

ΕΙΔΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

A. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

1. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΠΡΑΝΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΣΗ ΝΗΣΙΔΩΝ ΜΕ ΦΥΤΙΚΗ ΓΗ

1. 1. ΓΕΝΙΚΑ

1. 1. 1. ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

Τα υλικά θα πρέπει να προέρχονται από εργοστάσια αναγνωρισμένα για την καλή ποιότητα, να είναι αρίστης ποιότητας και πρώτης διαλογής, άσχετα αν αυτό δεν αναφέρεται ρητά στο τιμολόγιο, να προσκομίζονται στο έργο συσκευασμένα, όπως συνήθως κυκλοφορούν στην αγορά και να συνοδεύονται απαραίτητα από έγκυρα πιστοποιητικά ποιότητας και από αναλυτικές οδηγίες χρήσης ή εφαρμογής και δοκιμών.

Όσον αφορά στον τρόπο χρήσης των εν λόγω υλικών πρέπει να τηρούνται κατά γράμμα οι οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής, εκτός αν δοθούν άλλες εντολές από την επιβλέπουσα Υπηρεσία.

1. 1. 2. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ – ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ

Καμιά παραγγελία δεν θα δίνεται αν προηγουμένως δεν έχει εγκριθεί το αντίστοιχο δείγμα από την επιβλέπουσα υπηρεσία.

Οι παραγγελίες υλικών και κατά συνέπεια η προσκόμιση δειγμάτων, θα γίνονται έγκαιρα. Πάντως ο Ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος για την έγκαιρη εξασφάλιση των απαιτούμενων ποσοτήτων. Τα υλικά που παραλαμβάνονται στην προσφορά και στη μελέτη εφαρμογής είναι δεσμευτικά για τον ανάδοχο.

Υλικά που είναι ελαττωματικά, αλλοιωμένα, φθαρμένα, διαβρωμένα ή παραποιημένα θα απομακρύνονται με πρωτοβουλία, δαπάνες και ευθύνη του Αναδόχου, χωρίς την υπόδειξη ή την επέμβαση της Επίβλεψης.

1. 1. 3. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

Ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη της διακίνησης και αποθήκευσης των υλικών. Τόσο η διακίνηση όσο και η αποθήκευση, θα γίνονται με την ανάλογη προσοχή και σύμφωνα με τις οδηγίες των προμηθευτικών ή κατασκευαστικών οίκων.

Οι ποσότητες των προσκομιζόμενων και αποθηκευόμενων υλικών θα είναι τόσες ώστε να μην διακόπτεται ο ρυθμός των εργασιών από τις συνήθεις διακυμάνσεις της αγοράς και των μεταφορών και θα ανταποκρίνονται στις προβλέψεις για το συγκεκριμένο έργο.

Η αποθήκευση και η φύλαξη των υλικών θα γίνεται σε κατάλληλους χώρους με φροντίδα και δαπάνη του εργολάβου. Η τοποθέτηση των υλικών στους αποθηκευτικούς χώρους θα γίνεται με τρόπο ώστε να αναλώνονται ανάλογα με τη σειρά παραγωγής τους ή προσκόμισης και να είναι εύκολος ο έλεγχος τους από την Επίβλεψη, όποτε αυτή κρίνει απαραίτητο, χωρίς να απαιτούνται μετακινήσεις και ανατοποθετήσεις στους χώρους αποθήκευσης.

1. 2. ΥΛΙΚΑ

1. 2. 1. ΚΗΠΕΥΤΙΚΟ ΧΩΜΑ

Το κηπευτικό χώμα θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας γιατί αποτελεί το βασικό στοιχείο για την εκδήλωση των βιολογικών λειτουργιών των φυτών.

Μετά το πέρας της χάραξης του χώρου και της επιστροφής των σκληρών δαπέδων, απαιτείται καθαρισμός από σκουπίδια, προϊόντα εκσκαφών, ξένες προσμίξεις κλπ, και πλήρωση των προς φύτευση χώρων με φυτική γη και τελική στρώση κηπαίου χώματος, ώστε να πληρούνται οι προϋποθέσεις για τη σωστή ανάπτυξη των φυτών.

Λόγω της μεγάλης σημασίας ως πρωταρχικό στοιχείο εκδήλωσης των βιολογικών λειτουργιών του φυτού, το κηπαίο χώμα πρέπει να έχει τις ακόλουθες φυσικοχημικές ιδιότητες:

α) Από άποψη μηχανικής σύστασης, το εδαφικό υπόστρωμα πρέπει να ανήκει στην κατηγορία των μέσων εδαφών με περιεκτικότητα σε άργιλο όχι περισσότερο από 40% και άμμο όχι λιγότερο από 20%.

β) Το pH πρέπει να κυμαίνεται γύρω στο ουδέτερο σημείο (pH=7).

γ) Η ειδική ηλεκτρική αγωγιμότητα ($EC_{se} \times 10^3$ σε 25°C) μετρούμενη σε mmhos/cm σε 25°C πρέπει να είναι <2.

δ) Το ποσοστό του ανταλλάξιμου νατρίου (ESP) πρέπει να είναι μικρότερο από 10%.

ε) Το έδαφος θα πρέπει να έχει συσσωματώδη υφή, άριστη υδατοϊκανότητα και υδατοπερατότητα, κατά την κατεργασία του να λειοτριβείται εύκολα, να μην συρρικνώνεται και να μην παρουσιάζει ρωγμές κατά τη θερινή περίοδο.

Το εδαφικό υπόστρωμα πρέπει να προέρχεται από καλλιεργούμενο αγρό, να μην προέρχεται από τομή μεγαλύτερη των 50 cm, να είναι καλής γονιμότητας, απαλλαγμένο κατά το δυνατό από σπόρους ζιζανίων και ιδιαίτερα από ριζώματα ζιζανίων, τα οποία θα απομακρυνθούν με απόξεση της επιφάνειας. Επίσης, δεν πρέπει να υπάρχουν χαλίκια ή λίθοι ή υπολείμματα καλλιέργειας άλλων φυτών. Η ποιότητα του εδαφικού υποστρώματος θα ελέγχεται με δειγματοληψία και ανάλυση του εδαφικού δείγματος από τον Επιβλέποντα σε κρατικά εργαστήρια, και το κόστος θα βαρύνει τον ανάδοχο.

