

## ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

### ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΜΕΛΕΤΗ : «ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΤΑ ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ»

CPV: 77300000-3 Υπηρεσίες Φυτοκομίας, CPV: 45232120-9 Αρδευτικά Έργα,  
CPV: 45243510-0 Εργασίες Επιχωμάτωσης

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	806.451,63 €
7 /2024	ΦΠΑ 24%	193.548,39 €
	ΣΥΝΟΛΟ	1.000.000,02 €
	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ	
Κ.Α.	2024	0,00 €
45.00/6262.07.01	2025	300.000,00 €
	2026	300.000,00 €
	2027	400.000,02 €



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2024

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- **Ειδικοί όροι – Αποδεικτικά μέσα**
- **Τεχνική Περιγραφή**
- **Τεχνική Συγγραφή –Τεχνικές Προδιαγραφές**
- **Τιμολόγιο Μελέτης**
- **Προμέτρηση - Προϋπολογισμός**
- **Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας**
- **Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας**
- **Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς**

## ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

### **1. Συμμετοχή οικονομικών φορέων**

Η παρούσα Σύμβαση «Εργασίες Κηποτεχνίας και Συντήρησης Πρασίνου στα Κοιμητήρια του Δήμου Θεσσαλονίκης» αφορά εργασίες συντήρησης και αναβάθμισης του πρασίνου των κοιμητηρίων Αναστάσεως του Κυρίου, Αγ. Παρασκευής, Μαλακοπής και Ευαγγελίστριας. Προσδοκά στη διατήρηση αισθητικά και λειτουργικά του πρασίνου των Κοιμητηρίων σε υψηλό επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, αφορά εργασίες συντήρησης που περιγράφονται αναλυτικά στην 7/2024 μελέτη, σε υφιστάμενους χώρους πρασίνου των Κοιμητηρίων, σε χώρους που θα προστεθούν κατά τη διάρκεια της σύμβασης, στους χώρους των ταφώνων (συμπεριλαμβανομένων των διαδρόμων και των τάφων που χρήζουν επέμβασης), των χώρων περιμετρικά της περίφραξης των κοιμητηρίων ως τα όρια των πεζοδρομίων (οδόστρωμα) και όπου υποδειχτεί από τους επιβλέποντες γεωτεχνικούς της υπηρεσίας. Γενικά απαλλαγμένη από ζιζάνια θα πρέπει να είναι όλη η έκταση των κοιμητηρίων (πλακόστρωτα, διάδρομοι, όρια με το οδόστρωμα).

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν όλοι οι οικονομικοί φορείς (φυσικά και νομικά πρόσωπα ημεδαπά ή αλλοδαπά καθώς και κοινοπραξίες φυσικών ή νομικών προσώπων που εκτελούν εργασίες σχετικές με το αντικείμενο του διαγωνισμού) που :

- είναι εγγεγραμμένοι στα οικεία επιμελητήρια για τις συγκεκριμένες εργασίες και διαθέτουν τα απαραίτητα πιστοποιητικά
- διαθέτουν εργοληπτικό πτυχίο έργων πρασίνου
- διαθέτουν αποδεδειγμένη εμπειρία για την εκτέλεση της σύμβασης σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας (σε έργα ή εργασίες αστικού πρασίνου)
- διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους
- απασχολούν και θα απασχολήσουν τις ζητούμενες ειδικότητες
- θα συγκροτήσουν συνεργεία με εξειδικευμένο προσωπικό και προσωπικό που θα εκπαιδεύσουν για το συγκεκριμένο σκοπό
- διαθέτουν και θα εξασφαλίσουν τον απαιτούμενο εξοπλισμό για τη συντήρηση χώρων πρασίνου
- παρέχουν εχέγγυα άρτιας εκτέλεσης της σύμβασης.

**Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να συμμετέχουν και να υποβάλλουν τις προσφορές τους (παρ. 1 του άρθρου 59 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) για το σύνολο των εργασιών που ζητούνται και για τα τέσσερα κοιμητήρια διότι :**

- Η διαχείριση του πρασίνου περιλαμβάνει ένα σύνολο εργασιών οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους, αποτελούν αλυσίδα, προϋπόθεση και συνέχεια η μία της άλλης.
- Οι εργασίες συνδέονται αναφορικά με τον τόπο, το χρόνο και την συνολική ευθύνη για την έγκαιρη και αποτελεσματική εκτέλεση της συντήρησης των χώρων πρασίνου, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η ολοκληρωμένη διαχείρισή τους και το βέλτιστο αποτέλεσμα, που θα τους καθιστά βιώσιμους και λειτουργικούς.
- Απαιτείται προγραμματισμός, συντονισμός εκτέλεσης παράλληλων εργασιών και ανάληψη συνολικά της ευθύνης.

- Η εικόνα του χώρου πρασίνου μετά από κάθε παρέμβαση συντήρησης, αφορά σύνολο εργασιών, πολλές από τις οποίες απαιτείται να εκτελούνται ταυτόχρονα και αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για να εμφανίζει την καλύτερη εικόνα συνολικά. Η άρδευση του χώρου πρασίνου είναι άμεσα συνδεδεμένη με την κοπή της χλόης και η συχνότητα της πρώτης επηρεάζει την ποιότητα του χλοοτάπητα, αλλά και τη συχνότητα εκτέλεσης της δεύτερης. Ο προγραμματισμός της άρδευσης συνδέεται με την εκτέλεση εργασιών όπως η φύτευση, ο σχηματισμός λεκανών άρδευσης, η λίπανση, η φυτοπροστασία, το βοτάνισμα, το ψαλίδισμα των θάμνων, η κοπή της χλόης, η απομάκρυνση των φύλλων και των προϊόντων κοπής, κ.α.. Η επιδιόρθωση των βλαβών του αρδευτικού δικτύου είναι άμεσα συνδεδεμένη με την κατάσταση του φυτικού υλικού και με την ανάγκη συμπλήρωσης φυτικού υλικού. Το ψαλίδισμα των θάμνων σε συνδυασμό με την κοπή χλόης, το βοτάνισμα, τη συμπλήρωση φυτικού υλικού, τον έλεγχο του αρδευτικού δικτύου και το πότισμα, αποτελούν εργασίες που συνθέτουν μια ολοκληρωμένη και ανά τακτά διαστήματα παρέμβαση για κάθε χώρο πρασίνου.

Επιπλέον :

- Σε λειτουργία βρίσκονται και γίνονται ταφές μόνο σε δύο, κυρίως στα Κοιμητήρια Αναστάσεως του Κυρίου και στο Κοιμητήριο Μαλακοπής.
- Τα Κοιμητήρια της Ευαγγελίστριας και της Αγίας Παρασκευής αποτελούν μνημιακούς χώρους.
- Τα Κοιμητήρια Αναστάσεως του Κυρίου καταλαμβάνουν το 85% της συνολικής έκτασης και το 79% της συνολικής έκτασης καθαρού πρασίνου. Τα Κοιμητήρια της Ευαγγελίστριας, καταλαμβάνουν το 8% της συνολικής έκτασης και το 15% της συνολικής έκτασης καθαρού πρασίνου. Τα Κοιμητήρια της Μαλακοπής, καταλαμβάνουν το 3% της συνολικής έκτασης και έχουν μόνο δένδρα (κωνοφόρα κυρίως κυπαρίσσια) περιμετρικά και ανάμεσα στους ταφώνες.
- Οι εκτάσεις των τριών Κοιμητηρίων (Ευαγγελίστριας, Μαλακοπής, Αγ. Παρασκευής) είναι πολύ μικρές, οι απαιτήσεις σε εξοπλισμό για συντήρηση των τριών (Αναστάσεως του Κυρίου, Ευαγγελίστριας, Αγ. Παρασκευής) είναι μεγάλες και οι απαιτήσεις σε εξοπλισμό, οχήματα, μηχανήματα για κλαδέψεις για όλους τους χώρους ίδιες, μεγάλου κόστους.

Τέλος η ανάγκη για μεγαλύτερη ευελιξία και αμεσότητα, καλύτερο προγραμματισμό και συντονισμό στην οργάνωση των καθημερινών απαιτήσεων, αποδοτικότερη αξιοποίηση του διαθέσιμου προσωπικού και εξοπλισμού, καθώς επίσης, έγκαιρη και αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των έκτακτων περιπτώσεων (πτώσεις κλαδιών, δένδρων, ακραία καιρικά φαινόμενα, διαρροές - βλάβες αρδευτικών δικτύων κ.α.) δικαιολογούν την απαίτηση για την ανάθεση της σύμβασης για το σύνολο των εργασιών και για τα 4 κοιμητήρια.

## 2.Κριτήριο ανάθεσης Σύμβασης

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει τιμής, για το σύνολο των εργασιών του ενδεικτικού προϋπολογισμού. Επιπλέον η τιμή προσφοράς ανά εργασία πρέπει να είναι μικρότερη/ιση της ενδεικτικής τιμής.

### **3.Χρηματοδότηση Σύμβασης**

Η Σύμβαση και θα χρηματοδοτηθεί από ανταποδοτικά τέλη του Αυτοτελούς Τμήματος Διαχείρισης Κοιμητηρίων Κ.Α. 45.00/6262.07.01: «ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ – ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ & ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΤΑ ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΔΘ (ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ, ΜΑΛΑΚΟΠΗΣ, ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑΣ) των προϋπολογισμών του Δήμου Θεσσαλονίκης των επόμενων 3 ετών.

### **4.Διάρκεια σύμβασης**

Η διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης ορίζεται σε 36 μήνες.

Ο ακριβής χρόνος έναρξης των εργασιών, θα καθοριστεί στην υπογραφή της σύμβασης και ορίζεται την επομένη της ολοκλήρωσης (χρονική λήξη ή ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου, φυσικού και οικονομικού) της σε εξέλιξη υπ' αριθ. πρωτ. 346825/29-12-2021 (21SYMV009867254 2021-12-29) Σύμβασης «Εργασίες κηποτεχνίας, εγκατάσταση πρασίνου, συντήρησης αρδευτικών δικτύων και φυτικού υλικού – Αναβάθμισης & ανάδειξης των χώρων πρασίνου στα Κοιμητήρια του Δ.Θ. (Αναστάσεως του Κυρίου, Αγίας Παρασκευής, Μαλακοπής, Ευαγγελιστρίας».

Η σύμβαση μπορεί να ολοκληρωθεί νωρίτερα σε περίπτωση ολοκλήρωσης του φυσικού και του οικονομικού αντικειμένου της.

Κατά την εκτέλεση της Σύμβασης η αναθέτουσα αρχή έχει το δικαίωμα, χωρίς αύξηση του οικονομικού αντικειμένου, να ζητήσει από τον Ανάδοχο την αυξομείωση των παρεχόμενων απ' αυτόν υπηρεσιών, εφόσον κριθεί απαραίτητο, με τους περιορισμούς και κατά τους όρους του άρθρου 132 του Ν.4412/2016, με σκοπό την αντιμετώπιση αναγκών που ανέκυψαν κατά την διάρκειά της, η αποπληρωμή των οποίων δε θα απαιτεί υπέρβαση της συνολικής αρχικής δαπάνης.

**Πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος IV (Κριτήρια επιλογής) του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Έγγραφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) και θα πρέπει να συμπληρωθούν με σαφήμια και ακρίβεια στα αντίστοιχα πεδία του.**

#### **A. ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται :

- Να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της παροχής υπηρεσιών στο αστικό πράσινο. Πιο συγκεκριμένα συντήρηση πρασίνου, αναπλάσεις χώρων πρασίνου, εγκατάσταση πρασίνου, εγκατάσταση αρδευτικών δικτύων (αυτόματων και μη), κλαδεύσεις και φυτεύσεις.
- Να είναι εγγεγραμμένοι στο αντίστοιχο Επιμελητήριο
- Να διαθέτουν Εργοληπτικό Πτυχίο Έργων Πρασίνου (οποιασδήποτε κατηγορίας) σε ισχύ, ή να στηρίζονται στην ικανότητα τρίτου ο οποίος διαθέτει το συγκεκριμένο πτυχίο (ο οποίος υποβάλλει **ΕΕΕΣ**)

## **B. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ**

Οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν τους απαιτούμενους πόρους και τα εχέγγυα για την άρτια εκτέλεση της σύμβασης

- **Ασφαλιστική κάλυψη επαγγελματικών κινδύνων**

Οι οικονομικοί φορείς απαιτείται σε περίπτωση κατακύρωσης, κατά την υπογραφή του συμφωνητικού, να προσκομίσουν ασφαλιστήρια συμβόλαια "ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ" και "ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ" έναντι Τρίτων

- **Άλλες οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις**

Οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ή μπορούν να εξασφαλίσουν με τραπεζικό δανεισμό κεφάλαιο μεγαλύτερο από το 10% χωρίς το ΦΠΑ του προϋπολογισμού.

## **Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ**

- **Για τις συμβάσεις υπηρεσιών: παροχή υπηρεσιών είδους που έχει προσδιοριστεί**

Οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να έχουν εκτελέσει συμβάσεις με το αντικείμενο της παρούσης (έργων, παροχής υπηρεσιών πρασίνου, εγκατάστασης αρδευτικών δικτύων, αναπλάσεις χώρων αστικού πρασίνου) κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας και να τις καταγράψουν συμπληρώνοντας τα αντίστοιχα πεδία. Στην περίπτωση στήριξης στην ικανότητα τρίτων για οποιαδήποτε από τις παρακάτω περιπτώσεις (εμπειρία, εξοπλισμός, μηχανήματα, προσωπικό θα πρέπει να κατατεθούν (ΕΕΕΣ) από τους παρέχοντες τη στήριξη.

- **Τεχνικό προσωπικό ή τεχνικές υπηρεσίες για τον έλεγχο της ποιότητας**

Να διαθέσουν το ενδεικτικά απαιτούμενο προσωπικό (Πίνακας 1) για την άρτια εκτέλεση της Σύμβασης με τις ειδικότητες που περιγράφονται στους παρακάτω πίνακες.

- **Τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων**

- ✓ Θα ορίσουν επιβλέποντες πτυχιούχους γεωτεχνικούς (Γεωπόνους, Δασολόγους, Τεχνολόγους Δασοπονίας-Γεωπονίας - Αρχιτεκτονικής Τοπίου) με εμπειρία στη συντήρηση αστικού πρασίνου, στην εγκατάσταση, τη συντήρηση και την επισκευή αρδευτικών δικτύων ο οποίος θα συνεργάζεται καθημερινά με φυσική παρουσία με το συντονιστή και τους επόπτες της υπηρεσίας.
- ✓ Οι εναερίτες – αναρριχητές που θα εκτελέσουν τις απαιτούμενες από τη σύμβαση εργασίες θα διαθέτουν τις απαραίτητες πιστοποιήσεις. Από αυτές θα προκύπτει ότι διαθέτουν την κατάλληλη εκπαίδευση για το σχεδιασμό και την εκτέλεση εργασίας σε ύψος, την αναρρίχηση στο δένδρο, τη χρήση εξοπλισμού αναρρίχησης με ασφάλεια και ότι άλλο απαιτείται για την κοπή ή/και την κλάδευση δένδρου ή δένδρων όταν δεν είναι εφικτή η χρησιμοποίηση σκάλας ή γερανού με καλάθι ανύψωσης προσωπικού, για την εκτέλεση των εργασιών. Τις πιστοποιήσεις θα τις καταθέσουν στο στάδιο της κατακύρωσης. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν

εναερίτες στο προσωπικό που θα αξιοποιηθεί στη σύμβαση και θα στηριχτεί στην ικανότητα τρίτων να συμπληρωθεί το αντίστοιχο ΕΕΕΣ από αυτούς.

- **Μέτρα περιβαλλοντικής Διαχείρισης.**

Οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να :

- ✓ Είναι εγγεγραμμένοι στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων.
- ✓ Να έχουν υποβάλει έκθεση αποβλήτων στην περίπτωση που ασκούσαν ανάλογη δραστηριότητα την προηγούμενη χρονιά.
- ✓ Να δηλώνουν αν θα έχουν συνεργασία με φορέα διαχείρισης μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων του οποίου τις ικανότητες θα στηριχτούν, και να συμπληρωθεί το αντίστοιχο ΕΕΕΣ και από αυτούς.

- **Μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικός εξοπλισμός**

Οι οικονομικοί φορείς απαιτείται και δεσμεύονται ότι θα διαθέσουν για την εκτέλεση της σύμβασης τον ελάχιστο απαιτούμενο εξοπλισμό όπως περιγράφεται στον πίνακα 2.

- **Ποσοστό υπεργολαβίας**

Οι οικονομικοί φορείς υποχρεούνται να δηλώσουν αν προτείνονται να αναθέσουν μέρος της σύμβασης σε τρίτους και αν ναι το ποσοστό τους.

#### **Δ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**

Οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να τηρούν σύστημα διαχείρισης ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001 για εργασίες πρασίνου και να διαθέτουν πιστοποιητικό σε ισχύ από διαπιστευμένους οργανισμούς (ΕΣΥΔ) την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς και καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης το οποίο θα προσκομιστεί κατά το στάδιο της κατακύρωσης.

Επιπλέον ο φάκελος “ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ” απαιτείται να περιέχει:

#### **Υπεύθυνη δήλωση των οικονομικών φορέων στην οποία θα δηλώνεται ότι :**

1. Έλαβαν γνώση των επιτόπιων συνθηκών που αφορούν στην εκτέλεση της δημοπρατούμενης παροχής υπηρεσιών και αποδέχονται πλήρως και ανεπιφύλακτα την αναλυτική μελέτη (7/2024) της Διεύθυνσης Διαχείρισης Πρασίνου & Περιβάλλοντος βάσει της οποίας θα εκτελέσουν το σύνολο των προβλεπόμενων εργασιών.
2. Θα γνωστοποιήσουν στην υπηρεσία τον υπεύθυνο Τεχνικό Ασφαλείας της Σύμβασης, ο οποίος θα συντάξει και θα προσκομίσει στην υπηρεσία τον Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας της Σύμβασης αμέσως μετά την υπογραφή της Σύμβασης.
3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης θα ενημερώνεται άμεσα η υπηρεσία για τροποποιήσεις που αφορούν θέματα υπεργολαβιών.

4. Οι εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης θα επιβλέπονται επιμετρούνται και καταγράφονται ηλεκτρονικά από τον επιβλέποντα, θα υποβάλλονται για έλεγχο στους γεωτεχνικούς της υπηρεσίας και θα είναι στη διάθεση της Επιτροπής παραλαβής. Εάν προκύψει ανάγκη αλλαγής των επιβλεπόντων θα ενημερώνεται άμεσα η υπηρεσία.
5. Θα είναι υπεύθυνοι να μεριμνήσουν για την έκδοση όλων των απαραίτητων εγκρίσεων-αδειών, όπου απαιτούνται, για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών (διακοπή κυκλοφορίας – ειδικής σήμανσης κ.α.) και θα λαμβάνουν όλα τα απαιτούμενα μέτρα ώστε να εκτελούν τις εργασίες με ασφάλεια για το προσωπικό και τους διερχόμενους καθώς και για την αποφυγή υλικών φθορών.
6. Κατά την εκτέλεση των εργασιών το προσωπικό και τα οχήματα θα φέρουν διακριτικά που θα πιστοποιούν ότι εκτελούνται εργασίες στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης.
7. Οι εργασίες θα εκτελούνται από συνεργεία με προσωπικό εκπαιδευμένο και εφοδιασμένο με τον κατάλληλο εξοπλισμό-οχήματα. Οι χειριστές των οχημάτων-μηχανημάτων θα διαθέτουν τις απαραίτητες νόμιμες άδειες και πιστοποιητικά (διπλώματα οδήγησης, άδειες χειριστών). Επιπλέον, θα γίνεται ενίσχυση του προσωπικού εάν στην πορεία εκτέλεσης της Σύμβασης κριθεί αναγκαίο και δοθεί εντολή από την υπηρεσία.
8. Θα εξασφαλίσουν οποιοδήποτε εξοπλισμό απαιτηθεί από την υπηρεσία, για την άρτια εκτέλεση της Σύμβασης, όπως ειδικά ανυψωτικά, φορτηγά, βυτιοφόρα και άλλο εξοπλισμό όπως σκαλωσιές, προστατευτικά, μέσα αναρρίχησης κ.λπ., για την αντιμετώπιση των ιδιαίτερων συνθηκών που επικρατούν σε χώρους των Κοιμητηρίων.
9. Θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνοι για το σύνολο των οχημάτων-μηχανημάτων και θα διαθέτουν σε ισχύ ασφάλειες, δελτία τεχνικού ελέγχου (ΚΤΕΟ), πιστοποιητικά ελέγχου για τα ανυψωτικά μηχανήματα και τέλη κυκλοφορίας (εξοφλημένα), καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης (ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ II). **Επιπλέον, θα τηρούν επικαιροποιημένο αρχείο των παραπάνω, το οποίο θα είναι υποχρεωμένοι να προσκομίσουν όποτε ζητηθεί από την υπηρεσία.**
10. Θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνοι για τη φύλαξη των μηχανημάτων, των εργαλείων και των υλικών που θα διαθέσουν για την εκτέλεση της Σύμβασης.
11. Θα συντάσσουν και θα αποστέλλουν στην υπηρεσία:
  - i. Ημερήσιο ημερολόγιο εργασιών (έντυπη μορφή).
  - ii. Μηνιαίο δελτίο παρακολούθησης εργασιών για την κάθε Κοιμητήριο (ηλεκτρονικά).
  - iii. Καθημερινά μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο οποίο θα αναφέρει πού εκτελέστηκαν εργασίες.
  - iv. Ενδεικτικό μηνιαίο χρονοδιάγραμμα εργασιών.



12. Τα έξοδα από φθορές του αρδευτικού δικτύου και η απώλεια φυτικού υλικού που προκαλούνται με υπαιτιότητα του αναδόχου θα καλύπτονται από τον ανάδοχο.

## ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1 : Ελάχιστο απαιτούμενο προσωπικό

Χώροι εκτέλεσης εργασιών	Ελάχιστο Προσωπικό	Επιβλέποντες Γεωτεχνικοί (*)	Σύνολο
<b>ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ</b>	(5) Εργάτες κήπου, φυτοτεχνικών εργασιών ή και συναφείς ειδικότητες	2	
<b>ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ,</b>	(2) Εργάτες κήπου, φυτοτεχνικών εργασιών ή και συναφείς ειδικότητες		
<b>ΜΑΛΑΚΟΠΗΣ</b>			
<b>ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑΣ</b>			
	(1) Υδραυλικός ή Εργάτες κήπου, φυτοτεχνικών εργασιών ή και συναφείς ειδικότητες για εγκατάσταση και διαχείριση αρδευτικών δικτύων		
	Εναερίτης - αναρριχητής όταν προκύψει ανάγκη (από το προσωπικό ή τρίτος)		
Σύνολο ελάχιστου προσωπικού	8	2	10
<b><u>Κλαδεύσεις</u></b>			

Κλαδεύσεις σε κοιμητήρια όταν ζητηθεί από την υπηρεσία	(χειριστής + ανυψωτικό μηχάνημα) (ό,τι μηχανήμα απαιτηθεί) + 2 (άτομα από το προσωπικό)	<b><u>Επιβλέποντες</u></b> (μπορεί να είναι οι Γεωτεχνικοί των συνεργείων των Κοιμητηρίων στις οποίες γίνονται κλαδεύσεις)
<b><u>Επισκευές αρδευτικών δικτύων</u></b>		
Στο ελάχιστο προσωπικό θα πρέπει να περιλαμβάνεται ένας υδραυλικός με εμπειρία σε αρδευτικά, ελλείψει αυτού άτομο που έχει εμπειρία στην εγκατάσταση και διαχείριση αρδευτικών δικτύων. Ο ένας τουλάχιστον από τους γεωτεχνικούς θα πρέπει να έχει εμπειρία στην εγκατάσταση και διαχείριση των αρδευτικών δικτύων		
<b><u>Διευκρινίσεις:</u></b>		

\*Ειδικότητα: Δεκτοί στο διαγωνισμό γίνονται όσοι ασχολούνται νόμιμα με τις ζητούμενες εργασίες, Γεωπόνοι, Δασολόγοι, Τεχνολόγοι Δασοπονίας, Τεχνολόγοι Γεωπονίας, Πτυχιούχοι Τμημάτων Αρχιτεκτονικής Τοπίου

**Πίνακας 2 : Ελάχιστα απαιτούμενος εξοπλισμός**

<b>Οχήματα –Μηχανήματα</b>		
<b>Οχήματα</b>		<b>Κατ' ελάχιστο</b>
1	Φορτηγά (*)	(1) τουλάχιστον Όσα απαιτηθούν Ιδιότητα ή τρίτων με τα χαρακτηριστικά που θα εξυπηρετήσουν τις ανάγκες της σύμβασης
2	Οχήματα μεταφοράς προσωπικού	(1) τουλάχιστον Όσα απαιτηθούν Ιδιότητα ή τρίτων με τα χαρακτηριστικά που θα εξυπηρετήσουν τις ανάγκες της σύμβασης
3	Ανυψωτικά μηχανήματα (**)	(1) τουλάχιστον Ιδιότητα ή τρίτων καλαθοφόρο. Σε κάθε περίπτωση, οποιοδήποτε ανυψωτικό απαιτηθεί για την εκτέλεση των εργασιών κλάδευσης που προβλέπονται στα άρθρα της μελέτης (κλαδευτική περίοδος, έκτακτες ανάγκες)
<b>Μηχανήματα</b>		<b>Κατ' ελάχιστο</b>
1	Θρυμματιστής κλαδιών	(1)

2	Χλοκοπτικά τρακτέρ	(2) Σε Κοιμητήρια Αναστάσεως του Κυρίου και Ευαγγελίστρια
3	Χλοκοπτικές μηχανές	(5 )
4	Χορτοκοπτικά μηχανήματα (trimmer)	(3) Αναστάσεως του Κυρίου, (1) Ευαγγελίστρια, (1) Αγία Παρασκευή, (1) Μαλακοπή
5	Μηχανοψάλιδα	(3)
6	Αλυσοπρίονα	(3)

7	Λοιπός εξοπλισμός	(***)

**Διευκρινίσεις**

(\*) Φορητό: κατάλληλο για τη μεταφορά προσωπικού, χλοοκοπτικών τρακτέρ, μηχανημάτων, εξοπλισμού, φυτικού υλικού, υποπροϊόντων κοπής χλόης, κλαδιών δένδρων, θάμνων κ.α. Το φορητό με δυνατότητα μεταφοράς κλαδιών, υποπροϊόντων,

(\*\*) Ανυψωτικά μηχανήματα κατάλληλα για εργασίες κλάδευσης δένδρων οποιουδήποτε ύψους (καλαθοφόρα ανύψωσης προσώπων, κατάλληλα για εργασίες κλάδευσης δένδρων οποιουδήποτε ύψους, και με τους χειριστές τους (εφοδιασμένους με τις αντίστοιχες άδειες χειρισμού αυτών).

(\*\*\*) Λοιπός εξοπλισμός: τηλεσκοπικά αλυσοπρίονα, πτυσσόμενα μέγιστου μήκους 4,5 m και μικροεργαλεία (κονταροψάλιδα, κονταροπρίονα, σκάλες, χειροπρίονα, σχοινιά, ταινίες σήμανσης κλπ).

**Επίσης, να έχει τη δυνατότητα να εξοπλιστεί με εξοπλισμό που πιθανά θα απαιτηθεί (σκαλωσιές, προστατευτικά, ειδικά ανυψωτικά, εξοπλισμό αναρρίχησης κ.α.) για την αντιμετώπιση των ιδιαίτερων συνθηκών που επικρατούν στα Κοιμητήρια για την κλάδευση των δένδρων στους ταφώνες όπως στα Κοιμητήρια της Μαλακοπής-Ευαγγελίστριας καθώς και για την εξασφάλιση της ασφαλούς εκτέλεσης της εργασίας για το προσωπικό και παρευρισκόμενους και διερχόμενους καθώς και για την αποφυγή φθορών.**

Μελέτη		Η Πρ/νη Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού αστικού πρασίνου κ.α.α.	Ο Πρ/νος Τμήματος Συντήρησης Πρασίνου Ανατολικού Τομέα
Ζέτη Χριστίνα ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Κιοσσέ Πασχαλία ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Συρανίδου Ελένη ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού
		Ο αν. Πρ/νος Διεύθυνσης Διαχείρισης Πρασίνου & Περιβάλλοντος  Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	

## ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να προσκομίσουν στο στάδιο της κατακύρωσης προς απόδειξη των παρακάτω:

### 1. ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

- I. Πιστοποιητικό αντίστοιχου Επιμελητηρίου με το οποίο θα πιστοποιείται η εγγραφή τους σε αυτό το ειδικό επάγγελμα ή βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος από αρμόδια αρχή.
- II. Βεβαίωση Μητρώου Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (ΜΕΕΠ) του ΥΠΟΜΕΔΙ του συμμετέχοντος σε ισχύ, με εξειδικευμένη εμπειρία σε έργα πρασίνου (οποιασδήποτε κατηγορίας).
- III. Στην περίπτωση που στηρίζεται στην ικανότητα τρίτου, έχει δηλωθεί στο ΕΕΕΣ, προσκομίζεται η Βεβαίωση Μητρώου Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (ΜΕΕΠ) του ΥΠΟΜΕΔΙ από αυτόν.

