



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Π Ε Π ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
2014-2020



ΠΡΑΞΗ: “ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΛΑΤΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΓΡΙΑ ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ”
ΥΠΟΕΡΓΟ 1: «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΣΤΟ Ο.Τ. ΚΧ115 ΑΓΡΙΑΣ ΒΟΛΟΥ»
ΦΟΡΕΑΣ: ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 335.000,00 € (ΜΕ ΦΠΑ)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΕΤΠΑ) ΤΟΥ ΠΕΠ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2014-2020 ΜΕ ΤΙΤΛΟ: “ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ / ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΕ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ”

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ

ΕΡΓΟ: «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΣΤΟ

Δ /ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ο.Τ. ΚΧ115 ΑΓΡΙΑΣ ΒΟΛΟΥ»

ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΩΝ & ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ

ΧΩΡΩΝ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η προμήθεια και χρήση των υλικών για την εφαρμογή της φυτοτεχνικής μελέτης γίνεται σύμφωνα με τις εγκεκριμένες «ελληνικές τεχνικές προδιαγραφές (Ε.ΤΕ.Π.)» που αφορούν τα Έργα Πρασίνου και παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω.

A. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

1. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Σύμφωνα με την Ε.ΤΕ.Π. 10-09-01-00 που αφορά στην προμήθεια και τους χειρισμούς (μεταφορά, προσωρινή αποθήκευση) του φυτικού υλικού. Πρόκειται για την προμήθεια του φυτικού υλικού το οποίο έχει παραχθεί σύμφωνα με τις ενδεδειγμένες γεωπονικές πρακτικές, ώστε να είναι κατάλληλα για τη φύτευσή του στο έργο. Έμφαση θα πρέπει να δοθεί στις ορθές πρακτικές διαχείρισης του φυτικού υλικού (μεταφορά, αποθήκευση) ώστε να αποφευχθούν δυσμενείς καταστάσεις που μπορούν να βάλουν σε κίνδυνο την ικανοποιητική μελλοντική του ανάπτυξη.

1.1. Σχετικές εργασίες

- ΕΤΕΠ 10-05-01-00 «Φυτεύσεις Δένδρων - Θάμνων»
- ΕΤΕΠ 10-06-03-01 «Λίπανση φυτών»
- ΕΤΕΠ 10-06-04-01 «Κλάδεμα δένδρων»
- ΕΤΕΠ 10-05-08-00 «Μεταφύτευση δένδρων»

1.2. κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας

Ο οριστικός, ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και η παραλαβή των φυτών γίνεται στο εργοτάξιο μετά την οριστική τους τακτοποίηση κατά είδος, μέγεθος κλπ. ή αν δεν προβλέπεται προσωρινή παραμονή τους στο εργοτάξιο, στον τόπο του έργου, ώστε να απομακρύνονται φυτά, που μπορεί να έχουν ζημιωθεί από κακούς χειρισμούς κατά τη φόρτωση και τη μεταφορά.

Όλα τα φυτά πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά του είδους ή της ποικιλίας και του ακριβή αριθμού, όπως προσδιορίζονται με το επίσημο λατινικό τους όνομα στους πίνακες φυτών και τα σχέδια της μελέτης.

Όλα τα φυτά πρέπει να είναι υγιή, εύρωστα, απαλλαγμένα από συμπτώματα προσβολών, εντόμων, παθογόνων ή άλλους επιβλαβείς οργανισμούς. Η εμφάνιση των φύλλων πρέπει να είναι τυπική για την εποχή, καλοσχηματισμένα, χωρίς παραμορφώσεις ή αποχρωματισμούς. Οι κορμοί των δένδρων πρέπει να είναι αρκετά ίσιοι, κατακόρυφοι, χωρίς πληγές, σχισμές, γδαρσίματα, νεκρώσεις από τον ήλιο και ίχνη από ξυλοφάγα έντομα ή άλλα παθογόνα. Οι κλώνοι πρέπει να έχουν τυπική ανάπτυξη για την ηλικία/μέγεθος κάθε είδους/ ποικιλίας φυτών, χωρίς παραμορφωμένους

βλαστούς ή με άλλες διάφορες ζημιές. Το ριζικό σύστημα πρέπει να είναι απαλλαγμένο από έμβιους (έντομα, παθογόνα, κλπ.) και μη έμβιους παράγοντες (τοξικότητα από ζιζανιοκτόνα, αλατότητα, υπερβολική άρδευση, κλπ.). η κατανομή των ριζών πρέπει να είναι ομοιόμορφη σε όλο το έδαφος ή το υπόστρωμα και η ανάπτυξή τους τυπική για κάθε είδος.

