

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΕΡΓΟ: Διαμόρφωση πεζοδρομίων, οδών ήπιας κυκλοφορίας και κατασκευή ποδηλατόδρομου στην περιοχή Νεάπολη

ΦΟΡΕΑΣ: Δήμος Βόλου



1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή περιγράφει τις απαιτούμενες από τη μελέτη εργασίες για το έργο με τίτλο “ **Διαμόρφωση πεζοδρομίων, οδών ήπιας κυκλοφορίας και κατασκευή ποδηλατόδρομου στην περιοχή Νεάπολη.**” του Δήμου Βόλου με σκοπό την ένταξή του στο πρόγραμμα ΕΣΠΑ «ΘΕΣΣΑΛΙΑ» 2021-2027.

Το έργο αφορά στην διαμόρφωση οδών ήπιας κυκλοφορίας με διαπλάτυνση υφιστάμενων πεζοδρομίων, δενδροφυτεύσεις και κατασκευή ποδηλατοδρόμου στην περιοχή της Νεάπολης. Με αυτό τον τρόπο αναβαθμίζεται αισθητικά και λειτουργικά η εν λόγω περιοχή και προωθείται η βιώσιμη κινητικότητα. Συγκεκριμένα, το έργο περιλαμβάνει τις αναπλάσεις των παρακάτω δημόσιων χώρων :

- Της οδού **Ύδρας** από την Λεωφόρο Αθηνών έως την οδό Νεαπόλεως
- Της οδού **Νεαπόλεως** από την οδό Ύδρας έως την οδό Νοταρά.
- Της οδού **Κοδριγκτώνος** από την οδό Νεαπόλεως έως την Λεωφόρο Αθηνών
- Της οδού **Τσαμαδού** από την οδό Ύδρας έως την οδό Κοδριγκτώνος
- Το βόρειο-δυτικό πεζοδρόμιο της οδού **Λεωφόρου Αθηνών** από την οδό Ύδρας έως την οδό Κοδριγκτώνος (έξω από το κτήριο των σχολών ΟΑΕΔ).

2.ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

2.1 Περιοχή Μελέτης

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στη δυτική είσοδο της πόλης του Βόλου (Χαρτης 1) και περιβάλλεται από τη Λεωφόρο Αθηνών (νότιο-ανατολικά), την οδό Κοδριγκτώνος (βόρειο-ανατολικά) ,την οδό Νεαπόλεως (βόρειο-δυτικά) και την οδό Ύδρας (νότιο-δυτικά). Η Λεωφόρος Αθηνών αποτελεί τη σύνδεση της πόλης προς τα Δυτικά με τον Αλμυρό και τη Νέα Αγχίαλο (όπου λειτουργεί το Αεροδρόμιο της Αγχιάλου) και άλλους γειτονικούς οικισμούς. Αποτελεί επίσης τη συντομότερη χιλιομετρικά αλλά υποδεέστερη σε επίπεδο γεωμετρικών χαρακτηριστικών διαδρομή προς την Αθήνα. Η οδός Νεαπόλεως διατρέχει όλη τη συνοικία της Νεάπολης και συνδέεται με την οδό Λαρίσης που αποτελεί την μεγαλύτερη έξοδο της πόλης προς Αθήνα και Θεσσαλονίκη.

2.2 Χρήσεις γης

Σύμφωνα με το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) του Δήμου Βόλου (ΦΕΚ 237ΑΑΠ/2016), στην περιοχή επιρροής προβλέπονται χρήσεις εγκαταστάσεων εκπαίδευσης, σταθμών μεταφορών, βιομηχανίας – βιοτεχνίας – επαγγελματικών εργαστηρίων και γενικής κατοικίας. Οι εγκατεστημένες χρήσεις συμπίπτουν ως επί το πλείστον με αυτές που προβλέπονται στο ΓΠΣ.



Χάρτης 1. Περιοχή μελέτης (Πηγή: Υπόβαθρο από ktimatologio.gr)

Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται οι εξής εγκαταστάσεις:

- Στο νότιο-ανατολικό τμήμα της περιοχής μελέτης που περικλείεται από τις οδούς Κοδριγκτώνος-Τσαμαδού-Υδρας-Λεωφόρος Αθηνών βρίσκονται οι εγκαταστάσεις των σχολών ΕΠΑΣ Βόλου.
- Στο βόρειο-δυτικό τμήμα της περιοχής μελέτης μεταξύ των οδών Υδρας-Τσαμαδού-Κοδριγκτώνος-Νεαπόλεως βρίσκονται οι κτηριακές εγκαταστάσεις της Δ/σης Τεχνικού Ελέγχου – Τμήμα Ελέγχου Υλικών και Ποιότητας Δημοσίων Έργων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας καθώς και του 4ου Γενικού Λυκείου Βόλου.
- Δίπλα από το κτήριο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας και σε επαφή με τις οδούς Υδρας και Τσαμαδού προγραμματίζεται η κατασκευή του νέου Δικαστικού Μεγάρου Βόλου

Πλησίον της περιοχής μελέτης εντοπίζονται τα εξής:

- Στα νοτιοανατολικά της περιοχής μελέτης εντοπίζεται το Πεδίον Άρεως, που συνιστά έναν από τους κυριότερους χώρους πρασίνου της πόλης του Βόλου και οποίος αποτέλεσε αντικείμενο αρχιτεκτονικού διαγωνισμού με σκοπό την ανάπλαση του και

τη δημιουργία πολυλειτουργικού πάρκου. Στο όρια του πεδίου του Άρεως με την οδό Αθηνών προβλέπεται η δημιουργία Μουσείου για την αξιοποίηση της Αργούς.