### 2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ

**2.1.** Οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να προσκομίσουν αποδεικτικά ότι διαθέτουν ή ότι μπορεί να εξασφαλίσουν τους απαιτούμενους πόρους για την άρτια εκτέλεση της Σύμβασης ήτοι :

- i. Στην περίπτωση των ίδιων κεφαλαίων αποδεικτικά μέσα (Επαγγελματικό λογαριασμό, Τραπεζική βεβαίωση) από τα οποία θα προκύπτει ότι μπορούν να καλύψουν με ίδια κεφάλαια ποσό μεγαλύτερο από το 10% του προϋπολογισμού (χωρίς το ΦΠΑ).
- ii. Στην περίπτωση δανεισμού, Τραπεζική Βεβαίωση Πιστοληπτικής Ικανότητας από την οποία θα προκύπτει σαφώς το ποσό που διατίθεται στο φορέα για χρηματοδότηση και πιστοδοτήσεις (εκτός των ποσών για εγγυητικές επιστολές) το οποίο δεν μπορεί να είναι μικρότερο από το 10% του προϋπολογισμού (χωρίς το ΦΠΑ).
- iii. Στην περίπτωση που υπάρξει συνδυασμός και των δύο παραπάνω περιπτώσεων το προαπαιτούμενο διαθέσιμο ποσό του 10% να προκύπτει αθροιστικά.
- iv. Στην περίπτωση κοινοπραξίας το προαπαιτούμενο διαθέσιμο ποσό του 10% να προκύπτει αθροιστικά αναλογικά με τη συμμετοχή του κάθε μέλους στην Κοινοπραξία.

### 2.2. Ασφαλιστική κάλυψη επαγγελματικών κινδύνων

Οι οικονομικοί φορείς, σε περίπτωση κατακύρωσης θα καταθέσουν βεβαίωση της Ασφαλιστικής Εταιρείας με την αναφορά των καλύψεων και κατά την υπογραφή του συμφωνητικού να προσκομίσουν ασφαλιστήρια συμβόλαια "ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ" και "ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ" έναντι Τρίτων.

### 3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ

**3.1.** Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα στο στάδιο κατακύρωσης της Σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να προσκομίσουν αποδεικτικά και συγκεκριμένα τα παρακάτω :

**3.1.1. Κατάλογο έργων, εργασιών πρασίνου που εκτέλεσε (όπως Υπόδειγμα Ι)** στον οποίο θα αναγράφεται:

- i. Ο τίτλος του έργου ή της υπηρεσίας που εκτέλεσαν
- ii. Ο φορέας για τον οποίο εκτελέστηκε
- iii. Ο προϋπολογισμός των εργασιών πρασίνου
- iv. Η διάρκεια της σύμβασης
- v. Απαιτείται η εμπειρία τουλάχιστον σε μια σύμβαση ανεξαρτήτως προϋπολογισμού που να περιέχει εγκατάσταση ή συντήρηση αρδευτικών δικτύων
- vi. Τα δικαιολογητικά που προσκομίζονται προς απόδειξη των παραπάνω

**3.1.2. Δικαιολογητικά που το αποδεικνύουν**, θα πρέπει να προσκομιστούν σε ευκρινή φωτοαντίγραφα :

- i. Συμβάσεις και Βεβαιώσεις Καλής Εκτέλεσης Εργασιών Πρασίνου των παραπάνω όταν αφορά τον Δημόσιο Τομέα, ΟΤΑ.
- ii. Συμφωνητικό και Τιμολόγια ή Βεβαίωση Καλής Εκτέλεσης και Τιμολόγιο όταν αφορά ιδιωτικούς φορείς.
- iii. Σε περίπτωση που εκτελέστηκαν εργασίες (υπεργολαβικά) απαραίτητη η προσκόμιση αντιγράφου του ιδιωτικού συμφωνητικού.

### **3.2 Αναγκαίοι Ανθρώπινοι Πόροι**

Οι οικονομικοί φορείς στο στάδιο της κατακύρωσης απαιτείται να προσκομίσουν:

**3.2.1.** Για τους γεωτεχνικούς, σε ευκρινή φωτοαντίγραφα:

- i. Πτυχίο και επιπλέον άδεια άσκησης επαγγέλματος γεωτεχνικού, μόνο για τους γεωπόνους και τους δασολόγους.
- ii. Βεβαίωση εμπειρίας στη συντήρηση αστικού πρασίνου, στην εγκατάσταση, τη συντήρηση και την επισκευή αρδευτικών δικτύων. Στην περίπτωση που επιβλέπων γεωτεχνικός είναι ο ίδιος ο ανάδοχος θα πρέπει να προκύπτει από τα αποδεικτικά του καταλόγου έργων, εργασιών πρασίνου που εκτέλεσε

**3.2.2.** Για το εργατοτεχνικό προσωπικό (εργάτες κήπου, φυτοτεχνικών εργασιών ή και συναφείς ειδικότητες):

- i. Πίνακα προσωπικού ΣΕΠΕ που απασχολεί
- ii. Να δηλώσει τον αριθμό των ατόμων ανά ειδικότητα που θα προσλάβει για την άρτια εκτέλεση της σύμβασης με την υποχρέωση εντός 10 ημερολογιακών ημερών από την εγκατάσταση να προσκομίσει στην υπηρεσία αποδεικτικά πρόσληψής τους.

**3.2.3.** Για τον υδραυλικό αποδεικτικό τίτλου σπουδών ειδικότητας υδραυλικού ή άδεια εξασκήσεως επαγγέλματος. Εναλλακτικά για άτομο με εμπειρία σε αρδευτικά δίκτυα, βεβαίωση εμπειρίας απασχόλησης σε εργασίες συντήρησης αρδευτικών δικτύων διάρκειας τουλάχιστον ενός εξαμήνου στην οποία θα αναφέρονται τα στοιχεία του φορέα (δημόσιο ή στοιχεία ιδιώτη εργοδότη) και η διάρκεια της σύμβασης.

**3.2.4.** Για τους εναερίτες απαιτείται να προσκομίσουν πιστοποιητικά εκπαίδευσης εναεριτών - εκτέλεσης εργασιών σε ύψος. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν εναερίτες στο προσωπικό που θα αξιοποιηθεί στη σύμβαση και θα στηριχτεί στην ικανότητα τρίτων θα πρέπει να προσκομιστούν τα πιστοποιητικά εκπαίδευσης εναεριτών - εκτέλεσης εργασιών σε ύψος αυτών.

### 3.3. Οχήματα – μηχανήματα

Αναφορικά με τα οχήματα - μηχανήματα που απαιτούνται για την άρτια εκτέλεση της παρούσας Σύμβασης οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να προσκομίσουν συμπληρωμένο το Υπόδειγμα II.

### 3.4. Μέτρα περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς υποχρεούνται στο στάδιο της κατακύρωσης να προσκομίσουν :

- i. Αποδεικτικό εγγραφής στο ηλεκτρονικό μητρώο αποβλήτων (ΗΜΑ).
- ii. Απόδειξη υποβολής έκθεσης αποβλήτων για το προηγούμενο έτος (στην περίπτωση που ασκούσαν ανάλογη δραστηριότητα, διαφορετικά Υπεύθυνη Δήλωση ότι δεν ασκούσαν δραστηριότητα που να απαιτούσε διαχείριση μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων).  
Στην περίπτωση που διευκρινιστεί από τον οικονομικό φορέα ότι η διαχείριση των αποβλήτων θα γίνει με τη στήριξη τρίτου (συνεργασία με φορέα διαχείρισης μη επικίνδυνων αποβλήτων) απαιτείται η προσκόμιση των παραπάνω από τον φορέα που θα παρέχει τη στήριξη.

### 4. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται στην προσκόμιση πιστοποιητικού Προτύπων Διασφάλισης Ποιότητας, όπως ορίζεται στον Ν.4412/2016 Άρθρο 82 από διαπιστευμένους οργανισμούς (ΕΣΥΔ), και πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τηρεί σύστημα διαχείρισης ποιότητας **ΕΛΟΤ EN ISO 9001** για εργασίες πρασίνου σε ισχύ την ημερομηνία κατάθεσης της προσφοράς και καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης..

### 5. ΣΤΗΡΙΞΗ ΣΤΗΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΤΩΝ

Ο οικονομικός φορέας ο οποίος θα στηριχτεί στις ικανότητες τρίτων υποχρεούται να προσκομίσει αποδεικτικό της δέσμευσης των φορέων αυτών (ιδιωτικό συμφωνητικό ή από οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο) και το σύνολο των απαιτούμενων από τη διακήρυξη και τους ειδικούς όρους δικαιολογητικών απαραίτητων για την εκτέλεση της σύμβασης.

### 6. ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής.

### 7. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Κατά την εγκατάσταση του αναδόχου και εντός 10 ημερολογιακών ημερών ο οικονομικός φορέας υποχρεούται στην απόδειξη ορισμού **ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ** για την εκτέλεση της Σύμβασης προσκομίζοντας τη Σύμβασή του και τον Αρ. Πρωτ. της ηλεκτρονικής αναγγελίας Τεχνικού Ασφαλείας ΣΕΠΕ.

Μελέτη		Η Πρ/νη Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού αστικού πρασίνου κ.α.α.	Ο Πρ/νος Τμήματος Συντήρησης Πρασίνου Ανατολικού Τομέα
Ζέτη Χριστίνα ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Κιοσσέ Πασχαλία ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Συρανίδου Ελένη ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού
		Ο αν. Πρ/νος Διεύθυνσης Διαχείρισης Πρασίνου & Περιβάλλοντος  Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	





(ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΙΙ)  
ΟΧΗΜΑΤΑ

ΕΙΔΟΣ		ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ	ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ				
α/α	Τεχνικά Χαρακτηριστικά (τόνοι για φορτηγά /m ανύψωσης <u>όπως</u> <u>αναγράφονται στην άδεια</u> <u>κυκλοφορίας</u> )		Ιδιότητα (I) ή Τρίτων (II)	Αριθμός Κυκλοφορίας *	Ασφάλεια (ημ. Λήξης) *	Τέλη Κυκλοφορίας (Ημ. Λήξης) *	ΔΤΕ (ΚΤΕΟ) Ημ. Λήξης*

2024ΔΙΑΒ29093

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** **ΕΚΘΕΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ**

Οι χώροι πρασίνου είναι ιδιαίτερα σημαντικοί στα κοιμητήρια και η εικόνα που παρουσιάζουν αποτελεί σημαντικό έργο για τους Δήμους. Η βελτίωση του επιπέδου συντήρησης των χώρων πρασίνου των κοιμητηρίων, αποσκοπεί στην αύξηση και στην αναβάθμιση του αστικού πρασίνου, στη μείωση της επικινδυνότητας των δένδρων, στη διευκόλυνση και στη βελτίωση της χρήσης των συγκεκριμένων χώρων από τους επισκέπτες.

Η αναγκαιότητα εκτέλεσης της συγκεκριμένης παροχής υπηρεσίας με τη συμμετοχή ιδιωτών εργοληπτών πρασίνου έγκειται τα τελευταία χρόνια στα εξής:

- Σταθερή μείωση εξειδικευμένου προσωπικού της υπηρεσίας.
- Ανάγκη για χώρους πρασίνου εσωτερικά και εξωτερικά των κοιμητηρίων αισθητικά καλαίσθητους και λειτουργικούς

### **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ**

Αντικείμενο της μελέτης «Εργασίες Κηποτεχνίας και Συντήρησης Πρασίνου στα Κοιμητήρια του Δήμου Θεσσαλονίκης» είναι η συντήρηση και αναβάθμιση των διαμορφωμένων χώρων πρασίνου των δημοτικών κοιμητηρίων και η περιποίηση των ταφώνων. Οι εργασίες που περιγράφονται αναλυτικά στην παρούσα μελέτη θα εκτελούνται **σε όλη έκταση των κοιμητηρίων που είναι περίπου 385 στρέμματα** ενώ από αυτά τα 150 περίπου στρέμματα είναι διαμορφωμένοι χώροι πρασίνου. Η παρέμβαση αφορά:

#### **A. Τη συντήρηση των διαμορφωμένων χώρων πρασίνου** και πιο συγκεκριμένα:

- Συντήρηση χλοοτάπητα (κοπή, άρδευση, λίπανση)
- Διαχείριση του αρδευτικού δικτύου (αντικατάσταση κατεστραμμένων, βελτίωση των υπάρχοντων αρδευτικών δικτύων, επιδιόρθωση βλαβών κ.λ.π.)
- Συντήρηση δένδρων και θάμνων (κλαδεύσεις, ψαλιδίσματα, σχηματισμός λεκανών άρδευσης, λίπανση, άρδευση)
- Κοπή και εκρίζωση των ξερών θάμνων και δένδρων.
- Καθαριότητα χώρων πρασίνου.

#### **B. Την αναβάθμιση των χώρων πρασίνου** και θα περιλαμβάνει:

- Φύτευση υφιστάμενων παρτεριών και δημιουργία νέων σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας.
- Φύτευση δένδρων, θάμνων, αναρριχώμενων φυτών, πολυετών ποωδών και βολβών σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας.
- Προμήθεια και εγκατάσταση έτοιμου χλοοτάπητα σε χώρους που θα υποδειχτούν από την υπηρεσία.
- Σπορά χλοοτάπητα σε χώρους που θα υποδειχτούν από την υπηρεσία.

#### **Γ. Την περιποίηση των ταφώνων** η οποία θα περιλαμβάνει:

- Βοτάνισμα και απομάκρυνση αυτοφυούς - ανεπιθύμητης βλάστησης επάνω στους τάφους που χρήζουν επέμβασης (σύμφωνα με τις υποδείξεις των επιβλεπόντων της υπηρεσίας).
- Βοτάνισμα και απομάκρυνση αυτοφυούς - ανεπιθύμητης βλάστησης από τους διαδρόμους (πεζοδρόμια, πλακόστρωτα, ρείθρα κ.λ.π) των ταφώνων των χώρων

υποδοχής και γενικά από όλους τους διαδρόμους των κοιμητηρίων.

### Επιπλέον :

- Απομάκρυνση αυτοφυούς βλάστησης των χώρων περιμετρικά της περιφράξης των κοιμητηρίων ως τα όρια των πεζοδρομίων (οδόστρωμα), περιμετρικά των κτιριακών εγκαταστάσεων των κοιμητηρίων καθώς και των ακάλυπτων χώρων.
- Παρεμβάσεις στο βόρειο τμήμα των κοιμητηρίων Αναστάσεως του Κυρίου όποτε αυτό ζητηθεί και σύμφωνα με τις υποδείξεις των επιβλεπόντων της υπηρεσίας.

### ΤΟΠΟΣ

Οι εργασίες θα εκτελεστούν στα κοιμητήρια του Δήμου Θεσσαλονίκης Αναστάσεως του Κυρίου, Αγ. Παρασκευής, Μαλακοπής, Ευαγγελίστριας

### ΧΡΟΝΟΣ

Ο χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζεται από την εκτέλεση του συνόλου των εργασιών σε 36 μήνες. Ο ακριβής χρόνος έναρξης των εργασιών, θα καθοριστεί στην υπογραφή της σύμβασης. Παράταση μπορεί να δοθεί με βάση όσα προβλέπονται στην ισχύουσα νομοθεσία. Ο ανάδοχος καλείται ν' ανταποκρίνεται άμεσα και να τηρεί το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης κάθε εργασίας, όπως καταρτίζεται σε συνεργασία με την υπηρεσία.

Ο χρόνος εκτέλεσης μιας εργασίας, ο τόπος, η σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ο τρόπος και ο αριθμός των επαναλήψεων καθορίζονται από την Υπηρεσία με βάση τη μελέτη και σύμφωνα πάντα με τις υποδείξεις του επιβλέποντα.

Επίσης, ο ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθεί το πρόγραμμα και το ημερολόγιο εργασιών που θα του υποδείξει ο επιβλέπων της υπηρεσίας και να συνεργάζεται στενά μαζί του, καθώς και να ενημερώνει τον επιβλέποντα για τυχόν καταστροφές, φθορές, επεμβάσεις τρίτων, τοποθέτηση πινακίδων κ.α.

### ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Γενικότερα κατά την εκτέλεση των προβλεπόμενων εργασιών θα πρέπει :

- Να τηρούνται τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία και τις οδηγίες των σχετικών εγκυκλίων των Υπουργείων
- Να τηρούνται τα προβλεπόμενα στους ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΟΡΟΥΣ και
- Να ακολουθούνται όσα περιγράφονται στις ενότητες ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, ΣΑΥ, ΦΑΥ της μελέτης
- Να ακολουθούνται οι εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΛΟΤ ΤΠ)
- Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος, κατά την εκτέλεση της σύμβασης όπως ενδεικτικά:
  - ✓ Συλλογή και απομάκρυνση σκουπιδιών από τους χώρους πρασίνου.
  - ✓ Συλλογή και απομάκρυνση προϊόντων κοπής χλόης, ανεπιθύμητης βλάστησης.
  - ✓ Συλλογή, θρυμματισμός και απομάκρυνση προϊόντων κλαδέυσεων δένδρων και θάμνων.
  - ✓ Συλλογή και απομάκρυνση μπάζων και λοιπών προϊόντων που θα προκύψουν κατά την εξαγωγή πρέμνων, φυτεύσεων, εγκατάστασης αρδευτικών δικτύων, επιδιόρθωσης βλαβών αρδευτικών δικτύων κ.α.
  - ✓ Μεταφορά και απόθεση των παραπάνω σε χώρους που επιτρέπεται, υποδεικνύονται από την υπηρεσία
- Να εφαρμόζονται οι κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

- Να τηρούνται οι έγγραφες εντολές και οδηγίες της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.
- Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων
- Να διατηρείται ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός και τα μηχανήματα σε άριστη κατάσταση
- Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την προστασία της δημοτικής και ιδιωτικής περιουσίας
- Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την ασφαλή χρήση μηχανημάτων και εργαλείων
- Τέλος, σε περίπτωση που διαπιστωθεί πλημμελής εκτέλεση εργασιών, αστοχίες ή κακοτεχνίες, εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία.

Μελέτη		Η Πρ/νη Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού αστικού πρασίνου κ.α.α.	Ο Πρ/νος Τμήματος Συντήρησης Πρασίνου Ανατολικού Τομέα
Ζέτη Χριστίνα ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Κιοσσέ Πασχαλία ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Συρανίδου Ελένη ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού
		Ο αν. Πρ/νος Διεύθυνσης Διαχείρισης Πρασίνου & Περιβάλλοντος  Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### A. ΓΕΝΙΚΑ

#### A.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 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 και οι εντολές από τον επιβλέποντα της Υπηρεσίας.

#### A.2. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ- ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ

Καμία παραγγελία δεν θα δίδεται αν προηγουμένως δεν έχει εγκριθεί το αντίστοιχο δείγμα από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

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

Υλικά που είναι ελαττωματικά, αλλοιωμένα, φθαρμένα, διαβρωμένα ή παραποιημένα θα απομακρύνονται με δαπάνες και ευθύνη του Αναδόχου.

#### A.3. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

Ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη της διακίνησης και αποθήκευσης των υλικών που θα πρέπει να γίνονται με την ανάλογη προσοχή και σύμφωνα με τις οδηγίες των προμηθευτικών ή κατασκευαστικών οίκων.

Οι ποσότητες των προσκομιζόμενων 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.

Οι Τεχνικές Προδιαγραφές που αφορούν στην εκτέλεση των ομάδων εργασιών και ειδικά για κάθε εργασία δίνονται στο τιμολόγιο μελέτης.

Η αποθήκευση και η φύλαξη των υλικών θα γίνεται σε κατάλληλους χώρους με φροντίδα και δαπάνη του αναδόχου.

### B. ΕΡΓΑΣΙΕΣ

#### A. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Οι εργασίες που προβλέπονται είναι:

##### **1. Πλήρωση νησίδων με φυτική γη**

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-05-00

Η εργασία θα εκτελεστεί προκειμένου να αναβαθμιστούν χώροι πρασίνου και κατά τη δημιουργία παρτεριών σε αυτούς, κατόπιν υποδείξεως της υπηρεσίας και δεν περιλαμβάνει την προμήθεια της φυτικής γης.

## **2. Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου**

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-03-01

Η εργασία θα εκτελεστεί κατά την επιδιόρθωση βλαβών των υπόγειων αρδευτικών δικτύων και κατά την αποκατάσταση των κατεστραμμένων υπόγειων αρδευτικών δικτύων.

Η μέθοδος που θα ακολουθηθεί, εάν θα εκτελεστεί χειρωνακτικά ή με μηχανικά μέσα, θα καθορίζεται από την ιδιαιτερότητα του κάθε χώρου, από την έκταση της εργασίας και κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία.

## **B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ**

### **1. Συντήρηση και επισκευή αρδευτικών δικτύων**

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00:2009

Στις εργασίες συντήρησης, επισκευής αρδευτικών δικτύων περιλαμβάνονται:

- Ο τακτικός έλεγχος της καλής λειτουργίας του αρδευτικού δικτύου στους υφιστάμενους χώρους πρασίνου, ούτως ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής και ομοιόμορφη άρδευση των χώρων πρασίνου.
- Η επισκευή και συντήρηση στοιχείων του συστήματος άρδευσης όπου είναι εφικτό (προγραμματιστές, ηλεκτροβάνες, φρεάτια, εκτοξευτήρες, σωληνώσεις, σταλακτηφόροι, κ.λ.π.)
- Η αντικατάσταση μη λειτουργικών ή απολεσθέντων υλικών με την απαραίτητη προμήθεια των υλικών και τις ανάλογες εργασίες όπως χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για υπόγεια τοποθέτηση αρδευτικού δικτύου κ.λ.π. ώστε να επιτευχθεί η καλή λειτουργία του δικτύου άρδευσης.
- Η απομάκρυνση από τους χώρους όλων των υλικών που προέκυψαν από τις εργασίες επισκευής και απόρριψή τους σε νόμιμα αδειοδοτημένους χώρους.
- Οποιαδήποτε άλλη εργασία κρίνεται απαραίτητη για την εύρυθμη λειτουργία των αρδευτικών συστημάτων.

Η αποκατάσταση των βλαβών θα γίνεται από τον ανάδοχο, σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα της παρούσας μελέτης και σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00.

Βλάβες στο αρδευτικό δίκτυο οι οποίες προκαλούνται κατά την εκτέλεση εργασιών από τον ανάδοχο (π.χ. κατά την εκτέλεση εργασιών κουρέματος ή βοτανίσματος, διάνοιξη λάκκου κ.α.) αποτελούν ευθύνη του αναδόχου και οφείλει να τις αποκαθιστά άμεσα, αναλαμβάνοντας το κόστος εργασίας και υλικών (λάστιχα, συνδετήρες, εκτοξευτήρες κ.α.) που θα προκύψουν.

Επιπλέον, επειδή η καλή λειτουργία των δικτύων άρδευσης συντελεί στη διατήρηση και ανάπτυξη του φυτικού υλικού των χώρων πρασίνου, οποιαδήποτε απώλεια φυτικού υλικού, λόγω έλλειψης ελέγχου και συντήρησης του αρδευτικού δικτύου, γεννά αυτόματα την υποχρέωση αντικατάστασης του φυτικού υλικού (στο μέγεθος που θα ήταν τη συγκεκριμένη περίοδο) με έξοδα του αναδόχου.

Ο ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει άμεσα τον επιβλέποντα για τυχόν βλάβες που θα προκύψουν ως συνέπεια ενεργειών τρίτων (πχ. εκτέλεση εργασιών από άλλο φορέα, κ.α.).

### **2. Εγκατάσταση αρδευτικών δικτύων**

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00:2009

Η εγκατάσταση αρδευτικών δικτύων θα γίνεται κατόπιν συνεννόησης και καθ' υπόδειξη της υπηρεσίας, προς αντικατάσταση παλαιών δικτύων, εφόσον προκύψει ανάγκη.

## **Γ. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

Οι εργασίες θα εκτελεστούν κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία στο πλαίσιο των τακτικών φυτεύσεων των παρτεριών ή της αναβάθμισης των πάρκων και θα αφορούν:

Προετοιμασία και διαμόρφωση επιφανειών για φύτευση φυτών (εποχικών ή εδαφοκαλυπτικών θάμνων) σε υφιστάμενα παρτέρια και κατά τη δημιουργία νέων παρτεριών (ΕΤΕΠ 10-05-02-03)

Προετοιμασία και διαμόρφωση επιφανειών σε χώρους όπου πρόκειται να γίνει εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά ή με έτοιμο χλοοτάπητα.

Βελτίωση του εδάφους με την ενσωμάτωση τύρφης σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και συγκεκριμένα ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-02-01. Η τύρφη πρέπει να είναι καλοσυντηρημένη ως προς το χρώμα και τη μορφή της (ινώδης ή κοκκώδης) συσκευασμένη σε σφραγισμένους σάκους επώνυμου εμπορικού οίκου, όπου θα είναι εμφανής η σύσταση, η προέλευση και το ΡΗ της και να είναι εμπλουτισμένη με οργανικό λίπασμα.

Άνοιγμα λάκκων διαφόρων διαστάσεων για τη φύτευση δένδρων, θάμνων, ποωδών φυτών (σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-01-00) διαφόρων διαστάσεων με χρήση εργαλείων χειρός ή μηχανημάτων.

Πλήρωση οπών σε χώρους πράσινου, με κηπαίο χώμα, αφορά την προσθήκη χώματος όπου δημιουργούνται τρύπες από εκτέλεση εργασιών ή από την παρέμβαση ζώων – τρωκτικών (σκύλοι, αρουραίοι κ.α)

## **Δ. ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ**

Η προμήθεια και οι χειρισμοί των φυτών θα γίνει με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και συγκεκριμένα ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-09-01-00:2021

Το φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί ανά κατηγορία θα πρέπει έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Τα δένδρα να είναι ευθυτενή, υγιή με πλούσια κόμη αντίστοιχα των κατηγοριών που φαίνονται στον Πίνακα Προδιαγραφών Φυτικού Υλικού (Δ4, Δ5, Δ6 και Δ7 κατηγορίες). Θα βρίσκονται εντός πλαστικού δοχείου, χωρίς ενδείξεις πρόσφατης μεταφύτευσης, με ριζικό σύστημα καλά ανεπτυγμένο χωρίς όμως να περιπλέκεται μεταξύ πλαστικού δοχείου και εδαφικού υλικού. Τέλος δεν πρέπει να υπάρχουν σ' αυτά ενδείξεις από εσφαλμένες επεμβάσεις ή αυστηρή κλάδευση (topping).

2. Οι θάμνοι, αντίστοιχοι των κατηγοριών που φαίνονται στον Πίνακα Προδια-γραφών Φυτικού Υλικού (Θ1, Θ2, Θ3, Θ4, Α1 και Α2), να είναι υγιείς και εύρωστοι, απαλλαγμένοι από ενδείξεις ή συμπτώματα μυκητολογικών ή εντομολογικών προσβολών, καθώς και από ενδείξεις πλημμελούς λίπανσης και θρέψης (χλώρωση κλπ). Θα είναι τοποθετημένοι σε φυτοδοχεία, σε ικανοποιητικό μέγεθος για μεταφύτευση με πλούσια βλαστική ανάπτυξη, με ριζικό σύστημα καλά ανεπτυγμένο χωρίς όμως να περιπλέκεται μεταξύ πλαστικού δοχείου και εδαφικού υλικού. Τα είδη των θάμνων θα καθορίζονται από την υπηρεσία και θα ενημερώνεται ο ανάδοχος έγκαιρα πριν από κάθε παρέμβαση.



3. Τα ετήσια, πολυετή ποώδη, βολβώδη φυτά (Π1, Π2) θα πρέπει να είναι υγιή και εύρωστα, απαλλαγμένα από ενδείξεις ή συμπτώματα μυκητολογικών ή εντομολογικών προσβολών, καθώς και από ενδείξεις πλημμελούς λίπανσης και θρέψης (χλώρωση κλπ), και να είναι τοποθετημένα σε φυτοδοχεία, σε ικανοποιητικό μέγεθος για μεταφύτευση.

4. Τα αγρωστώδη θα πρέπει να είναι υγιή και εύρωστα, απαλλαγμένα από ενδείξεις ή συμπτώματα μυκητολογικών ή εντομολογικών προσβολών, καθώς και από ενδείξεις πλημμελούς λίπανσης και θρέψης (χλώρωση κλπ), και να είναι τοποθετημένα σε φυτοδοχεία, σε ικανοποιητικό μέγεθος για μεταφύτευση.

Οι προδιαγραφές του προτεινόμενου φυτικού υλικού αναφέρονται στους πίνακες του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ που ακολουθεί.

## **E. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

### **1. ΦΥΤΕΥΣΗ ΠΟΩΔΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΒΟΛΒΩΝ**

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-07-00:2021.

Ορίζεται ότι η εγκατάσταση των εποχικών φυτών θα γίνει με δύο τρόπους:

α) Με προμήθεια των εποχικών φυτών από τον ανάδοχο και εγκατάσταση στους χώρους που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία.

β) Με διάθεση των εποχικών φυτών από τα φυτώρια του Δ.Θ. στον ανάδοχο. Ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την παραλαβή, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των φυτών και την εγκατάστασή τους στους χώρους που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία.

Η συχνότητα φύτευσης των παρτεριών με εποχικά φυτά θα καθορίζεται από την υπηρεσία έτσι ώστε να υπάρχουν ανθισμένα φυτά στα παρτέρια όλο το χρόνο.