1. 2. 2. ΤΥΡΦΗ

Η τύρφη πρέπει να είναι καλοσυντηρημένη ως προς το χρώμα και τη μορφή της (ινώδης ή κοκκώδης), συσκευασμένη σε σφραγισμένους σάκους επώνυμου προμηθευτικού οίκου, τύπου TKF, όπου θα είναι εμφανής η σύσταση, η προέλευση και το pH της.

1. 2. 3. ΧΗΜΙΚΟ ΛΙΠΑΣΜΑ

Το είδος του χημικού λιπάσματος που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να προσκομίζεται σε σφραγισμένους σάκους επώνυμου προμηθευτικού οίκου. Εκεί θα αναγράφεται το είδος του λιπάσματος και η ποσοστιαία αναλογία του, αν πρόκειται για μικτό λίπασμα.

1. 2. 4. ΘΡΑΥΣΤΟ ΥΛΙΚΟ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ

Για την καλύτερη αποστράγγιση και τη σταθερότητα της κατασκευής του γηπέδου ποδοσφαίρου από χλοοτάπητα, θα τοποθετηθεί μία στρώση από θραυστό υλικό λατομείου ή ελαφρόπετρα, πριν από τις στρώσεις με τα χωματοργικά και εδαφοβελτιωτικά υλικά. Το συγκεκριμένο υλικό θα έχει διατομή 0 - 8 εκ. και θα τοποθετηθεί σε στρώση πάχους 10εκ.

1. 3. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Το θραυστό υλικό για την υπόβαση του χλοοτάπητα θα διαστρωθεί σε πάχος τουλάχιστον 10 εκ. και θα εγκιβωτιστεί στις διαστάσεις του γηπέδου. Η διαβροχή και η συμπύκνωση του στο επιθυμητό πάχος θα πραγματοποιηθεί με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Η φυτική γη και το κηπευτικό χώμα θα διαστρωθούν σύμφωνα με τη μελέτη ή/και τις οδηγίες της Υπηρεσίας σε μια στρώση με ελάχιστο πάχος 0,20 m για τα παρτέρια με δεδομένη την υπάρχουσα στρώση φυτικής γής, εφόσον οι επεμβάσεις πραγματοποιούνται σε υφιστάμενα παρτέρια. Η τοποθέτηση φυτικής γης σε πρανή θα γίνεται για κλίσεις με λόγο ύψους (υ) προς βάση (β) $\upsilon:\beta \leq 1:1$ και θα συμπυκνώνεται ελαφρά. Η προσθήκη βελτιωτικών εδάφους (περλίτης, χούμος) θα πραγματοποιηθεί σε όλη την έκταση όπου θα πραγματοποιηθούν οι φυτοτεχνικές εργασίες, και

ιδιαίτερα στην περιοχή του νέου γηπέδου ποδοσφαίρου για την καλύτερη ποιότητα και εμφάνιση του χλοοτάπητα.

Στην περίπτωση που δεν πληρούνται οι παραπάνω περιορισμοί στην κλίση του πρανούς θα γίνεται διόρθωση με όποια μέτρα είναι αναγκαία και στη συνέχεια θα γίνεται επένδυση με φυτικές γαίες.

Επισημαίνεται ότι δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση προϊόντων καθαίρεσης υπάρχοντος ασφαλτοτάπητα και γενικότερα προϊόντων καθαίρεσης σκληρών δαπέδων για πλήρωση νησίδων. Τα προϊόντα αυτά θα τοποθετούνται σε χώρους απόθεσης και θα καλύπτονται τελικά με πάχος εδαφικού υλικού τουλάχιστον 1m.

Σε αντίθετη περίπτωση η Υπηρεσία θα εφαρμόζει τις διατάξεις περί κακοτεχνίας που επηρεάζουν το συνολικό έργο (ευστάθεια έργου, προβλήματα φύτευσης και συντήρησης φυτών, περιβαλλοντικά προβλήματα κτλ.)

2. ΦΥΤΕΥΣΕΙΣ

2. 1. ΓΕΝΙΚΑ

Το φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο, πρέπει να προέρχεται από φυτώρια που λειτουργούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 1564/85.

Όλα τα φυτά πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά του κανονικού τους είδους ή της ποικιλίας και να έχουν κλαδιά ή στελέχη κανονικά και αρκετά καλά αναπτυγμένα, καθώς και υγιή ριζικά συστήματα. Τα φυτά πρέπει να είναι σκληραγωγημένα, απαλλαγμένα από αντιαισθητικούς κόμβους, εκδορές του φλοιού, κακώσεις από τον άνεμο και άλλες παραμορφώσεις. Η εμφάνισή τους πρέπει να είναι ενδεικτική καλής υγείας και σφριγηλότητας και να είναι εμφανές ότι τα κλαδέματα και το ξεκαθάρισμα των ριζών έχουν γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές για τα συγκεκριμένα είδη /ποικιλίες.

Τα αντιπροσωπευτικά δείγματα των δένδρων πρέπει να έχουν ίσιους κατά το δυνατόν κορμούς με σωστή διαμόρφωση των κλαδιών, συμμετρική κορυφή και ανέπαφο κεντρικό κλάδο. Οι θάμνοι θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο αναπτυγμένοι σε πλαστικά σακίδια πολυαιθυλενίου ή φυτοδοχεία, και θα έχουν σχήμα καλά διαμορφωμένο. Τα δέντρα που έχουν επιλεγεί στη συγκεκριμένη μελέτη θα προμηθευτούν σε φυτοδοχεία ικανού όγκου για τη μπάλα χώματος που αναφέρεται αναλυτικά στον Πίνακα 1. Το ύψος των δένδρων που αναφέρεται στον ίδιο πίνακα, θα μετράται πάνω από το λαιμό της ρίζας.

Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση, αν του ζητηθεί από την Υπηρεσία, να υποδείξει το(τα) φυτώριο(α) από το(τα) οποίο(α) θα προέλθει το φυτικό υλικό, προκειμένου η Υπηρεσία να το ελέγξει (αν κρίνει σκόπιμο) παρουσία του Αναδόχου, ώστε τα φυτά που θα προσκομιστούν στο Έργο να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές, αλλά και να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος για λεπτομερή έλεγχο επί τόπου του Έργου.

