



ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

**ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΕΡΓΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΑΣΤΙΚΗΣ ΠΑΝΙΔΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ  
για το έργο:  
«Αποκατάσταση πεζοδρόμων & πεζοδρομίων  
στο Εμπορικό Κέντρο»**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την εγκατάσταση αυτόματου δικτύου άρδευσης στην επιλεγμένη περιοχή του εμπορικού τριγώνου όπου θα γίνει η παρέμβαση.

Το δίκτυο άρδευσης αποτελείται από :

Α) Πηγές άρδευσης :

Για την άρδευση θα χρησιμοποιηθούν οι υπάρχοντες υδρομετρητές του Δήμου Αθηναίων

1. Αρ. Μετρ. Α87Ε37966 (αριθμός μητρώου: 695292) επί της οδού Κολοκοτρώνη Αρ. 2
2. Αρ. Μετρ. Α10Ε30415 (αριθμός μητρώου: 1380119) επί της οδού Σταδίου Αρ. 19
3. Αρ. Μετρ. Ε00Σ00080 (αριθμός μητρώου: 1207436) επί της οδού Δραγατσανίου Αρ. 2
4. Αρ. Μετρ. Α87Ε45940 (αριθμός μητρώου: 1380121) επί της οδού Σταδίου Αρ. 42
5. Αρ. Μετρ. Α10Ε02318 (αριθμός μητρώου: 1228093) επί της οδού Σταδίου Αρ. 43
6. Αρ. Μετρ. Α87Ε41316 (αριθμός μητρώου: 1363500) επί της οδού Ευριπίδου Αρ. 18
7. Αρ. Μετρ. Γ02Σ00304 (αριθμός μητρώου: 1103120) επί της οδού Π. Π. Γερμανού Αρ. 7
8. Αρ. Μετρ. Α89Ε04893 (αριθμός μητρώου: 1282463) επί της οδού Αιόλου Αρ. 41

Β) Φρεάτια Ελέγχου Άρδευσης με τον απαραίτητο εξοπλισμό (σφαιρικούς κρουνοί – ρακόρ – προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου – φίλτρα κλπ.) τα οποία και θα τοποθετηθούν πλησίον των υδρομετρητών.

Γ) Τους αγωγούς μεταφοράς νερού από τους προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου μέχρι τους χώρους άρδευσης.

Δ) Τους σταλακτηφόρους σωλήνες και τους τυφλούς σωλήνες με σταλάκτες.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

**Α.** Για την άρδευση των παρτεριών και παρτεριών από οξειδωμένη λαμαρίνα (corten) επιλέχθηκε αυτόματο σύστημα υπόγειας άρδευσης με αυτορυθμιζόμενους σταλακτηφόρους σωλήνες με ενσωματωμένο σταλλάκτη, Φ16 ή Φ17/33εκ/1,6 – 2,4 λίτρα/ώρα, το οποίο:

- Έχει τη δυνατότητα εξοικονόμησης νερού άρδευσης της τάξης 35-45% λόγω της μείωσης των απωλειών του νερού από εξάτμιση ή απορροή.
- Έχει χαμηλό κόστος ενέργειας.
- Δίνει τη δυνατότητα άρδευσης οποιαδήποτε ώρα της ημέρας χωρίς να παρενοχλούνται οι επισκέπτες.
- Δεν επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες, όπως ισχυροί άνεμοι.

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

- Είναι δυνατή η εκτέλεση εργασιών στο χώρο (κλάδεμα,καθαρισμός κ.λ.π.) ακόμα και κατά την διάρκεια της άρδευσης.
- Είναι 100% αντιβανδαλιστικό.
- Εγγυάται ομοιομορφία άρδευσης σε κάθε είδους έδαφος. Συντελεστής ομοιομορφίας C.U. 95% ακόμη και σε συνθήκες ανέμου.
- 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.

Για την επίτευξη καλύτερης ομοιομορφίας άρδευσης, η απόσταση μεταξύ των γραμμών στα παρτέρια από οξειδωμένη λαμαρίνα θα είναι 15 εκ., ενώ στις υπόλοιπες περιοχές θα είναι 30 εκ. και το βάθος τοποθέτησης 5 εκ. περίπου.