- Στα νοτιοδυτικά της περιοχής μελέτης εντοπίζονται βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, εμπορικές δραστηριότητες, αποθηκευτικοί χώροι καθώς και Δημόσιες Υπηρεσίες όπως η Δ/νση Μεταφορών και Επικοινωνιών της Περιφέρειας Θεσσαλίας και η Δ/νση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης του Δήμου Βόλου.
- Στα βορειοανατολικά της περιοχής μελέτης υπάρχουν κυρίως κατοικίες, λίγες εμπορικές και βιοτεχνικές δραστηριότητες και ο Ι.Ν του Αγίου Τρύφωνα.
- Στα βόρειο δυτικά της περιοχής μελέτης υπάρχουν καλλιεργήσιμες εκτάσεις που φθάνουν μέχρι τα όρια τη Δ.Ε. Διμηνίου.

3.ΠΡΟΤΑΣΗ

Η πρόταση περιλαμβάνει δημιουργία δρόμων ήπιας κυκλοφορίας και ποδηλατοδρόμου εκτός οδού και αποσκοπεί στην προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας και την αισθητική αναβάθμιση του χώρου.

Στόχοι του σχεδιασμού είναι:

- Μείωση της χωρητικότητας και των ταχυτήτων των υφιστάμενων κυκλοφοριακών ροών.
- Δημιουργία ποδηλατοδρόμου εκτός οδού σε σύνδεση με το δίκτυο ποδηλάτων της πόλης.
- Αναβάθμιση των παραμέτρων ασφάλειας και άνεσης κίνησης για πεζούς και ευάλωτους μετακινούμενους.

Οι επεμβάσεις στοχεύουν κυρίως στην εξασφάλιση ικανοποιητικών προδιαγραφών λειτουργικότητας για τους πεζούς και τα ποδήλατα, χωρίς να αποκλείονται τα μηχανοκίνητα μέσα. Επιτρέπεται η διέλευση των οδών από λεωφορεία του Αστικού ΚΤΕΛ, καθώς και από τα ταξί και τα οχήματα που μετακινούνται από και προς την περιοχή.

3.1 Οδός Υδρας

Στο τμήμα της οδού Υδρας μεταξύ των οδών Νεαπόλεως και Λεωφόρου Αθηνών προβλέπονται δύο λωρίδες κυκλοφορίας με μείωση του καθαρού πλάτους της οδού σε 6,50μ. Και τα δύο πεζοδρόμια της οδού διαπλατύνονται και ανακατασκευάζονται. Τα πεζοδρόμια επιστρώνονται με βοτσαλόπλακες, μαρμάρινα φιλέτα και πλάκες όδευσης τυφλών ενώ τοποθετούνται νέα προχυτά κράσπεδα. Δημιουργούνται εσοχές για την στάθμευση οχημάτων επιστρωμένες με κυβόλιθους, τοποθετούνται νέα καθιστικά και φυτεύονται νέα δέντρα. Στο βόρειο πεζοδρόμιο προβλέπεται η κατασκευή ποδηλατοδρόμου από έγχρωμη ασφαλτοπλάτους 2.50μ. Το νέο οδόστρωμα είναι από ασφαλτο.

3.2 Οδός Τσαμαδού

Στο τμήμα της οδού Τσαμαδού μεταξύ των οδών Ύδρας και Κοδριγκτώνος προβλέπεται μια λωρίδα κυκλοφορίας με κατεύθυνση προς την οδό Κοδριγκτώνος με μείωση του καθαρού πλάτους της οδού σε 3,50μ. Και τα δύο πεζοδρόμια της οδού διαπλάτυνονται και και ανακατασκευάζονται. Τα πεζοδρόμια επιστρώνονται με βοτσαλόπλακες, μαρμάρινα φιλέτα και πλάκες όδευσης τυφλών ενώ τοποθετούνται νέα προχυτά κράσπεδα. Στο νότιο πεζοδρόμιο δημιουργούνται εσοχές για την στάθμευση οχημάτων επιστρωμένες με κυβόλιθους ενώ τοποθετούνται νέα καθιστικά και φυτεύονται νέα δέντρα. Το νέο οδόστρωμα είναι από φυσικό κυβόλιθο.

