περίπτωση διακοπής ρεύματος. Για τη λειτουργία τους απαιτείται ρεύμα 220 V. Η εκτόξευση (εντολή) προς την ηλεκτροβάνη είναι 24V μέσω ενός μετασχηματιστή ενσωματωμένου στον προγραμματιστή.

Όλα τα μικρούλικά σύνδεσης όπως γωνίες ρακόρ, γωνίες σύνδεσης ρακόρ, σύνδεσμοι ρακόρ, ταφ ρακόρ θα είναι από πολυπροπυλένιο κατάλληλα για τη σύνδεση σωλήνων άρδευσης διαφόρων διατομών και υλικών άρδευσης διατομής διαφορετικών ιντσών (όπως φαίνεται στο πίνακα του Προϋπολογισμού), ενώ τα υλικά από το Νο 30 έως και το Νο 43 του ίδιου πίνακα θα είναι γαλβάνιζε. Τέλος θα είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 ή 9002.

10. Φρεάτιο πλαστικό ορθογώνιο 40X50 και JUMBO

Θα είναι ορθογώνιο διαστάσεων 40X50cm και JUMBO κατασκευασμένο από πλαστικό υψηλής ανθεκτικότητας, και θα ασφαλίζει το καπάκι του με ανοξειδωτή μεταλλική βίδα.

Εύοσμος, Μάιος 2015

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΕΥΘΥΜΙΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΤΣΙΤΩΝΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