Η πυκνότητα των φυτών στα παρτέρια ενδεικτικά θα έχει ως εξής:

- πανσές, σκυλάκια, κατηφές, βίγκα, πετούνια κ.α.: 40-50 εποχικά ανά τ.μ.,
- χρυσάνθεμα, κυκλάμινα, αλεξανδρινά, αγρωστώδη, λάχανα, κ.α.: 5-9 φυτά ανά τ.μ.

### **2. ΦΥΤΕΥΣΗ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΙ ΘΑΜΝΩΝ**

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-01-00:2021

Οι φυτεύσεις θα γίνουν την κατάλληλη φυτευτική περίοδο και σε χώρους που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία. Τα δένδρα θα υποστυλώνονται και ο τρόπος υποστυλώσεως τους θα είναι ανάλογος του μεγέθους τους, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα άρθρα, και με τις υποδείξεις του επιβλέποντα.

Ο ανάδοχος θα προμηθευτεί και θα φυτεύει τα δένδρα, θάμνους, ετήσια, πολυετή ποώδη και εποχικά των οποίων οι προδιαγραφές καθορίζονται στους πίνακες και στο τιμολόγιο της παρούσας μελέτης.

### **3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΜΕ ΣΠΟΡΑ**

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-02-01:2021.

Προβλέπεται η πάσης φύσεως προετοιμασία, κατεργασία του εδάφους που απαιτείται (καλλιέργεια του εδάφους με φρέζα μέχρι βάρους 20 εκ. μόρφωση επιφάνειας κτλ), το τσουγκράνισμα, ο εμπλουτισμός με τύρφη ανά στρέμμα και λίπασμα της απολύτου εγκρίσεως της υπηρεσίας, η σπορά και η κάλυψη των σπόρων, το κυλίνδρισμα και οι αρδεύσεις, το βοτάνισμα και κάθε άλλη εργασία που θα απαιτηθεί έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά έως ότου φυτρώσει ο σπόρος και γίνει το πρώτο κούρεμα.

#### **4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΜΕ ΕΤΟΙΜΟ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ**

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10- 05-02-02:2009

- Η προμήθεια του έτοιμου χλοοτάπητα θα γίνει από τον ανάδοχο. Το είδος του χλοοτάπητα θα προσδιοριστεί κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία με βάση την προσαρμογή του στις επί τόπου εδαφολογικές και κλιματολογικές συνθήκες.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται όταν του ζητηθεί από την υπηρεσία να προβεί στην πάσης φύσεως προετοιμασία (προετοιμασίες στο έδαφος, έλεγχος - συντήρηση αρδευτικού δικτύου) για την εγκατάσταση του έτοιμου χλοοτάπητα.
- Η προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και εγκατάσταση του χλοοτάπητα αφορά ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.
- Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση του χλοοτάπητα και τη συντήρησή του (πότισμα, κούρεμα, λίπανση, φυτοπροστασία, βοτάνισμα, αερισμός, κυλίνδρισμα κτλ) στο επόμενο χρονικό διάστημα σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας.
- Η λίπανση θα γίνει με υδατοδιαλυτό λίπασμα της απόλυτης έγκρισης της υπηρεσίας
- Αμέσως μόλις ριζώσει ο χλοοτάπητας θα γίνει πολύ καλή έρευνα να διαπιστωθεί αν υπάρχουν σημεία ξήρανσης. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν κενά, επιβάλλεται να πραγματοποιηθεί αμέσως επανατοποθέτηση έτοιμου χλοοτάπητα. Μετά την επίστρωση του χλοοτάπητα, πιθανόν να έχουμε εμφάνιση ασθενειών και εντομολογικών προσβολών. Για την καταπολέμησή τους θα γίνουν προληπτικοί ή κατασταλτικοί ψεκασμοί, αν χρειασθεί, σε συνεννόηση πάντα με τον επιβλέποντα γεωτεχνικό της υπηρεσίας, με κατάλληλα κατά περίπτωση σκευάσματα, με ψεκαστικό μηχάνημα το οποίο υποχρεούται να διαθέτει ο ανάδοχος.

#### **ΣΤ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

Η γενική αρχή που ο ανάδοχος οφείλει να ακολουθεί κατά τον προγραμματισμό των εργασιών που πρόκειται να εκτελέσει σε κάθε χώρο πρασίνου, είναι η εξής :

**Οι παρεμβάσεις σε κάθε χώρο θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένες.** Κάθε παρέμβαση θα πρέπει να περιλαμβάνει το σύνολο των απαιτούμενων εργασιών τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο, όπως υποδεικνύονται από τον επιβλέποντα της υπηρεσίας. Πιο συγκεκριμένα καθαριότητα, κοπή χλόης, έλεγχος καλής λειτουργίας αρδευτικού δικτύου, αποκατάσταση βλαβών, βοτανίσματα σε όλο το χώρο, ψαλίδισμα αν απαιτείται, προετοιμασία και φύτευση παρτεριών. Πριν την απομάκρυνση του συνεργείου ο χώρος πρασίνου θα πρέπει να παρουσιάζει την καλύτερη δυνατή εικόνα.

#### **1. ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (χλοοτάπητα και χώρων φυτών)**

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-07-00:2021.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει σε καθαριότητα των χώρων πρασίνου από ξένα αντικείμενα, σκουπίδια κ.τ.λ.

Καθαρισμός των χώρων από ξερά χόρτα, κατεστραμμένα φυτά, φύλλα, κλαδιά, άχρηστα προϊόντα εργασιών συντήρησης του πρασίνου κ.λ.π. ώστε οι χώροι να είναι πάντα καθαροί.

Η συλλογή, συγκέντρωση, συσκευασία και μεταφορά των ανωτέρω προϊόντων καθαρισμού θα γίνεται με ευθύνη, προσωπικό, υλικά και μεταφορικά μέσα του αναδόχου την ίδια μέρα.

Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της εργασίας θα πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια για τη μικρότερη δυνατή όχληση των επισκεπτών των κοιμητηρίων.

## 2. ΚΟΥΡΕΜΑ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-03:2021.

- Το κούρεμα του χλοοτάπητα θα γίνεται με χλοοκοπτικές μηχανές, τρακτέρ ή οποιοδήποτε άλλο χορτοκοπτικό μηχάνημα. Θα γίνεται κάθε 7 -10 ημέρες κατά τους μήνες αιχμής (από Απρίλιο έως και Σεπτέμβριο) ενώ τους υπόλοιπους μήνες (από Οκτώβριο έως και Μάρτιο) εφόσον απαιτείται κατά την κρίση των επιβλεπόντων της υπηρεσίας.
- Το ύψος κοπής θα καθορίζεται από το είδος και την κατάσταση του χλοοτάπητα, την εποχή που γίνεται το κούρεμα και κατόπιν συνεννόησης με τον επιβλέποντα της υπηρεσίας
- Το κούρεμα αφορά το σύνολο της επιφάνειας που καλύπτεται από χλοοτάπητα, συμπεριλαμβάνει και το κούρεμα γύρω από τους θάμνους, δένδρα, παρτέρια, την περιποίηση στις άκρες (βοτάνισμα με ειδικό χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή), σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας.
- Η σειρά με την οποία θα γίνεται το κούρεμα θα καθορίζεται ανάλογα με τις απαιτήσεις των χώρων πρασίνου και σε συνεργασία με τον επιβλέποντα του έργου.
- Οι εργασίες κοπής πρέπει να γίνονται τις κατάλληλες από άποψη καιρικών συνθηκών μέρες και ώρες.
- Η εκτέλεση των εργασιών πρέπει να γίνεται με τρόπο που να αποφεύγεται η παραμικρή όχληση των επισκεπτών των κοιμητηρίων.
- Η απομάκρυνση των προϊόντων κοπής θα πρέπει να γίνεται άμεσα την ίδια μέρα που εκτελείται η εργασία και θα υπάρχει μέριμνα ώστε μην μένουν υπολείμματα σε διαδρόμους ή στα πεζοδρόμια (σκούπισμα-καθαριότητα).

### Επισημαίνεται ότι:

- Η απομάκρυνση των προϊόντων κοπής αποτελεί ευθύνη του αναδόχου και σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η απόρριψη στους κάδους απορριμμάτων.
- Μετά από κάθε κούρεμα πραγματοποιείται έλεγχος του δικτύου άρδευσης προκειμένου να διαπιστωθούν τυχόν βλάβες.

## 3. ΛΙΠΑΝΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-03-00:2021.

Χημικό Λίπασμα: Το είδος του χημικού λιπάσματος που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να προσκομίζεται σε σφραγισμένους σάκους πού θα συνοδεύονται με την καρτέλα του προμηθευτικού οίκου. Εκεί θα αναγράφεται το είδος του λιπάσματος και η ποσοστιαία αναλογία του, αν πρόκειται για μικτό λίπασμα.

Πιο συγκεκριμένα προτείνεται λίπανση με κοκκώδες σύνθετο λίπασμα ελεγχόμενης αποδέσμευσης, με κόκκους επενδεδυμένους με οργανικά πολυμερή για σταδιακή απελευθέρωση θρεπτικών στοιχείων, ειδικό για χλοοτάπητα, που να περιέχει τα στοιχεία (N,P,K), ιχνοστοιχεία και σίδηρο σε περιεκτικότητα τουλάχιστον 0,2 %.

Η υπηρεσία έχει την δυνατότητα κατά την κρίση της να καθορίσει τις επαναλήψεις της εργασίας. Στην παρούσα μελέτη προβλέπεται να γίνει λίπανση στα πάρκα και τις νησίδες μια φορά το χρόνο.

#### **4.ΕΛΕΓΧΟΣ ΖΙΖΑΝΙΩΝ (ΒΟΤΑΝΙΣΜΑ)**

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-06-00:2022.

Η εργασία αυτή αφορά στην απομάκρυνση από τους χώρους πρασίνου (παρτέρια εποχικών-πωδών, αγροστωδών, ομάδες καλλωπιστικών θάμνων, χλοοτάπητας κ.α.) όλων των ζιζανίων πλατύφυλλων και αγρωστωδών. Η παραπάνω εργασία θα γίνει με εργαλεία χειρός ή με μηχανικά μέσα. Η συχνότητα της εργασίας θα καθορίζεται από την υπηρεσία ώστε οι χώροι φυτών να είναι καθαροί καθ' όλη την διάρκεια του έτους.

Ιδιαίτερη βαρύτητα απαιτείται στο βοτάνισμα χώρων φυτών (παρτέρια) που θα πρέπει να γίνεται με τσάπα, τσαπάκι, φτυάρι κ.τ.λ. σε όλο το παρτέρι και θα περιλαμβάνει και την ευθυγράμμιση-οριοθέτηση του παρτεριού όταν περιβάλλεται από χλοοτάπητα.

Επιπλέον, θα γίνεται απομάκρυνση ανεπιθύμητης βλάστησης πάνω από τους τάφους και από επιφάνειες μη φυτεμένες όπως διάδρομοι, πεζοδρόμια που περιβάλλουν τους χώρους πρασίνου. Δενδροδόχοι εντός και περιμετρικά των κοιμητηρίων θα βοτανίζονται με μηχανήμα πεζού χειριστή ή με τα χέρια έτσι ώστε ο χώρος πρασίνου να παρουσιάζει συνολικά εικόνα απαλλαγμένη από ζιζάνια και ανεπιθύμητη βλάστηση.

Ο καθαρισμός - εκρίζωση - απομάκρυνση ανεπιθύμητης βλάστησης όπως των δενδρυλλίων αείλανθου θα γίνεται με οποιοδήποτε μέσο απαιτηθεί κατόπιν υπόδειξης της υπηρεσίας.

Μετά την εξαγωγή ή κοπή των παραπάνω ζιζανίων ο ανάδοχος θα τα συγκεντρώσει και θα τα απομακρύνει μαζί με οποιαδήποτε άχρηστα υλικά σε χώρους, στους οποίους επιτρέπεται από τις αρμόδιες αρχές η απόρριψή τους και σε οποιαδήποτε απόσταση από το έργο.

#### **5. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ**

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-01-00:2021

Ο σχηματισμός των λεκανών άρδευσης περιλαμβάνει την εκσκαφή του εδάφους γύρω από τον κορμό του φυτού και τη δημιουργία λεκάνης για την άρδευση αυτού. Η λεκάνη κατασκευάζεται σε διαστάσεις και με τρόπο ώστε να συγκρατεί νερό που χρειάζεται το φυτό, ανεξάρτητα από το αν η λεκάνη άρδευσης θα σχηματιστεί σε οριζόντια επιφάνεια ή πρανές. Κατά το σχηματισμό της λεκάνης καταστρέφεται η υπάρχουσα αυτοφυής βλάστηση και με συντριβή του χώματος της επιφανειακής στρώσης (ψιλοχωματισμός) εξαφανίζεται η κρούστα που υπάρχει. Σε κάθε βλαστική περίοδο απαιτούνται (2) δύο γενικοί σχηματισμοί λεκανών σε όλα τα φυτά, στην έναρξη και λήξη αυτής, ενώ σε όλη τη διάρκειά της θα γίνεται συνεχώς η εργασία αυτή σε όσες χρειάζεται ώστε να είναι πάντοτε καλά σχηματισμένες και καθαρές από ζιζάνια. Σε κάθε περίπτωση τουλάχιστον μια φορά σχηματισμός λεκανών και συντήρηση αυτών.

#### **6. ΑΡΔΕΥΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ – ΦΥΤΩΝ ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΨΗΣ**

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-02-02:2021

**Άρδευση του χλοοτάπητα και φυτών εδαφοκάλυψης** με επαρκή ποσότητα νερού με το αυτόματο σύστημα άρδευσης και με βυτίο σε περίπτωση βλάβης του δικτύου.

Αρχικά ο ανάδοχος θα πρέπει να ερευνήσει την επιφάνεια του χλοοτάπητα να επισκευάσει και να αντικαταστήσει φθαρμένα εξαρτήματα των υφιστάμενων δικτύων με ενημέρωση και σε συνεννόηση πάντα με την υπηρεσία.

Η άρδευση του χλοοτάπητα τους κρίσιμους μήνες (Μάιο, Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο, Σεπτέμβριο,) γίνεται σύμφωνα με τη μελέτη τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα, τους υπόλοιπους μήνες (από Οκτώβριο έως Απρίλιο) γίνεται όσο τακτικά χρειαστεί, ώστε ο χλοοτάπητας να διατηρείται σε άριστη κατάσταση.

Η συχνότητα άρδευσης καθώς και η ποσότητα νερού θα καθορίζονται από:

- τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες
- τις απαιτήσεις του φυτικού υλικού
- την εποχή του έτους (ιδιαίτερη προσοχή κατά τη θερινή περίοδο και σε περιόδους ξηρασίας)
- τα χαρακτηριστικά του εδάφους (δομή - υφή, σύσταση, υγρασία)
- Η υπηρεσία έχει την δυνατότητα, κατά την κρίση της, να αυξήσει τον αριθμό ή την διάρκεια του ποτίσματος.

Η άρδευση θα πρέπει κατά τους θερινούς μήνες να γίνεται τις βραδινές και τις πρώτες πρωινές ώρες. Ο προγραμματισμός της συχνότητας των αρδεύσεων με το σύστημα αυτόματης άρδευσης θα γίνεται από τον αναδόχο όπως και η τροποποίηση του, όταν αυτό είναι απαραίτητο.

## 7. ΑΡΔΕΥΣΗ ΦΥΤΩΝ

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-02-01:2021.

Η άρδευση των φυτών θα ξεκινάει τον Απρίλιο και θα τελειώνει περί τα τέλη Οκτωβρίου, η συχνότητα της θα εξαρτηθεί από τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες, τη σύσταση του εδάφους, το είδος και το μέγεθος των φυτών έτσι ώστε να διατηρούνται εύρωστα και υγιή. Η άρδευση των φυτών θα γίνεται με το μόνιμο αρδευτικό δίκτυο αυτοματοποιημένο και μη αυτοματοποιημένο ή με βυτίο.

Άρδευση φυτών με λάστιχο άρδευσης από παροχή του πάρκου, κάθε φυτό θα ποτίζεται χωριστά με πλαστικό σωλήνα (λάστιχο) κατάλληλης διατομής σε οποιαδήποτε κλίση από τον εργάτη ο οποίος και γεμίζει την λεκάνη άρδευσης των φυτών κατά σειρά. Η χρονική περίοδος ποτίσματος ξεκινάει από τον Απρίλιο και τελειώνει τον Σεπτέμβριο, πάντα ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες και ο αριθμός των επαναλήψεων πάντα θα οριστικοποιείται σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα της υπηρεσίας.

Άρδευση φυτών με βυτίο όταν έχει υποστεί ζημιές το δίκτυο ή όταν υπάρχει παροδική έλλειψη νερού στην αρδευόμενη περιοχή. Ο ανάδοχος κατόπιν υπόδειξης της υπηρεσίας προβαίνει στην άρδευση με τη χρήση δικού του βυτίου.

Άρδευση εποχικών φυτών θα γίνεται 3 φορές την εβδομάδα από Μάιο ως Οκτώβριο ώστε να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση.

**Βασική υποχρέωση του αναδόχου αποτελεί η καλή λειτουργία του αρδευτικού δικτύου,** ο έλεγχος και η επιδιόρθωση τυχών βλαβών, καθώς και το άνοιγμα των υδρομέτρων, ο προγραμματισμός των δικτύων αυτόματης άρδευσης την άνοιξη και το κλείσιμο των υδρομέτρων για τη χειμερινή περίοδο.

## 8. ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ (ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ - ΔΕΝΔΡΩΝ - ΦΥΤΩΝ)

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-05-00:2022

Αφορά τη φυτοπροστασία με βιολογικά εγκεκριμένα σκευάσματα, για το χλοοτάπητα, δένδρα, θάμνους, εποχικά φυτά, εάν εμφανιστεί προσβολή και υποδειχθεί στον ανάδοχο

από την υπηρεσία. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τηρείται η ισχύουσα νομοθεσία για τη χρήση προϊόντων φυτοπροστασίας στον αστικό ιστό και να λαμβάνονται όλα τα μέτρα προστασίας για την ασφαλή χρήση τους.

## 9. ΚΛΑΔΕΜΑ ΘΑΜΝΩΝ

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προ-διαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-02.

Σχηματισμός κόμης φυτών μεμονωμένων και φυτών σε μπορντούρα. Η συχνότητα των επεμβάσεων θα είναι ανάλογη του είδους, της βλάστησης, του επιδιωκόμενου σκοπού (π.χ. φράκτης), της θέσης των φυτών και σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης. Η υπηρεσία έχει την δυνατότητα να αυξήσει τον αριθμό των διαμορφώσεων σε ορισμένα από τα φυτά (φράκτης) κατά την κρίση της.

Διαμόρφωση παλαιών ανεπτυγμένων θάμνων ανάλογα με το είδος, το ύψος, τον επιδιωκόμενο σκοπό και τις υποδείξεις της επίβλεψης. Η υπηρεσία έχει τη δυνατότητα να αυξήσει τον αριθμό των διαμορφώσεων σε ορισμένα από τα φυτά κατά την κρίση της.

Κλάδεμα τριανταφυλλιών. Ένα αυστηρό κλάδεμα θα γίνεται κατά τους χειμερινούς μήνες (συνήθως το Φεβρουάριο) ενώ κατά τη διάρκεια της ανθοφορίας θα γίνεται απομάκρυνση των υπερώριμων και ελαφριά κλαδέματα.

Ψαλίδισμα αγρωστωδών και ποωδών μια φορά το χρόνο από το Δεκέμβριο έως το Φεβρουάριο. Το φυτό θα πρέπει να ψαλιδίζεται σε ύψος 10-15 εκ. περίπου.

Ψαλίδισμα αναρριχωμένων φυτών, αφορά τα πολύ ανεπτυγμένα φυτά (μπιγκνόνια, κισσό, ρυγχόσπερμα, κ.α.) με σκοπό τη διατήρηση του σχήματος, τον έλεγχο της ανάπτυξης και της ευρωστίας των φυτών.

Τα υπολείμματα των κλαδέσεων – ψαλιδισμάτων συγκεντρώνονται και απομακρύνονται με ευθύνη του αναδόχου, σε χώρους στους οποίους επιτρέπεται από τις αρμόδιες αρχές η απόρριψή τους και σε οποιαδήποτε απόσταση από το έργο.

## 10. ΚΛΑΔΕΜΑ ΔΕΝΔΡΩΝ

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προ-διαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01

Διαμόρφωση και ανανέωση κόμης δένδρων διαφόρων κατηγοριών-υψών

Η εργασία περιλαμβάνει :

α. Το κλάδεμα των δένδρου στους χώρους των κοιμητηρίων και περιμετρικά αυτών με τη χρήση κατάλληλου κοπτικού μηχανήματος ή εργαλείου από ειδικευμένο προσωπικό και με την καθοδήγηση της επίβλεψης του έργου.

β. Τη συλλογή των υποπροϊόντων κλαδέματος και την απομάκρυνσή τους αυθημερόν, την απόρριψή τους σε θρύμμα, σε χώρους όπου επιτρέπεται από τις αρμόδιες αρχές και σε οποιαδήποτε απόσταση από το έργο, με ευθύνη του αναδόχου (κατόπιν υπόδειξης της υπηρεσίας).

Πιο συγκεκριμένα, η κλάδευση πρέπει να εκτελείται έχοντας σαν σκοπό την ανανέωση των δένδρων, την εξασφάλιση της αισθητικής και λειτουργικής παρουσίας τους στο χώρο όπου ζουν και αναπτύσσονται, σε συσχετισμό με τις ανάγκες των ανθρώπων που χρησιμοποιούν το χώρο αυτό. Με τις εργασίες κλάδευσης συνεπώς θα επιδιώκεται η δημιουργία εκείνου του σχήματος που θα εξασφαλίζει την μηχανική και φυσιολογική ισορροπία των δένδρων θα επιτυγχάνει την εξάλειψη τυχόν επικινδυνότητάς τους και θα βελτιώνει τη δομή και την υγεία τους. Οι εργασίες θα πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τους δενδροκομικούς κανόνες κλάδευσης των καλλωπιστικών δένδρων.

Οι κλαδεύσεις θα γίνονται στα δένδρα που θα υποδειχθούν από τον επιβλέποντα και θα περιλαμβάνουν:

- Κοπή ξερών (νεκρών) κλάδων.
- Μείωση του βάρους και του όγκου βλαστών και κλάδων που έχουν τραύματα και πληγές.
- Αραίωση της κόμης έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ο επαρκής φωτισμός της φυλλώδους επιφάνειας που βρίσκονται στο εσωτερικό του δένδρου και κατ' αυτόν τον τρόπο η απρόσκοπτη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

Προτεραιότητα στην κλάδευση ή κοπή των δέντρων έχουν οι περιπτώσεις που θεωρούνται από την υπηρεσία ως υψηλής επικινδυνότητας και είναι απαραίτητες και αναγκαίες προκειμένου να διασφαλιστεί η δημόσια ασφάλεια.

Η κλάδευση των δένδρων χαμηλού ή μέσου ύψους, θα πρέπει να αποσκοπεί στην αραίωση και κορυφολόγηση των λαίμαργων που θα έχουν προκύψει από την τελευταία κλάδευσή τους. Όσα δένδρα δεν κλαδεύτηκαν την τελευταία κλαδευτική περίοδο, θα κλαδευτούν κατά τρόπο ώστε το ύψος τους να περιορισθεί το πολύ στα  $\frac{3}{4}$  του ύψους τους. Παράλληλα ακολουθεί και αραίωση των παλαιών κλάδων.

Επιπλέον:

- Δεν πρέπει να απομακρυνθεί περισσότερο του 30% της κόμης παρά μόνο αν αυτό επιβάλλεται για λόγους μείωσης της επικινδυνότητας του δένδρου.
- Θα πρέπει να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια έτσι ώστε το δένδρο να μην χάσει τη φυσιολογική φόρμα και το σχήμα του.
- Οι τομές θα πρέπει να είναι λείες και πλάγιες ώστε να μην κατακρατούν υγρασία με κίνδυνο πρόκλησης μυκητολογικών προσβολών.
- Οι τομές θα πρέπει να είναι κοντά στον βραχίονα απ' τον οποίο εκφύονται οι κλάδοι που αποκόπτονται και σε τέτοια απόσταση ώστε να είναι δυνατή και γρήγορη η επούλωση της τομής.
- Οι τομές με διάμετρο πάνω από 10 εκατοστά θα πρέπει να καλύπτονται με ειδικό επικαλυπτικό για την αποφυγή μυκητολογικών ή εντομολογικών προσβολών.
- Θα πρέπει να αποφεύγεται η δημιουργία τακουινιού (τμήμα βλαστού από τομή μέχρι τον αμέσως επόμενο οφθαλμό) έτσι ώστε να μην έχουμε τη δημιουργία βλαστών ή ξερών τμημάτων.
- Τα εργαλεία που θα χρησιμοποιούνται θα πρέπει να απολυμαίνονται και να διατηρούνται πάντα ακονισμένα. Θα πρέπει ανάλογα με το μέγεθος της τομής να γίνεται χρήση και του αντίστοιχου εργαλείου. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να λαμβάνεται κατά τις κλαδεύσεις πλατάνων κατά την οποία θα πρέπει να ακολουθούνται και οι οδηγίες του Δασαρχείου.
- Η κλάδευση των υγιών δένδρων θα πρέπει να γίνει κατά τη διάρκεια του λήθαργου. Οποιαδήποτε παρέκκλιση θα γίνει μετά από έγκριση της υπηρεσίας, ενώ ο παραπάνω χρονικός περιορισμός δεν αφορά τα νεκρά (ξερά) δένδρα ή τους νεκρούς (ξερούς) κλάδους.
- Σε ότι αφορά τα υπολείμματα των κλαδεύσεων (κλάδοι, φύλλα, πριονίδια) θα πρέπει να απομακρύνονται σε θρύμμα από τους χώρους κλάδευσης αυθημερόν έτσι ώστε ο χώρος να είναι διαθέσιμος προς χρήση αμέσως μετά την επέμβαση.
- Θα τοποθετείται ταινία σήμανσης, από την προηγούμενη ημέρα, στο χώρο που θα πραγματοποιηθεί κλάδευση.
- Εργασίες από τον εργολήπτη κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου και των αργιών επιτρέπονται κατόπιν έγκρισης και εντολής της υπηρεσίας με τις απαραίτητες

προϋποθέσεις και αδειοδοτήσεις που απαιτούνται.

Ο ανάδοχος οφείλει σε κάθε περίπτωση να προβεί στην κλάδευση των δένδρων που θα του υποδείξει η υπηρεσία.

Κλάδεμα - καθαρισμός φοινίκων, αφαίρεση των παλιών βραχιόνων με τομές από κάτω προς τα πάνω, για την αποφυγή τραβήγματος των ινών από τον κορμό του φοίνικα, με τη χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού και απομάκρυνση αυθημερόν των προϊόντων κοπής.

Η κλαδεύσεις θα πρέπει να γίνονται στην κατάλληλη εποχή του έτους, αποφεύγοντας περιόδους καύσωνα ή παγετού εκτός κι αν για λόγους επικινδυνότητας και προστασίας της δημόσιας ασφάλειας η υπηρεσία υποδείξει την κατ' εξαίρεση άμεση κλάδευση δέντρου, εκτός της ενδεδειγμένης περιόδου κλαδέματος.

## 12. ΚΟΠΗ ΚΑΙ ΕΚΡΙΖΩΣΗ ΞΕΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΙ ΘΑΜΝΩΝ

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-07-01-00:2022

Κοπή ξερών επικίνδυνων δένδρων διαφόρων μεγεθών, κατόπιν υπόδειξης της υπηρεσίας, από έμπειρο προσωπικό με τη χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού.

Εκρίζωση πρέμνων με τη χρήση οποιουδήποτε μέσου απαιτηθεί.

Μετά την παρέμβαση θα ακολουθεί συγκέντρωση των προϊόντων κοπής και των πρέμνων, και η απομάκρυνση τους, αυθημερόν, σε χώρους στους οποίους επιτρέπεται από τις αρμόδιες αρχές και σε οποιαδήποτε απόσταση από το έργο.