3.3 Οδός Νεαπόλεως

Στο τμήμα της οδού Νεαπόλεως μεταξύ των οδών Ύδρας και Νοταρά προβλέπεται μια λωρίδα κυκλοφορίας με κατεύθυνση προς την οδό Νοταρά με μείωση του καθαρού πλάτους της οδού σε 3,50μ. Και τα δύο πεζοδρόμια της οδού διαπλάτυνονται και και ανακατασκευάζονται. Τα πεζοδρόμια επιστρώνονται με βοτσαλόπλακες, μαρμάρινα φιλέτα και πλάκες όδευσης τυφλών ενώ τοποθετούνται νέα προχυτά κράσπεδα. Στο βόρειο πεζοδρόμιο δημιουργούνται εσοχές για την στάθμευση οχημάτων επιστρωμένες με κυβόλιθους και φυτεύονται νέα δέντρα. Στο νότιο πεζοδρόμιο κατασκευάζεται ποδηλατόδρομος πλάτους 1.20μ από έγχρωμη άσφαλτο. Το νέο οδόστρωμα είναι από άσφαλτο.

3.4 Οδός Κοδριγκτώνος

Στο τμήμα της οδού Κοδριγκτώνος μεταξύ των οδών Νεαπόλεως και Λεωφόρου Αθηνών προβλέπεται μείωση του καθαρού πλάτους της οδού σε 3,70μ. με διαπλάτυνση μόνο του δυτικού πεζοδρομίου. Το δυτικό πεζοδρόμιο επιστρώνεται με βοτσαλόπλακες, μαρμάρινα φιλέτα και πλάκες όδευσης τυφλών ενώ τοποθετούνται νέα προχυτά κράσπεδα ενώ δημιουργούνται εσοχές για την στάθμευση οχημάτων επιστρωμένες με κυβόλιθους και φυτεύονται νέα δέντρα. Το νέο οδόστρωμα είναι από άσφαλτο

3.4 Οδός Αθηνών

Στο τμήμα της Λεωφόρου Αθηνών μεταξύ των οδών Ύδρας και Κοδριγκτώνος έξω από το ΕΠΑΣ Βόλου προβλέπεται ανακατασκευή του υφιστάμενου πεζοδρομίου χωρίς αλλαγή των γεωμετρικών του χαρακτηριστικών. Το δάπεδο επιστρώνεται με βοτσαλόπλακες, μαρμάρινα φιλέτα και πλάκες όδευσης τυφλών, τοποθετούνται νέα προχυτά κράσπεδα και φυτεύονται νέα δέντρα.

4.ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

4.1 Έγχρωμη βοτσαλόπλακα

Πλάκα από σκυρόδεμα με χρωματιστές ψηφίδες βοτσάλου καθ υπόδειξη της υπηρεσίας.

4.2 Αρμοί από μάρμαρο

Αρμοί από φιλέτα λευκού μαρμάρου κυμαινόμενου μήκους, πάχους 5cm και 15 cm πλάτους. Αποτελούνται από ίσα τεμάχια ελάχιστης διάστασης 0,80cm και τοποθετούνται με χρήση τσιμεντοκονίας πάνω στη βάση από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα, με αρμούς έως 2mm, ώστε να δίνουν την εντύπωση ενιαίου τεμαχίου. Η ορατή τους επιφάνεια θα δεχτεί επεξεργασία αντιολισθητικής επιφάνειας τύπου «χτυπητό».

4.3 Φυσικοί κυβόλιθοι

Επίστρωση με κυβόλιθους από φυσικούς λίθους προέλευσης Πηλίου, διαστάσεων: 10x5x20εκ: με κολυμβητή τοποθέτηση, πάνω στην υποδομή από σκυρόδεμα. Μεταξύ των στοιχείων αφήνονται αρμοί σταθερού πλάτους 10 mm οι οποίοι πληρούνται με κονίαμα των 450kg τσιμέντου.

4.4 Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m για την κατασκευή του πεζοδρομίου.

4.5 Όδευση τυφλών

Σε όλα τα πεζοδρόμια επισημαίνεται η πορεία όδευσης των τυφλών με ανάγλυφες προκατασκευασμένες τσιμεντόπλακες διαστάσεων 40x40 cm που οδηγούν με ασφάλεια τα άτομα με οπτική αναπηρία.

4.6 Παγκάκια

Σε διάφορα σημεία του έργου προβλέπεται να τοποθετηθούν παγκάκια χωρίς πλάτη με ξύλινες δοκίδες και μεταλλικά στηρίγματα.

5.ΔΙΚΤΥΟ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Προτείνεται η αποξήλωση του υπάρχοντος δικτύου ηλεκτροφωτισμού στις οδούς Υδρας, Κοδριγκτώνος και Τσαμαδού (καλώδια, φρεάτια, ιστοί και πύλαρ) και η κατασκευή νέου δικτύου ώστε να ανταποκρίνεται στις αρχές του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού των εν λόγω χώρου. Η εγκατάσταση του ηλεκτροφωτισμού θα γίνει σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 1501-05-07-01-00 (υποδομή οδοφωτισμού) και 1501-05-07-02-00 (ιστοί οδοφωτισμού), τους ισχύοντες κανονισμούς ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, τα σχέδια, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα άρθρα της μελέτης.