Το φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση του Έργου, κατά είδος, αριθμό, μέγεθος, ηλικία και κατηγορία, θα είναι αυτό που περιγράφεται κατωτέρω και στα λοιπά συμβατικά τεύχη του Έργου. Σημειώνεται ότι αν τα φυτά δεν είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές, η Υπηρεσία κατά την απόλυτη κρίση της, μπορεί:

A. Να δώσει εντολή για απομάκρυνση ελαττωματικών φυτών ακόμη και μετά τη φύτευση και να ζητήσει από τον Ανάδοχο να προβεί στην επανεγκατάσταση του πρασίνου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

B. Να τα τιμολογήσει με την τιμή της επόμενης κατηγορίας φυτών, εφόσον ο αριθμός των φυτών αυτών είναι σχετικά μικρός, είναι καλής ποιότητας και δεν υστερούν σημαντικά από τις προδιαγραφές ύψους, διαμέτρου κορμού και διακλάδωσης. Σημειώνεται ότι για τα φυτά της τελευταίας κατηγορίας φυτών (φυτά σπορείου) πιστοποιείται στον Ανάδοχο μόνο το 80% της δαπάνης συντήρησης των φυτών αυτών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΦΥΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ ΝΕΩΝ ΦΥΤΕΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ							
A/A	Ονομασία κοινή	Ονομασία λατινική	Ποσότητα (τεμ)	Μπάλα χώματος (lt)	Περίμετρος κορμού (cm)	Ύψος (m)	Τιμή (€)
ΔΕΝΤΡΑ							
1	Ελαιαγνος	Elaeagnus angustifolia	10	7		2.00–2.50	11.25
2	Μέλια	Melia azedarach	3	18	14-16	2.00–2.50	26.15
							ΣΥΝΟΛΟ: 13 τεμ
ΘΑΜΝΟΙ							
1	Αγιόκλημα	Lonicera spp.	530	2		0.60-0.80	1.90
2	Αμπέλοψη	Parthenocissus spp.	80	10		>2.00	5.85
3	Γλυτσίνια	Wisteria spp.	6	3		1.00-1.50	5.85
4	Κισσός	Hedera helix	90	2		0.60-0.80	1.90
5	Πικροδάφνη	Nerium oleander	130	2		0.60-0.80	1.90
6	Ρυγχόσπερμο	Trachelospermum jasminoides	90	2		0.40-0.60	1.90
							ΣΥΝΟΛΟ: 926 τεμ

2. 2. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Στην εγκατάσταση των φυτών περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες:

- Το αρχικό βοτάνισμα των χώρων πριν τη φύτευση τους με εργάτες ή μηχανικά μέσα.
- Ο πλήρης καθαρισμός από τις πέτρες και η διαμόρφωση του λάκκου φύτευσης.
- Η διάνοιξη του λάκκου και ειδικότερα:
 - Το άνοιγμα λάκκων με εργάτες διαστάσεων 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες θα πραγματοποιηθεί για τη φύτευση των θάμνων πικροδάφνη, κισσός, ρυγχόσπερμα, αγιόκλημα, γλυτσίνια και αμπέλοψη.
 - Το άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος 0,70 m x 0,70 m x 0,70 m σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες για τη φύτευση δέντρων.

Στις εργασίες εγκατάστασης πρασίνου συμπεριλαμβάνεται και η μεταφύτευση των υπάρχοντων θάμνων σε σημεία, και πιο συγκεκριμένα, η μεταφύτευση των θάμνων τούγιας από τα παρτέρια μπροστά στην είσοδο του κτίσματος του σχολείου σε νέα θέση, κατά προτίμηση στα εκατέρωθεν παρτέρια της εισόδου του αύλειου χώρου, όπου η ανάπτυξή τους δεν θα παρεμποδίζεται από υπερκείμενα δέντρα. Η εργασία μεταφύτευσης περιλαμβάνει την προσεκτική προετοιμασία του φυτού με εργασίες κλαδέματος, διάνοιξης λάκκου και ριζοκοπή, τη διάνοιξη νέου λάκκου ικανού μεγέθους στο νέο χώρο φύτευσης και ο προσεκτικός χειρισμός του νέου φυτού κατά τη μεταφύτευση.

Η διαδικασία της φύτευσης περιλαμβάνει:

- Τη μεταφορά και την ενσωμάτωση στο λάκκο φύτευσης 100 g για τα δένδρα και θάμνους, λιπάσματος τύπου NOVA (12-12-12) ή MAGNIFERT (14-7-14), ή άλλου βασικού λιπάσματος, της απόλυτης έγκρισης της Υπηρεσίας. Τη μεταφορά του φυτού στο λάκκο φύτευσης, την εξαγωγή από το πλαστικό σακίδιο ή φυτοδοχεία, την αφαίρεση τυχόν ξηρών μερών αυτού, τη φύτευση κατακόρυφα με την τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας και σε στάθμη λίγο χαμηλότερα προς το έδαφος που το περιβάλλει, και τη συμπίεση του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης. Κατά τη φύτευση χρησιμοποιείται πρώτα το έδαφος από την επιφάνεια του εδάφους (κοντά στη ρίζα) και στη συνέχεια τοποθετείται το χώμα από τα βαθύτερα στρώματα του εδάφους.
- Το σχηματισμό της λεκάνης άρδευσης η οποία θα έχει διάμετρο ίση με τη διάμετρο του λάκκου φύτευσης. Η πρώτη άρδευση θα γίνει κατά την εγκατάσταση του φυτού, η συγκέντρωση και απομάκρυνση του άχρηστου υλικού (πλαστικά σακίδια, φυτοδοχεία, πέτρες, ξηροί κλώνοι κτλ.) σε θέσεις απόρριψης επιτρεπόμενες από την αρμόδια

Υπηρεσία. Η πρώτη άρδευση που αναφέρθηκε παραπάνω θα πρέπει να γίνεται τουλάχιστον με 20 lt νερό για τους θάμνους και τα δένδρα.