Μελέτη		Η Πρ/νη Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού Αστικού Πρασίνου κ.α.α.	Ο Πρ/νος Τμήματος Συντήρησης Πρασίνου Ανατολικού Τομέα
Ζέτη Χριστίνα ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Κιοσσέ Πασχαλία ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Συρανίδου Ελένη ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού
		Ο αν. Πρ/νος Διεύθυνσης Διαχείρισης Πρασίνου & Περιβάλλοντος  Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**

1. Πίνακας Τεχνικών Προδιαγραφών ΕΛΟΤ ΤΠ
2. Ενδεικτικός πίνακας συχνότητας επαναλαμβανόμενων εργασιών ανά έτος
3. Πίνακας Προτεινόμενου Φυτικού Υλικού
4. Πίνακες Προδιαγραφών Προτεινόμενου Φυτικού Υλικού

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΕΛΟΤ ΤΠ**

<p>- Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες. ΦΕΚ 4607/13-12-2019 Β' Τεύχος</p> <p>- Έγκριση εκατόν πενήντα τεσσάρων (154) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες, ΦΕΚ 6366/15-12-2022 Β' Τεύχος</p> <p>- Έγκριση ογδόντα (80) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες. ΦΕΚ 5115/17-08-2023 Β' Τεύχος</p> <p>- Έγκριση της πρώτης αναθεώρησης εβδομήντα εννέα (79) και της δεύτερης αναθεώρησης δεκαοκτώ (18) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες. ΦΕΚ 1890/26-03-2024 Β' Τεύχος</p>	
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-01-00:2021	Φυτεύσεις δένδρων και θάμνων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-02-01:2022	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-02-02:2023	Εγκατάσταση έτοιμων χλοοτάπητων, φυσικών και συνθετικών
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-07-00:2021	Φύτευση ποωδών και βολβωδών φυτών
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-09-00	Υποσύλωση δένδρων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-01-00:2021	Διαμόρφωση λεκανών άρδευσης φυτών
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-02-01:2021	Άρδευση φυτών
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-02-02:2021	Άρδευση χλοοτάπητα, φυτών εδαφοκάλυψης και χλοοτάπητα πρανών
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-03-00:2021	Εφαρμογή λιπάνσεων φυτών
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01	Κλάδεμα δένδρων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-02	Κλάδεμα θάμνων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-03:2021	Κούρεμα χλοοτάπητα
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-05-00:2022	Φυτοπροστασία
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-06-00:2022	Έλεγχος ζιζανίων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-07-00:2021	Καθαρισμός χώρων πρασίνου
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-08-00:2021	Βελτίωση χλοοτάπητα
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-07-01-00:2022	Κοπή – εκρίζωση δένδρων θάμνων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00:2021	Εγκατάσταση αρδευτικών δικτύων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-09-01-00:2021	Προμήθεια και χειρισμοί φυτών
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-05-00:2021	Επένδυση πρανών - πλήρωση νησίδων με φυτική γη
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-03-01:2023	Εκκαφές ορυγμάτων υπόγειων δικτύων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-02-01-00	Γενικές εκκαφές οδοποιίας και υδραυλικών έργων



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ****ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΦΥΤΩΝ**

	<b>ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ</b>	<b>ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΟΝΟΜΑ</b>
<b>ΔΕΝΔΡΟ</b>		
1	Ακακία Μιμόζα)	Acacia dealbata
2	Αριά	Quercus ilex
3	Αρμυρίκι	Tamarix gallica
4	Βελανιδιά	Quercus robur
5	Γαύρος πυραμιδοειδής	Carpinus betulus "Pyramidalis"
6	Ελιά	Olea europea
7	Ιπποκαστανιά	Aesculus hippocastanum
8	Καλλωπιστική Δαμασκηλιά	Prunus cerasifera
9	Κατάλητη	Catalpa bignonioides
10	Κέδρος	Cedrus atlantica f.glauca
11	Κέδρος	Cedrus deodara
12	Κέδρος Λιβάνου	Cedrus libani
13	Κελτίδα	Celtis australis
14	Κερκίδα	Cercis siliquastrum
15	Κερλετέρια	Koelreteria paniculata
16	Κυπαρίσσι	Cupressus sempervirens
17	Λαγκεστρέμια	Lagestroemia indica
18	Liquidambar styraciflua	Liquidambar styraciflua
19	Μέλια	Melia azedarach
20	Μουριά	Morus nigra(μουριά)
21	Νεραντζιά	Citrus aurantium
22	Πεύκη (κουκουναριά )	Pinus pinea
23	Πεύκη (χαλέπιος )	Pinus halepensis
24	Πλάτανος	Platanus orientalis
25	Σοφόρα	Sophora japonica
26	Σφενδάμι πεδινό	Acer campestre
27	Φλαμουριά	Tilia tomentosa
28	Φοινικές	Phoenix-canariensis
29	Χαμαίρωπας	Chamaerops exselsa
30	Χαρουπιά	Ceratonia siliqua
31	Ψευδακακία	Robinia pseudoacacia
32	Ψευδοπλάτανος	Acer pseudoplatanus
<b>ΘΑΜΝΟΣ</b>		
1	Αγγελική νάνα	Pittosporum tobira "Nana"
2	Βερβερίδα	Berberis candidula
3	Βερβερίδα νάνα μελανοπόρφυρη	Berberis candidula 'nana'
4	Βερονίκη	Veronica officinalis
5	Βιβούρνο	Viburnum tinus
6	Βιβούρνο λουισιντ	Viburnum lucidum
7	Βουδλέια νάνα πορφυρόχρωμη	Buddleia davidii "Nanho Purple"
8	Γιουνίπερος πράσινος	Juniperus horizontalis
9	Γιουνίπερος 'Blue Pacific"	Juniperus conferta "Blue Pacific"
10	Δάφνη Απόλλωνα	Laurus nobilis

11	Δαφνοκέρασος	Prunus laurocerasus
12	Δενδρολίβανο	Rosmarinus officinalis
13	Δενδρολίβανο έρπον	Rosmarinus officinalis "Prostratus"
14	Κενταύριο	Centaurea Cyanous
15	Κουμαριά	Arbutus unedo
16	Κυδωνίαστρο ορθόκλαδο	Cotoneaster franchetti
17	Κυδωνίαστρο οριζοντιόκλαδο	Cotoneaster horizontalis
18	Κυδωνίαστρο έρπον	Cotoneaster dammeri
19	Κυνοροδή	Rosa canina
20	Λαδανιά ρόδινη	Cistus incanus
21	Λαντάνα	Lantana camara
22	Λαντάνα νάνα	Lantana camara 'nana'
23	Λονίτσερα πλαγιόκλαδη	Lonicera pileata
24	Λυγαριά	Vitex agnus-castus
25	Μυρτιά	Myrtus communis
26	Μυρτιά νάνα	Myrtus communis "Nanum"
27	Ναντίνα	Nandina domestica
28	Πασχαλιά	Syringa vulgaris
29	Πικροδάφνη	Nerium oleander
30	Πικροδάφνη νάνα ρόδινη	Nerium oleander "Pagam"
31	Πυξάρι	Buxus sempervirens
32	Πυράκανθος	Pyracantha coccinea
33	Ρείκι	Erica mediterranea
34	Ροδιά	Punica granatum
35	Ροδιά νάνα	Punica granatum "Nanum"
36	Σπάρτο	Spartium junceum
37	Σχίνος	Pistacia lentiscus
38	Τάξος	Taxus baccata
39	Τεύκρια	Teucrium fruticans
40	Τούγια Πυραμιδοειδής	Thuja pyramidalis
41	Τριανταφυλλιά θαμνώδης	Rosa sp.
42	Υπέρικο	Hypericum inodorum
43	Φιλάδελφος	Philadelphus coronarius
44	Φωτίνια	Photinia fraseri
<b>ΠΟΕΣ</b>		
1	Άκανθα	Acanthus mollis
2	Αμπαρόριζα	pelargonium odoratissimum
3	Γκαούρα ρόδινη	Gaura lindheimeri "Siskiyou Pink"
4	Δυόσμος	Mentha spicata
5	Θυμάρι	Corydothymus capitatus
6	Λεβάντα	Lavandula x intermedia
7	Λεβαντίνη	Santolina chamaecyparissus
8	Μαντζουράνα	Origanum majorana
9	Μελισσόχορτο	Melissa officinalis
10	Μέντα	mentha piperita
11	Περόβσκια	Perovskia atriplicifolia
12	Ρίγανη	Origanum vulgare

13	Φασκόμηλο	Salvia officinalis
<b>ΑΝΘΟΦΟΡΑ</b>		
1	Αλεξανδρινά	Euphorbia pulcherrima
2	Βερβένα	Verbena x hybrida
3	Γαρύφαλλο	Dianthus deltoides
4	Γεράνια	pelargonium zonale
5	Διμορφοθήκη	Dimorphotheca callendulacea
6	Κυκλάμινα	Cyclamen sp.
7	Χρυσάνθεμο	Chrysanthemum sp.
<b>ΑΓΡΟΣΤΩΔΗ</b>		
1	Μίσχανθος "Adagio"	Μίσχανθος "Adagio"
2	Μίσχανθος "Adagio"	Miscanthus sinensis "Adagio"
3	Νασσέλλα	Nassella tenuissima
4	Πεννίσετο	Pennisetum alopecuroides "Hameln"
5	Στίπα	Stipa tenuissima
6	Φεσκούκα	Festouca glauca
<b>ΒΟΛΒΟΙ</b>		
1	Νάρκισσος	Narcissus
2	Τουλίπα	Tulipa sp.
<b>ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ</b>		
1	Γλυτσινία	Wisteria sinensis
2	Γιασεμί Ρυγχόσπεμο	Trachelospermum jasminoides
3	Μπιγκνόνια	Bignonia radicans
<b>ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΠΤΙΚΑ</b>		
1	Βίνκα πολυετής	Vinca major
2	Κισσός	Hedera helix
<b>ΥΔΡΟΧΑΡΗ</b>		
1	Ίριδα νερού	Iris pseudacorus
2	Νούφαρο	Nymphaea odorata
<b>ΕΤΗΣΙΑ</b>		
1	Πανσές	Viola tricolor
2	Αντίρινο	Antirrhinum majus
3	Γαρυφαλλάκι	Dianthus caryophyllus
4	Βίγκα	Vinca minor
5	Ζινία	Zinnia elegans
6	Καλεντούλα,	Calendula officinalis
7	Πετούνια,	Petunia hybrida
8	Πρίμουλα	Primula veris

## ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

ΔΕΝΔΡΑ			Δένδρα κατηγορίας Δ4			Δένδρα κατηγορίας Δ5			Δένδρα κατηγορίας Δ6			Δένδρα κατηγορίας Δ7		
A/A	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Μπάλα χόματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)	ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΚΟΡΜΟΥ (cm)	Μπάλα χόματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)	ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΚΟΡΜΟΥ (cm)	Μπάλα χόματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)	ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΚΟΡΜΟΥ (cm)	Μπάλα χόματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)	ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΚΟΡΜΟΥ (cm)
1	Ακακία Μιμόζα)	Acacia dealbata	12	2,25-2,5	8-10									
2	Αριά	Quercus ilex	12	1,75-2,00	8-10	25	2,00-2,50	10-12						
3	Αρμυρίκι	Tamarix gallica	10	1,5-2,00	8-10									
4	Βελανιδιά	Quercus robur							24	2,5-3,00	12-14	35	3,00-3,50	18-20
5	Γαύρος πυραμιδοειδής	Carpinus betulus "Pyramidalis"				25	2,50-3,00	10-12						
6	Ελιά	Olea europea	10	2,00-2,50	10-12									
7	Ιπποκαστανιά	Aesculus hippocastanum	10	1,75-2,00	12-14	18	2,00-2,50	14-16						
8	Καλλωπιστική Δαμασκηλιά	Prunus cerasifera												
9	Κατάλη	Catalpa bignonioides	18	2,00-2,50	14-16									
10	Κέδρος	Cedrus atlantica f.glauca	12	1,50-1,75	8-10	18	1,75-2,00	10-12	24	2,00-2,50	12-14	35	2,5-3,00	14-16
11	Κέδρος	Cedrus deodara	12	1,50-1,75	8-10	18	1,75-2,00	10-12	24	2,00-2,50	12-14	35	2,5-3,00	14-16
12	Κέδρος Λιβάνου	Cedrus libani	12			18	1,75-2,00	10-12	24	2,00-2,50	12-14	35	2,5-3,00	14-16
13	Κελτίδα	Celtis australis	18	2,00-2,50	14-16	35	2,50-3,00	20-25						

14	Κερκίδα	Cercis siliquastrum	18	2,00- 2,50	14-16	35	2,50-3,00	20-25						
15	Κερλετέρια	Koelreteria paniculata	18	2,00- 2,50	14-16	24	2,50-3,00	20-25						
16	Κυπαρίσσι	Cupressus semperviren	12	2,50- 3,00		18	3,00-3,50							
17	Λαγκεστρέμια	Lagestroemi a indica	12	2,50- 3,00		18	3,00-3,50							
18	Λiquidambar styraciflua	Liquidambar styraciflua												
19	Μέλια	Melia azedarach	18	2,00- 2,50	14-16	35	2,50-3,00	20-25						
20	Μουριά	Morus nigra												
21	Νεραντζιά	Citrus aurantium				25	2,50-3,00	8-10						
22	Πεύκη (κουκουναριά )	Pinus pinea	7	1,5- 1,75		10	1,75-2,00							
23	Πεύκη (χαλέπιος )	Pinus halepensis	10	1,75- 2,00		18	2,00-2,50		24	2,5-3,00				
24	Πλάτανος	Platanus orientalis	10	1,50- 1,75	12-14	18	1,75-2,00	14-16	24	2,00-2,50	18-20	35	2,50-3,00	20-25
25	Σοφόρα	Sophora japonica	10	2,00- 2,5	12-14									
26	Σφενδάμι πεδινό	Acer campestre	10	2,00- 2,50	12-14	18	2,50-3,00	14-16						
27	Φλαμουριά	Tilia tomentosa	7	1,75- 2,00	14-16	10	2,00-2,50	16-18	18	2,50-3,00	20-25			
28	Φοίνικες	Phoenix- canariensis	18	1,25- 1,50		25	1,50-1,75		30	1,75-2,00		50	2,00-2,50	
29	Χαμαίρωπας	Chamaerops exselsa	18	1,00- 1,25		25	1,25-1,50		30	1,50-1,75		50	1,75-2,00	
30	Χαρουπιά	Ceratonia siliqua	10	2,00- 2,50										
31	Ψευδακακία	Robinia pseudoacaci	7	2,00- 2,50	8-10									
32	Ψευδοπλάτανος	Acer pseudoplatanus	10	2,00- 2,50	12-14	18	2,50-3,00		50	3,00-3,50	18-20			



ΘΑΜΝΟΙ			θάμνοι Θ2			θάμνοι Θ3			θάμνοι Θ4		
A/A	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Μπάλα χώματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)	Αριθμός κλάδων	Μπάλα χώματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)	Αριθμός κλάδων	Μπάλα χώματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)	περιμετρος κόμης
1	Αγγελική νάνα	Pittosporum tobira "Nana"				3	0,20-0,30	>5	8	0,30-0,50	>1,00
2	Βερβερίδα	Berberis candidula	3	0,50-0,60	5	10	0,60-0,80	5			
3	Βερβερίδα νάνα μελανοπόρφυρη	Berberis candidula 'nana'				3	0,3-0,4	>5			
4	Βερονίκη	Veronica officinalis	3	0,50-0,60	3						
5	Βιβούρνο	Viburnum tinus	3	0,60-0,80	3	10	0,80-1,00	5	18	>1	>2,00
6	Βιβούρνο	lucidum							7	0,8-1,00	>5 κλαδία
7	Βουδλέια νάνα πορφυρόχρωμη	Buddleia davidii "Nanho Purple"	3	0,60-0,8	~	3	0,60-0,80	~			
8	Γιουνίπερος πράσινος	Juniperus horizontalis	3	0,60-0,80	3						
9	Γιουνίπερος 'Blue Pacific'	Juniperus conferta "Blue Pacific"				5	0,3-0,4 (μήκος)	>5			
10	Δάφνη Απόλλωνα	Laurus nobilis	3	0,40-0,50		3	0,60-0,80				
11	Δαφνοκέρασος	Prunus laurocerasus	3	0,60-0,80	3	3	0,80-1,00	3	10	1,00-1,50	>1,00
12	Δενδρολίβανο	Rosmarinus officinalis	2	0,50-0,60	3	3	0,50-0,60	5	10	0,60-0,80	>0,80
13	Δενδρολίβανο έρπον	Rosmarinus officinalis "Prostratus"	2	0,30-0,40	3						
14	Κενταύριο	Centaurea Cyanous									
15	Κουμαριά	Arbutus unedo	2	0,40-0,60	3	3	0,60-0,80	5	10	0,80-1,00	>1,00
16	Κυδωνίαστρο ορθόκλαδο	Cotoneaster franchetti	2	0,60-0,80	3	3	0,80-1,00	3	10	>1,20	>1,20
17	Κυδωνίαστρο οριζοντιόκλαδο	Cotoneaster horizontalis	2	0,30-0,40	3	3	0,40-0,60	3			
18	Κυδωνίαστρο έρπον	Cotoneaster dammeri	2	0,30-0,40	3	3	0,40-0,60	~			
19	Κυνοροδή	Rosa canina				5	0,6-0,8	>5			

20	Λαδανιά ρόδινη	Cistus incanus	2	0,40-0,60	3						
21	Λαντάνα	Lantana camara	3	>0,80	3						
22	Λαντάνα νάνα	Lantana camara 'nana'	2	0,30-0,40	3	2	0,40-0,60	5			
23	Λονίτσερα πλαγιόκλαδη	Lonicera pileata	3	0,3-0,4	>5						
24	Λυγαριά	Vitex agnus-castus	2	0,60-0,80	3	3	0,80-1,00	3			
25	Μυρτιά	Myrtus communis	2	0,40-0,50	3	3	0,50-0,60	3	10	0,60-0,80	>1,00
26	Μυρτιά νάνα	Myrtus communis "Nanum"				3	0,3-0,4	>5			
27	Ναντίνα	Nandina domestica	2	0,30-0,40	3	3	0,40-0,50	3	7	0,50-0,60	1,00
28	Πασχαλιά	Syringa vulgaris	3	0,60-0,80	3	3	0,80-1,0	3	10	1,00-1,30	>1,00
29	Πικροδάφνη	Nerium oleander	3	0,80-1,0	5	10	1,00-1,25	5			
30	Πικροδάφνη νάνα ρόδινη	Nerium oleander "Pagam"				5	0,3-0,4	>5			
31	Πυξάρι	Buxus sempervirens	2	0,30-0,40	5	2	0,40-0,50				
32	Πυράκανθος	Pyracantha coccinea	3	0,80-1,00	3						
33	Ρείκι	Erica mediterranea	2	0,20-0,30	3	3	0,30-0,40	5	10	>0,80	>1,00
34	Ροδιά	Punica granatum	2	0,60-0,80	~						
35	Ροδιά νάνα	Punica granatum "Nanum"	2	0,30-0,40	~	3	0,40-0,50	3			
36	Σπάρτο	Spartium junceum	3	0,80-1,00	3						
37	Σχίνος	Pistacia lentiscus	2	0,40-0,50	~						
38	Τάξος	Taxus baccata							30	0,8-1,0	>5
39	Τεύκρια	Teucrium fruticans	2	0,60-0,80	3	3	0,80-1,00	3			
40	Τούγια Πυραμιδοειδής	Thuja pyramidalis	2	0,40-0,60	~	3	0,60-0,80	~	10	0,80-1,00	>0,80
41	Τριανταφυλλιά θαμνώδης	Rosa sp.	2	0,40-0,50		3	>1,00	3			
42	Υπέριχο	Hypericum inodorum	2	0,40-0,60	3	3	0,60-0,80	5			
43	Φιλάделφος	Philadelphus coronarius	3	0,80-1,00	5						
44	Φωτίνα	Photinia fraseri	2	0,30-0,40	3	3	0,40-0,60	3	10	0,80-1,00	>1,20

ΠΟΕΣ			Π1		Π2	
A/A	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Μπάλα χώματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)	Μπάλα χώματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)
1	Άκανθα	Acanthus mollis	0,35	0,2	0,80	0,30
2	Αμπαρόριζα	pelargonium odoratissimum	0,35	0,2	0,80	0,30
3	Γκαούρα ρόδινη	Gaura lindheimeri "Siskiyou Pink"	0,35	0,2	0,80	0,30
4	Δυόσμος	Mentha spicata	0,35	0,2	0,80	0,30
5	Θυμάρι	Corydthymus capitatus	0,35	0,2	0,80	0,30
6	Λεβάντα	Lavandula x intermedia	0,35	0,2	0,80	0,30
7	Λεβαντίνη	Santolina chamaecyparissus	0,35	0,2	0,80	0,30
8	Μαντζουράνα	Origanum majorana	0,35	0,2	0,80	0,30
9	Μελισσόχορτο	Melissa officinalis	0,35	0,2	0,80	0,30
10	Μέντα	mentha piperita	0,35	0,2	0,80	0,30
11	Περόβσκια	Perovskia atriplicifolia	0,35	0,2	0,80	0,30
12	Ρίγανη	Origanum vulgare	0,35	0,2	0,80	0,30
13	Φασκόμηλο	Salvia officinalis	0,35	0,2	0,80	0,30

ΑΝΘΟΦΟΡΑ			ΜΕΓΕΘΟΣ	
A/A	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Μπάλα χώματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)
1	Αλεξανδρινά	Euphorbia pulcherrima	2-3	0,20-0,30
2	Βερβένα	Verbena x hybrida	2-3	0,20-0,30
3	Γαρύφαλλο	Dianthus deltoides	2-3	0,20-0,30
4	Γεράνια	pelargonium zonale	2-3	0,20-0,30
5	Διμορφοθήκη	Dimorphotheca callendulacea	2-3	0,20-0,30
6	Κυκλάμινα	Cyclamen sp.	2-3	0,20-0,30
7	Χρυσάνθεμο	Chrysanthemum sp.	2-3	0,20-0,30
ΑΓΡΟΣΤΩΔΗ			ΜΕΓΕΘΟΣ	
A/A	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Μπάλα χώματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)
1	Μίσχανθος "Adagio"	Μίσχανθος "Adagio"	2-3	0,20-0,30
2	Μίσχανθος "Adagio"	Miscanthus sinensis "Adagio"	2-3	0,20-0,30
3	Νασσέλλα	Nassella tenuissima	2-3	0,20-0,30
4	Πεννίσετο	Pennisetum alopecuroides "Hameln"	2-3	0,20-0,30
5	Στίπα	Stipa tenuissima	2-3	0,20-0,30
6	Φεσκούκα	Festouca glauca	2-3	0,20-0,30
ΒΟΛΒΟΙ			ΜΕΓΕΘΟΣ	
A/A	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΒΟΛΒΟΥ (cm)	
1	Νάρκισσος	Narcissus	>15	

2	Τουλίπα	Tulipa sp.	>12	
<b>ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ</b>			<b>Α2</b>	
A/A	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Μπάλα χώματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)
1	Γλυτσινία	Wisteria sinensis	2	0,80-1,00
2	Γιασεμί Ρυγχόσπεμο	Trachelospermum jasminoides	3	0,60-0,80
3	Μπιγκνόνια	Bignonia radicans	3	0,60-0,80
<b>ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΨΗ</b>			<b>ΜΕΓΕΘΟΣ</b>	
A/A	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Μπάλα χώματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)
1	Βίνκα πολυετής	Vinca major	3	0,80-1,00
2	Κισσός	Hedera helix	3	0,80-1,00
<b>ΥΔΡΟΧΑΡΗ</b>			<b>ΜΕΓΕΘΟΣ</b>	
A/A	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Μπάλα χώματος σε (lt)	
1	Ίριδα νερού	Iris pseudacorus	3	
2	Νούφαρο	Nymphaea odorata	3	
<b>ΕΤΗΣΙΑ</b>			<b>ΜΕΓΕΘΟΣ</b>	
A/A	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Μπάλα χώματος σε (lt)	ΥΨΟΣ (m)
1	Πανσές,,	Viola tricolor	0,20	0,10-0,15
2	Αντίρινο	Antirrhinum majus	0,20	0,10-0,15
3	Γαρυφαλλάκι	Dianthus caryophyllus	0,20	0,10-0,15
4	Βίγκα	Vinca minor	0,20	0,10-0,15
5	Ζινία	Zinnia elegans	0,20	0,10-0,15
6	Καλεντούλα	Calendula officinalis	0,20	0,10-0,15
7	Πετούνια	Petunia hybrida	0,20	0,10-0,15
8	Πρίμουλα	Primula veris	0,35	0,10-0,15

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΡΘΡΑ

### 1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

#### **Άρθρο 1: Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού**

Τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλεύρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών-πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι φορτοεκφορτώσεις και οι πλάγιες μεταφορές των υλικών, η σταλία των αυτοκινήτων μεταφοράς, η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας υποδοχής, η τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωσης της φυτικής γης ή/και του κηπευτικού χώματος και η συντήρησή τους μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου. Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο συντήρησης), με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών ή/και του κηπευτικού χώματος.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 2,60 €

#### **Άρθρο 2: Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου Τάφροι βάθους 20 - 40 cm**

Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για υπόγεια τοποθέτηση αρδευτικού δικτύου σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη.

Τάφροι βάθους 20 - 40 cm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα

Αριθμητικώς: 1,00 €

#### **Άρθρο 3: Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου, με μηχανικά μέσα**

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για τοποθέτηση υπογείου αρδευτικού δικτύου (με σταλακτηφόρους ή εκτοξευτές), σε χαλαρά ή γαιώδη εδάφη, στο απαιτούμενο βάθος, με χρήση μηχανικών μέσων (π.χ. αυτοφερόμενης καδένας, αυλακωτήρα κλπ).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,80 €

#### **Άρθρο 4: Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με ελκυστήρα**

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για τοποθέτηση υπογείου αρδευτικού δικτύου (με σταλακτηφόρους ή εκτοξευτές), σε χαλαρά ή γαιώδη εδάφη, στο απαιτούμενο βάθος, με ελκυστήρα εξοπλισμένο με καδένα ή συναφή παρελκόμενα.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,60 €

## 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

### **Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, στατικοί με βαλβίδα αποστράγγισης.**

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), στατικοί, 1/2" BSP, ακτίνας ενεργείας 2,0 - 5,0 m, με ακροφύσιο σταθερού ή ρυθμιζόμενου τομέα, κανονικής παροχής, ενσωματωμένο ή πρόσθετο, με αντιστραγγιστική βαλβίδα (antidrain).

Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Η αξία του ακροφύσιου περιλαμβάνεται.

### **Άρθρο 5: Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, στατικοί (σώμα ανύψωσης 5 cm και 10 cm) (με βαλβίδα αποστράγγισης)**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 4,50 €

### **Άρθρο 6: Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, στατικοί σώμα ανύψωσης 15 cm, (με βαλβίδα αποστράγγισης)**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα τρία και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 13,50 €

### **Άρθρο 7: Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γранаζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m (με βαλβίδα αποστράγγισης),**

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), γранаζωτοί, υδρολίπαντοι, ακτίνας ενεργείας 5-9 m, 1/2" BSP, με βαλβίδα αντιστράγγισης, κασάνια αντιβανδαλικής προστασίας και μνήμη ρύθμισης τομέα. Σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Προμήθεια εκτοξευκτών επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε κανονική λειτουργία. Σώμα ανύψωσης 10 cm, πλαστικό

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκαεφτά και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 17,50 €

### **Άρθρο 8: Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γранаζωτοί, πλαστικοί ακτίνας ενεργείας 7 - 14 m, (με βαλβίδα αποστράγγισης)**

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up) γранаζωτοί, υδρολίπαντοι, ακτίνας ενεργείας 7-14 m, 3/4" BSP, με βαλβίδα αντιστράγγισης, κασάνια αντιβανδαλικής προστασίας, μνήμη ρύθμισης τομέα και σώμα ανύψωσης 10 cm ή μεγαλύτερο. Σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Προμήθεια εκτοξευκτών επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι ένα

Αριθμητικώς: 21,00 €

### **Άρθρο 9: Ακροφύσια για σταθερούς εκτοξευτήρες ρυθμιζόμενου τομέα, κανονικής παροχής, ακτίνας 2-5 m**

Ακροφύσιο για στατικούς εκτοξευτήρες, ρυθμιζόμενου τομέα, κανονικής παροχής ακτίνας 2-5 m ενσωματωμένο ή τοποθετημένο στον εκτοξευτήρα, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο και ογδόντα λεπτά

Αριθμητικώς: 2,80 €

## **Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές με πηνίο (actuator) 24 V / AC χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής**

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V / AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

## **Άρθρο 10: Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές Ονομαστική διάμετρος Φ 1", με πηνίο (actuator) 24 V / AC χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα πέντε

Αριθμητικώς: 35,00 €

## **Άρθρο 11: Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές, Ονομαστική διάμετρος Φ 1 1/2" με πηνίο (actuator) 24 V / AC χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ενενήντα πέντε

Αριθμητικώς: 95,00 €

## **Άρθρο 12 : Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές Ονομαστική διάμετρος Φ 2", με πηνίο (actuator) 24 V / AC χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν δέκα

Αριθμητικώς: 110,00 €

## **Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες) πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm με πηνίο (actuator) 9 V με μηχανισμό ρύθμισης παροχής**

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm με μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 9 V και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

**Άρθρο 13 :** Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές ονομαστικής διαμέτρου  $\Phi \frac{3}{4}$ " με πηνίο (actuator) 9 V, με μηχανισμό ρύθμισης παροχής

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα

Αριθμητικώς: 40,00 €

**Άρθρο 14 :** Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm Ονομαστική διάμετρος  $\Phi 1$ ", με πηνίο (actuator) 9 V, με μηχανισμό ρύθμισης παροχής

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα πέντε

Αριθμητικώς: 45,00 €

**Άρθρο 15 :** Πηνία ηλεκτροβανών (24 V AC)

Προμήθεια πηνίου ηλεκτροβάνας με τα παρελκόμενά του, σύνδεσή του από ειδικευμένο τεχνίτη σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της ηλεκτροβάνας και εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως : είκοσι δύο

Αριθμητικώς: 22,00 €

**Προγραμματιστές μπαταρίας 9V τύπου φρεατίου**

Προγραμματιστές μπαταρίας 9V τύπου φρεατίου, 3 τουλάχιστον εκκινήσεων, κύκλου ποτίσματος 1 - 7 ημερών διάρκειας από 1 min μέχρι και 12 ώρες, με δυνατότητα εκκίνησης κεντρικής ηλεκτροβάνας. Έλεγχος ηλεκτροβανών με πηνία μανδάλωσης (latching), σε απόσταση τουλάχιστον 20 m μέσω καλωδίου διατομής 1,5 mm<sup>2</sup>. Προγραμματισμός μέσω φορητής μονάδας με παράλληλη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας χωρίς κονσόλα.

