

Τεχνική περιγραφή αρδευτικού δικτύου

Λόγω της μεγάλης προς άρδευση έκτασης, επιλέχθηκε αυτόματο σύστημα υπόγειας άρδευσης το οποίο:

- Έχει τη δυνατότητα εξοικονόμησης νερού άρδευσης της τάξης 35-45% λόγω της μείωσης των απωλειών του νερού από εξάτμιση ή απορροή.
- Προσφέρει πλήρη αντιβανδαλική προστασία ,λόγω της υπεδάφειας τοποθέτησης του .
- Έχει χαμηλό κόστος ενέργειας.
- Δίνει τη δυνατότητα άρδευσης οποιαδήποτε ώρα της ημέρας χωρίς να παρενοχλούνται οι χρήστες/επισκέπτες.
- Δεν επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες, όπως ισχυροί άνεμοι, που είναι έντονοι στην περιοχή.
- Είναι δυνατή η εκτέλεση εργασιών στο χώρο (κλάδεμα, καθαρισμός κ.λ.π.) ακόμα και κατά την διάρκεια της άρδευσης.
- Εγγυάται ομοιομορφία άρδευσης σε κάθε είδους έδαφος.
- Περιορίζει τις ασθένειες που οφείλονται στον συνδυασμό υψηλής θερμοκρασίας και επιφανειακού νερού.
- Παρέχει τη δυνατότητα για υπόγεια λίπανση του φυτικού υλικού χωρίς την επαφή του ανθρώπου με χημικά.

Σχεδιασμός αρδευτικού

Ο σχεδιασμός του αρδευτικού δικτύου βασίζεται σε δίδυμο αντλητικό συγκρότημα, αποτελούμενο από δύο (2) αντλίες παροχής $Q=5\text{M}^3/\text{ώρα}$, έκαστη.

Το όλο σύστημα άρδευσης θα ελέγχεται μέσω κεντρικού συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.

Προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη εξοικονόμηση υδάτινων πόρων, το κεντρικό σύστημα άρδευσης θα υποστηριχθεί από μετεωρολογικό σταθμό, αισθητές υγρασίας, υδρόμετρα για έλεγχο πιθανών διαρροών κ.λ.π.

Αναλυτικότερα, κοντά στην αντλία, πρέπει να τοποθετηθεί ο κεντρικός σταθμός ελέγχου της άρδευσης και ο μετεωρολογικός σταθμός.

Ο κεντρικός σταθμός θα τοποθετηθεί μέσα σε μεταλλικό πύλλο.

Στα γραφεία της υπηρεσίας θα τοποθετηθεί ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, με τον εκτυπωτή και το UPS.

Στην συνέχεια πρέπει να τοποθετηθούν τα εξής:

- Κεντρική ηλεκτροβάννα με ρυθμιστή πίεσεως.
- Αυτόματο –αυτοκαθαριζόμενο φίλτρο.
- Κεφαλή λιπάνσεως.
- Αντλία λιπάνσεως.
- Υδρόμετρο 2" με ηλεκτρική έξοδο.

Μετά τα παραπάνω υλικά του αντλιοστασίου, πρέπει να τοποθετηθεί κεντρικός αγωγός $\Phi 75$

/16 ATM.-3^{ης} γενιάς, που θα συνδέει όλα τα ΦΕΑ μεταξύ τους. Στο κάθε ΦΕΑ πρέπει να υπάρχουν τα εξής:

- Κρουνοί σφαιρικοί ορειχάλκινοι 1 1/2 ".
- Ρακόρ κωνικά εξάγωνα 1 1/2".
- Μειωτής πίεσεως 1 1/2".
- Μεταλλικά γαλβανισμένα εξαρτήματα συνδεσμολογίας 1 1/2"
- Φίλτρο δίσκων 1 1/2", με μανόμετρα γλυκερίνης στην είσοδο και στην έξοδο.
- Υδρόμετρο 1 1/2 " με ηλεκτρική έξοδο.
- Αισθητής υγρασίας.
- Αισθητής πίεσεως.
- Και ηλεκτροβάνες διατομής 1 1/2 " –D.C. με ρυθμιστή πίεσεως.