- Την πασσάλωση των δένδρων για τη στερέωσή τους. Οι πάσσαλοι πρέπει να είναι από ξύλο καστανιάς και να είναι ευθυτενείς, κυλινδρικοί, ύψους τουλάχιστον δύο μέτρων και διαμέτρου έξι εκατοστών, να μην έχουν προβλήματα από προσβολές εντόμων ή μηκύτων και να είναι χωρίς ρόζους. Η κάτω άκρη τους οφείλει να είναι εμποτισμένη με πίσσα μέχρι 0.70m και διαμορφωμένη κατάλληλα, ώστε εύκολα να μπορεί να στερεωθεί στο έδαφος. Οι ζώνες πρόσδεσης θα είναι από μαλακό πλαστικό ή λάστιχο για να μην τραυματίζεται το δέντρο κατά τη διάρκεια της ανάπτυξής του και να είναι ανθεκτικές σε όλες τις καιρικές συνθήκες. Να στερεώνονται καλά μέσα στο έδαφος, στο λάκκο του φυτού, προς την πλευρά των κρατούντων ανέμων, πριν αρχίσει η διαδικασία φύτευσης. Το δένδρο πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση 10 cm από τον πάσσαλο και να στερεώνεται σταθερά πάνω σ' αυτόν, στα δύο τρίτα περίπου του ύψους του δένδρου, σε δύο σημεία και να στερεώνεται γερά στο καθορισμένο ύψος. Όταν τελειώσει η πασσάλωση θα γίνει έλεγχος της καθετότητας και ευθυγραμμίας των πασσάλων.
- Την προσθήκη εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης με στόχο την καλύτερη αποστράγγιση της λεκάνης άρδευσης και την αποφυγή σχηματισμού λιμνάζοντος νερού.

Οι αποστάσεις φύτευσης για τα είδη πικροδάφνη είναι 0,40m και η φύτευση θα πραγματοποιηθεί σε μία σειρά. Ο θάμνος υπερίγκο θα φυτευτεί σε αριθμό 9 τεμαχίων ανά τ.μ. Όλα τα αναρριχώμενα εδαφοκαλυπτικά θα φυτευτούν σε αποστάσεις 50 εκ, δηλ. περίπου 2 τεμάχια φυτών ανά τ.μ επιφάνειας. Το επιθυμητό αποτέλεσμα είναι να υπάρχει μία απαλή κάλυψη του χώρου.

Η κατηγοριοποίηση των ειδών για τις φυτεύσεις γίνεται σύμφωνα με το μέγεθος μπάλας χώματος όπως αυτή παρουσιάζεται, επίσης στον Πίνακα 1.

2. 3. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

Οι εργασίες πρασίνου θα επιμετρώνται σε τεμάχια πλήρως εγκατεστημένων και συντηρημένων φυτών / δένδρων, ανά κατηγορία φυτικού υλικού που εμφανίζεται στο Τιμολόγιο. Η επιμέτρηση θα γίνεται σύμφωνα με την παράγραφο 2.1 και 2.2 της παρούσας ΠΤΣΥ.

3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

3. 1. ΓΕΝΙΚΑ

Το πεδίο εφαρμογής του παρόντος Άρθρου περιλαμβάνει τις εργασίες εγκατάστασης προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα. Πρόκειται για έτοιμο χλοοτάπητα που πωλείται σε περιελισσόμενες λωρίδες (ρολά) διαφόρων διαστάσεων (συνήθως 90 cm x 30 cm και πάχους 3,5 cm ή διαστάσεων 200 cm x 40 cm και πάχους 3,5 cm). Οι λωρίδες του έτοιμου χλοοτάπητα τοποθετούνται σε επαφή μεταξύ τους πάνω σε τελείως προετοιμασμένο έδαφος.

Η επιλογή του κατάλληλου είδους και ποικιλίας θα πρέπει να γίνει λαμβάνοντας υπ' όψη τη σύσταση του εδάφους, τις κλιματολογικές συνθήκες, τη δυνατότητα συντήρησης, καθώς και τη χρήση, την ηλιοφάνεια ή τη σκίαση του χώρου, στον οποίο εγκαθίσταται ο χλοοτάπητας. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, οι κατάλληλες ποικιλίες για τη δημιουργία μίγματος για την παρασκευή έτοιμου χλοοτάπητα με τις αντίστοιχες αναλογίες είναι οι εξής:

- (1) 40% Festuca arundinacea Barfelix
- (2) 40% Festuca arundinacea Barleduc
- (3) 10% Poa Pratensis
- (4) 10% Lolium perenne

3. 2. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η εργασία της εγκατάστασης χλοοτάπητα περιλαμβάνει τις ακόλουθες επιμέρους εργασίες για κάθε στρέμμα χλοοτάπητα που θα εγκατασταθεί:

1. Τον καθαρισμό των χώρων του Έργου που θα εγκατασταθεί χλοοτάπητας από διάφορα επιφανειακά αδρανή υλικά και σκουπίδια.
2. Την εκσκαφή του χώρου εγκατάστασης του χλοοτάπητα σε βάθος περίπου 30εκ.
3. Την τοποθέτηση στρώσης από θραυστό υλικό λατομείου για την υπόβαση του χλοοτάπητα η οποία θα διαστρωθεί σε πάχος τουλάχιστον 10 εκ. και θα εγκιβωτιστεί στις διαστάσεις του γηπέδου.
4. Τη διαβροχή και τη συμπύκνωση της υπόβασης στο επιθυμητό πάχος, με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.
5. Τη χονδρική διάστρωση των κηπευτικών χωμάτων σε πάχος 20 εκ. και τη μόρφωση της επιφάνειας με ομοιόμορφη κλίση 1,0% - 1,5% για επιτυχή στράγγιση.