6.ΔΙΚΤΥΟ ΟΜΒΡΥΩΝ

Η απορροή των ομβρύων υδάτων θα γίνει μέσω των υφιστάμενων αγωγών που διατρέχουν τον άξονα των οδών και στους οποίους θα συνδεθούν τα νέα φρεάτια υδροσυλλογής που θα κατασκευαστούν εκ νέου. Οι νέες θέσεις βρίσκονται στη προέκταση των αγωγών διασύνδεσης του φρεατίου με το δίκτυο ομβρύων. Η νέα στάθμη έδρασης του πυθμένα του φρεατίου υδροσυλλογής καθορίζεται από την κάτω πλευρά του αγωγού διασύνδεσης. Το τμήμα μεταξύ του νέου φρεατίου και του υφισταμένου καταργείται. Στις περιπτώσεις όπου το συνολικό μήκος του οικοδομικού τετραγώνου διατρέχεται με κανάλι απορροής ομβρύων υδάτων, τότε στο μέσο του τετραγώνου κατασκευάζονται τέσσερα (4) φρεάτια υδροσυλλογής τα οποία ανα δύο συνδέονται με τα φρεάτια υδροσυλλογής ένθεν και ένθεν του οικοδομικού τετραγώνου, με αγωγό από PVC διατομής Φ200.. Το υφιστάμενο κανάλι καταργείται.

7.ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Για την διατήρηση του φυτευτικού αποτελέσματος, έχει προβλεφθεί η εγκατάσταση πλήρους αυτοματοποιημένου συστήματος άρδευσης που θα εξασφαλίσει την βιωσιμότητα των φυτών. Δημιουργείται δίκτυο στάγδην άρδευσης δεκατεσσάρων στάσεων που αρδεύει όλα τα παρτέρια και τα δένδρα. Στα πλαίσια της καλύτερης ανάπτυξης των δένδρων θα χρησιμοποιηθούν υλικά και τεχνικές που επιτρέπουν το πότισμα απευθείας στις ρίζες, με σκοπό την δημιουργία υγιούς και σε βάθος ριζικού συστήματος που θα επιτρέπει την καλύτερη ανάπτυξη του δένδρου και τον περιορισμό της δημιουργίας επιφανειακών ριζών που είναι καταστροφικές για τα παρακείμενα σκληρά υλικά. Είναι αυτονόητο πως, όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση φύτευσης και αρδευτικού συστήματος στο έργο, θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές (Π.Ε.ΤΕ.Π.) που προβλέπονται από το αρμόδιο Υπουργείο και τα τεύχη δημοπράτησης.

7.1 Οδός Ύδρας

Στα πεζοδρόμια της οδού Ύδρας υπάρχουν διάσπαρτοι 46 Ευκάλυπτοι και 21 πρέμνα από Ευκαλύπτους που ξεράθηκαν κατά τους τελευταίους χειμώνες λόγω χαμηλών θερμοκρασιών. Τα δένδρα είναι σε πολύ κακή κατάσταση με εκτεταμένες ξηράνσεις και προσβολές από ξυλοφάγα έντομα, με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται προβλήματα στη στατικότητά τους και να καθίστανται επικίνδυνα για την κίνηση των πεζών και των οχημάτων. Επισημαίνεται ότι το πεζοδρόμιο της οδού παρουσιάζει μεγάλη κίνηση πεζών, εξαιτίας του Δημοτικού Σχολείου και των Σχολών Κατάρτισης του ΟΑΕΔ.



Φωτογραφίες από τα υπάρχοντα δένδρα και πρέμνα στην Ύδρας με σημάδια ξήρανσης

Για την ασφάλεια όλων προτείνεται η αφαίρεση των δένδρων και η δημιουργία νέας δενδροφύτευσης από 99 νέα δένδρα. Η αντικατάσταση των δένδρων που θα αφαιρεθούν γίνεται πάνω από το διπλάσιο όπως ορίζει η Κανονιστική Απόφαση Πρασίνου (702/2012 ΑΔΣ). Από τα 99 νέα δένδρα τα 63 είναι σε δενδροδόχους διαστάσεων 1x1μ. με συνολική φυτεύσιμη επιφάνεια 63τ.μ. Στο βόρειο πεζοδρόμιο και κατά μήκος του ποδηλατοδρόμου δημιουργούνται παρτέρια φύτευση πλάτους 1μ. το καθένα με συνολική επιφάνεια φύτευσης 168τ.μ. Στα παρτέρια θα συνεχιστεί η δενδροστοιχία του πεζοδρομίου και προτείνεται η κάλυψή τους με 672 χαμηλούς θάμνους. Σύμφωνα με τα παραπάνω η συνολική φυτεύσιμη επιφάνεια στα πεζοδρόμια της οδού Ύδρας ανέρχεται σε 231τ.μ.