1.3. Τρόπος επιμέτρησης εργασίας

Η επιμέτρηση του φυτικού υλικού γίνεται κατά είδος/ ποικιλία και κατηγορία φυτού που παραλαμβάνεται.

Η φόρτωση, η μεταφορά, η εκφόρτωση, οι τυχόν μεταφορτώσεις, η αποθήκευση καθώς και η συντήρηση των φυτών στο εργοτάξιο. Οι παραπάνω εργασίες δεν επιμετρούνται και οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνονται στις τιμές των φυτών.

2. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΥΤΙΚΟΥ ΧΩΜΑΤΟΣ

2.1. Αντικείμενο εργασιών

Σύμφωνα με την Ε.Τ.Ε.Π. 02-07-05-00 που αφορά στην επένδυση πρανών χωματουργικών έργων και νησίδων με φυτική γη και τους χειρισμούς (μεταφορά, προσωρινή αποθήκευση, πλήρωση) του υλικού.

Η πλήρωση των επιφανειών φύτευσης με φυτική γη αποσκοπεί στην εξασφάλιση υποδομής για την φύτευση και μελλοντική ανάπτυξη των φυτών ώστε να εκπληρώνεται ο σκοπός του έργου.

2.2. Ποιοτικά χαρακτηριστικά

Το φυτικό χώμα προέρχεται από την αφαίρεση επιφανειακών στρώσεων εδάφους. Το προϊόν των επιφανειακών εκσκαφών θα είναι αργιλοαμμώδους σύστασης και απαλλαγμένο από υπολείμματα ετοξυλωθέντων – εκριζωθέντων φυτών, ευμεγέθεις λίθους (άνω των 5εκ.), μπάζα, απορρίμματα και λίπους βλαστικούς παράγοντες δυσχεραίνουν την εγκατάσταση και ομαλή ανάπτυξη της βλάστης.

2.3. Μέθοδος εκτέλεσης

Το φυτικό χώμα θα πληρώσει τους στα διαμορφωμένα παρτέρια φύτευσης σχηματίζοντας ένα ομοιόμορφο υπόστρωμα στο οποίο θα γίνει η εγκατάσταση των φυτών. Το υλικό θα στρωματωθεί φυσικά ή με μηχανικά μέσα και θα καλύψει πλήρως τους χώρους φύτευσης δημιουργώντας μία ομοιόμορφη, συνεχή επιφάνεια μέχρι το τελικό ύψος των παρτεριών. Το ελάχιστο πάχος του στρώματος θα είναι 30εκ.

Πριν την εφαρμογή, ο χώρος θα είναι καθαρός και απαλλαγμένος από σκουπίδια, μπάζα, πέτρες και κάθε είδους εναπομείναντα υλικά κατά την κατασκευή του έργου.

2.5. Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας

Ο οριστικός ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και η παραλαβή του φυτικού χώματος γίνεται στον τόπο του έργου σύμφωνα με τα στοιχεία που συγκεντρωτικά δημιουργούν την έννοια της περαιωμένης εργασίας και είναι :

- η προβλεπόμενη σύσταση του χώματος

- η ομοιόμορφη και πλήρη κάλυψη των παρτεριών μέχρι το τελικό τους ύψος με κατ' ελάχιστο πάχος 30εκ.
- ο καθαρισμός του ευρύτερου χώρου, μετά την εφαρμογή του υλικού, από τυχόν αστοχίες κατά την εφαρμογή.

Ο ανάδοχος ή εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος του, θα είναι παρών σε όλες τις επιθεωρήσεις. Η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει ποσότητες χρώματος που οπτικά ή μετά από εργαστηριακό έλεγχο δεν ανταποκρίνονται στην προβλεπόμενη σύσταση.

2.6. Τρόπος επιμέτρησης εργασίας

Η προμήθεια και η εγκατάσταση του φυτικού χώματος θα πληρωθεί ανά κυβικό μέτρο και περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά του υλικού επί τόπου του έργου και την σωστή στρωμάτωση του μέχρι το ύψος των παρτεριών.

Η τιμή περιλαμβάνει τη φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση, τυχόν μεταφορτώσεις, τις δαπάνες εργατοτεχνικού προσωπικού και εργαλείων που θα απαιτηθούν για την ολοκλήρωση της εργασίας, τον καθαρισμό των παρτεριών πριν την εφαρμογή και του χώρου μετά την εφαρμογή.

3. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΝΤΙΡΙΖΙΚΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ

3.1. Αντικείμενο εργασιών

Η συγκεκριμένη τεχνική περιγραφή αφορά στην προμήθεια και στους χειρισμούς (μεταφορά, αποθήκευση) της αντιριζικής μεμβράνης. προσδιορίζονται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του υλικού και οι όροι για την παραλαβή του. επίσης περιγράφονται οι συνθήκες και τα απαιτούμενα μέτρα για τη μεταφορά, τυχών αποθήκευση και εφαρμογή της στα παρτέρια φύτευσης.

Η πλήρης κάλυψη των παρτεριών, όπου φυτεύονται δένδρα και θάμνοι, με την αντιριζική μεμβράνη και την εφαρμογή του φλοιού πεύκου θα περιορίσει σε πολύ μεγάλο βαθμό την ανάπτυξη ανεπιθύμητης βλάστησης (ζιζάνια), που δρουν ανταγωνιστικά στην αναπύξιν των φυτών. η εφαρμογή της θα συμβάλει σημαντικά στην απρόσκοπτη ανάπτυξη των φυτών και στον περιορισμό των εργασιών συντήρησης που θα απαιτηθούν τα επόμενα έτη.

3.2. Ποιοτικά Χαρακτηριστικά

Η αντιριζική μεμβράνη θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο (PE) και πάχους 0,4 χιλιοστών, αντίστοιχη με αυτόν τον τύπο που χρησιμοποιείτε στην κατασκευή φυτεμένου δώματος. ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει πιστοποιητικό διεθνούς οργανισμού πιστοποίησης για τη χρήση της σε φυτεμένα δώματα και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της (fill roof proof test, fill guidelines, din, ce).

Το μέγεθος της συσκευασίας του προϊόντος θα το καθορίσει ο ανάδοχος, όμως θα φέρει ετικέτα με τα χαρακτηριστικά του, όσον αφορά τον κατασκευαστή/προμηθευτή, το εμπορικό όνομα και τον τύπο του προϊόντος, το βάρος της συσκευασίας σε kg, οι διαστάσεις του ρόλου (μήκος, πλάτος), η επιφάνεια του σε m², και το βασικό υλικό κατασκευής.

3.3. Μέθοδος εκτέλεσης

Η επιφάνεια επί της οποίας θα διαστρωθεί η αντιριζική μεμβράνη θα είναι ομαλή, χωρίς βραχώδεις εξάρσεις και απαλλαγμένη από χόρτα, σκουπίδια, υπολείμματα από τις εργασίες επίχωσης των παρτεριών και κάθε είδους ξένων υλικών.

Κατά την εφαρμογή να αποφεύγεται το σύρσιμο της μεμβράνης στο έδαφος για να μην προκληθεί το σκίσιμο της. Η τοποθέτηση της θα είναι στρωτή και χαλαρή αλλά χωρίς αναδιπλώσεις καλύπτοντας πλήρως τις προς φύτευση επιφάνειες και θα ακυρώνεται στις άκρες.

Σε περίπτωση που η μεμβράνη σχιστεί ή τρυπήσει κατά την εφαρμογή της (εκτός των θέσεων φύτευσης), θα καθαρίζεται τοπικά η περιοχή που έχει υποστεί βλάβη και θα προστίθεται νέο τεμάχιο μεμβράνης, το οποίο θα συρράφεται με το υποκείμενο.

Η αντιριζική μεμβράνη θα τοποθετείται έτσι ώστε να υπάρχει καλή επαφή με το έδαφος χωρίς κενά ή πτυχές.

Οι επικαλύψεις της αντιριζικής μεμβράνης θα είναι κατ' ελάχιστον 200mm κατά μήκος και κατά πλάτος.

Μετά την τοποθέτηση της μεμβράνης θα ακολουθεί η εγκατάσταση των φυτών και στη συνέχεια η πλήρωση των παρτεριών με τον φλοιό πεύκου. Η μεμβράνη θα σχίζεται με μορφή Χ χωρίς να αφαιρούνται κομμάτια της στις ακριβείς θέσεις φύτευσης. Θα ακολουθεί η φύτευση των φυτών όπως παρουσιάζεται στα επόμενα κεφάλαια και τέλος θα γίνεται η κάλυψη των παρτεριών φύτευσης με τον φλοιό πεύκου, δημιουργώντας ομοιόμορφο στρώμα ύψους τουλάχιστον 10εκατοστων, πάνω από την αντιριζική μεμβράνη.

3.4. Μεταφορά στο εργοτάξιο

Όλοι οι χειρισμοί κατά τη μεταφορά του υλικού πρέπει να γίνονται με προσοχή, ώστε να μην υποστεί ζημιές, ιδιαίτερα αν η μεταφορά γίνεται με ανοιχτά οχήματα το προϊόν θα πρέπει να προστατεύεται από την έκθεση του στον ήλιο. Ομοίως και στην περίπτωση αποθήκευσης του.

