

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Πρόκειται για την δημιουργία δενδροδόχων , θέσεων δηλαδή για φύτευση δένδρων, επί πεζοδρομίων των οδών Πουλίου Δράκου (μόνο από την πλευρά της πλατείας Βάγια) , Ιωάννη Παπαβασιλείου (όπως μπαίνουμε από την Ζάρρα στην αριστερή πλευρά) και Αντωνίου Γαρουφαλιά (στρίβοντας από Παπαβασιλείου στην αριστερή πλευρά και στο επόμενο τετράγωνο στην πλευρά απέναντι από την εκκλησία). Τα συγκεκριμένα πεζοδρόμια των ανωτέρω οδών, ενώ έχουν ικανοποιητικό φάρδος, δεν έχουν υποδοχές για φύτευση δένδρων, ούτε υποδομή για την άρδευσή τους. Με την παρούσα μελέτη θα δημιουργηθούν 113 δενδροδόχοι ικανοποιητικών διαστάσεων, καθώς και αρδευτικό δίκτυο για το πότισμα των δένδρων. Ως αποτέλεσμα θα είναι η δημιουργία δενδροστοιχιών, οι οποίες θα προσφέρουν σκίαση, ευχάριστη αίσθηση και αλλαγή του μικροκλίματος της ευρύτερης περιοχής. Με την ολοκλήρωση των φυτεύσεων θα ενταχθεί με τον πλέον ενδεδειγμένο τρόπο το οδικό δίκτυο στο περιβάλλον της περιοχής, θα δημιουργηθούν χώροι σκιάς για ευχάριστο περπάτημα κατά τις ώρες ηλιοφάνειας ειδικά τους θερινούς μήνες και θα γίνει εκμετάλλευση από τους κατοίκους των ευεργετικών επιδράσεων του πρασίνου.

B. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

B1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΕΝΔΡΟΔΟΧΩΝ

Οι δενδροδόχοι θα δημιουργηθούν επί των πεζοδρομίων των κάτωθι οδών:

α) Οδός Πουλίου Δράκου. Επί του πεζοδρομίου από την αρχή της πλατείας Βάγια και μέχρι τέλους της οδού από αυτή την πλευρά θα γίνουν 51 υποδοχές και θα τοποθετηθούν ισάριθμα δέντρα.

β) Οδός Ιωάννη Παπαβασιλείου. Επί του πεζοδρομίου όπως μπαίνουμε από την Ζάρρα στην αριστερή πλευρά θα γίνουν 41 υποδοχές και θα τοποθετηθούν ισάριθμα δέντρα.

γ) Οδός Αντωνίου Γαρουφαλιά. Επί του πεζοδρομίου στρίβοντας από Παπαβασιλείου στην αριστερή πλευρά και στο επόμενο τετράγωνο στην πλευρά απέναντι από την εκκλησία θα γίνουν 21 υποδοχές και θα τοποθετηθούν ισάριθμα δέντρα.

Το γενικό σύνολο θα είναι 113 δενδροδόχοι.

Για τη δημιουργία του χώρου δενδροφύτευσης στα υφιστάμενα πεζοδρόμια αρχικά πραγματοποιείται τομή με ασφαλτοκόπτη στις πλάκες του πεζοδρομίου έτσι ώστε να οριστεί τετράγωνο διαστάσεων 0,9m x 0,9m, σε απόσταση από το κράσπεδο, όπως θα οριστεί από την Τεχνική Υπηρεσία. Αποξηλώνονται οι πλάκες πεζοδρόμησης εντός των ορίων της τομής. Στη συνέχεια καθαιρείται η βάση πεζοδρόμησης με τέτοιο τρόπο ώστε να οριστεί τετράγωνο διαστάσεων 0,7m x 0,7m. Επί της «πατούρας» που προκύπτει μεταξύ βάσης πεζοδρόμησης και πλακών καλουπώνεται χυτό κράσπεδο με δόντι ώστε να στηριχθεί εσχάρα, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομεριών της μελέτης.

Οι δενδροδόχοι θα έχουν βάθος 1,00μ. Λόγω ακαταλληλότητας του υπεδάφους των πεζοδρομίων, επιβάλλεται το βάθος της οπής να είναι τουλάχιστον 1,00μ., ώστε να υπάρχει ικανή ποσότητα κατάλληλου υποστρώματος για την ανάπτυξη των φυτών. Ακολούθως με χρήση μικρού σκαπτικού θα απομακρυνθεί το εσωτερικό υλικό. Το αμέσως επόμενο στάδιο θα είναι η πλήρωση της οπής με το κατάλληλο μίγμα χώματος και η φύτευση.