7.2 Οδός Τσαμαδού

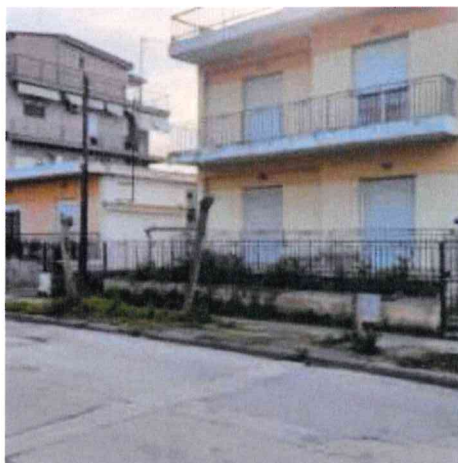
Στα πεζοδρόμια της οδού Τσαμαδού υπάρχουν διάσπαρτες 7 Λεύκες μεγάλης ηλικίας με επικίνδυνη κλίση και έντονα σημεία ξήρανσης στον κορμό και την κόμη τους. Για την ασφαλή χρήση του πεζοδρομίου προτείνεται η απομάκρυνση των δένδρων και η δημιουργία νέας δενδροστοιχίας από 43 νέα δένδρα. Οι νέοι δενδροδόχοι θα είναι και αυτοί διαστάσεων 0,80x0,80 μέτρα, με αποτέλεσμα η φυτεύσιμη έκταση να ανέρχεται στα 28τ.μ.



Φωτογραφίες από υπάρχοντα δένδρα στην Τσαμαδού με σημάδια ξήρανσης και έντονη κλίση

7.3 Οδός Νεαπόλεως

Στα πεζοδρόμια της οδού Νεαπόλεως υπάρχουν σημειακά κάποια δένδρα και μαζί με αυτά θα νέα συμπαγής δενδροστοιχία από 132 νέα δένδρα σε δενδροδόχους 1x1μ. Σε ένα σημείο στην οδό υπάρχουν 3 ξεροί κορμοί Λιγούστρου οι οποίοι και θα απομακρυνθούν. Στο ανατολικό πεζοδρόμιο, κατά μήκος του ποδηλατοδρόμου, δημιουργούνται διάσπαρτα παρτέρια πλάτους 0,50μ τα οποία θα φυτευθούν με χαμηλούς θάμνους και πολυετείς πόες. Η συνολική φυτεύσιμη επιφάνεια και στα δύο πεζοδρόμια υπολογίζεται σε 418τ.μ. και από αυτά τα 132τ.μ. είναι η επιφάνεια των δενδροδόχων.

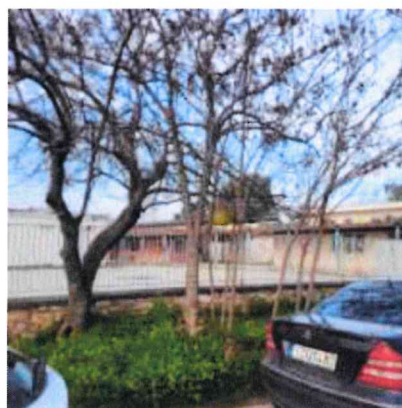


Φωτογραφίες με τους τρεις ξερούς κορμούς Λιγούστρου στην οδό Νεαπόλεως

Η συνολική φυτεύσιμη επιφάνεια και στα δύο πεζοδρόμια υπολογίζεται σε 418τ.μ. και από αυτά τα 132τ.μ. είναι η επιφάνεια των δενδροδόχων.

7.4 Οδός Κοδριγκτώνος

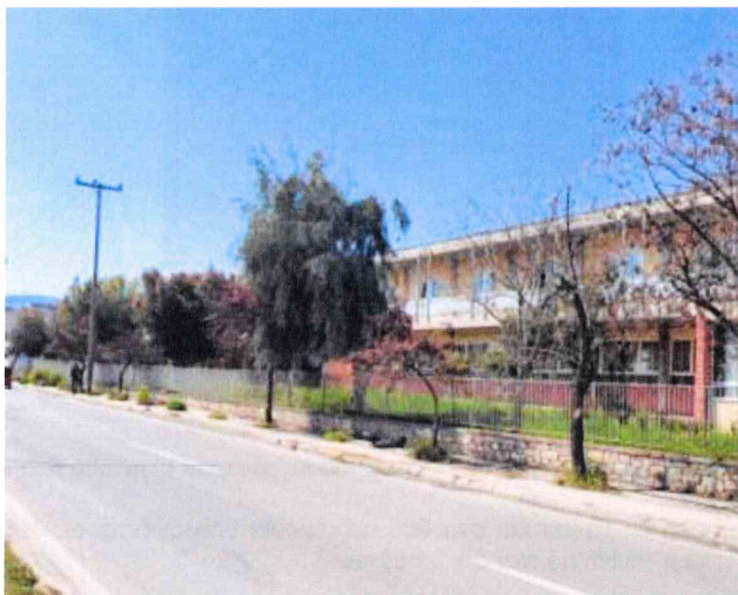
Στο πεζοδρόμιο της οδού Κοδριγκτώνος δεν υπάρχουν δένδρα, οπότε με τη διαπλάτυνση του πεζοδρομίου δημιουργείται ενιαία δενδροστοιχία με 38 δένδρα σε δενδροδόχους διαστάσεων 0,80x0,80 μέτρο. Η συνολική φυτεύσιμη επιφάνεια στο πεζοδρόμιο υπολογίζεται σε 25τ.μ.