3.5. Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας

Ο οριστικός ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και η παραλαβή της αντιριζικής μεμβράνης γίνεται στο εργοτάξιο ή αν δεν προβλέπεται προσωρινή παραμονή τους στο εργοτάξιο, στον τόπο του έργου, ώστε να απομακρύνονται όσες συσκευασίες έχουν υποστεί φθορές, έχουν ζημιώσει το υλικό ή δεν συνοδεύονται από τα προαπαιτούμενα χαρακτηριστικά (πιστοποιητικό, ετικέτα). Τα στοιχεία που συγκεντρώνονται δημιουργούν την έννοια της περαιωμένης εργασίας της προμήθειας και εγκατάστασης της αντιριζικής μεμβράνης είναι :

- η εξακρίβωση ότι τοποθετήθηκε το προβλεπόμενο από τη μελέτη υλικό
- το υλικό κατασκευής της αντιριζικής μεμβράνης (PE) και το πάχος της (0,40 mm)
- η πιστοποίηση του από διεθνή φορέα
- η καταλληλότητα του προβλεπόμενου υλικού για αντίστοιχη χρήση σε φυτεμένα δώματα
- η ποσότητα που προβλέπετε

- η ομοιόμορφη και πλήρη κάλυψη των παρτεριών με την αντιριζική μεμβράνη
- η έλλειψη κενών και η ικανοποιητική συρραφή κομματιών που έχουν υποστεί φθορά κότα την εγκατάσταση
- η ακύρωση και στερέωση της αντιριζικής μεμβράνης
- ο καθαρισμός του χώρου, όπου τοποθετήθηκε η αντιριζική μεμβράνη, από κάθε είδους ξένων υλικών, σκουπιδιών και εναπομείναντα κομμάτια υλικού, η συγκέντρωση τους και αποκομιδή τους σε κατάλληλους χορούς.

Ο ανάδοχος ή εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος του, θα είναι παρών σε όλες τις επιθεωρήσεις. η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει συσκευασίες που δεν ανταποκρίνονται στα πρότυπα και την μη σωστή εφαρμογή της αντιριζικής μεμβράνης.

3.6. Τρόπος επιμέτρησης εργασίας

Η προμήθεια και η εγκατάσταση της αντιριζικής μεμβράνης θα πληρωθεί ανά τετραγωνικό μέτρο και περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά του υλικού επί τόπου του έργου και την σωστή εφαρμογή του σε καθαρή επιφάνεια χρώματος των παρτεριών φύτευσης. Το υλικό θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό και ετικέτα με τα χαρακτηριστικά του όπως έχει αναφερθεί παραπάνω.

Η τιμή περιλαμβάνει τη φόρτωση, τη μεταφορά, την εκφόρτωση, τυχόν μεταφορτώσεις και αποθήκευση του υλικού στο εργοτάξιο, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα απαιτηθούν για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής πριν τη στρωμάτωση της αντιριζικής μεμβράνης, η κοπή και αγκύρωση της, η τυχών συρραφές από φθορά κατά την εγκατάσταση, η συγκέντρωση και αποκομιδή πάσης φύσεως άχρηστων υλικών ή πλεονάζοντα τεμάχια και απομάκρυνσης τους σε κατάλληλο χώρο μετά το πέρας της εργασίας.

4. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΦΛΟΙΟΥ ΠΕΥΚΟΥ

4.1. Αντικείμενο εργασιών

Η συγκεκριμένη τεχνική περιγραφή αφορά στην προμήθεια και στους χειρισμούς (μεταφορά, αποθήκευση) του φυτικού φλοιού πεύκου. Προσδιορίζονται τα μεγέθη και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του υλικού και οι όροι για την παραλαβή του. Επίσης περιγράφονται οι συνθήκες και τα απαιτούμενα μέτρα για τη μεταφορά και τη πιθανή αποθήκευση και τον τρόπο εφαρμογής του υλικού.

4.2. Ποιοτικά χαρακτηριστικά

Ο φλοιός πεύκου είναι υλικό εδαφοκάλυψης. Θα προέρχεται από φυσική φλούδα πεύκου απαλλαγμένου από ασθένειες και άριστης ποιότητας. Το τελικό προϊόν θα είναι 100% φυσικής προέλευσης κατάλληλου για εδαφοκάλυψη.

Τα ακανόνιστα κομμάτια του φλοιού θα είναι διαστάσεων περίπου 20-40 χιλιοστά και δεν θα περιέχουν χημικές προσμίξεις ή ξένα υλικά. Θα έχουν την φυσική τους μορφή και δεν θα είναι χρωματισμένα.