6. Τον καθαρισμό των χωμάτων από τα αδρανή υλικά, ή τα φυτικά υπολείμματα (ρίζες, ζιζάνια κτλ.).
7. Την κατεργασία του εδάφους με ελκυστήρα και «φρέζα» σε βάθος 20 cm, όσες φορές και να απαιτηθεί για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους ώστε να είναι κατάλληλο για την εγκατάσταση του προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα.
8. Την προμήθεια, μεταφορά και τον εμπλουτισμό με 2kg/ τύρφη ανά στρέμμα επιφάνειας, καθώς και 50 kg/στρ λιπάσματος τύπου NOVA (12-12-12) ή MAGNIFERT (14-7-14), ή άλλου βασικού λιπάσματος, της απόλυτης έγκρισης της Υπηρεσίας.
9. Τη νέα καλλιέργεια της επιφάνειας με σταυρωτό «φρεζάρισμα» σε μικρότερο βάθος.
10. Την τελική διαμόρφωση της επιφάνειας με ράμματα, τσουγκράνες και κύλινδρο για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια εδάφους.
11. Την απολύμανση του εδάφους.
12. Την εγκατάσταση του προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα σε περιερισσόμενες λωρίδες, μεγέθους, ποικιλίας, ανάπτυξης και κατάστασης της απόλυτης έγκρισης της Υπηρεσίας. Οι λωρίδες οφείλουν να φέρουν στοιχεία της προέλευσής τους, της ποικιλίας, της πρόσφατης κοπής τους και θα ανοίγονται παρουσία του εκπροσώπου της Υπηρεσίας.
13. Τις συχνές καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα χρησιμοποιώντας το αρδευτικό δίκτυο ή οποιοδήποτε άλλο πρόσφορο μέσο σε τυχόν περιπτώσεις μη λειτουργίας του αρδευτικού δικτύου, των γεωτρήσεων, βλάβης, μη κατασκευής δεξαμενής, καθυστέρηση ηλεκτροδότησης κτλ. μέχρι τη βλάστηση του σπόρου και την ανάπτυξη του χλοοτάπητα έως ότου αποκτήσει ύψος 10 cm.
14. Το πρώτο κούρεμα και το κυλίνδρισμα του χλοοτάπητα.
15. Τη λίπανση του με 15 g επιφανειακό λίπασμα για κάθε τετραγωνικό μέτρο (m²) επιφάνειας της απόλυτης έγκρισης της Υπηρεσίας.
16. Την επανατοποθέτηση του χλοοτάπητα σε όσα σημεία η εγκατάστασή του δεν θεωρείται ικανοποιητική.
17. Τα συχνά βοτανίσματα και την απομάκρυνση των αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν, έως ότου ο χλοοτάπητας αποκτήσει ύψος 10 cm και κουρευτεί. Η εργασία αυτή θα γίνεται μόνο χειρονακτικά από εργάτες.

Στην περίπτωση της εγκατάστασης χλοοτάπητα εκτός του χώρου γηπέδου, θα πραγματοποιηθούν οι παραπάνω αναφερόμενες εργασίες με την εξαίρεση των εργασιών που αφορούν στην υπόβαση από θραυστό υλικό λατομείου.

3. 3. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

1. Οι εργασίες εγκατάστασης χλοοτάπητα προκατασκευασμένου χλοοτάπητα θα επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) πλήρως περαιωμένων και συντηρημένων.
2. Η (οι) ποσότητα (ες) των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτή (ες) επιμετρήθηκε (αν) σύμφωνα με τα ανωτέρω και εγκρίθηκε (αν) από την Υπηρεσία, θα πληρώνεται (ονται) σύμφωνα με την παράγραφο 3.1 της παρούσας ΓΤΣΥ.

4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

4.1. ΓΕΝΙΚΑ

1. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί κατάλληλα το πράσινο επί όσο χρόνο φέρει την εκ της σύμβασης ευθύνη για υποχρεωτική συντήρηση των έργων. Αν δεν ορίζεται διαφορετικά στους ειδικούς όρους της σύμβασης ο χρόνος συντήρησης λήγει σύμφωνα και με το άρθ. 74 του Ν3669/2008, **σε ένα χρόνο μετά τη βεβαιωμένη περαίωση των εργασιών.**
2. Οι εργασίες συντήρησης θα γίνονται με βάση το εγκεκριμένο πρόγραμμα εργασιών ή μετά από γραπτή εντολή του επιβλέποντα της Υπηρεσίας στο ημερολόγιο του Έργου, ανάλογα με τις απαιτήσεις των φυτών.
3. Επειδή οι επαναλήψεις των παραπάνω εργασιών θα εξαρτηθούν από τις καιρικές συνθήκες που θα επικρατήσουν στην περιοχή του Έργου, κατά τη διάρκεια του χρόνου συντήρησης, μερικές από τις εργασίες αυτές μπορεί να αυξομειωθούν (άρδευση, σχηματισμός λεκάνης, λίπανση, σχηματισμός κόμης κτλ.) ή και να παραλειφθούν τελείως (καταπολέμηση ασθενειών), μετά από εκτίμηση της Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος θα ειδοποιεί εγκαίρως την Υπηρεσία, για τον ακριβή χρόνο έναρξης και λήξης κάθε εγκεκριμένης εργασίας που πρόκειται να εκτελέσει.
4. Εργασία που τυχόν εκτελεσθεί χωρίς να ειδοποιηθεί η Υπηρεσία ή που θα γίνει χωρίς την παρουσία εκπροσώπου της, θα θεωρηθεί ως μη γενομένη και δεν θα πιστοποιείται.
5. Σε περίπτωση που η εκτέλεση οποιασδήποτε από τις παραπάνω εργασίες συντήρησης που προβλέπεται από το πρόγραμμα εργασιών, δεν πραγματοποιηθεί από τον Ανάδοχο σ' όλα τα φυτά, ή σ' όλο το χώρο του Έργου, ή παρά τη γραπτή εντολή του επιβλέποντα της Υπηρεσίας στο ημερολόγιο του Έργου, τότε δεν θα πιστοποιείται οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης που θα έχει γίνει σ' όλα τα φυτά και οι συνέπειες από την παράλειψη αυτή του Αναδόχου θα βαρύνουν τον ίδιο.

6. Η συντήρηση του πρασίνου θα γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να εκπληρώνεται ο προορισμός των φυτεύσεων. Κατά συνέπεια, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρακολουθεί συνεχώς την κατάσταση των φυτών και να προβαίνει στην αναγκαία συντήρηση αυτών, σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν, με σκοπό τα φυτά να διατηρούνται θαλερά, να έχουν τη σωστή ανάπτυξη και την κατάλληλη εμφάνιση, εξασφαλίζοντας παράλληλα με τη λειτουργικότητα, την αύξηση της αντοχής και ασφάλειας των κατασκευών, όπως επίσης και την αισθητική βελτίωση του χώρου.
7. Δεδομένου ότι οι φυτεύσεις αναφέρονται σε «ζωντανούς οργανισμούς», για τους οποίους είναι δυνατό, λόγω αστοχιών φύτευσης, ασθενειών, βανδαλισμών κτλ. να παρουσιασθούν σταδιακά απώλειες των αρχικών φυτεύσεων, και εφόσον στη συγκεκριμένη μελέτη η περίοδος συντήρησης περιλαμβάνει, μετά την προθεσμία ολοκλήρωσης των εργασιών φυτεύσεων ένα έτος, ο Ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος κατά την ως άνω περίοδο συντήρησης, να εκτελεί νέες φυτεύσεις προς αντικατάσταση των απωλειών, μέχρι βαθμού που να ικανοποιήσει πλήρως την Υπηρεσία. Οι απαιτήσεις ελάχιστου μεγέθους φυτών που περιλαμβάνονται στους όρους δημοπράτησης για τις αρχικές φυτεύσεις θα έχουν εφαρμογή και σε κάθε νέα φύτευση που θα γίνεται κατά τη διάρκεια της συντήρησης.