Φωτογραφίες αυτοφυών υπαρχόντων δένδρων και θάμνων στην οδό Κοδριγκτώνος, τα οποία αναπτύχθηκαν στην εσοχή πέτρινης περίφραξης αναγκαστικά θα απομακρυνθούν

7.5 Οδός Αθηνών

Στο πεζοδρόμιο της οδού Αθηνών υπάρχουν 10 μικρές Κουσταουπιές που λόγω ηλικίας παρουσιάζουν πολλά προβλήματα. Όλα τα δένδρα έχουν προσβολές από ξυλοφάγα έντομα και η ανάπτυξή του είναι άρρωστη και καχεκτική. Τα περισσότερα από αυτά δεν θα επιβιώσουν κατά τις εργασίες εκσκαφής για τη δημιουργία νέου πεζοδρομίου. Για αυτό το λόγο προτείνεται η αντικατάστασή τους με νέα δενδροστοιχία συνολικά 17 νέων δένδρων. Τα νέα δένδρα θα είναι σε δενδροδόχους διαστάσεων 0,80x0,80μ. Η συνολική φυτεύσιμη επιφάνεια στο πεζοδρόμιο της Αθηνών υπολογίζεται σε 12τ.μ.



Φωτογραφία με τις άρρωστες και κάποιες ξερές Κουσταουπιές στην οδό Αθηνών

8. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

8.1 Γενικά

Η εγκατάσταση των δένδρων και θάμνων – πολυετείς πόες περιλαμβάνει τις εργασίες του αρχικού βοτανίσματος και καθαρισμού του χώρου με εργάτες ή μηχανικά μέσα, της σήμανσης της θέσης του καθ' ενός, της διάνοιξης των λάκκων 1,5 φορά το μέγεθος της μπάλας χώματος, της φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς και διανομής των φυτών, του λιπάσματος και των πασσάλων (για την υποστήριξη των δένδρων), της φύτευσης των φυτών, της υποστύλωσης για τα δένδρα και της άρδευσης αμέσως μετά την φύτευση.

8.2 Προμήθεια υλικών

Το κηπευτικό χώμα πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας γιατί αποτελεί το βασικό στοιχείο για την εκδήλωση των βιολογικών λειτουργιών των φυτών. Εκλέγεται κατά προτίμηση από προϊόντα με αμμοπηλώδη σύσταση. Πρέπει επίσης να είναι γόνιμο και εύθρυπτο, προερχόμενο από βάθος εκσκαφής έως 0,70μ., απαλλαγμένου από ξένες προσμίξεις, όπως υλικά από

κατεδαφίσεις, μπάζα πέτρες ή χαλίκια, ρίζες και πολυετή ζιζάνια. Τα φυτά, δένδρα και θάμνοι – πολυετείς πόες, θα είναι αντιπροσωπευτικά του είδους τους σε καλή κατάσταση απαλλαγμένα από ασθένειες και παράσιτα με πλήρως αναπτυγμένο ριζικό σύστημα και μπάλα χώματος. Τα δέντρα θα είναι ευθύκορμα, ύψους 2,5 - 3,00 μέτρων και διαμορφωμένη κόμη πάνω από τα 2,20 μέτρα. Οι θάμνοι θα είναι διακλαδισμένοι από την βάση τους με 2-3 κλάδους. Ο φυσικός φλοιός Πεύκου θα είναι απαλλαγμένος από τυχόν προσβολές ή ασθένειες, χωρίς πρόσθετες χημικές προσμίξεις και τρίμα ξύλου.

8.3 Εποχή φύτευσης

Τα αείφυλλα είδη πρέπει να φυτεύονται από τα τέλη Οκτωβρίου μέχρι τα τέλη Φεβρουαρίου. Τα φυλλοβόλα είδη πρέπει να φυτεύονται την φθινοπωρινή - χειμερινή περίοδο και από τότε που θα ρίξουν τα φύλλα τους (τέλη Οκτωβρίου) μέχρι ένα μήνα πριν την έκπτυξη των νέων. Η φύτευση δεν θα γίνεται σε ημέρες με πολλή ζέστη, ήλιο και ξηρό αέρα, όπως επίσης και ημέρες όταν το έδαφος είναι παγωμένο ή κάθυγρο (πλημμυρισμένο). Η φύτευση δεν πρέπει να γίνεται σε συνθήκες ισχυρού ανέμου.

8.4 Άνοιγμα λάκκων φύτευσης

Οι λάκκοι θα είναι κυλινδρικοί και με τις ακόλουθες διαστάσεις :

- για φύτευση δένδρων 0,50 x 0,50 x 0,50 μ.
- για τους θάμνους – πολυετείς πόες 0,30 x 0,30 μ.

Αν οι λάκκοι ανοιχτούν νωρίς, πριν την εποχή φύτευσης τότε αυτό πρέπει να γίνεται όταν το έδαφος είναι υγρό, όχι όμως λασπώδες. Διαφορετικά το άνοιγμα του λάκκου και η φύτευση γίνονται ταυτόχρονα.

8.5 Τρόπος φύτευσης

Η φύτευση θα γίνεται σύμφωνα με αναγνωρισμένες γεωπονικές πρακτικές.