Το μέγεθος της συσκευασίας του προϊόντος θα το καθορίσει ο ανάδοχος, όμως θα προσκομισθεί πιστοποιητικό με τα χαρακτηριστικά του, όσον αφορά τις διαστάσεις των κομματιών του φλοιού, το μέγεθος της συσκευασίας, τη συνθέσει του, το ειδώς του δένδρου προέλευσης και τα στοιχεία της εταιρείας παραγωγής.

4.3. Μέθοδος εκτέλεσης

Ο φλοιός πεύκου θα τοποθετηθεί πάνω από την αντιριζική μεμβράνη σχηματίζοντας ένα ομοιόμορφο παχύ στρώμα ύψους τουλάχιστον 10 εκατοστών. Το υλικό θα στρωματωθεί φυσικά, χωρίς να συμπιέζεται και θα καλύψει πλήρως την επιφάνεια των παρτεριών φύτευσης, σε ομοιόμορφο ύψος, χωρίς να δημιουργούνται ασυνέχειες.

Πριν την εφαρμογή του φλοιού πεύκου, η επιφάνεια της μεμβράνης θα είναι καθαρή και απαλλαγμένη από χόρτα, χρώματα, σκουπίδια και κάθε είδους υλικά.

4.4. Μεταφορά στο εργοτάξιο

Όλοι οι χειρισμοί κατά τη μεταφορά του υλικού πρέπει να γίνονται με προσοχή, ώστε να μην υποστεί ζημιές, ιδιαίτερα αν η μεταφορά γίνεται με ανοιχτούς σάκους του κυβικού μέτρου. Σε περίπτωση αποθήκευσης το προϊόν θα προστατεύεται από τη βροχή.

4.5. Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας

Ο οριστικός ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και η παραλαβή του φλοιού πεύκου γίνεται στο εργοτάξιο η αν δεν προβλέπεται προσωρινή παραμονή τους στο εργοτάξιο, στον τόπο του έργου, ώστε να απομακρύνονται όσες συσκευασίες έχουν υποστεί φθορές και έχουν ζημιώσει το υλικό. Τα στοιχεία που συγκεντρώνονται δημιουργούν την έννοια της περαιωμένης εργασίας της προμήθειας και εγκατάστασης του φλοιού πεύκου είναι :

- οι διαστάσεις των κομματιών του φλοιού πεύκου (20-40 χιλιοστά)
- η πιστοποίηση του από διεθνή φορέα
- η ακαταλληλότητα του προβλεπόμενου υλικού
- η ποσότητα που προβλέπεται
- η ομοιόμορφη και πλήρη κάλυψη των παρτεριών με τον φλοιό πεύκου
- το πάχος του στρώματος του φλοιού πεύκου (10 εκατοστά)
- ο καθαρισμός του χώρου, μετά την εφαρμογή του φλοιού πεύκου, από κάθε είδους ξένον υλικών, σκουπιδιών, η συγκέντρωση τους και αποκομιδή τους σε κατάλληλους χώρους.

Ο ανάδοχος ή εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος του, θα είναι παρών σε όλες τις επιθεωρήσεις. Η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει συσκευασίες που δεν ανταποκρίνονται στα πρότυπα και την μη σωστή εφαρμογή του υλικού πάνω από την αντιριζική μεμβράνη.

4.6. Τρόπος επιμέτρησης εργασίας

Η προμήθεια και η εγκατάσταση του φλοιού πεύκου θα πληρωθεί ανά κυβικό μέτρο και περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά του υλικού επί τόπου του έργου και την σωστή στρωμάτωση του σε καθαρή επιφάνεια της αντιριζικής μεμβράνης. Το υλικό θα συνοδεύεται από το πιστοποιητικό που έχει αναφερθεί παραπάνω.

Η τιμή περιλαμβάνει τη φόρτωση, τη μεταφορά, την εκφόρτωση, τυχόν μεταφορτώσεις, καθώς και την αποθήκευση του υλικού στο εργοτάξιο και τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα απαιτηθούν για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας. Περιλαμβάνεται ο καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής πριν τη στρωμάτωση του φλοιού πεύκου και η συγκέντρωση και αποκομιδή πάσης φύσεως άχρηστων υλικών μετά το πέρας της εργασίας.

5. ΦΥΤΕΥΣΗ ΔΕΝΔΡΩΝ – ΘΑΜΝΩΝ

Σύμφωνα με την Ε.ΤΕ.Π. 10-05-01-00 που αφορά στην εγκατάσταση δένδρων και θάμνων.