B2. ΦΥΤΕΥΣΗ ΔΕΝΔΡΩΝ

Τα φυτά θα μεταφερθούν στον τόπο του έργου την ίδια μέρα που θα φυτευτούν και περιλαμβάνουν τα εξής είδη: για την οδό Πουλίου Δράκου Κερλετέρια (*Koerleuteria Paniculata*) κατηγορίας Δ5 ύψους 2,5-3,00μ., με μπάλα χώματος 24λίτρα., με περίμετρο κορμού 20-25εκ. , για την οδό Παπαβασιλείου Ψευδομελιά (*Melia Azedarach*) κατηγορίας Δ5 ύψους 2,5-3,00μ, με μπάλα χώματος 35 λίτρα., με περίμετρο κορμού 20-25εκ και για την οδό Αντωνίου Γαρουφαλιά Κουτσουπιά ή Κερκίς(*Cercis siliquastrum*) κατηγορίας Δ5 ύψους 2,00-2,50μ με μπάλα χώματος 18λίτ. και περίμετρο κορμού 14-16εκ. Η φύτευση θα γίνει στις προβλεπόμενες από το σχέδιο θέσεις, στο κέντρο του λάκκου, κατακόρυφα. Θα ακολουθήσει πασσάλωση και πρόσδεση. Αυστηρά θα τηρηθούν όλες οι προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-01-00 με θέμα «Φυτεύσεις δένδρων-θάμνων». Επειδή προβλέπεται η προσθήκη βελτιωτικών, η ανάμιξη θα γίνει πριν τη φύτευση και εκτός του λάκκου φύτευσης. Η λίπανση θα γίνει στην επιφάνεια του λάκκου και θα ενσωματωθεί με ελαφρύ σκάλισμα. Θα επαναληφθεί κατά την περίοδο της υποχρεωτικής συντήρησης, με εντολή της επίβλεψης. Η πρώτη άρδευση θα γίνει με βυτίο και λάστιχο μέχρι να γεμίσει η λεκάνη, να καθίσει το χώμα, να κλείσουν τα κενά και να εξασφαλιστεί ο επιθυμητός βαθμός συμπίκνωσης του χώματος. Τέλος θα γίνει η τοποθέτηση των μαντεμίων (φαιός χυτοσίδηρος) σχαρών, κατασκευασμένων σύμφωνα με το επισυναπτόμενο σχέδιο.

Αλλαγές στο σχέδιο φύτευσης μπορεί να προκύψουν από εγκαταστάσεις ή κατασκευές που δεν είχαν προβλεφθεί ή δεν είχαν γίνει αντιληπτές.

B3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Για τις υδατικές ανάγκες των δένδρων που θα εγκατασταθούν κατά μήκος των πεζοδρομίων, μελετήθηκε και σχεδιάστηκε υπόγειο δίκτυο στάγδην άρδευσης, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ομοιόμορφη και σταθερή παροχή νερού τους κρίσιμους μήνες υψηλών απαιτήσεων.

Το δίκτυο περιλαμβάνει την τοποθέτηση φρεατίων ελέγχου άρδευσης επί των πεζοδρομίων συνολικού αριθμού τρία (3). Συγκεκριμένα:

- Επί της οδού Πουλίου Δράκου:

Δεξιά όπως μπαίνουμε από «basalto», η γραμμή θα αρχίζει από την αρχή της πλατείας Βάγια.

Φρεάτιο στο μέσο της διαδρομής

1^{ος} αγωγός 230μ ποτίζει 23 δένδρα

2^{ος} αγωγός 240μ ποτίζει 28 δένδρα

- Επί της οδού Ιωάννη Παπαβασιλείου: Θα απαιτηθεί ένα(1) φρεάτιο ηλεκτροβανών, επί του πεζοδρομίου, περίπου στο μέσον της απόστασης.

Φρεάτιο στο μέσο της διαδρομής

1^{ος} αγωγός 210μ. ποτίζει 21 δένδρα

2^{ος} αγωγός 190μ. ποτίζει 20 δένδρα

3^{ος} αγωγός 170μ. ποτίζει 10 δένδρα αριστερά το πρώτο μισό της οδού Αντωνίου Γαρουφαλιά.