4.2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Οι εργασίες συντήρησης αφορούν στις εξής εργασίες:

i. Η Λίπανση των Φυτών

Η λίπανση αφορά στη μεταφορά και την ενσωμάτωση στο λάκκο φύτευσης 100 gr για τα δένδρα και θάμνους, λιπάσματος τύπου NOVA (12-12-12) ή MAGNIFERT (14-7-14), ή άλλου βασικού λιπάσματος, της απόλυτης έγκρισης της Υπηρεσίας.

Η λίπανση των φυτών θα γίνεται απαραίτητα πριν από την άρδευση, όταν γίνεται με εργάτες, ή ταυτόχρονα με την άρδευση σε περίπτωση υδρολίπανσης. Όταν πρόκειται να γίνει λίπανση των φυτών, θα προσκομίζονται στο Έργο όλοι οι σάκοι βασικού λιπάσματος, ή υδατοδιαλυτών λιπασμάτων που αντιστοιχούν στον αριθμό των φυτών.

ii. Ο Σχηματισμός Κόμης (κλάδευμα)

Ανάλογα με το είδος του φυτού, την ηλικία, την ανάπτυξη και το σκοπό που επιδιώκεται, θα γίνεται το κλάδευμα του φυτού από ειδικευμένο προσωπικό της έγκρισης της Υπηρεσίας. Η εργασία κλαδέματος θα πραγματοποιηθεί για όλα τα φυτικά θαμνώδη είδη.

Η εργασία κλαδέματος θα πραγματοποιηθεί μία φορά το έτος, κατά την εαρινή ή φθινοπωρινή περίοδο, ανάλογα και με το είδος του φυτού.

Μετά το κλάδευμα ο Ανάδοχος θα απομακρύνει από το Έργο τα κομμένα κλαδιά σε κατάλληλο χώρο της έγκρισης των αρμοδίων Αρχών, και σε οποιαδήποτε απόσταση από το Έργο.

Επισημαίνεται ότι τα προϊόντα κλαδέματος θα τεμαχίζονται με στελεχοκόπτες και θα διασκορπίζονται στις επιφάνειες των φυτών.

Κατά την αρχική εγκατάσταση των φυτών, τμήμα των εργασιών της παρούσας προκήρυξης αποτελεί και η ανανέωση κόμης ή η κοπή των μεγάλων υφιστάμενων δέντρων στο χώρο επέμβασης. Η εργασία αυτή πραγματοποιείται για τη βέλτιστη συνάφεια κατάστασης και αισθητικής μεταξύ των υπαρχόντων και των νέων εγκατεστημένων δέντρων και θα εφαρμοστεί σε συγκεκριμένα δέντρα ύψους 16 -20 μ. που εμφανίζουν ξηράνσεις της κόμης τους σε σημεία, ή ενδείξεις παθογένειας. Στην τελευταία περίπτωση θα εφαρμοστούν τμηματικές αφαιρέσεις με στόχο τον καλύτερο αερισμό της κόμης, ή εξολοκλήρου αφαίρεση και κοπή του δέντρου.

iii. Η Καταπολέμηση Ασθενειών των Φυτών

Αυτή θα γίνεται προληπτικά στα φυτά που εποχιακά υπάρχει πιθανότητα εκδήλωσης ασθενειών, ή θεραπευτικά όταν εμφανισθεί ασθένεια, με κατάλληλα εντομοκτόνα ή μυκητοκτόνα σκευάσματα και γενικό λούσιμο του φυτού αφού προηγουμένα ληφθούν όλα τα απαραίτητα προστατευτικά μέτρα για το προσωπικό που εργάζεται, το κοινό, τα ωφέλιμα έντομα και τα ζώα.

Η εργασία θα πραγματοποιηθεί σε μία επανάληψη κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους.

Το φυτοφάρμακο μπορεί και να προστεθεί στη λεκάνη άρδευσης πριν από την άρδευση εφόσον από τις προδιαγραφές του ενεργεί μ' αυτόν τον τρόπο και με ευθύνη του Αναδόχου.

Σε κάθε περίπτωση η εφαρμογή φυτοφαρμάκων (εντομοκτόνων, μυκητοκτόνων, ζιζανιοκτόνων κτλ.) γίνεται μετά από έγγραφη έγκριση του συγκεκριμένου σκευάσματος από τον επιβλέποντα της Υπηρεσίας στο ημερολόγιο του Έργου, χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την αποκλειστική ευθύνη ως προς την αποτελεσματικότητά τους ή τις ζημιές που μπορεί να προκαλέσουν στο φυτικό υλικό ,στο περιβάλλον κτλ.

Επίσης με ευθύνη του Αναδόχου θα λαμβάνονται όλα τα μέτρα ασφαλείας (μάσκες, γάντια, στολές, σήμανση, ανακοινώσεις) για την προστασία του εργατικού προσωπικού και του κοινού.

iv. Το Βοτάνισμα Χώρων με τη Βοήθεια Εργατών

Η εργασία αυτή αφορά στο καθάρισμα των χώρων, στους οποίους φυτεύτηκαν φυτά, ή των χώρων του Έργου (ανεξάρτητα αν πρόκειται περί πρανών, ή οριζόντιων επιφανειών πλατυσμάτων, ή ερεισμάτων, ή διαφόρων νησίδων) από τα διάφορα ακαλαίσθητα και ανταγωνιστικά ζιζάνια που αναπτύσσονται στη διάρκεια του χρόνου συντήρησης των φυτών.

Η παραπάνω εργασία θα γίνει με οποιοδήποτε χειρονακτικό μέσο (βοτάνισμα με τα χέρια, ή χρήση τσάπας και κοπή των διαφόρων ζιζανίων).