- Όλα τα φυτά θα φυτεύονται επάνω και μέσα σε μίγμα κηπαίου χώματος. Το μείγμα χώματος θα συμπιέζεται κατάλληλα πριν από την τοποθέτηση δένδρων με μεγάλη μπάλα.
- Σε φυτά με μπάλα τυλιγμένη σε λινάτσα, το ύφασμα, τα σχοινιά, κλπ. θα αφαιρούνται από την κορυφή της μπάλας χώματος, αλλά το ύφασμα δε θα αφαιρείται από το κάτω μέρος της μπάλας.
- Κατά την αφαίρεση φυτών από δοχεία πρέπει να αποφεύγεται διατάραξη του ριζικού συστήματος ή της μπάλας χώματος.
- Πριν την τοποθέτηση του δένδρου στον λάκκο φύτευσης, θα τοποθετηθούν δύο μονάδες συστήματος ποτίσματος βαθιάς άρδευσης και θα συνδεθούν με το αρδευτικό δίκτυο. Τα συστήματα ποτίσματος θα τοποθετηθούν εκατέρωθεν κάθε δένδρου.
- Μετά την τοποθέτηση του φυτού, ο λάκκος φύτευσης θα επιχώνεται με μείγμα κηπαίου χώματος σε στρώσεις και θα συμπιέζεται σταθερά για την εξάλειψη κενών

αέρος, την ελαχιστοποίηση της καθίζησης και την εξασφάλιση σταθερότητας για το φυτό.

- Μετά τη φύτευση, τα φυτά θα ποτισθούν καλά για να απομακρυνθούν τα κενά αέρος γύρω από τις ρίζες. Μετά από δύο μέρες και ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες θα ακολουθήσει και δεύτερο πότισμα.
- Μετά από τουλάχιστον 3 μήνες από την φύτευση των δένδρων, οι δενδροδόχοι θα καλυφθούν με έγχρωμο αδρανές υδατοπερατό υλικό και ρητίνη.

Κατά τη φύτευση θα εμπευχθούν δύο πάσσαλοι στο λάκκο του δένδρου, με την κορυφή τους να ξεπερνούν το σημείο όπου ο κορμός αρχίζει να βγάζει κλαδιά και θα βρίσκονται έξω από τη ζώνη ριζών του φυτού. Η πρόσδεση κάθε δένδρου θα γίνει με κατάλληλο ελαστικό επίδεσμο που θα στερεωθεί στους πασσάλους για να μη προκληθεί ζημία στο φλοιό από τον πάσσαλο στήριξης. Θα λαμβάνεται μέριμνα, ώστε να μην πάθει ζημία η μπάλα του χώματος, ενώ γύρω από τους κορμούς των δένδρων που φυτεύονται σε ανοικτούς χώρους πρέπει να σχηματίζεται λεκάνη άρδευσης.

8.6. Φύτευση δένδρων

Τα δένδρα θα τοποθετηθούν στις ακριβείς θέσεις φύτευσης που φαίνονται στα σχέδια. Οι αποστάσεις φύτευσης των δένδρων έχουν επιλεγεί με βάση το τελικό μέγεθος του κάθε δένδρου. Μετά την τοποθέτηση του δένδρου στο κατάλληλο ύψος, μέσα στον λάκκο θα ενσωματωθεί λίπασμα, θα τοποθετηθούν οι πάσσαλοι, θα επιχωματωθεί ο λάκκος, θα συμπιεστεί το έδαφος σε στρώσεις, θα διαμορφωθεί η λεκάνη ποτίσματος, θα απομακρυνθούν τα άχρηστα υλικά και τέλος θα γίνει το πότισμα.

Πριν την τοποθέτηση του δένδρου στο λάκκο φύτευσης θα εγκατασταθεί το σύστημα βαθιάς άρδευσης, το οποίο κατευθύνει το νερό απευθείας στη ρίζα, επιτρέποντας να γίνεται αποτελεσματικότερα το πότισμα του δένδρου και να εξοικονομείται νερό. Το σύστημα αποτελείται από διάτρητο πλαστικό δοχείο μήκους 45εκ. και πλάτους 10εκ. με επισκέψιμο στατικό εκτοξευτήρα που συνδέεται απευθείας με το υπόγειο σύστημα άρδευσης. Όλο το σύστημα καλύπτεται από επισκέψιμη σχάρα αντίστοιχης διατομής, η οποία ενσωματώνεται πάνω από το δοχείο και είναι στο επίπεδο του εδάφους. Ουσιαστικά η άρδευση γίνεται μέσα στον διάτρητο σωλήνα μέσω του οποίου διοχετεύεται το νερό απευθείας στο ριζικό σύστημα του δένδρου. Σε κάθε δένδρο θα τοποθετηθούν δύο (2) συστήματα βαθιάς άρδευσης εκατέρωθεν του κορμού του. Το λίπασμα που θα χρησιμοποιηθεί κατά τη φύτευση θα είναι βασικό λίπασμα βραδείας αποδέσμευσης με υψηλή περιεκτικότητα σε φώσφορο. Μέγεθος κόκκων 1,8-4,0 mm (π.χ. 13-26-7+ιχνοστοιχεία) με διάρκεια αποδέσμευσης 3-4 μήνες.