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή με την μπαταρία του και τα πάσης φύσεως εξαρτημάτά του καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

**Άρθρο 16:** Προγραμματιστές μπαταρίας 9V τύπου φρεατίου, (ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 1)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν δέκα πέντε

Αριθμητικώς: 115,00 €

**Άρθρο 17:** Προγραμματιστές μπαταρίας 9V τύπου φρεατίου, (ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 2)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν είκοσι πέντε

Αριθμητικώς: 125,00 €

**Άρθρο 18:** Προγραμματιστές μπαταρίας 9V τύπου φρεατίου, (ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 4)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν σαράντα



Αριθμητικώς : 140,00 €

**Άρθρο 19: Προγραμματιστές μπαταρίας 9V τύπου φρεατίου, (ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 6)**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν ογδόντα

Αριθμητικώς: 180,00 €

**Άρθρο 20 : Αισθητήρας βροχής**

Αισθητήρας βροχής (rain sensor) με δυνατότητα αυτόματης μέτρησης βοχόπτωσης και διακοπή άρδευσης, ρύθμιση βροχόπτωσης από 5-20 mm (εισαγωγή 24 volt), συμβατότητα με προγραμματιστές, με τα καλώδια και λοιπά εξαρτήματα σύνδεσης, το εγχειρίδιο χρήσεως/λειτουργίας, πλήρως εγκατεστημένος και δοκιμασμένος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα

Αριθμητικώς: 40,00 €

**Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm**

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

**Άρθρο 21 : Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ ½ "**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πέντε και τριάντα λεπτά

Αριθμητικώς: 5,30 €

**Άρθρο 22 : Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ ¾ "**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: επτά και σαράντα λεπτά

Αριθμητικώς: 7,40 €

**Άρθρο 23 : Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ 1 "**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 10,50 €

**Άρθρο 24 : Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ 2 "**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι οχτώ

Αριθμητικώς: 28,00 €

**Μειωτές πίεσης PN 16 atm με ενσωματωμένο μανόμετρο γλυκερίνης**

Μειωτές πίεσης, με σώμα ορειχάλκινο, ροδέλα και ελατήριο στεγανοποίησης ανοξειδωτα, ονομ. πίεσης PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

**Άρθρο 25 : Μειωτές πίεσης PN 16 atm ( DN Φ 1/2 ") με ενσωματωμένο  
μανόμετρο γλυκερίνης**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα πέντε

Αριθμητικώς: 35,00 €

**Άρθρο 26 : Μειωτές πίεσης PN 16 atm (21 DN Φ 3/4 ") με ενσωματωμένο μανόμετρο  
γλυκερίνης**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πενήντα πέντε

Αριθμητικώς: 55,00 €

**Άρθρο 27 : Μειωτές πίεσης PN 16 atm (22 DN Φ 1 ") με ενσωματωμένο μανόμετρο  
γλυκερίνης**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξήντα

Αριθμητικώς: 60,00 €

**Άρθρο 28 : Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm (διατομές Φ16, Φ20 mm)**

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,30 €

**Άρθρο 29 : Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm (διατομές Φ25, Φ32 mm)**

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 0,65 €

**Άρθρο 30 : Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm ( διατομές Φ32 mm)**

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των

σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα

Αριθμητικώς: 1,00 €

### **Άρθρο 31 : Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm ( διατομές Φ40, Φ50, Φ63 mm)**

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο και εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 2,70 €

### **Άρθρο 32 : Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από πολυαιθυλένιο (PE) με σταλάκτες μακράς διαδρομής, αποστάσεις σταλακτών 33 cm**

Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από πολυαιθυλένιο (PE), με ενσωματωμένους σταλάκτες (κοντούς ή μακρούς), με λαβύρινθο μακράς διαδρομής, με ομοιομορφία παροχής σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9261 για σταλάκτες κατηγορίας A', για πίεση λειτουργίας από 1,00 έως 3,00 atm. Προμήθεια σωλήνων, εξαρτημάτων σύνδεσης και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση και πλήρης εγκατάσταση σε τάφρο ή επιφανειακά, σύνδεση, ρυθμίσεις, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 0,35 €

### **Άρθρο 33 : Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από PE με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες (Αποστάσεις σταλακτών 33 cm)**

Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από πολυαιθυλένιο (PE), με ενσωματωμένους σταλάκτες, με λαβύρινθο μακράς διαδρομής και θάλαμο αυτορύθμισης με μεμβράνη, με ομοιομορφία παροχής σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9261 για σταλάκτες κατηγορίας A', για πίεση λειτουργίας από 0,80 έως 3,50 atm. Προμήθεια σωλήνων, εξαρτημάτων σύνδεσης και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση και πλήρης εγκατάσταση σε τάφρο ή επιφανειακά, σύνδεση, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,60 €

**Άρθρο 34 : Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από PE με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες και ριζοαπωθητικό, για υπόγεια τοποθέτηση (Αποστάσεις σταλακτών 33 cm)**

Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 mm από πολυαιθυλένιο (PE), με ενσωματωμένους σταλάκτες με λαβύρινθο μακράς διαδρομής και θάλαμο αυτορύθμισης, με ομοιομορφία στην παροχή από 0,8 έως 4,00 atm ώστε να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9261 για σταλάκτες κατηγορίας A', κατάλληλοι για υπόγεια τοποθέτηση, με ενσωματωμένο ή εξωτερικό σύστημα αποτροπής της εισόδου των ριζών (ενσωματωμένο ριζοαπωθητικό, φίλτρο με ριζοαπωθητικό, εξωτερικός εκγχυτήρας κλπ) και σύστημα αντιστράγγισης. Προμήθεια σωλήνων και εξαρτημάτων, μεταφορά, προσέγγιση και εργασία πλήρους εγκατάστασης σε τάφρο ή επιφανειακά, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη ριζοαπωθητικού συστήματος για διάστημα 5 ετών, δηλ. η εργασία και τα αναλώσιμα υλικά (ανταλλακτικά φίλτρων, φυτοφάρμακα κλπ.)

Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα και σαράντα λεπτά

Αριθμητικώς: 1,40 €

**Άρθρο 35 : Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος**

Σταλάκτης επικαθήμενος, αυτορυθμιζόμενος, αυτοκαθαριζόμενος, επισκέψιμος, για πίεση λειτουργίας από 0,6 έως 4,00 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά ώρα (ώρα)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι δύο λεπτά

Αριθμητικώς: 0,22

**Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διαφόρων διατομών**

Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διαφόρων διατομών με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

**Άρθρο 36 : Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διατομής Φ16, Φ20**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,70 €

**Άρθρο 37 : Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διατομής Φ25, Φ32**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα και δέκα λεπτά

Αριθμητικώς: 1,10 €

**Άρθρο 38 : Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διατομής Φ40, Φ50, Φ63**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εφτά και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς : 7,50 €

## **Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό**

Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό, ορειχάλκινες, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

## **Άρθρο 39: Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό (DN Φ 1/2")**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πέντε και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 5,50 €

## **Άρθρο 40 : Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό (DN Φ 3/4")**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εφτά και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 7,50 €

## **Άρθρο 41 : Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό (DN Φ 1")**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκαοχτώ

Αριθμητικώς: 18,00 €

## **Άρθρο 42 : Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>**

Καλώδιο τύπου JIVV-U (NYY) και μικροϋλικά (κολάρα, κλέμμες κλπ) επί τόπου του έργου, με την εργασία πλήρους τοποθέτησης σε τάφρο ή σωλήνες διέλευσης καλωδίων, διαμόρφωσης, σύνδεσης και ελέγχου.

H09.2.15. 1 Διατομή 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 0,45 €

## **Άρθρο 43 : Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>**

Καλώδιο τύπου JIVV-U (NYY) και μικροϋλικά (κολάρα, κλέμμες κλπ) επί τόπου του έργου, με την εργασία πλήρους τοποθέτησης σε τάφρο ή σωλήνες διέλευσης καλωδίων, διαμόρφωσης, σύνδεσης και ελέγχου.

H09.2.15. 2 Διατομή 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,60 €

## **Άρθρο 44 : Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>**

Καλώδιο τύπου JVV-U (NYY) και μικροϋλικά (κολάρα, κλέμμες κλπ) επί τόπου του έργου, με την εργασία πλήρους τοποθέτησης σε τάφρο ή σωλήνες διέλευσης καλωδίων, διαμόρφωσης, σύνδεσης και ελέγχου.

H09.2.15. 8 Διατομή 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

EYPO Ολογράφως: εβδομήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 0,75 €

#### **Άρθρο 45: Καλύμματα φρεατίων Καλύματα από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)**

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

Καλύματα από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)

Επιμέτρηση με βάση τους πίνακες του προμηθευτή (σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση)

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης, ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

EYPO Ολογράφως: ένα και ογδόντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 1,85 €

**Άρθρο 46: Υδραυλικές αντιπληγματικές βαλβίδες, χυτοσιδηρές, διπλού θαλάμου ή αντίστοιχου τύπου, ονομαστικής πίεσης PN 16, ονομαστικής διαμέτρου DN 50**  
Υδραυλικές αντιπληγματικές βαλβίδες, χυτοσιδηρές, διπλού θαλάμου ή σε διάταξη V-PORT ή πλήρως υποστηριζόμενου διαφράγματος ή αντίστοιχου τύπου, με όλα τα εξαρτήματα (μεταλλικοί πλότοι, σωληνάκια, βελονοειδείς βαλβίδες κ.λ.π.). Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H06.2.6. 1 Ονομαστικής πίεσης PN 16 , ονομαστικής διαμέτρου DN 50

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: επτακόσια πενήντα

Αριθμητικώς: 750,00

#### **Άρθρο 47 : Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 12**

Επαγγελματικός προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου:

-4 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάννα (Η/Β)

-με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 0,5 A ανά στάση

-με δυνατότητα ελέγχου κεντρικής ηλεκτροβάννας

-με δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διάρκειας των προγραμμάτων

-διατήρηση προγράμματος χωρίς μπαταρία (αδιάλειπτης λειτουργίας)

-με δυνατότητα χρονικής υστέρησης μεταξύ των στάσεων

-με δυνατότητα εκκίνησης μέσω αισθητήρα

-με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή και πάσης φύσεως εξαρτημάτων

καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων,

δοκιμών κλπ, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H09.2.6. 1 Ελεγχόμενες Η/Β 12

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τετρακόσια πενήντα

Αριθμητικώς: 450,00

## **Άρθρο 48 : Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 15-16**

Επαγγελματικός προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου:

-4 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάννα (Η/Β)

-με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 0,5 A ανά στάση

-με δυνατότητα ελέγχου κεντρικής ηλεκτροβάννας

-με δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διάρκειας των προγραμμάτων

-διατήρηση προγράμματος χωρίς μπαταρία (αδιάλειπτης λειτουργίας)

-με δυνατότητα χρονικής υστέρησης μεταξύ των στάσεων

-με δυνατότητα εκκίνησης μέσω αισθητήρα

-με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή και πάσης φύσεως εξαρτημάτων

καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H09.2.6. 2 Ελεγχόμενες Η/Β 15-16

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πεντακόσια

Αριθμητικώς: 500,00 €

## **Άρθρο 49 : Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 24**

Επαγγελματικός προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου:

-4 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάννα (Η/Β)

-με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 0,5 A ανά στάση

-με δυνατότητα ελέγχου κεντρικής ηλεκτροβάννας

-με δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διάρκειας των προγραμμάτων

-διατήρηση προγράμματος χωρίς μπαταρία (αδιάλειπτης λειτουργίας)

-με δυνατότητα χρονικής υστέρησης μεταξύ των στάσεων

-με δυνατότητα εκκίνησης μέσω αισθητήρα

-με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή και πάσης φύσεως εξαρτημάτων

καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H09.2.6. 5 Ελεγχόμενες Η/Β 24

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξακόσια πενήντα

Αριθμητικώς: 650,00 €

**Άρθρο 50: Προγραμματισμός και ρύθμιση αυτόματων δικτύων άρδευσης, έλεγχος δικτύων άρδευσης, εντοπισμός βλαβών.**

Αφορά την αποζημίωση για τον έλεγχο ορθής λειτουργίας των αρδευτικών δικτύων, τον εντοπισμό βλαβών. Αφορά την αποζημίωση για τον προγραμματισμό και ρύθμιση αυτόματων δικτύων άρδευσης των πάρκων και νησίδων, σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας, και την ρύθμιση της σωστής λειτουργίας.

Τιμή ανά ώρα (ώρα)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πέντε

Αριθμητικώς: 5,00 €

## **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

### **Άρθρο 51: Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα**

Αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφάνειας του εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα χλοοτάπητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν πέντε

Αριθμητικώς: 105,00 €

### **Άρθρο 52 : Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους**

Ενσωμάτωση ενός ή περισσότερων βελτιωτικών στο υπάρχον έδαφος (όπως τύρφη, οργανοχουμικά, περλίτης κλπ), σε βάθος τουλάχιστον 10 cm, με οποιοδήποτε μέσο, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας. Η προμήθεια των βελτιωτικών εδάφους πληρώνεται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο εδάφους επεξεργασμένου με βελτιωτικά (m3).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πέντε

Αριθμητικώς: 5,00 €

### **Άρθρο 53 : Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας**

Ισοπαχής διάστρωση στην επιφάνεια της κονίστρας κηπευτικού χώματος ή άμμου ή μίγματος κηπευτικού χώματος - άμμου που έχουν μεταφερθεί και αποτεθεί σε σωρούς σε διάφορα σημεία της κονίστρας, στην αρχή μεν με ισοπεδωτήρα και στην τελική φάση, όπου χρειαστεί, χειρονακτικά με χρήση καταλλήλων εργαλείων (τσουγκράνες), σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-03. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 0,25 €

### **Άρθρο 54: Προμήθεια φυτικής γης**



Προμήθεια επί τόπου του έργου φυτικής γης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Η φυτική γη θα είναι γόνιμη, επιφανειακής προέλευσης (από βάθος μέχρι 60 cm), εύθρυπτη και κατά το δυνατόν απαλλαγμένη από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: έξι

Αριθμητικώς: 6,00 €

## **Άρθρο 55 : Προμήθεια τύρφης**

Προμήθεια επί τόπου του έργου τύρφης, συσκευασμένης, με ένδειξη προέλευσης, τύπου υλικού, όγκου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. Το προσκομιζόμενο υλικό θα συνοδεύεται από πρόσφατο πιστοποιητικό ελέγχου αναγνωρισμένου εργαστηρίου (χημική ανάλυση).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα

Αριθμητικώς: 40,00 €

## **Άρθρο 56 : Προμήθεια κηπευτικού χώματος**

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: οχτώ και πενήντα

Αριθμητικώς: 8,50 €

## **Άρθρο 57: Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ4**

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός ή και με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας. Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγιών μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Υποσύλωση δέντρου με την αξία πασσάλου ευθυτενούς, αποφλοιωμένου, βαμμένου, πελεκητού στο κάτω άκρο, πισσαρισμένου μέχρι ύψος 0,50 m, από κατάλληλη ξυλεία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τοπου του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δέντρου σ αυτόν με κατάλληλο μέσον. Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: τριάντα τρία και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 33,50 €

## **Άρθρο 58 : Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ5**

Ανοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός, ή και με με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγιών μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαϊμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Υποσύλωση δέντρου με την αξία των πασσάλων ευθυτενούς, πριστής ξυλείας, εμποτισμένοι εν θερμώ σε μυκητοκτόνα σκευάσματα, πελεκητού στο κάτω άκρο, από κατάλληλη ξυλεία.

Σχηματίζεται ένα τετράγωνο στο έδαφος 0,40 επί 0,40 όπου το κέντρο του είναι η θέση του κορμού του δένδρου. Στις γωνίες του στερεώνονται οι 4 πάσσαλοι. Οι πάσσαλοι στερεώνονται μεταξύ τους με σανίδες 75 επί 25 mm, και κατόπιν τοποθετείται στην κορυφή διαγώνια ο ελαστικός δακτύλιος και συγκρατεί το δένδρο.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τόπου των πασσάλων, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δέντρου σ αυτόν με κατάλληλο μέσον.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

EYPO Ολογράφως: εξήντα οχτώ

Αριθμητικώς: 68,00 €

## **Άρθρο 59 : Προμήθεια και φύτευση δένδρων κατηγορίας Δ6**

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός ή και με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας. Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Υποσύλωση δέντρου με την αξία των πασσάλων ευθυτενούς, πριστής ξυλείας, εμποτισμένοι εν θερμώ σε μυκητοκτόνα σκευάσματα, πελεκητού στο κάτω άκρο, από κατάλληλη ξυλεία.

Σχηματίζεται ένα τετράγωνο στο έδαφος 0,40 επί 0,40 όπου το κέντρο του είναι η θέση του κορμού του δένδρου. Στις γωνίες του στερεώνονται οι 4 πάσσαλοι. Οι πάσσαλοι στερεώνονται μεταξύ τους με σανίδες 75 επί 25 mm, και κατόπιν τοποθετείται στην κορυφή διαγώνια ο ελαστικός δακτύλιος και συγκρατεί το δένδρο.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τόπου των πασσάλων, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δέντρου σ αυτόν με κατάλληλο μέσον.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατό

Αριθμητικώς: 100,00 €

## **Άρθρο 60 : Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ7**

Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, διαστάσεων 0,70-1,20 X 0,70-1,20 X 0,70-1,20 m καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την εκτέλεση της εργασίας

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Υποσύλωση δέντρου με την αξία των πασσάλων ευθυτενούς, πριστής ξυλείας, εμποτισμένοι εν θερμώ σε μυκητοκτόνα σκευάσματα, πελεκητού στο κάτω άκρο, από κατάλληλη ξυλεία.

Σχηματίζεται ένα τετράγωνο στο έδαφος 0,40 επί 0,40 όπου το κέντρο του είναι η θέση του κορμού του δένδρου. Στις γωνίες του στερεώνονται οι 4 πάσσαλοι. Οι πάσσαλοι στερεώνονται μεταξύ τους με σανίδες 75 επί 25 mm, και κατόπιν τοποθετείται στην κορυφή διαγώνια ο ελαστικός δακτύλιος και συγκρατεί το δένδρο.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τόπου των πασσάλων, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικροϋλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπηξή του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δέντρου σ αυτόν με κατάλληλο μέσον.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν σαράντα

Αριθμητικώς: 140,00 €

## **Άρθρο 61 : Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ1**

Ανοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός ή και με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής (διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m), καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγιών μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα

Αριθμητικώς: 4,00 €

## **Άρθρο 62 : Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ2**

Ανοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός ή και με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εφτά και εβδομήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 7,70 €

### **Άρθρο 63 : Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ3**

Ανοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός ή και με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: έντεκα

Αριθμητικώς: 11,00 €

### **Άρθρο 64 : Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ4**

Ανοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός ή και με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Προμήθεια καλλωπιστικών θάμνων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των θάμνων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δεκαέξι

Αριθμητικώς : 16,00 €

## **Άρθρο 65 : Προμήθεια και φύτευση αναρριχώμενων, κατηγορίας Α1**

Ανοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός ή και με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Προμήθεια αναρριχώμενων φυτών με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των αναρριχομένων φυτών σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πέντε και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 5,50 €

## **Άρθρο 66 : Προμήθεια και φύτευση αναρριχώμενων, κατηγορίας A2**

Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρό έδαφος, με εργαλεία χειρός ή και με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας. Προμήθεια αναρριχώμενων φυτών με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των αναρριχομένων φυτών σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση, πέτρες, σακούλες (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: έξι και σαράντα λεπτά

Αριθμητικώς: 6,40 €

## **Άρθρο 67 : Φύτευση ποωδών φυτών και βολβών**

Φύτευση ποωδών και βολβωδών φυτών, δηλαδή διάνοιξη λάκκου κυλινδρικής διατομής, φύτευση με τη σωστή τοποθέτηση του φυτού μέσα στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ). Τα φυτά θα διατεθούν από το φυτώριο της υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,40 €

## **Άρθρο 68 : Προμήθεια και φύτευση ποώδη - πολυετή και ετήσια, διετή, βολβώδη κλπ φυτά κατηγορίας Π1**

Προμήθεια ποωδών - πολυετών φυτών και ετησίων, διετών, βολβωδών κλπ φυτών κατηγορίας Π1 με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των ποωδών - πολυετών φυτών σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-07-00.

Άνοιγμα λάκου, φύτευση φυτών με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα και είκοσι πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 1,25 €

## **Άρθρο 69 : Προμήθεια και φύτευση πολυετή και ετήσια, διετή, βολβώδη κλπ φυτά κατηγορίας Π2**

Προμήθεια ποωδών - πολυετών φυτών και ετησίων, διετών, βολβωδών κλπ φυτών κατηγορίας Π2 με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και φύλαξη, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των ποωδών - πολυετών φυτών σε άριστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-07-00. Άνοιγμα λάκου και φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 1,50 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ) Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο και σαράντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 2,45 €

## **Άρθρο 70 : Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά**

Το αντικείμενο εγκατάστασης χλοοτάπητα με σπορά περιλαμβάνει τα ακόλουθα :

1. Την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά και ομοιόμορφη διάστρωση της εμπλουτισμέ-νης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm.
3. Την τελική διαμόρφωση της επιφάνειας με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη σποροκλίση.
4. Την προμήθεια σπόρου της έγκρισης της Υπηρεσίας, πιστοποιημένου, πρόσφατης εσοδείας, συσκευασμένου σε σάκους που θα αναγράφουν την σύνθεση του μίγματος και τον οίκο παραγωγής και τη σπορά με την προβλεπόμενη ποσότητα, ανάλογα με το είδος του σπόρου.
5. Την κάλυψη του σπόρου, την ομοιόμορφη κατανομή μικτού λιπάσματος με ιχνοστοιχεία και το κυλίνδρισμα της επιφάνειας.
6. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο σκεύασμα.
7. Την λίπανσή του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.



8. Την απομάκρυνση όλων των άχρηστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

9. Την πρώτη άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτευμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

10. Το πρώτο κούρεμα και το κυλίνδρισμα όταν ο χλοοτάπητας αποκτήσει ύψος 10 cm. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο χιλιάδες

Αριθμητικώς: 2.000,00 €

## **Άρθρο 71 : Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα**

Το αντικείμενο εγκατάστασης προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.

2. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm

3. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.

4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.

5. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα.

6. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.

7. Την απομάκρυνση όλων των άχρηστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

8. Την αρχική άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτευμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-02. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πέντε χιλιάδες πεντακόσια

Αριθμητικώς: 5.500 €

## **4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

### **Άρθρο 72 : Καθαρισμός χλοοτάπητα και χώρων φυτών**

Συλλογή και απομάκρυνση από τον χώρο του χλοοτάπητα και των επιφανειών με φυτά (εποχικά, εδαφοκαλυπτικά, τριανταφυλλίες κ.α. και κάθε είδους σκουπιδιών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κλπ.), και απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται.

Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μέσων και των εργαλείων που απαιτούνται.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τρία και είκοσι λεπτά

Αριθμητικώς: 3,20 €

## **Άρθρο 73 : Καθαρισμός χώρων φυτών εδαφοκάλυψης - μεσημβριανθέμου**

Συγκέντρωση όλων των σκουπιδιών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κλπ.) από το χώρο εδαφοκάλυψης- μεσημβριανθέμου, απομάκρυνσή τους από τους χώρους του έργου και απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-07-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μέσων και των εργαλείων που απαιτούνται.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι

Αριθμητικώς: 20,00 €

## **Άρθρο 74 : Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή**

Κούρεμα χλοοτάπητα στο κατάλληλο ύψος, με χλοοκοπτική μηχανή συμπεριλαμβανομένης και της απομάκρυνσης από το έργο σε επιτρεπόμενο χώρο χώρων των προϊόντων που προκύπτουν από το κούρεμα, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-03.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι επτά και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 27,50 €

## **Άρθρο 75 : Κούρεμα χλοοτάπητα με μικρό ελκυστήρα με χλοοκοπτική εξάρτηση**

Κούρεμα του χλοοτάπητα στο κατάλληλο ύψος, με μικρό ελκυστήρα με εξάρτηση χλοοκοπτικής μηχανής συμπεριλαμβανομένης και της απομάκρυνσης από το έργο σε επιτρεπόμενο χώρο των προϊόντων που προκύπτουν από το κούρεμα, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-03.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι δύο και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 22,50 €

## **Άρθρο 76 : Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε άλση, πάρκα, πλατείες και ελεύθερους χώρους**

Βοτάνισμα φυτών με χρήση βενζινοκίνητου χορτοκοπτικού πεζού χειριστή, δηλ. κοπή των ζιζανίων στο χώρο μεταξύ των φυτών ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν από το βοτάνισμα και απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται. Περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα

Αριθμητικώς: 30,00 €

## **Άρθρο 77 : Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε μη φυτευμένους χώρους**

Βοτάνισμα φυτών με χρήση βενζινοκίνητου χορτοκοπτικού πεζού χειριστή σε μη φυτευμένους χώρους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-06-00. Περιλαμβάνεται η κοπή των ζιζανίων στο χώρο μεταξύ των φυτών ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, η απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν από το βοτάνισμα και η απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι πέντε

Αριθμητικώς: 25,00 €

## **Άρθρο 78 : Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων**

Βοτάνισμα φυτών με χρήση βενζινοκίνητου χορτοκοπτικού πεζού χειριστή, δηλ. κοπή των ζιζανίων σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν από το βοτάνισμα και απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται. Περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: σαράντα

Αριθμητικώς: 40,00 €

## **Άρθρο 79 : Καθαρισμός περιβάλλοντος χώρου. Απομάκρυνση ζιζανίων από πλακόστρωτες επιφάνειες και ρείθρα με τα χέρια**

Συγκέντρωση όλων των σκουπιδιών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κλπ), απομάκρυνσή τους από τους χώρους του έργου και την απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-07-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μέσων και των εργαλείων που απαιτούνται. Απομάκρυνση ζιζανίων από πλακόστρωτες επιφάνειες και ρείθρα με τα χέρια, εκρίζωση με τα χέρια των ζιζανίων που φύονται μεταξύ των αρμών σε πλακόστρωτες επιφάνειες ή σε ρείθρα, απομάκρυνση από τον χώρο του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν και απόρριψή τους σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπεται από τη νομοθεσία. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μέσων και των εργαλείων που απαιτούνται.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι δύο και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 22,50 €

## **Άρθρο 80 : Βοτάνισμα με τα χέρια**

Εκρίζωση με τσάπα των ζιζανίων μεταξύ των φυτών ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, απομάκρυνση από τον χώρο του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν και απόρριψή τους σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές. Περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ενενήντα

Αριθμητικώς: 90,00 €

## **Άρθρο 81 : Απομάκρυνση ανεπιθύμητης βλάστησης επάνω και περιμετρικά τάφου**

Εκρίζωση με τσάπα ή άλλο εργαλείο, των ζιζανίων που φύονται επάνω και περιμετρικά των τάφων, απομάκρυνση από το χώρο όλων των υλικών που προέκυψαν από την εργασία και λοιπών σκουπιδιών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κλπ) και απόρριψή τους σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές. Η τιμή είναι ανά τάφο και περιλαμβάνει όλες οι απαιτούμενες δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα και είκοσι

Αριθμητικώς: 1,20 €

## **Άρθρο 82 : Άρδευση φυτών με βυτίο ή από παροχές.**

Κατά περίπτωση περιλαμβάνονται σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-02-01.:

Άρδευση φυτού με βυτίο: η αξία και η μεταφορά του νερού επι τόπου, η σταλία του αυτοκινήτου και το πότισμα με λάστιχο κατάλληλης διατομής σε ποσότητα 15 lt ανά θάμνο και 30 lt ή περισσότερο ανά δένδρο.