Οι σταλακτηφόροι αγωγοί θα είναι κατάλληλοι για υπόγεια τοποθέτηση, κατασκευασμένοι από υψηλής ποιότητας και αντοχής πολυαιθυλένιο και θα διαθέτουν αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες με ελαστική μεμβράνη ειδικής κατασκευής. Οι σταλάκτες θα έχουν ονομαστική παροχή 1,6-2,4 λιτ/ώρα θα είναι ειδικά κατασκευασμένοι για υπόγεια τοποθέτηση, θα είναι αυτοκαθαριζόμενοι τύπου λαβύρινθου (μυαιανδρική διαδρομή) για αποφυγή πιθανών εμφράξεων από άλατα.

Το εν λόγω σύστημα άρδευσης, ικανοποιεί πλήρως τις υδατικές ανάγκες της φύτευσης με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ομοιομορφία και εξοικονόμηση νερού και είναι εύκολα προσβάσιμο στους συντηρητές, ώστε να γίνεται εύκολα η αποκατάσταση οποιασδήποτε ζημιάς. Τέλος έχει τη δυνατότητα προσαρμογής και επέκτασης στο μέλλον.

**Β.** Το αυτόματο σύστημα υπόγειας άρδευσης με αυτορυθμιζόμενους σταλακτηφόρους σωλήνες με ενσωματωμένο σταλλάκτη, Φ16 ή Φ17/33εκ/1,6 – 2,4 λίτρα/ώρα, θα χρησιμοποιηθεί και στην πλατεία Π. Βουλής, όπου θα εγκατασταθεί προκατασκευασμένος χλοοτάπητας (*Festuca arundinacea*). Οι γραμμές άρδευσης των σταλακτηφόρων σωλήνων θα τοποθετηθούν σε απόσταση 30 εκ. μεταξύ τους και σε βάθος 5 εκ. περίπου.

**Γ.** Για την άρδευση των δένδρων, θα γίνει βρόγχος με σωλήνα από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm ονομαστικής διαμέτρου Φ16 mm γύρω από κάθε δένδρο και πάνω σ' αυτόν θα τοποθετηθούν σταλάκτες αυτορυθμιζόμενοι μη επισκέψιμοι, έτσι ώστε η ποσότητα νερού του κάθε βρόγχου να είναι περίπου 30 λιτ/ώρα (7 σταλάκτες 4 λίτρων/ώρα).

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ**

Στην συνέχεια δίνεται μια συνοπτική περιγραφή για το βασικό σχεδιασμό και την ανάπτυξη του προτεινόμενου δικτύου.

Πλησίον των υδρομετρητών της ΕΥΔΑΠ θα εγκατασταθούν φρεάτια με μεταλλικό καπάκι. Στην αρχή του δικτύου θα τοποθετηθεί σύστημα φίλτρανσης 1" που θα περιλαμβάνει φίλτρο δίσκων. Η διάταξη κάθε γραμμής άρδευσης είναι:

- α. Σφαιρικός κρουνός 1"
- β. Ρακόρ χαλύβδινο γαλβανισμένο 1"
- γ. Φίλτρο 1"
- γ. Ηλεκτροβάννα 1" με προγραμματιστή μπαταρίας τύπου φρεατίου
- δ. Ρακόρ κοχλιωτό πλαστικό Φ32Χ1"

Μετά τις ηλεκτροβάνες χρησιμοποιούνται δευτερεύοντες αγωγοί ΡΕ Φ32/10 atm. Το βάθος τοποθέτησης του δευτερεύοντος αγωγού θα είναι 30 εκ.. Κατά την τοποθέτηση θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα έτσι ώστε να μην επηρεάζονται άλλα δίκτυα, τόσο κατά την τοποθέτηση, όσο και κατά την επισκευή σε περίπτωση βλάβης στο μέλλον. Η σύνδεση των σωλήνων Φ16 με τον δευτερεύοντα Φ32 γίνεται με κοχλιωτό τάφ Φ32 και όχι με σέλλα.

Αναλυτικά, ως προς τις αρδεύόμενες περιοχές:

1. Πλησίον του υδρομετρητή της ΕΥΔΑΠ επί της Κολοκοτρώνη 2, θα εγκατασταθεί φρεάτιο με συλλέκτη για 5 προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου με ηλεκτροβάννα 1", οι οποίοι θα αρδεύουν τις εξής περιοχές:

- α. Τις δενδροστοιχίες της οδού Βουλής και της οδού Κολοκοτρώνη, έως την συμβολή της με τον πεζόδρομο Λέκκα.
- β. Τις δενδροστοιχίες και παρτέρια από οξειδωμένη λαμαρίνα των πεζοδρόμων Λέκκα και Καραγιώργη Σερβίας.
- γ. Τις δενδροστοιχίες και παρτέρια από οξειδωμένη λαμαρίνα του πεζοδρόμου Πραξιτέλους, έως την συμβολή του με τον πεζόδρομο Σκουλενίου.
- δ. Τον κάθετο κήπο στην συμβολή του πεζοδρόμου Λέκκα με την Οδό Κολοκοτρώνη.
- ε. Τον κάθετο κήπο του πεζοδρόμου Καραγιώργη Σερβίας.