- Επι της οδού Αντωνίου Γαρουφαλιά έναντι της εκκλησίας : Θα τοποθετηθεί ένα (1) φρεάτιο.

αγωγός 100μ. ποτίζει 11 δένδρα

Υδροληψία : Το απαιτούμενο νερό θα εξασφαλιστεί από παροχή του δικτύου ύδρευσης της πόλης της Άρτας.

Περιγραφή εγκατάστασης του δικτύου :

Για τη διέλευση του αγωγού άρδευσης αποξηλώνεται μία σειρά πλακών διαστάσεων 40x40, καθαιρείται η βάση του πεζοδρομίου σε πλάτος 30cm και γίνεται επιπλέον εκσκαφή 20 cm. Ο αγωγός άρδευσης εγκιβωτίζεται σε άμμο πάχους 10cm, επιχώνεται η εκσκαφή και αποκαθίσταται η βάση του πεζοδρομίου και η πλακόστρωση. Στα σημεία που διασχίζει οδό, όπου απαιτείται μεταβολή ύψους της πορείας του αγωγού αυτή πραγματοποιείται ομαλά ώστε να μην προκληθεί ζημιά στον σωλήνα πολυαιθυλενίου.

Κάθε φρεάτιο θα περιλαμβάνει:

- συνδεσμολογία με υδροληψία
- βάνα σφαιρική χειροκίνητη
- Ένα (1) προγραμματιστή ρεύματος φρεατίου δυο (2) στάσεων και δύο ηλεκτροβάνες με flow control στην οδό Πουλίου Δράκου ,ένα (1) προγραμματιστή ρεύματος φρεατίου τριών (3) στάσεων και τρεις (3) ηλεκτροβάνες με flow control στην οδό Ιωάννη Παπαβασιλείου και ένα (1) προγραμματιστή μπαταρίας μίας (1) στάσης και μια ηλεκτροβάνα με flow control στο δεύτερο μισό της οδού Αντωνίου Γαρουφαλιά.

Για τη μεταφορά του νερού κατά μήκος των πεζοδρομίων θα χρησιμοποιηθούν σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) ονομαστικής πίεσης 6 Atm και κατασκευασμένοι από υλικό 2ης γενιάς PE , σύμφωνα με τα πρότυπα EN13244-2:2002, EN 13244-1:2002 διατομής **Φ 32/6 Ατμ**. Ο σωλήνας θα αναγράφει σε κάθε μέτρο μήκους την ονομαστική διάμετρο, την πίεση λειτουργίας του, τον κατασκευαστή και θα φέρει γραμμική ανά μέτρο αρίθμηση του μήκους από την αρχή της συσκευασίας. Συνολικά για όλες τις γραμμές άρδευσης θα απαιτηθούν **1.210 μ. Φ 32/6 Ατμ**.

Ο αγωγός μεταφοράς μαζί με το σωλήνα προστασίας θα εγκατασταθεί σε ελάχιστο βάθος 30 εκ. σε ευθεία γραμμή ώστε να αποφεύγονται οι άσκοπες καμπυλώσεις.

Για την διανομή του νερού σε κάθε δενδροδόχο θα εφαρμοστεί στο σωλήνα μεταφοράς ΤΑΦ και με ρακόρ συστολή θα συνδεθεί τον σωλήνα ΡΕ Φ 16/6Ατμ συνολικού μήκους 2 μέτρων ανά δενδροδόχο. **Συνολικό μήκος Φ16, 226μ.**

Η διανομή νερού στο κάθε δένδρο θα γίνει με σωλήνα Φ16, που θα καταλήγει σε διάταξη κύκλου γύρω από το δένδρο. Στο τέλος του σωλήνα και επί του κύκλου, θα τοποθετηθούν 3 ρυθμιζόμενοι, καρφωτοί σταλάκτες ανά δένδρο με δυνατότητα παροχής 15 λίτρα/ ώρα έκαστος, πίεση λειτουργίας 0,5-3 bar, με δυνατότητα καθαρισμού και με δυνατότητα ποτίσματος σε μορφή σταγόνας και ομπρέλας. Ο σωλήνας θα τερματίζει με διόφθαλμο.