Πρόκειται για την φύτευση των δένδρων και θάμνων σύμφωνα με τις ενδεδειγμένες γεωπονικές πρακτικές ώστε να εξασφαλίζονται οι καλύτερες δυνατές συνθήκες επιτυχούς εγκατάστασης, επιβίωσης και ανάπτυξης των φυτών.

5.1. Σχετικές ΕΤΕΠ

- 10-03-01-00 «Μόρφωση επιφάνειας για φύτευση φυτών»
- 10-05-08-00 «Μεταφύτευση φυτών»
- 10-06-03-01 «Λίπανση φυτών»
- 10-06-05-00 Φυτοπροστασία»
- 10-06-11-00 «Υποσύλωση φυτών»
- 10-06-01-00 «Προμήθεια φυτικού υλικού»
- 10-09-01-00 «Μεταφορά και αποθήκευση φυτικού υλικού»

5.4. Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας

Για να γίνουν αποδεκτές οι φυτεύσεις πρέπει να καλύπτονται στο σύνολο τους οι ακόλουθες απαιτήσεις :

- α. τα φυτά έχουν φυτευτεί στις προβλεπόμενες θέσεις.
- β. το μέγεθος των φυτών είναι σε συμφωνία τους πίνακες φυτών της φυτοτεχνικής μελέτης.
- γ. τα φυτά εμφανίζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :
 - είναι καλά σχηματισμένα, όρθια και φυτεμένα έτσι ώστε το ίχνος που φαίνεται στο λαιμό του φυτού να βρίσκεται στο επίπεδο του εδάφους και χωρίς εκτεθειμένες ρίζες.
 - εμφανίζουν νέα αναπτυσσόμενη βλάστηση.
 - εμφανίζουν λιγότερο από 5% τοπική νέκρωση ατομικών βλαστών.
 - δεν παρουσιάζονται ασθένειες ή εντομολογικές προσβολές.
- δ. οι χώροι είναι καθαροί από ζιζάνια και από σκουπίδια,
- ε. οι λεκάνες άρδευσης είναι καλά διαμορφωμένες.

5.5. Τρόπος επιμέτρησης εργασίας

Η επιμέτρηση των φυτών γίνεται σε τεμάχια ανά κατηγορία υγιών φυτών, ανά ημερομηνία φύτευσης και ανά χώρο που ποτίζεται από μια λήψη νερού (φρεάτιο έλεγχου άρδευσης -φρα- η βάνα) σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα και

τιμολογείται σύμφωνα με τα άρθρα αυτά για την εγκατάσταση δένδρων και θάμνων

6. ΥΠΟΣΤΥΛΩΣΗ ΔΕΝΔΡΩΝ

Σύμφωνα με την Ε.ΤΕ.Π. 10-05-09-00 που αφορά στην υποστύλωση φυτών.

6.1. Σύστημα υποστύλωσης:

Υποστύλωση με πασσάλους.

Η εργασία αφορά στην υποστύλωση ενός τεμαχίου δένδρου με τρεις πασσάλους στήριξης και κατάλληλους συνδέσμους συμπεριλαμβανομένου όλων των υλικών και εργασιών. Οι πάσσαλοι θα εμπηχθούν σε βάθος 0,50μ. στον λάκκο φύτευσης και θα προσδεθούν στον κορμό του δένδρου.

6.2. Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας

Η εργασία κρίνεται περαιωμένη κατά την σωστή εγκατάσταση εντός του λάκκου φύτευσης των πασσάλων και το δέσιμό τους με τον κορμό του δένδρου.

6.3. Τρόπος μέτρησης εργασίας

Η επιμέτρηση της εργασίας γίνεται ανά τεμαχίου δένδρου συμπεριλαμβανομένου την αξία τριών πασσάλων στήριξης και την πρόσδεσή τους στον κορμό του δένδρου, σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα και τιμολογείται σύμφωνα με τα άρθρα αυτά. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την έμψηξή τους στο έδαφος σε βάθος 0,50μ. και τη πρόσδεση του με τα μικροϋλικά πρόσδεσης στον κορμό του δένδρου.

7. ΑΝΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-01-00 που αφορά στον ανασχηματισμό λεκανών άρδευσης φυτών.

7.1. Σχετικές εργασίες

ΕΤΕΠ 10-05-01-00 «Φυτεύσεις δέντρων και θάμνων»

7.2. Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας

Τα στοιχεία που συγκεντρώνονται δημιουργούν την έννοια της περαιωμένης εργασίας του ανασχηματισμού λεκάνης άρδευσης είναι η τήρηση των προβλεπόμενων διαστάσεων των λεκανών και η ποιοτική κατασκευή αυτών, δηλαδή ομοιομορφία και καλός ψιλοχωματισμός.