Άρδευση φυτού από παροχές: δηλ. πότισμα του φυτού με λάστιχο κατάλληλης διατομής, σε οποιαδήποτε κλίση εδάφους σε ποσότητα 15 lt ανά θάμνο και 30 lt ή περισσότερο ανά δένδρο. Δεν περιλαμβάνεται η αξία του νερού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: επτά λεπτά

Αριθμητικώς: 0,07

## **Άρθρο 83 : Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)**

Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες αυτοματοποιημένου συστήματος σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται ο προγραμματισμός, ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του δικτύου άρδευσης.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ενενήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 0,95 €

## **Άρθρο 84 : Άρδευση φυτών εδαφοκάλυψης - μεσημβριανθέμου με επίγειο σύστημα άρδευσης αυτοματοποιημένο**

Άρδευση φυτών εδαφοκάλυψης - μεσημβριανθέμου με αυτοματοποιημένο επίγειο σύστημα άρδευσης (με σταγόνες), σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-02-02. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του δικτύου σε οποιαδήποτε κλίση εδάφους.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα και σαράντα λεπτά

Αριθμητικώς: 1,40 €

## **Άρθρο 85 : Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m**

Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σε έδαφος οποιασδήποτε κλίσεως, με εκσκαφή του εδάφους γύρω από τον κορμό του φυτού σε βάθος 10 cm και εκρίζωση και απομάκρυνση τυχόν ζιζανίων και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και

την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι λεπτά

Αριθμητικώς: 0,20 €

### **Άρθρο 86 : Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών, διαμέτρου από 0,61 m και άνω**

Σχηματισμός λεκάνης άρδευσης, σε έδαφος οποιασδήποτε κλίσεως, με εκσκαφή του εδάφους γύρω από τον κορμό του φυτού σε βάθος 10 cm και εκρίζωση και απομάκρυνση τυχόν ζιζανίων και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 0,35 €

### **Άρθρο 87 : Λίπανση χλοοτάπητα, χειρονακτική**

Λίπανση χλοοτάπητα χειρονακτική, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-03-00. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά του λιπάσματος επί τόπου του έργου και η ομοιόμορφη διασπορά του στην επιφάνεια του χλοοτάπητα με τα χέρια.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα πέντε

Αριθμητικώς: 15,00 €

### **Άρθρο 88 : Διαμόρφωση-Ανανέωση κόμης δένδρων ύψους μέχρι 4 m**

Διαμόρφωση κόμης δέντρου ύψους μέχρι 4 m- Ανανέωση κόμης (σκελετοκλάδεμα) δέντρου ύψους μέχρι 4 m σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: οχτώ και εβδομήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 8,75 €

### **Άρθρο 89 : Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 m**

Διαμόρφωση κόμης δέντρου ύψους από 4 μέχρι 8 m σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι

Αριθμητικώς: 20,00 €

### **Άρθρο 90 : Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ**

Κλάδεμα μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξήντα

Αριθμητικώς: 60,00 €

## **Άρθρο 91 : Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους 12-16 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ**

Κλάδεμα μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ογδόντα

Αριθμητικώς: 80,00 €

## **Άρθρο 92 : Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους 16-20 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ**

Κλάδεμα μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εκατόν τριάντα

Αριθμητικώς: 130,00€

## **Άρθρο 93 : Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους πάνω από 20 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ**

Κλάδεμα μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: διακόσια είκοσι

Αριθμητικώς: 220,00 €

**Άρθρο 94 : Κλάδεμα φοινίκων ύψους κορμού έως 2,5 m**

Κλάδεμα φοινίκων σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανικού εξοπλισμού και μέσων για το κλάδεμα, τον τεμαχισμό, την απομάκρυνση των κομμένων κλαδιών και την απόρριψή τους, σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τρία και εβδομήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 3,75 €

**Άρθρο 95 : Κλάδεμα φοινίκων ύψους κορμού πάνω από 2,5 m**

Κλάδεμα φοινίκων σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανικού εξοπλισμού και μέσων για το κλάδεμα, τον τεμαχισμό, την απομάκρυνση των κομμένων κλαδιών και την απόρριψή τους, σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δέκα

Αριθμητικώς: 10,00 €

**Άρθρο 96 : Κλάδεμα θάμνων, ανανέωση - διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων ύψους έως 1,70 m**

Ανανέωση (σκελετοκλάδεμα) ή διαμόρφωση κόμης θάμνων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική

μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,60 €

**Άρθρο 97 : Κλάδεμα θάμνων, διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 m.**

Ανανέωση (σκελετοκλάδεμα) ή διαμόρφωση κόμης θάμνων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: 1,50 €

**Άρθρο 98 : Ψαλίδισμα πολύ αναπτυγμένων θάμνων περίμετρο 3m και ύψος άνω των 2m - Ανανέωση παλαιών ανεπτυγμένων αναρριχώμενων θάμνων.**

Ψαλίδισμα πολύ αναπτυγμένων θάμνων (πχ. Πικροδάφνες παραλίας) περίμετρο 3m και ύψος άνω των 2m. Ανανέωση παλαιών ανεπτυγμένων αναρριχώμενων θάμνων.

Περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο και τριάντα λεπτά

Αριθμητικώς: 2,30 €

## **Άρθρο 99 : Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με χειροκίνητο μηχανικό ψαλίδι μπορντούρας**

Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους, σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι πέντε λεπτά

Αριθμητικώς: 0,25 €

## **Άρθρο 100 : Διαμόρφωση κόμης ετησίων και πολυετών ποωδών φυτών**

Διαμόρφωση κόμης ετησίων και πολυετών ποωδών φυτών σε μπορντούρα σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων, καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους, σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα λεπτά

Αριθμητικώς: 0,04

## **Άρθρο 101 : Φυτοπροστασία θάμνων – τριανταφυλλιών - δένδρων ύψους ως 4 m με βιολογικά σκευάσματα σε χώρους πρασίνου**

Καταπολέμηση ασθενειών με προληπτική ή θεραπευτική εφαρμογή εγκεκριμένων μυκητοκτόνων, ή άλλων βιολογικών σκευασμάτων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-05-00.. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και των σκευασμάτων που θα χρησιμοποιηθούν, κατόπιν έγκρισης από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ένα

Αριθμητικώς: 1,00 €

## **Άρθρο 102 : Φυτοπροστασία δένδρων ύψους πάνω από 4m με βιολογικά σκευάσματα**

Καταπολέμηση ασθενειών με προληπτική ή θεραπευτική εφαρμογή εγκεκριμένων μυκητοκτόνων, ή άλλων βιολογικών σκευασμάτων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-05-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και των σκευασμάτων που θα χρησιμοποιηθούν, κατόπιν έγκρισης από την Υπηρεσία. Φυτοπροστασία δένδρων ύψους πάνω από 4 m.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)



ΕΥΡΩ Ολογράφως: τέσσερα  
Αριθμητικώς: 4,00 €

**Άρθρο 103 : Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m**

Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων μπορντούρας ή μεμονωμένων θάμνων με μηχανικά μέσα, με τον τεμαχισμό σε μικρότερα τμήματα, την εκρίζωση του υπόγειου τμήματος των θάμνων με εκσκαφέα και την απομάκρυνση όλων των προϊόντων κοπής και εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο σε τοποθεσία που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: δύο

Αριθμητικώς: 2,00 €

**Άρθρο 104 : Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων ή μικρού δένδρου με ύψος άνω του 1,50 m**

Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων μπορντούρας ή μεμονωμένων θάμνων ή μικρού δένδρου με μηχανικά μέσα, με τον τεμαχισμό σε μικρότερα τμήματα, την εκρίζωση του υπόγειου τμήματος των θάμνων ή μικρών δένδρων με εκσκαφέα και την απομάκρυνση όλων των προϊόντων κοπής και εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο σε τοποθεσία που επιτρέπεται, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος άνω του 1,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πέντε

Αριθμητικώς: 5,00 €

**Άρθρο 105 : Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m**

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: είκοσι πέντε

Αριθμητικώς: 25,00 €

**Άρθρο 106 : Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m**

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-

07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: πενήντα

Αριθμητικώς: 50,00 €

**Άρθρο 107 : Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m**

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών. Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: εβδομήντα

Αριθμητικώς: 70,00 €

**Άρθρο 108 : Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αείλανθος, κλπ) ύψους κορμού έως 3,0 m**

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών. Κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αείλανθος, κλπ) ύψους κορμού έως 3,0 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: τρία

Αριθμητικώς: 3,00 €

**Άρθρο 109 : Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αείλανθος, κλπ) ύψους κορμού > 3,0 m**

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αείλανθος, κλπ) ύψους κορμού > 3,0 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: οχτώ

Αριθμητικώς: 8,00 €

**Άρθρο 110 : Κλάδευση - δένδρου με αναρρίχηση (εναερίτες)**

Περιλαμβάνει την αμοιβή του αναρριχητή - εναερίτη, τη δαπάνη για τη λήψη των μέτρων ασφάλειας, το κόστος χρήσης του απαιτούμενου εξοπλισμού για την κοπή, συλλογή, θρυμματισμό και την απομάκρυνση, τη μεταφορά και την απόθεση των προϊόντων κλάδευσης - κοπής σε οποιαδήποτε απόσταση, καθώς και οποιαδήποτε δαπάνη

# 2024DIA B29093

- 75 -

απαιτηθεί για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας η οποία δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά πιθανά να προκύψει κατά την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: διακόσια πενήντα

Αριθμητικώς: 250,00 €

Μελέτη		Η Πρ/νη Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού αστικού πρασίνου κ.α.α.	Ο Πρ/νος Τμήματος Συντήρησης Πρασίνου Ανατολικού Τομέα
Ζέτη Χριστίνα ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Κιοσσέ Πασχαλία ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Συρανίδου Ελένη ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού
		Ο αν. Πρ/νος Διεύθυνσης Διαχείρισης Πρασίνου & Περιβάλλοντος  Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ					
1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (CPV : 45243510-0 Εργασίες Επιχωμάτωσης)					
A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Μον. Μετρ.	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Ποσότητα
1	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού	1	m <sup>3</sup>	2,60 €	100,00
2	Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου Τάφροι βάθους 20 - 40 cm	2	m	1,00 €	2.000,00
3	Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου, με μηχανικά μέσα	3	m	0,80 €	2.000,00
4	Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με ελκυστήρα	4	m	0,60 €	1.000,00
2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (CPV : 45232120-9 Αρδευτικά Έργα)					
A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Μον. Μετρ.	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Ποσότητα
1	Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, στατικοί (σώμα ανύψωσης 5 και 10 cm) (με βαλβίδα αποστράγγισης)	5	TEM	4,50 €	1.300
2	Εκτοξευτήρας αυτοανυψούμενος, στατικός, με σώμα ανύψωσης 15 cm (με βαλβίδα αποστράγγισης)	6	TEM	13,50 €	200
3	Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γριναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m (με βαλβίδα αποστράγγισης)	7	TEM	17,50 €	600
4	Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γριναζωτοί, πλαστικοί ακτίνας ενεργείας 7 - 14 m (με βαλβίδα αποστράγγισης)	8	TEM	21,00 €	600
5	Ακροφύσια για σταθερούς εκτοξευτήρες, ρυθμιζόμενοι, κανονικής παροχής ακτίνας 2-5 m	9	TEM	2,80 €	1.500
6	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές με πηνίο (actuator) 24 V / AC, Ονομαστικής διαμέτρου Φ 1" χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής	10	TEM	35,00 €	70
7	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές με πηνίο (actuator) 24 V / AC, Ονομαστικής διαμέτρου Φ 1"	11	TEM	95,00 €	30

	1/2" χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής				
8	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές με πηνίο (actuator) 24 V / AC, Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2", χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής	12	TEM	110,00 €	20
9	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 3/4", με πηνίο(actuator) 9 V, με μηχανισμό ρύθμισης παροχής	13	TEM	40,00 €	100
10	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 1", με πηνίο(actuator) 9 V, με μηχανισμό ρύθμισης παροχής	14	TEM	45,00 €	80
11	Πηνία ηλεκτροβανών 24 V AC	15	TEM	22,00 €	80
12	Προγραμματιστές μπαταρίας 9 V τύπου φρεατίου (ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 1)	16	TEM	115,00 €	40
13	Προγραμματιστές μπαταρίας 9 V τύπου φρεατίου (ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 2)	17	TEM	125,00 €	20
14	Προγραμματιστές μπαταρίας 9 V τύπου φρεατίου, Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 4	18	TEM	140,00 €	20
15	Προγραμματιστές μπαταρίας 9 V τύπου φρεατίου, Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 6	19	TEM	180,00 €	15
16	Αισθητήρας βροχής	20	TEM	40,00 €	20
17	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1/2 in	21	TEM	5,30 €	80
18	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 3/4 in	22	TEM	7,40 €	80
19	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 in	23	TEM	10,50 €	50
20	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in	24	TEM	28,00 €	10
21	Μειωτές πίεσης PN 16 atm ( DN Φ 1/2 ") με ενσωματωμένο μανόμετρο γλυκερίνης	25	TEM	35,00 €	15
22	Μειωτές πίεσης PN 16 atm (21 DN Φ 3/4 ") με ενσωματωμένο μανόμετρο γλυκερίνης	26	TEM	55,00 €	20

23	Μειωτές πίεσης PN 16 atm (22 DN Φ 1 ") με ενσωματωμένο μανόμετρο γλυκερίνης	27	TEM	60,00 €	15
24	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm ( διατομές Φ16, Φ20, mm)	28	m	0,30 €	4.000,00
25	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm ( διατομές Φ25, Φ32 mm)	29	m	0,65 €	4.000,00
26	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 32 mm	30	m	1,00 €	500,00
27	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm ( διατομές Φ40, Φ50, Φ63 mm)	31	m	2,70 €	400,00
28	Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από πολυαιθυλένιο (PE) με σταλάκτες μακράς διαδρομής, αποστάσεις σταλακτών 33 cm	32	m	0,35 €	2.000
29	Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από PE με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες (Αποστάσεις σταλακτών 33 cm)	33	m	0,60 €	1.500
30	Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από PE με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες και ριζοαπωθητικό, για υπόγεια τοποθέτηση (Αποστάσεις σταλακτών 33 cm)	34	m	1,40 €	800,00
31	Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος	35	TEM	0,22 €	1000
32	Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διατομής Φ16, Φ20	36	TEM	0,70 €	1500
33	Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διατομής Φ25, Φ32	37	TEM	1,10 €	1500
34	Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διατομής Φ40, Φ50, Φ63	38	TEM	7,50 €	300
35	Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό (DN Φ 1/2")	39	TEM	5,50 €	20
36	Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό (DN Φ 3/4")	40	TEM	7,50 €	20
37	Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό (DN Φ 1")	41	TEM	18,00 €	20
38	Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	42	m	0,45 €	1.000,00
39	Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	43	m	0,60 €	500,00
40	Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	44	m	0,75 €	10,00

41	Καλύμματα φρεατίων Καλύμματα από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)	45	kg	1,85 €	100,00
42	Υδραυλικές αντιπληγματικές βαλβίδες, χυτοσιδηρές, διπλού θαλάμου ή αντίστοιχου τύπου, ονομαστικής πίεσης PN 16, ονομαστικής διαμέτρου DN 50	46	TEM	750,00 €	2
43	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 12	47	TEM	450,00 €	2
44	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 15-16	48	TEM	500,00 €	2
45	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 24	49	TEM	650,00 €	2
46	Προγραμματισμός και ρύθμιση αυτόματων δικτύων άρδευσης, έλεγχος δικτύων άρδευσης, εντοπισμός βλαβών	50	ώρα	5,00 €	360,00

### 3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (CPV : 77300000-3 Υπηρεσίες φυτοκομίας )

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Μον. Μετρ.	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Ποσότητα
1	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	51	στρ.	105,00 €	25,00
2	Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους	52	m3	5,00 €	80,00
3	Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας	53	m2	0,25 €	3.000,00
4	Προμήθεια φυτικής γης	54	m3	6,00 €	100,00
5	Προμήθεια τύρφης	55	m3	40,00 €	50,00
6	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	56	m3	8,50 €	100,00
7	Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ4	57	TEM	33,50 €	180
8	Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ5	58	TEM	68,00 €	60
9	Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ6	59	TEM	100,00 €	30
10	Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ7	60	TEM	140,00 €	10
11	Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ1	61	TEM	4,00 €	2.700
12	Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ2	62	TEM	7,70 €	2.700

13	Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ3	63	TEM	11,00 €	600
14	Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ4	64	TEM	16,00 €	60
15	Προμήθεια και φύτευση αναρριχώμενων, κατηγορίας Α1	65	TEM	5,50 €	150
16	Προμήθεια και φύτευση αναρριχώμενων, κατηγορίας Α2	66	TEM	6,40 €	150
17	Φύτευση ποωδών φυτών και βολβών	67	TEM	0,40 €	15.000
18	Προμήθεια και φύτευση ποωδών φυτών Π1 και βολβών	68	TEM	1,25 €	30.000
19	Προμήθεια και φύτευση ποωδών φυτών Π2 και βολβών	69	TEM	2,45 €	3.000
20	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά	70	στρ.	2.000,00 €	15,00
21	Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα	71	στρ.	5.500,00 €	6,00
<b>4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (CPV : 77300000-3 Υπηρεσίες φυτοκομίας )</b>					
<b>A/A</b>	<b>Είδος Εργασιών</b>	<b>A.T.</b>	<b>Μον. Μετρ.</b>	<b>Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (Ευρώ)</b>	<b>Ποσότητα</b>
1	Καθαρισμός χλοοτάπητα και χώρου φυτών	72	στρ.	3,20 €	7.749,00
2	Καθαρισμός χώρων φυτών εδαφοκάλυψης - μεσημβριανθέμου	73	στρ.	20,00 €	50,00
3	Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή	74	στρ.	27,50 €	2.324,70
4	Κούρεμα χλοοτάπητα με μικρό ελκυστήρα με χλοοκοπτική εξάρτηση	75	στρ.	22,50 €	5.424,30
5	Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε άλση, πάρκα, πλατείες και ελεύθερους χώρους	76	στρ.	30,00 €	1.200,00
6	Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε μη φυτευμένους χώρους	77	στρ.	25,00 €	600,00
7	Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων	78	στρ.	40,00 €	60,00
8	Καθαρισμός περιβάλλοντος χώρου Απομάκρυνση ζιζανίων από πλακόστρωτες επιφάνειες και ρείθρα με τα χέρια	79	στρ.	22,50 €	250,00
9	Βοτάνισμα με τα χέρια	80	στρ.	90,00 €	45,00
10	Απομάκρυνση ανεπιθύμητης βλάστησης, επάνω και περιμετρικά τάφο	81	TEM	1,20 €	140.000,00



11	Άρδευση φυτών με βυτίο ή από παρόχες	82	TEM	0,07 €	10.000
12	Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)	83	στρ.	0,95 €	12.000,00
13	Άρδευση φυτών εδαφοκάλυψης - μεσημβριανθέμου με επίγειο σύστημα άρδευσης αυτοματοποιημένο	84	στρ.	1,40 €	600,00
14	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	85	TEM	0,20 €	10.000
15	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών, διαμέτρου από 0,61 m και άνω	86	TEM	0,35 €	4.640
16	Λίπανση χλοοτάπητα, χειρονακτική	87	στρ.	15,00 €	371,00
17	Διαμόρφωση - Ανανέωση κόμης δένδρων ύψους μέχρι 4 m	88	TEM	8,75 €	300
18	Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 m	89	TEM	20,00 €	270
19	Ανανέωση κόμης δένδρων ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	90	TEM	60,00 €	110
20	Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους 12 - 16 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	91	TEM	80,00 €	50
21	Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους 16 - 20 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	92	TEM	130,00 €	10
22	Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους πάνω από 20 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	93	TEM	220,00 €	10
23	Κλάδεμα φοινίκων ύψους κορμού έως 2,5 m	94	TEM	3,75 €	15
24	Κλάδεμα φοινίκων, ύψους κορμού πάνω από 2,5 m	95	TEM	10,00 €	15
25	Κλάδεμα θάμνων, ανανέωση - διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων ύψους έως 1,70 m	96	TEM	0,60 €	16.500
26	Κλάδεμα θάμνων, ανανέωση - διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 m	97	TEM	1,50 €	3.700
27	Ψαλίδισμα πολύ αναπτυγμένων θάμνων με περίμετρο 3 m και ύψος άνω των 2 m - Ανανέωση παλαιών ανεπτυγμένων αναρριχώμενων θάμνων	98	TEM	2,30 €	1.000
28	Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με χειροκίνητο μηχανικό ψαλίδι μπορντούρας	99	m	0,25 €	60.000,00
29	Διαμόρφωση κόμης ετησίων και πολυετών ποωδών φυτών	100	TEM	0,04 €	10.002

30	Φυτοπροστασία θάμνων – τριανταφυλλιών- δένδρων ύψους ως 4 m με βιολογικά σκευάσματα σε χώρους πρασίνου	101	TEM	1,00 €	1.500
31	Φυτοπροστασία δένδρων ύψους πάνω από 4m με βιολογικά σκευάσματα	102	TEM	4,00 €	200
32	Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m	103	TEM	2,00 €	200
33	Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος άνω του 1,50 m	104	TEM	5,00 €	155
34	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m	105	TEM	25,00 €	30
35	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m	106	TEM	50,00 €	20
36	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m	107	TEM	70,00 €	15
37	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αείλανθος, κλπ) ύψους κορμού έως 3,0 m	108	TEM	3,00 €	1.500
38	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αείλανθος, κλπ) ύψους κορμού > 3,0 m	109	TEM	8,00 €	150
39	Κλάδεμα με αναρρίχηση (εναερίτες)	110	TEM	250,00 €	5

Μελέτη		Η Πρ/νη Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού Αστικού Πρασίνου κ.α.α.	Ο Πρ/νος Τμήματος Συντήρησης Πρασίνου Ανατολικού Τομέα
Ζέτη Χριστίνα ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Κιοσσέ Πασχαλία ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Συρανίδου Ελένη ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού
		Ο αν. Πρ/νος Διεύθυνσης Διαχείρισης Πρασίνου & Περιβάλλοντος  Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ						
1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (CPV : 45243510-0 Εργασίες Επιχωμάτωσης)						
A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Μον. Μετρ.	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Ποσότητα	Δαπάνη
1	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού	1	m3	2,60 €	100,00	260,00 €
2	Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου Τάφροι βάθους 20 - 40 cm	2	m	1,00 €	2.000,00	2.000,00 €
3	Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου, με μηχανικά μέσα	3	m	0,80 €	2.000,00	1.600,00 €
4	Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με ελκυστήρα	4	m	0,60 €	1.000,00	600,00 €
<b>Σύνολο 1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (CPV: 45243510-0 Εργασίες Επιχωμάτωσης)</b>						<b>4.460,00 €</b>
2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (CPV : 45232120-9 Αρδευτικά Έργα)						
A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Μον. Μετρ.	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Ποσότητα	Δαπάνη
1	Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, στατικοί (σώμα ανύψωσης 5 και 10 cm) (με βαλβίδα αποστράγγισης)	5	TEM	4,50 €	1.300	5.850,00 €
2	Εκτοξευτήρας αυτοανυψούμενος, στατικός, με σώμα ανύψωσης 15 cm (με βαλβίδα αποστράγγισης)	6	TEM	13,50 €	200	2.700,00 €
3	Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γранаζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m (με βαλβίδα αποστράγγισης)	7	TEM	17,50 €	600	10.500,00 €
4	Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γранаζωτοί, πλαστικοί ακτίνας ενεργείας 7 - 14 m (με βαλβίδα αποστράγγισης)	8	TEM	21,00 €	600	12.600,00 €
5	Ακροφύσια για σταθερούς εκτοξευτήρες, ρυθμιζόμενου, κανονικής παροχής ακτίνας 2-5 m	9	TEM	2,80 €	1.500	4.200,00 €
6	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές με πηνίο (actuator) 24 V / AC, Ονομαστικής διαμέτρου Φ 1"	10	TEM	35,00 €	70	2.450,00 €

	χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής					
7	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές με πηνίο (actuator) 24 V / AC, Ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 1/2" χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής	11	TEM	95,00 €	30	2.850,00 €
8	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές με πηνίο (actuator) 24 V / AC, Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2", χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής	12	TEM	110,00 €	20	2.200,00 €
9	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 3/4", με πηνίο(actuator) 9 V, με μηχανισμό ρύθμισης παροχής	13	TEM	40,00 €	100	4.000,00 €
10	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 1", με πηνίο(actuator) 9 V, με μηχανισμό ρύθμισης παροχής	14	TEM	45,00 €	80	3.600,00 €
11	Πηνία ηλεκτροβανών 24 V AC	15	TEM	22,00 €	80	1.760,00 €
12	Προγραμματιστές μπαταρίας 9 V τύπου φρεατίου (ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 1)	16	TEM	115,00 €	40	4.600,00 €
13	Προγραμματιστές μπαταρίας 9 V τύπου φρεατίου (ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 2)	17	TEM	125,00 €	20	2.500,00 €
14	Προγραμματιστές μπαταρίας 9 V τύπου φρεατίου, Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 4	18	TEM	140,00 €	20	2.800,00 €
15	Προγραμματιστές μπαταρίας 9 V τύπου φρεατίου, Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 6	19	TEM	180,00 €	15	2.700,00 €
16	Αισθητήρας βροχής	20	TEM	40,00 €	20	800,00 €
17	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1/2 in	21	TEM	5,30 €	80	424,00 €
18	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 3/4 in	22	TEM	7,40 €	80	592,00 €
19	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής	23	TEM	10,50 €	50	525,00 €

	διαμέτρου Φ 1 in					
20	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in	24	TEM	28,00 €	10	280,00 €
21	Μειωτές πίεσης PN 16 atm ( DN Φ 1/2 ") με ενσωματωμένο μανόμετρο γλυκερίνης	25	TEM	35,00 €	15	525,00 €
22	Μειωτές πίεσης PN 16 atm (21 DN Φ 3/4 ") με ενσωματωμένο μανόμετρο γλυκερίνης	26	TEM	55,00 €	20	1.100,00 €
23	Μειωτές πίεσης PN 16 atm (22 DN Φ 1 ") με ενσωματωμένο μανόμετρο γλυκερίνης	27	TEM	60,00 €	15	900,00 €
24	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm ( διατομές Φ16, Φ20, mm)	28	m	0,30 €	4.000,00	1.200,00 €
25	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm ( διατομές Φ25, Φ32 mm)	29	m	0,65 €	4.000,00	2.600,00 €
26	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 32 mm	30	m	1,00 €	500,00	500,00 €
27	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm ( διατομές Φ40, Φ50, Φ63 mm)	31	m	2,70 €	400,00	1.080,00 €
28	Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από πολυαιθυλένιο (PE) με σταλάκτες μακράς διαδρομής, αποστάσεις σταλακτών 33 cm	32	m	0,35 €	2.000	700,00 €
29	Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από PE με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες (Αποστάσεις σταλακτών 33 cm)	33	m	0,60 €	1.500	900,00 €
30	Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από PE με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες και ριζοαπωθητικό, για υπόγεια τοποθέτηση (Αποστάσεις σταλακτών 33 cm)	34	m	1,40 €	800,00	1.120,00 €
31	Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος	35	TEM	0,22 €	1000	220,00 €
32	Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διατομής Φ16, Φ20	36	TEM	0,70 €	1500	1.050,00 €
33	Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διατομής Φ25, Φ32	37	TEM	1,10 €	1500	1.650,00 €

34	Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διατομής Φ40, Φ50, Φ63	38	TEM	7,50 €	300	2.250,00 €
35	Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό (DN Φ 1/2")	39	TEM	5,50 €	20	110,00 €
36	Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό (DN Φ 3/4")	40	TEM	7,50 €	20	150,00 €
37	Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό (DN Φ 1")	41	TEM	18,00 €	20	360,00 €
38	Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	42	m	0,45 €	1.000,00	450,00 €
39	Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	43	m	0,60 €	500,00	300,00 €
40	Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	44	m	0,75 €	10,00	7,50 €
41	Καλύμματα φρεατίων Καλύμματα από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)	45	kg	1,85 €	100,00	185,00 €
42	Υδραυλικές αντιπληγματικές βαλβίδες, χυτοσιδηρές, διπλού θαλάμου ή αντίστοιχου τύπου, ονομαστικής πίεσης PN 16, ονομαστικής διαμέτρου DN 50	46	TEM	750,00 €	2	1.500,00 €
43	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 12	47	TEM	450,00 €	2	900,00 €
44	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 15-16	48	TEM	500,00 €	2	1.000,00 €
45	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 24	49	TEM	650,00 €	2	1.300,00 €
46	Προγραμματισμός και ρύθμιση αυτόματων δικτύων άρδευσης, έλεγχος δικτύων άρδευσης, εντοπισμός βλαβών	50	ώρα	5,00 €	360,00	1.800,00 €

**Σύνολο 2: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (CPV : 45232120-9 Άρδευτικά Έργα)**

**91.788,50 €**

**3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (CPV : 77300000-3 Υπηρεσίες φυτοκομίας )**

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Μον. Μετρ.	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Ποσότητα	Δαπάνη
1	Γενική μόρφωση επιφάνειας	51	στρ.	105,00 €	25,00	2.625,00 €

	εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα					
2	Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους	52	m3	5,00 €	80,00	400,00 €
3	Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας	53	m2	0,25 €	3.000,00	750,00 €
4	Προμήθεια φυτικής γης	54	m3	6,00 €	100,00	600,00 €
5	Προμήθεια τύρφης	55	m3	40,00 €	50,00	2.000,00 €
6	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	56	m3	8,50 €	100,00	850,00 €
7	Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ4	57	TEM	33,50 €	180	6.030,00 €
8	Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ5	58	TEM	68,00 €	60	4.080,00 €
9	Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ6	59	TEM	100,00 €	30	3.000,00 €
10	Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ7	60	TEM	140,00 €	10	1.400,00 €
11	Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ1	61	TEM	4,00 €	2.700	10.800,00 €
12	Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ2	62	TEM	7,70 €	2.700	20.790,00 €
13	Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ3	63	TEM	11,00 €	600	6.600,00 €
14	Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ4	64	TEM	16,00 €	60	960,00 €
15	Προμήθεια και φύτευση αναρριχώμενων, κατηγορίας Α1	65	TEM	5,50 €	150	825,00 €
16	Προμήθεια και φύτευση αναρριχώμενων, κατηγορίας Α2	66	TEM	6,40 €	150	960,00 €
17	Φύτευση ποωδών φυτών και βολβών	67	TEM	0,40 €	15.000	6.000,00 €
18	Προμήθεια και φύτευση ποωδών φυτών Π1 και βολβών	68	TEM	1,25 €	30.000	37.500,00 €
19	Προμήθεια και φύτευση ποωδών φυτών Π2 και βολβών	69	TEM	2,45 €	3.000	7.350,00 €
20	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά	70	στρ.	2.000,00 €	15,00	30.000,00 €
21	Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα	71	στρ.	5.500,00 €	6,00	33.000,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 3: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (CPV : 77300000-3 Υπηρεσίες φυτοκομίας)</b>						<b>176.520,00 €</b>
<b>4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (CPV : 77300000-3 Υπηρεσίες φυτοκομίας )</b>						
A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Μον. Μετρ.	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Ποσότητα	Δαπάνη