Στην περίπτωση που υπάρχουν βάτα, ή πολυετή, ή άλλα ανθεκτικά ζιζάνια, αυτά θα ψεκασθούν προηγουμένως με το κατάλληλο διασυστηματικό ζιζανιοκτόνο σκεύασμα, με ευθύνη του Αναδόχου για τυχόν ζημιές και αφού ξεραθούν θα κοπούν με οποιοδήποτε μέσο.

Μετά την εξαγωγή ή κοπή των παραπάνω ζιζανίων ο Ανάδοχος θα τα συγκεντρώσει και θα τα απομακρύνει από το Έργο μαζί με οποιαδήποτε άλλα άχρηστα υλικά σε χώρους, στους οποίους επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές η απόρριψη τους και σε οποιαδήποτε απόσταση από το Έργο.

Η εργασία βοτανίσματος θα πραγματοποιηθεί σε **οκτώ επαναλήψεις το έτος**, λόγω της αναγκαιότητας καθαρισμού των νέων εγκατεστημένων φυτών από ξένα φυτικά είδη.

Προβλέπονται βοτανίσματα σε όλους τους χώρους των φυτών ώστε οι επιφάνειες στο Έργο και γύρω απ' αυτό να είναι πάντοτε καθαρές και να μην υπάρχει ανταγωνιστική βλάστηση.

v. Καθαρισμός Χώρων από Ξένα Υλικά

Η εργασία αυτή αφορά στο συστηματικό καθάρισμα των χώρων από ξένα αντικείμενα (χαρτιά, κουτιά κτλ.), ώστε να είναι πάντοτε καθαροί. Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να καθαρίσει τα έργα αποχέτευσης των ομβρίων και να απομακρύνει από αυτά οποιεσδήποτε φερτές ύλες και σκουπίδια είναι τυχόν συσσωρευμένα.

Η εργασία του καθαρισμού από ξένα υλικά θα πραγματοποιηθεί σε είκοσι (20) επαναλήψεις οι οποίες θα εκτελεστούν σε διάρκεια ενός έτους.

vi. Έλεγχος καλής λειτουργίας του αυτόματου συστήματος άρδευσης και παρακολούθηση των αρδεύσεων.

Η άρδευση των φυτών, κατά την περίοδο της κανονικής λειτουργίας του συστήματος άρδευσης, θα γίνεται με σωληνωτό δίκτυο, σταλάκτες, εκτοξευτήρες, ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου και χρονοδιακόπτες, με τους οποίους θα ρυθμίζεται η έναρξη και η λήξη της

άρδευσης σε κάθε θέση, όπως επίσης και η αντίστοιχη συχνότητα άρδευσης («εύρος άρδευσης»).

Ο ετήσιος αριθμός αρδεύσεων εξαρτάται από τις υδροθερμικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή εκτέλεσης των έργων. Στους ειδικούς όρους δημοπράτησης είναι δυνατόν να προσδιορίζεται ο ελάχιστος ετήσιος αριθμός αρδεύσεων ανά φυτό.

Ο έλεγχος άρδευσης θα πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια που πραγματοποιούνται αρδεύσεις (άνοιξη καλοκαίρι και φθινόπωρο), λαμβάνοντας υπόψη ότι οι αρδεύσεις θα πραγματοποιούνται με συχνότητα τριών επαναλήψεων ανά εβδομάδα.

vii. Κοπή χλοοτάπητα

Η εργασία κοπής χλοοτάπητα θα πραγματοποιείται με την κατάλληλη βενζινοκίνητη μηχανή, όχημα ή ειδικό μηχάνημα για την κοπή χόρτων σε δύσκολα προσβάσιμα σημεία.

Η κοπή θα πραγματοποιείται με εγγραφή στο ημερολόγιο του έργου και αντίστοιχη ενημέρωση της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Η εργασία της κοπής χλοοτάπητα θα πραγματοποιηθεί σε **πέντε επαναλήψεις το έτος**, λόγω της αναγκαιότητας της σωστής και εύρωστης ανάπτυξης του χλοοτάπητα, της καλύτερης αντοχής σε ασθένειες και του βέλτιστου αισθητικού αποτελέσματος.

Μετά την εργασία κοπής ο Ανάδοχος θα συγκεντρώσει και θα απομακρύνει τα προϊόντα κοπής από το Έργο μαζί με οποιαδήποτε άλλα άχρηστα υλικά σε χώρους, στους οποίους επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές η απόρριψη τους και σε οποιαδήποτε απόσταση από το Έργο.

4. 3. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

Οι εργασίες συντήρησης πρασίνου θα επιμετρώνται σε τεμάχια πλήρως εγκατεστημένων και συντηρημένων φυτών / δένδρων, ανά κατηγορία φυτικού υλικού που εμφανίζεται στο Τιμολόγιο, ή σε επιφάνεια πλήρους συντηρημένου πρασίνου, για εργασίες όπως κοπή χλοοτάπητα, καθαρισμοί χώρου .

B. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

B. 1. ΓΕΝΙΚΑ

Το σύστημα άρδευσης περιλαμβάνει:

1. Έργα διάβασης (αναμονές) κάτω από πλακόστρωτο κτλ., κατασκευασμένα από σωλήνες PVC (Φ100) εγκιβωτισμένους σε σκυρόδεμα, μέσα από τους οποίους θα διέρχονται οι αγωγοί μεταφοράς νερού του κεντρικού δικτύου διανομής από παρτέρι σε παρτέρι.

2. Κεντρικό Δίκτυο διανομής νερού

Ο κεντρικός αγωγός προσαγωγής νερού αποτελείται από σωλήνες πολυαιθυλενίου HDPE (High Density PE), διατομής Φ32 με πίεση λειτουργίας 6 ατμοσφαιρών. Σε καθορισμένα σημεία, η συνέχεια του κεντρικού αγωγού διακόπτεται και τοποθετούνται ηλεκτρομαγνητικές βάνες (H/B) εντός ειδικών φρεατίων έτσι ώστε το νερό να οδηγηθεί στο δευτερεύον δίκτυο. Οι ηλεκτρομαγνητικές βάνες συνδέονται με τον προγραμματιστή άρδευσης με καλώδια ΝΥΥ.