Οι σωλήνες και τα άλλα υλικά πρέπει να μεταφέρονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και να μεταχειρίζονται στις διάφορες εργασίες, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ότι θα τοποθετηθούν χωρίς ζημιές, εκδορές κλπ. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται ώστε οι σωλήνες πολυαιθυλενίου (ΡΕ), να μην τσακίσουν όταν ξεδιπλώνονται. Οι σωλήνες από τη μεταφορά τους πρέπει να προστατεύονται από κρούσεις οι δε άκρες των σωλήνων πρέπει να είναι κλειστές με στεγανά πώματα ώστε το εσωτερικό τους να είναι καθαρό από ξένα υλικά και να διατηρηθεί καθαρό σε όλη τη διάρκεια της εγκατάστασης.

Πριν την εγκατάσταση οι σωλήνες θα ελέγχονται για τυχόν ατέλειες. Υλικά για τα οποία θα διαπιστωθεί πριν, κατά ή και μετά την εγκατάσταση ότι είναι ελαττωματικά ή έχουν υποστεί ζημιές θα αντικαθίστανται.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών σύνδεσης του δικτύου και πριν την επιχωμάτωση του υπόγειου δικτύου, ολόκληρο το δίκτυο του πρέπει να εκπλυθεί και εν συνεχεία να ελεγχθεί για διαρροές, πριν αυτό μπει σε λειτουργία,

Η δοκιμαστική λειτουργία του δικτύου θα γίνει από τον ανάδοχο παρουσία του επιβλέποντος για να ελεγχθεί, εάν λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές (λειτουργική δοκιμή ανά ηλεκτροβάννα ή ανά προγραμματιστή) για την ομοιομορφία στην παροχή των σταλακτών. Τα προβλήματα που θα εμφανιστούν θα πρέπει να διορθωθούν από τον ανάδοχο και να επαναληφθεί η δοκιμαστική λειτουργία. Με την επιτυχή δοκιμαστική λειτουργία θα προχωρήσει η κατασκευή των υπερκείμενων στρώσεων επί των πεζοδρομίων.

B4. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΧΑΡΩΝ

Η κάθε δενδροδόχος θα καλυφθεί από σχάρα κατασκευασμένη από μαντέμι (φαιός χυτοσίδηρος). Οι εξωτερικές διαστάσεις της σχάρας θα είναι 80X80εκ., με εσωτερική διάμετρο κενού Φ40εκ., σύμφωνα με το επισυναπτόμενο σχέδιο. Χρώμα σχάρας θα είναι το μαύρο. Η επιφάνειά της θα αποτελείται από 4 στοιχεία (τεταρτημόρια) συναρμολογημένα μεταξύ τους. Η δυνατότητα ξεχωριστής ανύψωσης θα διευκολύνει τις εργασίες βοτανίσματος καθώς και όποια εργασία απαιτηθεί.

B5. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΤΩΝ

Υποχρεωτικό διάστημα συντήρησης ένα (1) έτος από την εγκατάσταση των φυτών. Κατά την περίοδο αυτή απαιτούνται οι ακόλουθες εργασίες:

- Έλεγχος άρδευσης
- Απομάκρυνση ζιζανίων
- Σχηματισμός λεκάνης
- Έλεγχος ασθενειών και εντόμων
- Καθαριότητα
- Έλεγχος των πασσάλων και της πρόσδεσης
- Λίπανση

Θα γίνεται περιοδικός έλεγχος ώστε να παρακολουθείται η κατάσταση των δένδρων και σε συνεργασία με την επίβλεψη θα γίνονται οι σχετικές επεμβάσεις. Φυτά τα οποία δεν είχαν επιτυχή εγκατάσταση θα αντικαθίστανται. Για να γίνουν αποδεκτές οι φυτεύσεις πρέπει να καλύπτονται στο σύνολό τους οι κάτωθι προϋποθέσεις:

- Τα δένδρα να είναι καλά αναπτυγμένα και ευθυτενή
- Να εμφανίζουν νέα βλάστηση
- Η απώλεια παλαιών φύλλων να είναι μικρότερη από το 20% του συνολικού φυλλώματος
- Να εμφανίζουν λιγότερο από 5% τοπική νέκρωση ατομικών βλαστών
- Να υπάρχει απουσία ασθενειών και εντομολογικών προσβολών
- Ο χώρος της δενδροδόχου να είναι καθαρός από ζιζάνια και σκουπίδια
- Οι λεκάνες άρδευσης να είναι καλά διαμορφωμένες
- Η πασσάλωση των δένδρων πρέπει να είναι η ενδεδειγμένη

Αποστολή Αγγελική

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΠΕ Δασολόγων

Ελένη Τζίμα
Γεωπόνος ΠΕ