7.3 Τρόπος μέτρησης εργασίας

Η επιμέτρηση του ανασχηματισμού των λεκανών άρδευσης γίνεται ανά φυτό σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα και τιμολογείται σύμφωνα με τα άρθρα αυτά για λάκκους άρδευσης δένδρων και για λάκκους άρδευσης θάμνων.

8. ΑΡΔΕΥΣΗ ΦΥΤΩΝ

Σύμφωνα με την Ε.ΤΕ.Π. 10-06-02-00 που αφορά στην άρδευση φυτών.

Πρόκειται για την εργασία άρδευσης των φυτών με τη χρήση του αυτοματοποιημένου τριτεύοντος δικτύου άρδευσης.

8.1. Σχετικές εργασίες

ΠΕΤΕΠ 10-08-01-00 «Δίκτυο άρδευσης»

8.2. Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας

Τα στοιχεία που συγκεντρωτικά δημιουργούν την έννοια της περαιωμένης εργασίας της άρδευσης του φυτού είναι η καλή κατάσταση των φυτών από πλευράς ποτίσματος.

8.2 Τρόπος μέτρησης εργασίας

Η επιμέτρηση της άρδευσης των φυτών γίνεται ανά τεμάχιο φυτού που αρδεύτηκε σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα και τιμολογείται σύμφωνα με τα άρθρα αυτά άσχετα από την ποσότητα και το κόστος νερού. Όλες οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνονται στην τιμή της άρδευσης.

Γ. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

9. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

Σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-08-01-00 που αφορά στην εγκατάσταση αρδευτικών δικτύων.

Πρόκειται για την εγκατάσταση πλήρως αυτοματοποιημένου τριτεύοντος αρδευτικού δικτύου με τη μέθοδο της στάγδην άρδευσης και προγραμματιστή επτά (7) στάσεων.

9.1. Σύστημα άρδευσης

Τα φυτά θα αρδεύονται με σταγόνες. Πρόκειται για τη διανομή του νερού τοπικά σε τμήματα της ριζόσφαιρας του φυτού με τη χρήση σταλλακτών, έσω επιφανειακής και υπόγειας εγκατάστασης. Κατά την άρδευση των φυτών δεν θα πρέπει να βρέχονται γειτονικοί χώροι.

9.2. Εξαρτήματα τριτεύοντος δικτύου άρδευσης

Ο συνολικός εξοπλισμός του δικτύου θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές του υπουργείου και τις διεθνείς πρακτικές. Τα κύρια εξαρτήματα που αποτελούν το δίκτυο άρδευσης είναι:

- σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) ονομαστικής πίεσης έως 6atm κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα
- σταλλακτηφόρους σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) ονομαστικής πίεσης έως 6atm με ενσωματωμένους αυτορυθμιζόμενους σταλλάκτες κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα
- σωλήνες για τη διέλευση καλωδίων και σωληνώσεων, από PE ή PVC ονομαστικής πίεσης έως 6atm κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα
- σταλλάκτες αυτορυθμιζόμενους, αυτοκαθαριζόμενοι με αντιστάθμιση πίεσης
- πάσσαλοι από σίδηρο οπλισμού, μήκους περίπου 0,40μ. σε σχήμα άγκιστρου για τη στήριξη των σωλήνων στο έδαφος

- σφαιρικός κρουνός για την πλήρη διακοπή νερού στο δίκτυο
- ηλεκτροβαλβίδες
- επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος οχτώ (8) στάσεων με ευρείς δυνατότητες ρύθμισης προγραμμάτων άρδευσης
- πλαστικά φρεάτια στρογγυλά ή ορθογώνια, τύπου κόλουρου κώνου ή κόλουρης πυραμίδας για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών ή άλλων συσκευών με εύκολη πρόσβαση
- στεγανό μεταλλικό κουτί για την προστασία του προγραμματιστή
- καλώδια σύνδεσης του προγραμματιστή με τις ηλεκτροβάνες για τη μεταφορά εντολών του προγραμματιστή. Θα είναι τύπου J1VV-U ανθυγρά, τάσης δομικής 3KV, ονομαστικής τάσης 0,6/1 KV

9.3. Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας

Η εργασία κρίνεται περαιωμένη κατά την σωστή εγκατάσταση του δικτύου άρδευσης και την δοκιμή του για την ορθή λειτουργία του.

9.4. Τρόπος μέτρησης εργασίας

Η επιμέτρηση της εργασίας γίνεται με την επιμέτρηση ξεχωριστά των επιμέρους υλικών. Ανάλογα με το είδος των υλικών, αυτά μετρούνται ανά τεμάχια ή τρέχοντα μέτρα.