Όλα τα παραπάνω πρέπει να τοποθετηθούν μέσα σε πλαστικά φρεάτια.

Κοντά στο κάθε ΦΕΑ πρέπει να τοποθετηθεί η απομακρυσμένη μονάδα (RTU), η οποία πρέπει να συνδέεται ασύρματα με τον κεντρικό σταθμό της άρδευσης. Μετά τις ηλεκτροβάνες, πρέπει να τοποθετηθεί δευτερεύων αγωγός $\Phi 32/6\text{ατμ.}$

Από το $\Phi 32/6\text{ατμ.}$ πρέπει να τροφοδοτούνται οι σταλακτοφόροι αγωγοί $\Phi 17$.

Οι σταλακτοφόροι $\Phi 17$, θα στερεώνονται στο έδαφος με γάντζους εδάφους κάθε 3 μέτρα

Το $\Phi 17$ πρέπει να τροφοδοτείται από αγωγό $\Phi 32/6\text{ατμ.}$ και να διανέμει σε συλλεκτικό αγωγό $\Phi 32/6\text{ατμ.}$

Επάνω στους αγωγούς $\Phi 32$ πρέπει να τοποθετηθούν οι βαλβίδες εξαερισμού στα υψηλά σημεία και οι βαλβίδες καθαρισμού στα χαμηλά σημεία τοποθέτησης.

Όλο το αρδευτικό δίκτυο πρέπει να ελέγχεται ασύρματα μέσω ενός προγραμματιστή

άρδευσης, ο οποίος πρέπει να έχει την δυνατότητα να παρακολουθείται από τον υπεύθυνο που θα οριστεί από την αρμόδια υπηρεσία της Αναθέτουσας Αρχής με την φυσική του παρουσία στον χώρο όπου και θα τοποθετηθεί ο κεντρικός σταθμός ελέγχου, από ηλεκτρονικό υπολογιστή, από φορητό υπολογιστή, από κινητό τηλέφωνο και απομακρυσμένα μέσω διαδικτύου. Ο κεντρικός σταθμός ελέγχου πρέπει να μπορεί να μεταβάλλει την κατανάλωση του νερού, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, για μέγιστη οικονομία.

Ο ανάδοχος θα πρέπει ανάλογα με την περίπτωση, να ακολουθήσει τους ακόλουθους τρόπους αυτομάτου ποτίσματος.

1.Υβριδικός τάπητα : Σύστημα αυτόματης άρδευσης με αυτοανυψούμενους εκτοξευτήρες (pop-up) ρυθμιζόμενης γωνίας και ρυθμιζόμενης ακτίνας εισόδου 1”.

2.Θάμνοι : Σύστημα αυτόματης υπόγειας άρδευσης με αυτορρυθμιζόμενους σταλακτοφόρους σωλήνες Φ17/30εκ./1,6λτρ/ώρα τοποθετημένους κοντά στην ριζόμπαλα του φυτού, σε απόσταση γραμμών 200 εκατοστών και απόσταση μεταξύ των σταλακτών 250 εκατοστά.

3.Δένδρα : Σύστημα αυτόματης υπόγειας άρδευσης με αυτορρυθμιζόμενους σταλακτοφόρους σωλήνες Φ17/30εκ./1,6 λτρ.

Ο σταλακτοφόρος θα τοποθετηθεί περιμετρικά κοντά στην ριζόμπαλα του δένδρου σε μήκος 6 μέτρων ανά δένδρο .

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΓΑΡΜΠΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΣΗ

26-09-2022

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗΣ Μ.Α.Ε.



ΘΕΟΔΟΣΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