3. Δευτερεύον Δίκτυο

Μετά τις H/B αναπτύσσεται σε όλη την έκταση του πρασίνου το δευτερεύον δίκτυο αγωγών, από σωλήνες πολυαιθυλενίου LDPE (Low Density PE) διατομής Φ32 για τα κυκλώματα εκτοξευτήρων και Φ20 για τα κυκλώματα σταλλακτών με πίεση λειτουργίας 6 ατμοσφαιρών.

4. Τριτεύον Δίκτυο

Αυτό αποτελείται από τους αυτοανυψούμενους εκτοξευτήρες (pop-up) στατικού και γραναζωτού τύπου, για την άρδευση του χλοοτάπητα, καθώς και από το δίκτυο των επιφανειακών σωλήνων πολυαιθυλενίου LDPE (Low Density PE) διατομής Φ20 με πίεση λειτουργίας 6 ατμοσφαιρών, οι οποίοι φέρουν σταλάκτες ανά 33 cm, αυτορυθμιζόμενους και με μηχανισμό αποτροπής απορροής του νερού από το σωλήνα, δηλαδή σταθερής παροχής 2lt/h ή 4lt/h, γεγονός που δίνει τη δυνατότητα σε παρτέρια μεγάλου μήκους να αρδεύονται ισόποσα ανεξάρτητα με τη θέση των φυτών σε αυτά.

Τα υλικά του αρδευτικού δικτύου παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 2. Οι ποσότητες σε όλους τους σωλήνες δίνονται με μονάδα μέτρησης το τρέχον μέτρο.

Κατά την κατασκευή των Φρεατίων Ελέγχου Άρδευσης, θα γίνεται κατάλληλη πρόβλεψη και θα κατασκευάζονται τα ακόλουθα:

Κατάλληλα ανοίγματα, κατά θέση και διατομή, για τη διέλευση των σωλήνων.

Κατάλληλη στρώση αμμοχάλικου έδρασης του φρεατίου για την αποστράγγισή του.

B. 2. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Όλες οι εργασίες τοποθέτησης και σύνδεσης θα εκτελεστούν με προσοχή ώστε κατά το δυνατόν να μην εισέλθουν μέσα στους σωλήνες χώματα ή άλλα υλικά που είναι δυνατό να προκαλέσουν εμφράξεις.

Τα ελεύθερα άκρα των γραμμών άρδευσης και μεταφοράς θα σφραγιστούν αμέσως μετά την τοποθέτησή τους με πλαστικά πώματα ή διόφθαλμα.

Μετά το τέλος των εργασιών εγκατάστασης, σε κάθε ανεξάρτητο τμήμα του αρδευτικού δικτύου και πριν αυτό τεθεί σε λειτουργία, θα αφαιρεθούν τα πώματα και θα γίνει επιμελής έκπλυση των σωλήνων ώστε να απομακρυνθούν όλα τα στερεά σώματα που μπορεί να υπάρχουν μέσα σ' αυτούς. Η εργασία αυτή θα γίνεται και μετά από κάθε επισκευή ή επέκταση που μπορεί να γίνει σε κάποιο τμήμα του δικτύου. Με βάση τα παραπάνω, τα υλικά και οι εργασίες εγκατάστασης του αρδευτικού δικτύου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

A/A	Περιγραφή	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (€)	Μερική δαπάνη (€)
1	Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα Φ100	m	150	3,35	502,50
2	Προμήθεια και τοποθέτηση σωλήνα άρδευσης Φ32	m	280	0,42	117,60
3	Προμήθεια και τοποθέτηση σωλήνα άρδευσης Φ20	m	100	0,27	27,00
4	Προμήθεια και τοποθέτηση σταλλακτοφόρου σωλήνα άρδευσης Φ20	m	1000	0,70	700,00
5	Προμήθεια και τοποθέτηση Η/Β 1" και πηνίου	τεμ	26	120,00	3.120,00
6	Προμήθεια και τοποθέτηση προγραμματιστή 1 στάσεων	τεμ	2	120,00	240,00
7	Προμήθεια και τοποθέτηση προγραμματιστή 2 στάσεων	τεμ	2	125,00	250,00
8	Προμήθεια και τοποθέτηση προγραμματιστή 4 στάσεων	τεμ	4	168,00	672,00
9	Προμήθεια και τοποθέτηση προγραμματιστή 6 στάσεων	τεμ	1	325,00	325,00
10	Προμήθεια και τοποθέτηση στατικού εκτοξευτήρα άρδευσης	τεμ	10	4,50	45,00
11	Προμήθεια και τοποθέτηση γранаζωτού εκτοξευτήρα άρδευσης	τεμ	7	31,00	217,00
12	Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικού φρεατίου 1 Η/Β	τεμ	2	9,00	18,00
13	Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικού φρεατίου 2-3 Η/Β	τεμ	3	13,00	39,00
14	Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικού φρεατίου 4 Η/Β	τεμ	1	26,00	26,00
15	Προμήθεια και τοποθέτηση πλαστικού φρεατίου 6 Η/Β	τεμ	1	46,00	46,00
16	Προμήθεια και τοποθέτηση φίλτρου γραμμής	τεμ	1	3,90	3,90
17	Προμήθεια και τοποθέτηση χειροκίνητων σφαιρικών διακοπών 1"	τεμ	26	6,43	167,18
18	Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για υπόγεια τοποθέτηση αρδευτικού δικτύου, με εργάτες	m	1400	0,60	840,00

B. 3. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

Οι εργασίες υποδομής αρδευτικού δικτύου θα επιμετρώνται σε μέτρα μήκους (m) πλήρως περαιωμένων, ανά κατηγορία και διάμετρο αγωγού που εμφανίζεται στο Τιμολόγιο. Η επιμέτρηση θα γίνεται σύμφωνα με την παράγραφο Β. 2 της παρούσας ΓΤΣΥ.

Η (οι) ποσότητα (ες) των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτή (ες) επιμετρήθηκε (αν) σύμφωνα με τα ανωτέρω και εγκρίθηκε (αν) από την Υπηρεσία, θα πληρώνεται (ονται) σύμφωνα με την παράγραφο Β.2 της παρούσας ΓΤΣΥ για τις διάφορες κατηγορίες αγωγών. Η (οι) τιμή (ές) μονάδας θα αποτελεί (ούν) πλήρη αποζημίωση για τα όσα αναφέρονται στη σχετική στήλη του Πίνακα 2.