Στην τιμή περιλαμβάνονται η προμήθεια, μεταφορά, αποθήκευση και σύνδεση των υλικών συμπεριλαμβανομένων των μικροϋλικών συνδεσμολογίας, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν εγκατάσταση και ορθή λειτουργία του δικτύου άρδευσης.

10. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Σύμφωνα με την Ε.ΤΕ.Π. 10-06-01-00 που αφορά στον σχηματισμό λεκάνης άρδευση φυτών, όπως έχει παρουσιαστεί λεπτομερώς στην ενότητα **Β. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ** στο κεφαλαίο 7.

11. ΑΡΔΕΥΣΗ ΦΥΤΩΝ

Σύμφωνα με την Ε.ΤΕ.Π. 10-06-02-01 που αφορά στην άρδευση φυτών, όπως έχει παρουσιαστεί λεπτομερώς στην ενότητα **Β. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ** στο κεφαλαίο 8.

12. ΛΙΠΑΝΣΗ ΦΥΤΩΝ

Πρόκειται για την εφαρμογή λιπασμάτων και βελτιωτικών εδάφους για την ικανοποιητική ανάπτυξη των καλλωπιστικών φυτών.

Με τον όρο λίπανση νοείται η προσθήκη καταλλήλων ανόργανων ή οργανικών λιπασμάτων, φυτικής κομπόστας, κοπριάς, κλπ. περιλαμβανομένων και ρυθμιστικών ουσιών του pH (όπως θειάφι, θειικός σίδηρος, γύψος, δολομίτης, κλπ.), με στόχο τον εμπλουτισμό του εδάφους σε θρεπτικά στοιχεία και τη διόρθωση του pH, ώστε να επιτυγχάνονται σαφώς καθορισμένοι σκοποί, όπως:

- η καλή ανάπτυξη των φυτών, αύξηση της βλαστικής και της ριζικής ανάπτυξης, αύξηση της άνθησης

- η εγκατάσταση νεοφυτεμένων δέντρων και θάμνων
- η βελτίωση του χρωματισμού του φυλλώματος και της όλης εμφάνισης των διακοσμητικών φυτών
- η διόρθωση η πρόληψη τροφοπενιών
- η διατήρηση της εδαφικής γονιμότητας.

Η εφαρμογή χημικών λιπασμάτων θα γίνεται μετά από έλεγχο της αναγκαιότητας της (ανάλυση εδάφους η φυλλοδιαγνωστική), ώστε να μη γίνεται υπερβολική, ανεξέλεγκτη και συχνά άσκοπη χρήση λιπασμάτων (κυρίως αζωτούχων) καθώς συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στη μόλυνση του περιβάλλοντος.

12.1. Σχετικές ΕΤΕΠ

- ΕΤΕΠ 10-05-01-00 «Φύτευση δέντρων - θάμνων»
- ΕΤΕΠ 10-06-03-00 «Χρήση λιπασμάτων»

12.2. Δόση – Συχνότητα και χρόνος εφαρμογής

Οι λιπάνσεις των φυτών γίνονται σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα συντήρησης και τυχόν επί πλέον λίπανση επιτρέπεται μόνο μετά από γραπτή έγκριση της υπηρεσίας (επίβλεψη).

Η εφαρμογή των λιπάνσεων, το είδος του λιπάσματος, η δόση, η συχνότητα, κλπ, γίνεται σύμφωνα με τις αναλύσεις του εδάφους η του φυλλώματος, σύμφωνα με τις κοινώς αποδεκτές γεωπονικές πρακτικές

12.4. Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας

Η λίπανση είναι αφανής εργασία. Η εφαρμογή της γίνεται παρουσία επιβλέποντος η βοηθό επιβλέποντος και για την παραλαβή της ισχύει ό,τι και για τις άλλες αφανείς εργασίες.

12.5 Τρόπος μέτρησης εργασίας

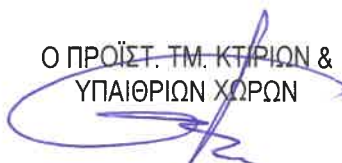
Η επιμέτρηση της λίπανσης στα φυτά γίνεται ανά τεμάχιο φυτού που λιπάνθηκε σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα και τιμολογείται σύμφωνα με τα άρθρα αυτά άσχετα από την ποσότητα η το είδος του λιπάσματος. Όλες οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνονται στην τιμή της λίπανσης.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΖΟΥΡΑΠΑΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ



Ο ΠΡΟΪΣΤ. ΤΜ. ΚΤΙΡΙΩΝ &
ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΡΕΘΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΒΟΛΟΣ 23/...2/2018

Η ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤ. Δ/ΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ



ΕΛΕΝΗ ΠΡΟΒΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