2. Πλησίον του υδρομετρητή της ΕΥΔΑΠ επί της Σταδίου 19, θα εγκατασταθεί φρεάτιο με συλλέκτη για 4 προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου με ηλεκτροβάννα 1", οι οποίοι θα αρδεύουν τις εξής περιοχές:

- α. Τις δενδροστοιχίες του πεζοδρόμου Άνθιμμου Γαζή και της οδού Χρ. Λαδά.
- β. Τον χλοοτάπητα της πλατείας Παλ. Βουλής.
- γ. Τα παρτέρια της πλατείας Παλ. Βουλής.
- δ. Τις δενδροστοιχίες της πλατείας Καρύτση και του πεζοδρόμου πλατείας Καρύτση.
- ε. Τις δενδροστοιχίες και παρτέρια από οξειδωμένη λαμαρίνα των οδών Πλατείας Καρύτση, Παρνασσού και Παπαρρηγοπούλου.

3. Πλησίον του υδρομετρητή της ΕΥΔΑΠ επί της Δραγατσανίου 2, θα εγκατασταθεί φρεάτιο με ένα προγραμματιστή μπαταρίας τύπου φρεατίου με ηλεκτροβάνα 1", ο οποίος θα αρδεύει τις δενδροστοιχίες των οδών Δραγατσανίου και Πλατείας Αγίων Θεοδώρων.

4. Πλησίον του υδρομετρητή της ΕΥΔΑΠ επί της Σταδίου 42, θα εγκατασταθεί φρεάτιο με ένα προγραμματιστή μπαταρίας τύπου φρεατίου με ηλεκτροβάνα 1", ο οποίος θα αρδεύει τις δενδροστοιχίες των οδών Πεσμαζόγλου και Σοφοκλέους.

5. Πλησίον του υδρομετρητή της ΕΥΔΑΠ επί της Σταδίου 43, θα εγκατασταθεί φρεάτιο με ένα προγραμματιστή μπαταρίας τύπου φρεατίου με ηλεκτροβάνα 1", ο οποίος θα αρδεύει την δενδροστοιχία της οδού Γεωργίου Σταύρου.

6. Πλησίον του υδρομετρητή της ΕΥΔΑΠ επί της Ευριπίδου 18, θα εγκατασταθεί φρεάτιο με συλλέκτη για 2 προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου με ηλεκτροβάνα 1", οι οποίοι θα αρδεύουν τις εξής περιοχές:

- α. Τις δενδροστοιχίες και παρτέρια των οδών Ευριπίδου και Αριστείδου.
- β. Τα δένδρα της Πλατείας Ιερού Λόχου και τις δενδροστοιχίες και παρτέρια από οξειδωμένη λαμαρίνα του πεζοδρόμου Πραξιτέλους.

7. Πλησίον του υδρομετρητή της ΕΥΔΑΠ επί της Παλαιών Πατρών Γερμανού 7, θα εγκατασταθεί φρεάτιο με ένα προγραμματιστή μπαταρίας τύπου φρεατίου με ηλεκτροβάνα 1", ο οποίος θα αρδεύει τις δενδροστοιχίες της οδού Π. Π. Γερμανού και του πεζοδρόμου Σκουλενίου, καθώς και τα δένδρα της Πλατείας Αγίων Θεοδώρων.

8. Πλησίον του υδρομετρητή της ΕΥΔΑΠ επί της Αιόλου 41, θα εγκατασταθεί φρεάτιο με συλλέκτη για 3 προγραμματιστές μπαταρίας τύπου φρεατίου με ηλεκτροβάνα 1", οι οποίοι θα αρδεύουν τις εξής περιοχές:

- α. Τα δένδρα της Πλατείας Αγίας Ειρήνης.
- β. Τις δενδροστοιχίες και παρτέρια από οξειδωμένη λαμαρίνα των πεζοδρόμων Αγίας Ειρήνης, Αθηναΐδος, Περικλέους και Ευαγγελιστρίας.

Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

Ο ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΠΟΛΥΜΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝ.  
Γεωπόνος

ΘΕΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΚΥΡΙΑΚΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

ΑΘΗΝΑ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2021