Η υποστήλωση θα είναι τύπου 2 σημείων δηλαδή με δύο πασσάλους που θα αποτελούνται από ξύλο καστανιάς και θα ενώνονται με ελαστικό σύνδεσμο.

8.7 Φύτευση θάμνων – πολυετών ποωδών

Οι θάμνοι – πολυετείς πόες θα τοποθετηθούν στις θέσεις που φαίνονται στα Σχέδια, σε κανονικές αποστάσεις και με κατάλληλο συνδυασμό σχημάτων, ώστε να επιτευχθεί μία φυσική πυκνή κάλυψη. Στους λάκκους γενικά θα προβλέπεται ενσωμάτωση βασικού λιπάσματος και στρώση κηπαίου χώματος, που θα συμπιέζεται καλά γύρω από τις ρίζες, για να απομακρύνονται τα κενά αέρος. Τα φυτά θα ποτίζονται καλά μετά την τοποθέτησή.

9. ΑΡΔΕΥΣΗ

Η άρδευση των φυτών θα γίνει με τη μέθοδο της στάγδην άρδευσης. Επιλέχθηκε αυτή η μέθοδος λόγω των πολλών πλεονεκτημάτων που παρουσιάζει και που είναι:

- Οικονομία νερού, η οποία επιτυγχάνεται λόγω της μείωσης των απωλειών από εξάτμιση και απορροή κατά την εφαρμογή του νερού στο έδαφος.
- Οικονομία εργατικών αφού για την άρδευση των φυτών δεν θα ασχολείται εργατικό προσωπικό.
- Είναι ιδιαίτερα ευνοϊκή στην ανάπτυξη των φυτών γιατί τους παρέχει νερό άμεσα και στο βάθος του εδάφους που πρέπει.
- Δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες στο έδαφος με αποτέλεσμα την καλύτερη εκμετάλλευση του νερού από το ριζικό σύστημα των φυτών.


Το σύστημα θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και θα εξασφαλίζεται η ικανοποιητική λειτουργία του με την ελάχιστη δυνατή συντήρηση. Η άρδευση των θάμνων και των πολυετών ποωδών θα γίνεται με σταλακτοφόρους αγωγούς πολυαιθυλενίου με ενσωματωμένους αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες ανά 0,33μ. και θα καλύπτει ολόκληρη την έκταση όπου υπάρχουν φυτά για συντήρηση. Τα δένδρα θα αρδεύονται από σωλήνα Φ25 που θα συνδέεται με τα συστήματα ποτίσματος βαθιάς άρδευσης. Σε κάθε δένδρο θα τοποθετηθούν δύο συστήματα βαθιάς άρδευσης εκατέρωθεν του δένδρου. Το συγκεκριμένο σύστημα επιτρέπει το πότισμα απευθείας στην ρίζα του δένδρου οδηγώντας στην αποτελεσματικότερη άρδευση του δένδρου, την αποτροπή ανάπτυξης πρωτογενών επιφανειακών ριζών με τις αναπόφευκτες δυνάμεις ρηγμάτωσης των παρακείμενων σκληρών υλικών, τον ικανοποιητικό αερισμό των ριζών, την αποτροπή ανάπτυξης ζιζανίων και την εξοικονόμηση νερού.


Στις εργασίες περιλαμβάνονται η τοποθέτηση αγωγών ως διελεύσεις κάτω από σκληρά υλικά, η διάνοιξη αυλακών όδευσης των σωληνώσεων σε βάθος τουλάχιστον 40 εκατοστά και υπόγειας τοποθέτησης των φρεατίων, η επίχωση των αυλακών στο επίπεδο του εδάφους, η διάστρωση του εδάφους, η σύνδεση των αγωγών και η απομάκρυνση άχρηστων υλικών. Όλες οι ηλεκτροβάνες μαζί με τους προγραμματιστές θα είναι συγκεντρωμένες σε όρθια θέση στα αντίστοιχα μεταλλικά κιβώτια τύπου πίλλαρ.

Η λειτουργία του συστήματος θα ελέγχεται από προγραμματιστές ρεύματος που συνδέονται με κεντρική ηλεκτροβάννα η οποία ελέγχει την ροή του νερού. Η πλήρης αυτοματοποίηση του δικτύου άρδευσης επιτρέπει τον προγραμματισμό των αρδεύσεων.

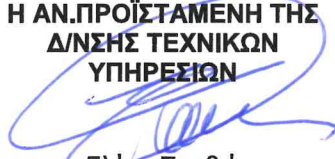
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ


Δημήτρης Μαραγκόζης
Αρχιτέκτων Μηχανικός


Απόστολος Κορώνης
Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ


Μαργαρίτα Λυγούρα
Τ.Ε Γεωπόνιας με ειδ.
Αρχιτεκτονική Τοπίου και
Ανθοκομίας

**Η ΑΝ.ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ
Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**


Ελένη Προβιά
Πολιτικός Μηχανικός



**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΟΔΟΠΟΪΑΣ**


Σωτήρης Δεδούσης
Πολιτικός Μηχανικός



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΙΑ 2021-2027