1	Καθαρισμός χλοοτάπητα και χώρου φυτών	72	στρ.	3,20 €	7.749,00	24.796,80 €
2	Καθαρισμός χώρων φυτών εδαφοκάλυψης - μεσημβριανθέμου	73	στρ.	20,00 €	50,00	1.000,00 €
3	Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή	74	στρ.	27,50 €	2.324,70	63.929,25 €
4	Κούρεμα χλοοτάπητα με μικρό ελκυστήρα με χλοοκοπτική εξάρτηση	75	στρ.	22,50 €	5.424,30	122.046,75 €
5	Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε άλση, πάρκα, πλατείες και ελεύθερους χώρους	76	στρ.	30,00 €	1.200,00	36.000,00 €
6	Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε μη φυτευμένους χώρους	77	στρ.	25,00 €	600,00	15.000,00 €
7	Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων	78	στρ.	40,00 €	60,00	2.400,00 €
8	Καθαρισμός περιβάλλοντος χώρου Απομάκρυνση ζιζανίων από πλακόστρωτες επιφάνειες και ρείθρα με τα χέρια	79	στρ.	22,50 €	250,00	5.625,00 €
9	Βοτάνισμα με τα χέρια	80	στρ.	90,00 €	45,00	4.050,00 €
10	Απομάκρυνση ανεπιθύμητης βλάστησης, επάνω και περιμετρικά τάφο	81	TEM	1,20 €	140.000,00	168.000,00 €
11	Άρδευση φυτών με βυτίο ή από παρόχες	82	TEM	0,07 €	10.000	700,00 €
12	Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)	83	στρ.	0,95 €	12.000,00	11.400,00 €
13	Άρδευση φυτών εδαφοκάλυψης - μεσημβριανθέμου με επίγειο σύστημα άρδευσης αυτοματοποιημένο	84	στρ.	1,40 €	600,00	840,00 €
14	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	85	TEM	0,20 €	10.000	2.000,00 €
15	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών, διαμέτρου από 0,61 m και άνω	86	TEM	0,35 €	4.640	1.624,00 €
16	Λίπανση χλοοτάπητα, χειρονακτική	87	στρ.	15,00 €	371,00	5.565,00 €
17	Διαμόρφωση - Ανανέωση κόμης	88	TEM	8,75 €	300	2.625,00 €



	δένδρων ύψους μέχρι 4 m					
18	Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 m	89	TEM	20,00 €	270	5.400,00 €
19	Ανανέωση κόμης δένδρων ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	90	TEM	60,00 €	110	6.600,00 €
20	Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους 12 - 16 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	91	TEM	80,00 €	50	4.000,00 €
21	Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους 16 - 20 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	92	TEM	130,00 €	10	1.300,00 €
22	Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους πάνω από 20 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	93	TEM	220,00 €	10	2.200,00 €
23	Κλάδεμα φοινίκων ύψους κορμού έως 2,5 m	94	TEM	3,75 €	15	56,25 €
24	Κλάδεμα φοινίκων, ύψους κορμού πάνω από 2,5 m	95	TEM	10,00 €	15	150,00 €
25	Κλάδεμα θάμνων, ανανέωση - διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων ύψους έως 1,70 m	96	TEM	0,60 €	16.500	9.900,00 €
26	Κλάδεμα θάμνων, ανανέωση - διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 m	97	TEM	1,50 €	3.700	5.550,00 €
27	Ψαλίδισμα πολύ αναπτυγμένων θάμνων με περίμετρο 3 m και ύψος άνω των 2 m - Ανανέωση παλαιών αναπτυγμένων αναρριχώμενων θάμνων	98	TEM	2,30 €	1.000	2.300,00 €
28	Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με χειροκίνητο μηχανικό ψαλίδι μπορντούρας	99	m	0,25 €	60.000,00	15.000,00 €
29	Διαμόρφωση κόμης ετησίων και πολυετών ποωδών φυτών	100	TEM	0,04 €	10.002	400,08 €
30	Φυτοπροστασία θάμνων – τριανταφυλλιών- δένδρων ύψους ως 4 m με βιολογικά σκευάσματα σε χώρους πρασίνου	101	TEM	1,00 €	1.500	1.500,00 €
31	Φυτοπροστασία δένδρων ύψους πάνω από 4m με βιολογικά σκευάσματα	102	TEM	4,00 €	200	800,00 €
32	Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m	103	TEM	2,00 €	200	400,00 €

33	Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος άνω του 1,50 m	104	TEM	5,00 €	155	775,00 €
34	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m	105	TEM	25,00 €	30	750,00 €
35	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m	106	TEM	50,00 €	20	1.000,00 €
36	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m	107	TEM	70,00 €	15	1.050,00 €
37	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αιιλανθος, κλπ) ύψους κορμού έως 3,0 m	108	TEM	3,00 €	1.500	4.500,00 €
38	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αιιλανθος, κλπ) ύψους κορμού > 3,0 m	109	TEM	8,00 €	150	1.200,00 €
39	Κλάδεμα με αναρρίχηση (εναερίτες)	110	TEM	250,00 €	5	1.250,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 4: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (CPV : 77300000-3 Υπηρεσίες φυτοκομίας )</b>						<b>533.683,13 €</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>						<b>806.451,63 €</b>
<b>ΦΠΑ 24%</b>						<b>193.548,39 €</b>
<b>ΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>						<b>1.000.000,02 €</b>

Μελέτη		Η Πρ/νη Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού Αστικού Πρασίνου κ.α.α.	Ο Πρ/νος Τμήματος Συντήρησης Πρασίνου Ανατολικού Τομέα
Ζέτη Χριστίνα ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Κιοσσέ Πασχαλία ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Συρανίδου Ελένη ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού
		Ο αν. Πρ/νος Διεύθυνσης Διαχείρισης Πρασίνου & Περιβάλλοντος  Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ****A. ΓΕΝΙΚΑ**

- ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΤΑ ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
- ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΑ ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΔΘ (ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ, ΜΑΛΑΚΟΠΗΣ, ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑΣ) έκτασης περίπου 385 στρεμμάτων από τα οποία περίπου 150 στρ. είναι καθαρό πράσινο
- ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
- ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ: ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 1Α
- ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ:
  - ✓ Καθαρισμός χώρου φυτών
  - ✓ Καθαρισμός χλοοτάπητα.
  - ✓ Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά
  - ✓ Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα
  - ✓ Κούρεμα χλοοτάπητα με μικρό ελκυστήρα με χλοοκοπτική εξάρτηση
  - ✓ Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή
  - ✓ Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (μη αυτόματοποιημένο σύστημα)
  - ✓ Άρδευση φυτών με επίγειο σύστημα άρδευσης, μη αυτόματοποιημένο
  - ✓ Αερισμός χλοοτάπητα
  - ✓ Άρδευση φυτών με βυτίο
  - ✓ Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος
  - ✓ Υποσύλωση δένδρων με την αξία του πασσάλου
  - ✓ Προμήθεια και φύτευση ποωδών, βολβών
  - ✓ Προμήθεια και φύτευση δένδρων σε διάφορα μεγέθη (διάφορα αειθαλή και φυλλοβόλα)
  - ✓ Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός και μηχανικά μέσα
  - ✓ Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών
  - ✓ Διαμόρφωση κόμης ετησίων και πολυετών ποωδών Ψαλίδισμα αγροστωδών (στίπα- μίσχανθος -πενισετο-φεστούκα κ.α), ποωδών (γκάουρα, περόφσκια κ.α.)
  - ✓ Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με χειροκίνητο μηχανικό ψαλίδι μπορντούρας
  - ✓ Κλάδεμα θάμνων ανανέωση-διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων
  - ✓ Κοπή ξερών δένδρων
  - ✓ Εκρίζωση κομμένων δένδρων, ανεπιθύμητης βλάστησης
  - ✓ Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων κλπ
  - ✓ Διαμόρφωση κόμης δένδρων διαφόρων μεγεθών
  - ✓ Βοτάνισμα με τα χέρια
  - ✓ Βοτάνισμα στους τάφους
  - ✓ Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή
  - ✓ Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων
  - ✓ Λίπανση χλοοτάπητα χειρονακτική
  - ✓ Διαμόρφωση νέου παρτεριού (περιλαμβάνεται η χάραξη, φρεζάρισμα, ψιλοχωματισμός, προσθήκη εδαφοβελτιωτικών λίπανση κ.α.
  - ✓ Προετοιμασία διαμορφωμένου παρτεριού για φύτευση εποχικών ή εδαφοκαλυπτικών θάμνων

✓ Εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης αρδευτικών δικτύων

#### **B. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ**

- Κίνδυνος από σύγκρουση – ανατροπή μηχ/των
- Κίνδυνος πτώσης από ανυψωτικό μηχάνημα και από ύψος γενικότερα
- Κίνδυνος από πτώση υλικών κατά τη μεταφορά.
- Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Κίνδυνος εκρήξεων από φλόγιστρα.
- Κίνδυνος εργατικού ατυχήματος
- Κίνδυνος εργατικού ατυχήματος από δίσκο κοπής,
- Κίνδυνος εργατικού ατυχήματος από εκτίναξη πέτρας, χαλίκι
- Κίνδυνος τραυματισμού κατά την επιδιόρθωση σωλήνων
- Κίνδυνος κοπής-τραυματισμού κατά τη χρήση μηχανημάτων και εργαλείων εκτέλεσης κηπουρικών εργασιών
- Κίνδυνος κοπής ή ατυχήματος κατά τη μεταφορά
- Κίνδυνος πυρκαγιάς από χρήση φλόγας, κίνδυνος εκρήξεων.
- Κίνδυνος από κινούμενα οχήματα πλησίον του έργου.
- Κίνδυνος ατυχήματος από τη χρήση μηχανημάτων, εργαλείων
- Κίνδυνος ατυχήματος κατά τη μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης και εκσκαφών
- Κίνδυνος τραυματισμού από πτώσεις κλαδιών και δένδρων και από διάφορα δενδροκομικά εργαλεία.
- Εισπνοή σκόνης
- Θόρυβος (εργασία στην ύπαιθρο-χρήση μηχανημάτων)

Γενικότερα οι αναφερόμενοι και στο ΦΕΚ 2208/8-6-2019 (ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ σελ. 24749)

#### **Γ. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

1. Ημερομηνία διαβίβασης.....
2. Ακριβής διεύθυνση της εργασίας .....
3. Κύριος (οι) της εργασίας και διευθύνσεις : Δήμος Θεσσαλονίκης /
4. Είδος εργασίας και χρήση αυτού συντήρηση και αναθάμιση των χώρων πρασίνου και περιποίηση των ταφώνων στα κοιμητήρια του Δήμου Θεσσαλονίκης.
5. Ανάδοχος(οι) της εργασίας και διεύθυνση .....
6. Συντονιστής σε θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκπόνηση της εργασίας και διεύθυνση.....
7. Προβλεπόμενη ημερομηνία έναρξης εργασιών στο εργοτάξιο.....
8. Προβλεπόμενη διάρκεια του εργοταξίου.....
9. Προβλεπόμενος μέγιστος αριθμός εργαζομένων στο εργοτάξιο .....
10. Προβλεπόμενος αριθμός αναδόχων, υπεργολάβων και αυτοαπασχολούμενων στο εργοτάξιο.
11. Στοιχεία των επιχειρήσεων που έχουν ήδη επιλεγεί .....
12. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης της εργασίας και των εφαρμοσμένων μεθόδων εργασίας κατά φάση:
  - 12.1. Εκσκαφές.....
  - 12.2. Χωματουργικές εργασίες.....
  - 12.3. Κατασκευές.....
  - 12.4. Έκτακτη Συντήρηση.....

12.5. Τακτική Συντήρηση.....

13. Ενδεικτικός κατάλογος των εργασιών που ενέχουν ειδικούς κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

13.1. Εργασίες που εκθέτουν τους εργαζομένους σε κινδύνους καταπλάκωσης βύθισης σε άμμο λάσπη ή πτώσης από ύψος οι οποίοι επιδεινώνονται ιδιαίτερα από τη φύση της δραστηριότητας ή των μεθόδων που χρησιμοποιούνται ή από το περιβάλλον της θέσης εργασίας ή του έργου.

13.2. Εργασίες που εκθέτουν τους εργαζόμενους σε χημικές ή βιολογικές ουσίες οι οποίες παρουσιάζουν ιδιαίτερο κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων ή για τις οποίες απαιτείται ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

13.3. Εργασίες με ionίζουσες ακτινοβολίες οι οποίες απαιτούν τον καθορισμό ελεγχόμενων ή επιτηρούμενων περιοχών όπως αυτές που ορίζονται στο άρθρο 20 της κοινής υπουργικής απόφασης Αποφ. Α2 στ/1539/13-5-85 « Βασικοί κανόνες προστασίας του πληθυσμού και των εργαζομένων από κινδύνους που προκύπτουν από ionίζουσες ακτινοβολίες» σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 80/836/ ΕΥΡΑΤΟΜ της 15<sup>ης</sup> Ιουλίου 1980 και 84/467/ ΕΥΡΑΤΟΜ της 3<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1984(ΦΕΚ-280/Β).

13.4 Εργασίες κοντά σε ηλεκτρικούς αγωγούς υψηλής και μέσης τάσης.

13.5 Εργασίες συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης βαρέων προκατασκευασμένων στοιχείων.

13.6 Εργασίες που προβλέπουν τη χρήση ανυψωτικών οχημάτων, καλαθοφόρων οχημάτων, φορτηγών, δενδροκομικών εργαλείων και εργαλείων δενδροκηπουρικής, χλοοκοπτικών τρακτέρ

13.7 Εργασίες κλάδευσης ψηλών δένδρων που εκθέτουν τους εργαζόμενους σε κινδύνους πτώσης από υψόμετρο, τραυματισμού από πτώσεις κλαδιών, από την εκτίναξη αντικειμένων, κατά την κίνηση των χλοοκοπτικών τρακτέρ αλλά και τη συντήρηση των μηχανημάτων και των εργαλείων.

#### **Δ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

##### **1. Γενικά**

Αντικείμενο της εργασίας είναι η συντήρηση και αναβάθμιση 385 στρεμμάτων συνολικά και των χώρων πρασίνου έκτασης περίπου 150 στρεμμάτων στα κοιμητήρια του ΔΘ (ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ, ΜΑΛΑΚΟΠΗΣ, ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑΣ) καθώς και η περιποίηση των ταφώνων. Ειδικότερα η εργασία που θα εκτελεστεί αποσκοπεί:

A. Στη συντήρηση των διαμορφωμένων χώρων πρασίνου και περιλαμβάνει:

- Συντήρηση χλοοτάπητα (κοπή, άρδευση, λίπανση)
- Διαχείριση του αρδευτικού δικτύου (αντικατάσταση κατεστραμμένων, βελτίωση των υπαρχόντων αρδευτικών δικτύων, επιδιόρθωση βλαβών κ.λ.π.)
- Συντήρηση δένδρων και θάμνων (κλαδέψεις, ψαλιδίσματα, σχηματισμός λεκανών άρδευσης, λίπανση, άρδευση)
- Κοπή και εκρίζωση των ξερών θάμνων και δένδρων.
- Καθαριότητα χώρων πρασίνου.

B. Στην αναβάθμιση των χώρων πρασίνου που περιλαμβάνει:

- Φύτευση υφιστάμενων παρτεριών και δημιουργία νέων σύμφωνα με τις

οδηγίες της υπηρεσίας.

- Φύτευση δένδρων, θάμνων, αναρριχώμενων φυτών, πολυετών ποωδών και βολβών σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας.
- Προμήθεια και εγκατάσταση έτοιμου χλοοτάπητα σε χώρους που θα υποδειχτούν από την υπηρεσία.
- Σπορά χλοοτάπητα σε χώρους που θα υποδειχτούν από την υπηρεσία.

Γ. Στην περιποίηση των ταφώνων η οποία θα περιλαμβάνει:

- Βοτάνισμα και απομάκρυνση αυτοφυούς - ανεπιθύμητης βλάστησης επάνω στους τάφους, που είναι εγκαταλειμμένοι και χρήζουν επέμβασης (σύμφωνα με τις υποδείξεις των επιβλεπόντων της υπηρεσίας).
- Βοτάνισμα και απομάκρυνση αυτοφυούς - ανεπιθύμητης βλάστησης από τους διαδρόμους (πεζοδρόμια, πλακόστρωτα, ρείθρα κ.λ.π) των ταφώνων των χώρων υποδοχής και γενικά από όλους τους διαδρόμους των κοιμητηρίων.

Επιπλέον :

- Απομάκρυνση αυτοφυούς βλάστησης των χώρων περιμετρικά της περίφραξης των κοιμητηρίων ως τα όρια των πεζοδρομίων (οδόστρωμα), περιμετρικά των κτιριακών εγκαταστάσεων των κοιμητηρίων καθώς και ακάλυπτων χώρων.
- Παρεμβάσεις στο βόρειο τμήμα των κοιμητηρίων Αναστάσεως του Κυρίου όποτε αυτό ζητηθεί και σύμφωνα με τις υποδείξεις των επιβλεπόντων της υπηρεσίας.

## **2. Υφιστάμενη κατάσταση**

Οι χώροι στους οποίους προβλέπεται να γίνουν εργασίες συντηρούνται από συνεργεία εργοληπτών πρασίνου.

## **3. Προτεινόμενη διαμόρφωση**

Στην παρούσα φάση καλείται ο ανάδοχος :

- ✓ να συντηρήσει τους προαναφερθέντες χώρους και να τους διατηρήσει σε υψηλό επίπεδο συντήρησης και ιδιαίτερα τους χώρους πρασίνου
- ✓ να πραγματοποιεί όλες τις προβλεπόμενες εργασίες μέχρι την ολοκλήρωση της σύμβασης με απόλυτη ασφάλεια και λαμβάνοντας όλα τα μέτρα που θα εξασφαλίζουν την ασφάλεια και υγεία των απασχολουμένων, των διερχομένων και των περίοικων.

## **4. Εργασίες - Οργάνωση εργασίας**

Η συντήρηση των χώρων των κοιμητηρίων του Δήμου Θεσσαλονίκης και ιδιαίτερα των χώρων πρασίνου, θα γίνει σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 7/2024 μελέτη που έχει συνταχθεί από τη Δ/ση Διαχείρισης Πρασίνου και Περιβάλλοντος και σύμφωνα με τις υποδείξεις της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Η συντήρηση πρασίνου παρουσιάζει ιδιομορφίες που αφορούν στη διαχείριση φυτικού υλικού και πολλές εργασίες συντήρησης εξαρτώνται από απρόβλεπτους παράγοντες όπως είναι οι καιρικές συνθήκες, η συχνότητα χρήσης των χώρων αυτών ανάλογα με την εποχή κ.α. Επομένως, η σειρά, ο τρόπος

εκτέλεσης και οι επαναλήψεις των εργασιών θα καθορίζονται από τον επιβλέποντα της εργασίας.

Προβλέπεται:

- Συντήρηση συνολικά του ήδη εγκατεστημένου πρασίνου (χλοοτάπητες και φυτικό υλικό) έτσι ώστε να διατηρούνται στην καλύτερη κατάσταση
  - Συντήρηση του υπάρχοντος φυτικού υλικού (παλιά δένδρα, θάμνοι), ώστε να ανανεωθεί, να γίνει μόρφωση κόμης (θάμνων, δένδρων), σχηματισμός λεκανών άρδευσης, λίπανση, καταπολέμηση ασθενειών – εντόμων, να γίνει καθαρισμός ξερών κλαδιών, πότισμα, λίπανση, κλπ.,
  - Η συμπλήρωση δένδρων, θάμνων όπου απαιτείται και κρίνεται από την υπηρεσία ότι πρέπει να γίνει.
  - Η εγκατάσταση του χλοοτάπητα όπου απαιτείται με σπορά ή με έτοιμο χλοοτάπητα
  - Φύτευση παρτεριών ετησίων ανθοφόρων, όσες φορές απαιτείται σε συνεννόηση με την Υπηρεσία.
  - Διαχείριση και επισκευές του υπάρχοντος αρδευτικού δικτύου.
  - Καθαρισμό των χώρων πρασίνου που προβλέπονται
  - Κλάδευση δένδρων διαφόρων μεγεθών
  - Κοπή χλόης με όποιο μηχάνημα (χλοοκοπτικό τρακτέρ, χλοοκοπτικές μηχανές - χορτοκοπτικά μηχανήματα) απαιτείται στον κάθε χώρο.
  - Κοπή ανεπιθύμητης βλάστησης σε όλη την έκταση και από τους τάφους
- Η εργασία φυτοπροστασίας των δένδρων με βιολογικά σκευάσματα θα εκτελεστούν λαμβάνοντας όλα τα μέτρα που απαιτούνται για την εκτέλεση αυτής.

**Εγκατάσταση εργοταξίου**

Πριν την έναρξη των εργασιών εξασφαλίζεται η ασφαλής διέλευση των πεζών, Α.Μ.Ε.Α. και οχημάτων με ειδικές κατασκευές (ράμπα), με υλικά κατασκευής, διαστάσεις και φωτεινή σήμανση καθ' όλο το εικοσιτετράωρο, σύμφωνα με τις ισχύουσες από τη Νομοθεσία προδιαγραφές.

**Εργοταξιακή σήμανση**

Προειδοποίηση με κορδέλες σήμανσης και ανακοινώσεις από την προηγούμενη ημέρα και τοποθέτηση κώνων κατά τη διάρκεια των εργασιών (κλάδευση και άλλες εργασίες για τις οποίες απαιτείται η οριοθέτηση του χώρου εργασίας, η είσοδος σε αυτό ή προστασία των διερχόμενων κ.α.) .

**Αποξηλώσεις – Καθαιρέσεις.**

Προβλέπονται μόνο για το άνοιγμα τρυπών για τη φύτευση δένδρων στα πεζοδρόμια καθώς και στην περίπτωση που απαιτηθεί για εργασίες συντήρησης-αποκατάστασης αρδευτικού δικτύου. Προβλέπονται όμως εκριζώσεις ξερών δένδρων, θάμνων και μπορντούρων, όπου κρίνεται απαραίτητο.

**Εκσκαφές- Επιχώσεις – Μεταφορές**

Γίνονται οι απαραίτητες εκσκαφές με μηχανικά μέσα για την διάνοιξη των λάκκων που θα φυτευτούν τα νέα δένδρα ή οι θάμνοι, ή που θα γίνουν εκριζώσεις ξερών δένδρων, θάμνων και οι αντίστοιχες επιχώσεις με κηπαίο χώμα για την

επανεγκατάσταση του πρασίνου καθώς και κατά την εκτέλεση εργασιών εγκατάστασης και επιδιόρθωσης αρδευτικών δικτύων.

### **Καλύψεις- Επιστρώσεις**

Αφορά μόνο καλύψεις και επιχώσεις με κηπαίο χώμα.

### **5. Τρόπος εκτέλεσης της εργασίας**

Η εργασία προβλέπεται να εκτελεστεί με τη λήψη όλων των απαιτούμενων μέτρων για την ασφάλεια των επισκεπτών και των εργαζομένων των κοιμητηρίων καθόλη τη διάρκεια της παραμονή τους στους χώρους.

Οι εργασίες από τον εργολήπτη κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου και των αργιών επιτρέπονται κατόπιν έγκρισης και εντολής της υπηρεσίας με τις απαραίτητες προϋποθέσεις και αδειοδοτήσεις που απαιτούνται.

### **Ε. ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται στον ορισμό υπεύθυνου **ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ** - Τεχνικού Ασφάλειας για την εκτέλεση της Σύμβασης.

Τα καθήκοντα και οι ευθύνες αυτού είναι :

- Η πρόγνωση και λύση προβλημάτων που προκύπτουν κατά τη διάρκεια των εργασιών, όπως κυκλοφοριακό, ανασφαλείς συνθήκες στο εργασιακό περιβάλλον, τοπικές δυσκολίες για την ασφάλεια του έργου και των εργαζομένων
- Ο έλεγχος εκτέλεσης εργασιών, επίσκεψη στις θέσεις εργασίας του έργου και αναφορά των όποιων αποκλίσεων επισημαίνονται
- Η επίβλεψη εκτέλεσης των εργασιών, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις περί Υ & Α των εργαζομένων
- Η έρευνα των ατυχημάτων και διατήρηση ημερολογίου καταγραφής τους για την εξαγωγή συμπερασμάτων προς αποφυγή άλλων παρομοίων
- Η άμεση επικοινωνία με τους αρμόδιους φορείς όπως Τροχαία, Αστυνομία, πρώτες βοήθειες, τοπική αυτοδιοίκηση, κοινωνικούς φορείς που επηρεάζονται από τις εργασίες
- Η φροντίδα έτσι ώστε το προσωπικό του εργοταξίου να είναι ενήμερο σχετικά με τις πρώτες βοήθειες που πρέπει να παρέχονται
- Η οργάνωση ελέγχων ασφάλειας κατά την εκτέλεση των εργασιών, ώστε να επιβεβαιώνεται η διατήρηση και επιβολή μέτρων ασφάλειας
- Η χορήγηση του κατάλληλου εξοπλισμού στους εργαζόμενους
- Η επιβεβαίωση ύπαρξης του κατάλληλου προσωπικού εξοπλισμού ασφάλειας για κάθε εργαζόμενο (παπούτσια, κράνη, γυαλιά προστατευτικά, γάντια, ειδική φόρμα για τον καθαρισμό στοιχείων νερού, κ.α.)
- **Η εφαρμογή και αναπροσαρμογή του Σ.Α.Υ. καθώς και η ανάλογη ενημέρωση του Φ.Α.Υ. σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών**

### **ΣΤ. ΕΥΘΥΝΕΣ ΚΑΙ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

Όλοι οι εργαζόμενοι θα συμμορφώνονται με τα μέτρα ασφάλειας που καθιερώνονται στο εργοτάξιο, ώστε να προστατεύονται οι ίδιοι και τα τρίτα μέρη.

Τα μέτρα ασφάλειας είναι τα ακόλουθα :

- Χρήση εξοπλισμού ασφάλειας και άλλων προστατευτικών μέσων.



- Άμεση αναφορά στον Τεχνικό Ασφάλειας για έλλειψη εξοπλισμού ασφάλειας και επικίνδυνες συνθήκες εργασίας
- Δεν επιτρέπεται η μετακίνηση ή τροποποίηση του εξοπλισμού ασφάλειας και των προστατευτικών μέτρων χωρίς τη σχετική έγκριση
- Δεν επιτρέπεται καμία ενέργεια με πρωτοβουλία των εργαζομένων, που δεν συμβιβάζεται ως προς τα μέτρα ασφάλειας, διότι τίθεται σε κίνδυνο η δική τους ασφάλεια και η ασφάλεια των άλλων
- **Οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να φέρουν τα προστατευτικά μέσα που τους παρέχονται**

## **Z. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

### **1. Φορτηγά Αυτοκίνητα**

Σε ορισμένες εργασίες είναι απαραίτητη η μεταφορά των υλικών και του απαραίτητου εξοπλισμού με φορτηγά, τα οποία θα πρέπει να τηρούν τα κάτωθι

Κάθε φορτηγό αυτοκίνητο:

- Φέρει άδεια κυκλοφορίας και είναι ασφαλισμένο
- Έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ
- Φέρει κιβώτιο Α΄ Βοηθειών
- Φέρει πυροσβεστήρα
- Είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν
- Έχει δελτίο καταλληλότητας, το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται, καθώς και δελτίο συντήρησης, το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του συνεργείου.

### **2. Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)**

Σύμφωνα με το Π.Δ. 396/94 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας για την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ», τα ΜΑΠ πρέπει να είναι σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις σχετικά με το σχεδιασμό και την κατασκευή τους, από πλευράς ασφάλειας και υγείας.

Για την ασφάλεια όλων των εργαζομένων επιβάλλεται η πιστή εφαρμογή των παρακάτω οδηγιών.

Κάθε εργαζόμενος :

- Θα φοράει πάντα παπούτσια ασφαλείας και κράνος όταν κυκλοφορεί στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών
- Θα φοράει πάντα όλα τα απαιτούμενα είδη ατομικής προστασίας κατά την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης εργασίας και θα τα χρησιμοποιεί μόνο για τις προβλεπόμενες χρήσεις και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, ο οποίος υποχρεούται να χορηγεί οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά
- Θα διατηρεί σε καθαρή και καλή κατάσταση τα ΜΑΠ, θα φροντίζει να τα αλλάζει, όταν θα παρουσιάσουν φθορά και θα τα αποθηκεύει σε κατάλληλο μέρος για να μην καταστρέφονται.
- Ζώνες ασφαλείας θα χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά όπου προβλέπεται και εάν ο εργαζόμενος ευρίσκεται υπεράνω του ενός μέτρου από το δάπεδο εργασίας.
- Τα ΜΑΠ που θα χρησιμοποιούνται είναι:

### 2.1 Κράνη

Όλα τα κράνη είναι προδιαγραφών ΟΕ και σύμφωνα με τη EN 397 PE και σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η κυκλοφορία στο εργοτάξιο χωρίς αυτά.

### 2.2 Υποδήματα ασφαλείας

Όλα τα υποδήματα ασφαλείας είναι προδιαγραφών CE και σύμφωνα με την EN 345 PE και είναι υποχρεωτικά για όλους τους εργαζόμενους που διακινούνται στους δρόμους και τις εγκαταστάσεις του εργοταξίου.

Απαγορεύεται δε ρητά η χρήση ανοιχτού υποδήματος τύπου σαγιονάρας, τόσο από τους οδηγούς των οχημάτων, όσο και από τους υπόλοιπους εργαζόμενους.

### 2.3 Στολή Εργασίας

Είναι υποχρεωτική για όλο το προσωπικό, το οποίο ανάλογα με το είδος και την επικινδυνότητα της εργασίας που εκτελεί, φορά και τον κατάλληλο τύπο φόρμας.

### 2.4 Γάντια

Στη διάθεση του προσωπικού βρίσκονται γάντια διαφόρων τύπων, όπως

A) Δερμάτινα γάντια των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική σε εργασίες χειρισμού κοφτερών και μυτερών αντικειμένων για να προστατεύονται τα δάκτυλα και τα χέρια από κοψίματα, τρυπήματα και τραυματισμούς γενικά

B) Λαστιχένια γάντια ηλεκτρολόγων, των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική για ηλεκτροτεχνίτες που είναι υποχρεωμένοι να εργάζονται σε κυκλώματα υπό τάση.

### 2.5 Γυαλιά Ασφαλείας

Για την αποφυγή ατυχημάτων στα μάτια, επιβάλλεται, οι εργαζόμενοι να φορούν γυαλιά ασφαλείας.

**Γενικότερα οποιοδήποτε Μέσο Ατομικής Προστασίας προβλέπεται από τη νομοθεσία ανάλογα με την ειδικότητα και το είδος της εκτελούμενης εργασίας.**

## 3. Πρώτες Βοήθειες

Ο Τεχνικός Ασφάλειας και Υγείας φροντίζει, ώστε να παρέχονται πρώτες βοήθειες σε κάθε τραυματισμένο άτομο και να υπάρχουν διαθέσιμες οι πρώτες βοήθειες.

Θα υπάρχουν φαρμακεία με επαρκή εφόδια πρώτων βοηθειών, για την περίπτωση μικροατυχημάτων στο εργοτάξιο. Αν ένας εργαζόμενος τραυματιστεί ή προκύψει άλλο σοβαρό πρόβλημα υγείας, πρέπει να κληθεί κατάλληλη βοήθεια με τηλέφωνο ή άλλο τρόπο. Αν διαπιστωθεί, ότι η αιτία του ατυχήματος είναι ηλεκτροπληξία ή φωτιά, ο σχετικός κίνδυνος θα απομακρυνθεί πριν την παροχή βοήθειας στο θύμα.

Διαπιστώνεται η κατάσταση του θύματος ως προς τις αισθήσεις του και αποφεύγεται, όσο το δυνατόν η μετακίνηση του, εκτός αν πρέπει να απομακρυνθεί από κάποιο κίνδυνο. Ο παθών διατηρείται ζεστός και στεγνός και ελέγχεται ο σφυγμός του. Αν διαπιστωθεί, ότι το θύμα αναπνέει με δυσκολία, πρέπει αμέσως να εφαρμοσθεί τεχνητή αναπνοή. Αν το θύμα υποφέρει από αιμορραγία, πρέπει να εφαρμοσθεί πίεση στην πληγή. Αν η αιμορραγία είναι από πόδι ή χέρι, πρέπει το άκρο να βρίσκεται σε ύψος για να μειωθεί η αιμορραγία.

#### 4. Αναγγελία Ατυχήματος

- Αν με την αρχική αντιμετώπιση ενός ατυχήματος διαπιστωθεί πως ο τραυματίας πρέπει να μεταφερθεί σε πλησίον Νοσοκομείο, η μεταφορά γίνεται άμεσα με αυτοκίνητο του εργοταξίου
- Μετά την αντιμετώπιση του ατυχήματος ειδοποιείται :
  - A) ο τεχνικός ασφάλειας
  - B) ο εργοταξιάρχης
- Ο Τεχνικός Ασφάλειας προβαίνει σε έρευνα και ανάλυση του ατυχήματος προκειμένου να διαπιστωθούν τα αίτια
- Ο Τεχνικός Ασφάλειας ενημερώνει αμέσως την επιθεώρηση εργασίας και συμπληρώνει τη δήλωση ατυχήματος.

#### 5. Πυροπροστασία – Πυρόσβεση

##### Πρόληψη Πυρκαγιάς

Για την πρόληψη της πυρκαγιάς ισχύουν αυστηρά οι παρακάτω κανόνες :

- Απαγορεύεται στους εργαζόμενους το κάπνισμα και το άναμμα φωτιάς ή η εκτέλεση εργασίας που προκαλεί υπερθέρμανση ή σπινθήρα μέσα σε περιοχές του εργοταξίου, στις οποίες υπάρχουν σχετικές οδηγίες και γενικά σε χώρους, όπου υπάρχουν εύφλεκτα υλικά.
- Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας ή οποιαδήποτε εργασία που προκαλεί σπινθήρα, φλόγα ή θερμότητα, χωρίς την άδεια του υπεύθυνου εργοδηγού.
- Οι χώροι εργασίας θα πρέπει να διατηρούνται καθαροί απομακρύνοντας αμέσως όλα τα σκουπίδια και τα εύφλεκτα υλικά, όπως λάδια, στουπιά, χαρτιά, υφάσματα, ξύλα κλπ.
- Πρέπει να υπάρχει πάντοτε έξοδος ελεύθερη και χωρίς εμπόδια, για άμεση απομάκρυνση σε περίπτωση που κινδυνεύει η ζωή κάποιου από πυρκαγιά.

##### Καταπολέμηση Πυρκαγιάς

- Το υλικό καταπολέμησης φωτιάς μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανά πάσα στιγμή. Πρέπει λοιπόν να παραμένει ελεύθερο και να είναι προσιτό. Το υλικό αυτό προορίζεται αυστηρά για χρήση μόνο σε περίπτωση πυρκαγιάς.
- Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση όλων των διατεθειμένων μέσων αντιμετώπισης πυρκαγιάς για άλλους σκοπούς, εκτός εκείνων για τους οποίους προορίζονται.

##### Διατεθειμένα Μέσα Κατάσβεσης Πυρκαγιάς

- Πυροσβεστήρες CO<sub>2</sub> για στερεά, υγρά και αέρια καύσιμα και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις
- Πυροσβεστήρες σκόνης για στερεά, υγρά και αέρια καύσιμα κατά κανόνα
- Άμμος για κατάσβεση στερεών ή υγρών καυσίμων
- Σκαπάνες και φτυάρια

##### Αντιμετώπιση Πυρκαγιάς

- Πρέπει να είναι γνωστά τα πυροσβεστικά μέσα που υπάρχουν στον χώρο εργασίας, πού βρίσκονται, για ποιες πυρκαγιές είναι κατάλληλα και πως χρησιμοποιούνται.
- Απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται πυροσβεστήρες νερού και γενικά νερό σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις υπό τάση, καθώς και υγρά καύσιμα. Ο χώρος πρέπει να

διατηρείται καθαρός από χαρτιά και εύφλεκτα υλικά και να γίνονται περιοδικά αποψιλώσεις του χώρου του εργοταξίου. Οι χώροι καυσίμων πρέπει να διατηρούνται καθαροί και να απομακρύνονται σκουπίδια και εύφλεκτα υλικά.

- Το νερό πρέπει να χρησιμοποιείται για κατάσβεση σε στερεά και για ελαφρά στερεά υλικά, όπως χαρτιά, χόρτα, στουπιά κλπ. και να αποφεύγεται η χρήση πυροσβεστήρων σκόνης ή CO<sub>2</sub>. Η καλύτερη λύση είναι το νερό.

Μελέτη		Η Πρ/νη Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού Αστικού Πρασίνου κ.α.α.	Ο Πρ/νος Τμήματος Συντήρησης Πρασίνου Ανατολικού Τομέα
Ζέτη Χριστίνα ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Κιοσσέ Πασχαλία ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Συρανίδου Ελένη ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού
		Ο αν. Πρ/νος Διεύθυνσης Διαχείρισης Πρασίνου & Περιβάλλοντος  Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ****• ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΗΣ**

Η παροχή υπηρεσίας αφορά τη «ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΤΑ ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ».

Η χρηματοδότηση της παροχής υπηρεσίας θα γίνει από τον προϋπολογισμό του Δήμου Θεσσαλονίκης και αφορά τα έτη 2025, 2026 και 2027.

**2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**

Η παροχή της υπηρεσίας αφορά «ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΤΑ ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ». Οι εργασίες θα εκτελεστούν στα τέσσερα κοιμητήρια του Δήμου Θεσσαλονίκης τα οποία κατέχουν έκταση 385 περίπου στρεμμάτων και είναι τα εξής: Αναστάσεως του Κυρίου, Αγίας Παρασκευής, Μαλακοπής και Ευαγγελίστριας.

Αντικείμενο της εργασίας είναι η συντήρηση και αναβάθμιση των χώρων πρασίνου συνολικής έκτασης περίπου 150 στρεμμάτων των κοιμητηρίων του ΔΘ καθώς και η περιποίηση συνολικά εσωτερικά και εξωτερικά όλης της έκτασης των κοιμητηρίων και των ταφώνων. Ειδικότερα η εργασία που θα εκτελεστεί αποσκοπεί:

**Α. Στη συντήρηση των διαμορφωμένων χώρων πρασίνου και περιλαμβάνει:**

- Συντήρηση χλοοτάπητα (κοπή, άρδευση, λίπανση)
- Διαχείριση του αρδευτικού δικτύου (αντικατάσταση κατεστραμμένων, βελτίωση των υπάρχοντων αρδευτικών δικτύων, επιδιόρθωση βλαβών κ.λ.π.)
- Συντήρηση δένδρων και θάμνων (κλαδέψεις, ψαλιδίσματα, σχηματισμός λεκανών άρδευσης, λίπανση, άρδευση)
- Κοπή και εκρίζωση των ξερών θάμνων και δένδρων.
- Καθαριότητα χώρων πρασίνου.

**Β. Στην αναβάθμιση των χώρων πρασίνου που περιλαμβάνει:**

- Φύτευση υφιστάμενων παρτεριών και δημιουργία νέων σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας.
- Φύτευση δένδρων, θάμνων, αναρριχώμενων φυτών, πολυετών ποωδών και βολβών σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας.
- Προμήθεια και εγκατάσταση έτοιμου χλοοτάπητα σε χώρους που θα υποδειχτούν από την υπηρεσία.
- Σπορά χλοοτάπητα σε χώρους που θα υποδειχτούν από την υπηρεσία.

**Γ. Στην περιποίηση των ταφώνων η οποία θα περιλαμβάνει:**

- Βοτάνισμα και απομάκρυνση αυτοφυούς - ανεπιθύμητης βλάστησης επάνω στους τάφους, που είναι εγκαταλειμμένοι και χρήζουν επέμβασης (σύμφωνα με τις υποδείξεις των επιβλεπόντων της υπηρεσίας).
- Βοτάνισμα και απομάκρυνση αυτοφυούς - ανεπιθύμητης βλάστησης από τους διαδρόμους (πεζοδρόμια, πλακόστρωτα, ρείθρα κ.λ.π) των ταφώνων των χώρων υποδοχής και γενικά από όλους τους διαδρόμους των κοιμητηρίων.

**Επιπλέον :**

- Απομάκρυνση αυτοφυούς βλάστησης των χώρων περιμετρικά της περιφραξης των κοιμητηρίων ως τα όρια των πεζοδρομίων (οδόστρωμα), περιμετρικά των κτιριακών εγκαταστάσεων των κοιμητηρίων καθώς και ακάλυπτων χώρων.
- Παρεμβάσεις στο βόρειο τμήμα των κοιμητηρίων Αναστάσεως του Κυρίου όποτε αυτό ζητηθεί και σύμφωνα με τις υποδείξεις των επιβλεπόντων της υπηρεσίας.

**Ο προϋπολογισμός δαπάνης της παροχής υπηρεσίας ανέρχεται στα 1.000.000,02€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.**

Η διάρκεια εκτέλεσης της παραπάνω παροχής υπηρεσίας ορίζεται σε 36 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Για την αντιμετώπιση όλων των κινδύνων λαμβάνονται υπόψη όλα τα προβλεπόμενα από τη Νομοθεσία προστατευτικά μέτρα, όπως αυτά καταγράφονται στο αντίστοιχο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας.

Οι ανάδοχοι υποχρεούνται στον ορισμό υπεύθυνου Τεχνικού Ασφάλειας για την εκτέλεση της Σύμβασης σε κάθε ενότητα.

Η ασφάλεια των εργαζομένων στους χώρους εργασίες και κατά τις μετακινήσεις τους από και προς αυτούς αποτελεί την πρωταρχική προσπάθεια όλων των συμβαλλομένων και ευθύνη του αναδόχου. Για το λόγο αυτό θα παρέχονται στους εργαζόμενους όλα τα εφόδια και εξοπλισμός για την αποφυγή οποιουδήποτε κινδύνου. Σε εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας κάθε εργαζόμενος θα παραλαμβάνει τα εφόδια της προσωπικής του ασφαλείας και θα του γνωστοποιούνται οι οδηγίες ασφαλείας του εργοταξίου οι οποίες είναι οι εξής:

- Όλοι οι εργαζόμενοι, υποχρεούνται να φορούν κράνη όταν κατά τη διάρκεια της εργασίας τους απαιτείται.
- Αν διαπιστωθεί από τους εργαζόμενους πιθανός κίνδυνος για την ασφάλειά τους, θα πρέπει να το αναφέρουν αμέσως στον επικεφαλής του συνεργείου ή στον εργοδηγό.
- Αν φθαρεί ο προσωπικός εξοπλισμός (παπούτσια, κράνη, γυαλιά προστατευτικά, γάντια, ειδική φόρμα για τον καθαρισμό στοιχείων νερού, κ.α.) θα πρέπει να αναφέρεται και θα αντικαθιστάται άμεσα.
- Οποιαδήποτε φθορά εξοπλισμού διαπιστωθεί θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στον επικεφαλής του συνεργείου ή τον εργοδηγό.
- Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα για την εργασία τους.
- Κάθε εργαζόμενος θα πρέπει να προσέχει να μην προβαίνει σε ενέργειες που θέτουν σε κίνδυνο τον ίδιο ή άλλους εργαζόμενους.
- Κατά τη διάρκεια της ανύψωσης φορτίων από τους γεραμούς ή άλλα μηχανήματα κανένας εργαζόμενος και για οποιοδήποτε λόγο δεν θα βρίσκεται κάτω από το αιωρούμενο φορτίο.
- Ο εξοπλισμός και τα εργαλεία θα χρησιμοποιούνται και θα επισκευάζονται μόνο από ειδικευμένα άτομα.
- Όσοι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν ηλεκτρικά εργαλεία θα πρέπει να ελέγχουν την κατάσταση των συσκευών και των καλωδίων τους. Κάθε φθορά θα αναφέρεται αμέσως στον επικεφαλής του συνεργείου, ώστε να διορθώνεται άμεσα.
- Κάθε ηλεκτρική συσκευή ή εργαλείο θα πρέπει να χρησιμοποιείται με τα προστατευτικά της μηχανήματα.

- **Ζώνες ασφαλείας** θα χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά όπου προβλέπεται και εάν ο εργαζόμενος ευρίσκεται υπεράνω του ενός μέτρου από το δάπεδο εργασίας.
- Για καθένα λόγο δεν θα γίνεται συντήρηση ή επέμβαση σε μηχανήματα ή εξοπλισμό ενώ βρίσκεται σε λειτουργία. **Οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, επιθεώρησης και επισκευής θα πραγματοποιείται με τους κινητήρες εκτός λειτουργίας.**

Όσοι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν οξυγόνα θα πρέπει :

- να μην τα χρησιμοποιούν με λαδωμένα ή φθαρμένα γάντια
- να έχουν τις φιάλες κεκλιμένες – όχι οριζόντιες
- να μην τα χρησιμοποιούν σε περίπτωση που πιθανά έρθουν σε επαφή με προϊόντα πετρελαίου ή οξειδωμένα αντικείμενα
- να ελέγχουν τακτικά τις βαλβίδες ασφαλείας.

#### 4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Κύριος της εργασίας είναι ο Δήμος Θεσσαλονίκης, Βασ. Γεωργίου 1Α.

Μελέτη		Η Πρ/νη Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού Αστικού Πρασίνου κ.α.α.	Ο Πρ/νος Τμήματος Συντήρησης Πρασίνου Ανατολικού Τομέα
Ζέτη Χριστίνα ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Κιοσσέ Πασχαλία ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Συρανίδου Ελένη ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού
		Ο αν. Πρ/νος Διεύθυνσης Διαχείρισης Πρασίνου & Περιβάλλοντος  Σωτηριάδης Δημήτριος ΠΕ Γεωτεχνικών ΠΕ Γεωπόνος Α' Βαθμού	

## ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (CPV : 45243510-0 Εργασίες Επιχωμάτωσης)								
A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Μον. Μετρ.	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Τιμή Προσφοράς (Ευρώ)	Ποσότητα	Δαπάνη προσφοράς (αριθμητικώς)	Δαπάνη προσφοράς (ολογράφως)
1	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού	1	m <sup>3</sup>	2,60 €		100,00		
2	Χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου Τάφροι βάθους 20 - 40 cm	2	m	1,00 €		2.000,00		
3	Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου, με μηχανικά μέσα	3	m	0,80 €		2.000,00		
4	Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με ελκυστήρα	4	m	0,60 €		1.000,00		
2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (CPV : 45232120-9 Αρδευτικά Έργα)								
A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Μον. Μετρ.	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Τιμή Προσφοράς (Ευρώ)	Ποσότητα	Δαπάνη προσφοράς (αριθμητικώς)	Δαπάνη προσφοράς (ολογράφως)



1	Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, στατικοί (σώμα ανύψωσης 5 και 10 cm) (με βαλβίδα αποστράγγισης)	5	TEM	4,50 €		1.300		
2	Εκτοξευτήρας αυτοανυψούμενος, στατικός, με σώμα ανύψωσης 15 cm (με βαλβίδα αποστράγγισης)	6	TEM	13,50 €		200		
3	Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γранаζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m (με βαλβίδα αποστράγγισης)	7	TEM	17,50 €		600		
4	Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γранаζωτοί, πλαστικοί ακτίνας ενεργείας 7 - 14 m (με βαλβίδα αποστράγγισης)	8	TEM	21,00 €		600		
5	Ακροφύσια για σταθερούς εκτοξευτήρες, ρυθμιζόμενου, κανονικής παροχής ακτίνας 2-5 m	9	TEM	2,80 €		1.500		
6	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές με πηνίο (actuator) 24 V / AC, Ονομαστικής διαμέτρου Φ 1" χωρίς μηχανισμό	10	TEM	35,00 €		70		

	ρύθμισης παροχής							
7	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές με πηνίο (actuator) 24 V / AC, Ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 1/2" χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής	11	TEM	95,00 €		30		
8	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές με πηνίο (actuator) 24 V / AC, Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2", χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής	12	TEM	110,00 €		20		
9	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 3/4", με πηνίο(actuator) 9 V, με μηχανισμό ρύθμισης παροχής	13	TEM	40,00 €		100		
10	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου Φ 1", με πηνίο(actuator) 9 V, με μηχανισμό ρύθμισης παροχής	14	TEM	45,00 €		80		
11	Πηνία ηλεκτροβανών 24 V	15	TEM	22,00 €		80		

	AC							
12	Προγραμματιστές μπαταρίας 9 V τύπου φρεατίου (ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 1)	16	TEM	115,00 €		40		
13	Προγραμματιστές μπαταρίας 9 V τύπου φρεατίου (ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 2)	17	TEM	125,00 €		20		
14	Προγραμματιστές μπαταρίας 9 V τύπου φρεατίου, Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 4	18	TEM	140,00 €		20		
15	Προγραμματιστές μπαταρίας 9 V τύπου φρεατίου, Ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες 6	19	TEM	180,00 €		15		
16	Αισθητήρας βροχής	20	TEM	40,00 €		20		
17	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1/2 in	21	TEM	5,30 €		80		
18	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 3/4 in	22	TEM	7,40 €		80		
19	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 in	23	TEM	10,50 €		50		

20	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in	24	TEM	28,00 €		10		
21	Μειωτές πίεσης PN 16 atm ( DN Φ 1/2 ") με ενσωματωμένο μανόμετρο γλυκερίνης	25	TEM	35,00 €		15		
22	Μειωτές πίεσης PN 16 atm (21 DN Φ 3/4 ") με ενσωματωμένο μανόμετρο γλυκερίνης	26	TEM	55,00 €		20		
23	Μειωτές πίεσης PN 16 atm (22 DN Φ 1 ") με ενσωματωμένο μανόμετρο γλυκερίνης	27	TEM	60,00 €		15		
24	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm ( διατομές Φ16, Φ20, mm)	28	m	0,30 €		4.000,00		
25	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm ( διατομές Φ25, Φ32 mm)	29	m	0,65 €		4.000,00		
26	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 32 mm	30	m	1,00 €		500,00		
27	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm ( διατομές Φ40, Φ50, Φ63 mm)	31	m	2,70 €		400,00		

28	Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από πολυαιθυλένιο (PE) με σταλάκτες μακράς διαδρομής, αποστάσεις σταλακτών 33 cm	32	m	0,35 €		2.000		
29	Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από PE με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες (Αποστάσεις σταλακτών 33 cm)	33	m	0,60 €		1.500		
30	Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 ή Φ20 mm από PE με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες και ριζοαπωθητικό, για υπόγεια τοποθέτηση (Αποστάσεις σταλακτών 33 cm)	34	m	1,40 €		800,00		
31	Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος	35	TEM	0,22 €		1000		
32	Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διατομής Φ16, Φ20	36	TEM	0,70 €		1500		
33	Πλαστικά εξαρτήματα (ταυ ρακόρ, ρακόρ γωνία συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διατομής	37	TEM	1,10 €		1500		

	Φ25, Φ32							
34	Πλαστικά εξαρτήματα (ταυρακόρ, ρακόρ γωνία, συνδετήρες ρακόρ, τάπες, σέλες, νίπελ κ.α.) διατομής Φ40, Φ50, Φ63	38	TEM	7,50 €		300		
35	Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό (DN Φ 1/2")	39	TEM	5,50 €		20		
36	Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό (DN Φ 3/4")	40	TEM	7,50 €		20		
37	Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό (DN Φ 1")	41	TEM	18,00 €		20		
38	Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	42	m	0,45 €		1.000,00		
39	Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	43	m	0,60 €		500,00		
40	Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	44	m	0,75 €		10,00		
41	Καλύμματα φρεατίων Καλύματα από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron)	45	kg	1,85 €		100,00		
42	Υδραυλικές αντιπληγματικές βαλβίδες, χυτοσιδηρές, διπλού θαλάμου ή αντίστοιχου τύπου,	46	TEM	750,00 €		2		

	ονομαστικής πίεσης PN 16, ονομαστικής διαμέτρου DN 50							
43	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 12	47	TEM	450,00 €		2		
44	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 15-16	48	TEM	500,00 €		2		
45	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, ελεγχόμενες Η/Β 24	49	TEM	650,00 €		2		
46	Προγραμματισμός και ρύθμιση αυτόματων δικτύων άρδευσης, έλεγχος δικτύων άρδευσης, εντοπισμός βλαβών	50	ώρα	5,00 €		360,00		
<b>3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (CPV : 77300000-3 Υπηρεσίες φυτοκομίας )</b>								
A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Μον. Μετρ.	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Τιμή Προσφοράς( Ευρώ)	Ποσότητα	Δαπάνη προσφοράς (αριθμητικώς)	Δαπάνη προσφοράς (ολογράφως)
1	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	51	στρ.	105,00 €		25,00		

2	Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους	52	m3	5,00 €		80,00		
3	Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας	53	m2	0,25 €		3.000,00		
4	Προμήθεια φυτικής γης	54	m3	6,00 €		100,00		
5	Προμήθεια τύρφης	55	m3	40,00 €		50,00		
6	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	56	m3	8,50 €		100,00		
7	Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ4	57	TEM	33,50 €		180		
8	Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ5	58	TEM	68,00 €		60		
9	Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ6	59	TEM	100,00 €		30		
10	Προμήθεια και φύτευση δένδρων, κατηγορίας Δ7	60	TEM	140,00 €		10		
11	Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ1	61	TEM	4,00 €		2.700		
12	Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ2	62	TEM	7,70 €		2.700		
13	Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ3	63	TEM	11,00 €		600		
14	Προμήθεια και φύτευση θάμνων, κατηγορίας Θ4	64	TEM	16,00 €		60		
15	Προμήθεια και φύτευση αναρριχώμενων, κατηγορίας Α1	65	TEM	5,50 €		150		



16	Προμήθεια και φύτευση αναρριχώμενων, κατηγορίας Α2	66	TEM	6,40 €		150		
17	Φύτευση ποωδών φυτών και βολβών	67	TEM	0,40 €		15.000		
18	Προμήθεια και φύτευση ποωδών φυτών Π1 και βολβών	68	TEM	1,25 €		30.000		
19	Προμήθεια και φύτευση ποωδών φυτών Π2 και βολβών	69	TEM	2,45 €		3.000		
20	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά	70	στρ.	2.000,00 €		15,00		
21	Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα	71	στρ.	5.500,00 €		6,00		
<b>4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (CPV : 77300000-3 Υπηρεσίες φυτοκομίας )</b>								
A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Μον. Μετρ.	Ενδεικτική Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Τιμή Προσφοράς( Ευρώ)	Ποσότητα	Δαπάνη προσφοράς (αριθμητικώς)	Δαπάνη προσφοράς (ολογράφως)
1	Καθαρισμός χλοοτάπητα και χώρου φυτών	72	στρ.	3,20 €		7.749,00		
2	Καθαρισμός χώρων φυτών εδαφοκάλυψης - μεσημβριανθέμου	73	στρ.	20,00 €		50,00		
3	Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή	74	στρ.	27,50 €		2.324,70		

4	Κούρεμα χλοοτάπητα με μικρό ελκυστήρα με χλοοκοπτική εξάρτηση	75	στρ.	22,50 €		5.424,30		
5	Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε άλση, πάρκα, πλατείες και ελεύθερους χώρους	76	στρ.	30,00 €		1.200,00		
6	Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε μη φυτευμένους χώρους	77	στρ.	25,00 €		600,00		
7	Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε διαχωριστικές νησίδες και ερείσματα οδικών αξόνων	78	στρ.	40,00 €		60,00		
8	Καθαρισμός περιβάλλοντος χώρου Απομάκρυνση ζιζανίων από πλακόστρωτες επιφάνειες και ρείθρα με τα χέρια	79	στρ.	22,50 €		250,00		
9	Βοτάνισμα με τα χέρια	80	στρ.	90,00 €		45,00		
10	Απομάκρυνση ανεπιθύμητης βλάστησης, επάνω και περιμετρικά τάφο	81	TEM	1,20 €		140.000,00		
11	Άρδευση φυτών με βυτίο ή από παρόχες	82	TEM	0,07 €		10.000		
12	Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες	83	στρ.	0,95 €		12.000,00		

	(αυτοματοποιημένο σύστημα)							
13	Άρδευση φυτών εδαφοκάλυψης - μεσημβριανθέμου με επίγειο σύστημα άρδευσης αυτοματοποιημένο	84	στρ.	1,40 €		600,00		
14	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών, διαμέτρου από 0,41 έως 0,60 m	85	TEM	0,20 €		10.000		
15	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών, διαμέτρου από 0,61 m και άνω	86	TEM	0,35 €		4.640		
16	Λίπανση χλοοτάπητα, χειρονακτική	87	στρ.	15,00 €		371,00		
17	Διαμόρφωση - Ανανέωση κόμης δένδρων ύψους μέχρι 4 m	88	TEM	8,75 €		300		
18	Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 m	89	TEM	20,00 €		270		
19	Ανανέωση κόμης δένδρων ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	90	TEM	60,00 €		110		
20	Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους 12 - 16 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	91	TEM	80,00 €		50		
21	Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους 16 - 20 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	92	TEM	130,00 €		10		

22	Ανανέωση κόμης μεγάλων δένδρων ύψους πάνω από 20 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	93	TEM	220,00 €		10		
23	Κλάδεμα φοινίκων ύψους κορμού έως 2,5 m	94	TEM	3,75 €		15		
24	Κλάδεμα φοινίκων, ύψους κορμού πάνω από 2,5 m	95	TEM	10,00 €		15		
25	Κλάδεμα θάμνων, ανανέωση - διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων ύψους έως 1,70 m	96	TEM	0,60 €		16.500		
26	Κλάδεμα θάμνων, ανανέωση -διαμόρφωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 m	97	TEM	1,50 €		3.700		
27	Ψαλίδισμα πολύ αναπτυγμένων θάμνων με περίμετρο 3 m και ύψος άνω των 2 m - Ανανέωση παλαιών ανεπτυγμένων αναρριχώμενων θάμνων	98	TEM	2,30 €		1.000		
28	Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με χειροκίνητο μηχανικό ψαλίδι μπορντούρας	99	m	0,25 €		60.000,00		
29	Διαμόρφωση κόμης ετησίων και πολυετών ποωδών	100	TEM	0,04 €		10.002		

	φυτών							
30	Φυτοπροστασία θάμνων – τριανταφυλλιών- δένδρων ύψους ως 4 m με βιολογικά σκευάσματα σε χώρους πρασίνου	101	TEM	1,00 €		1.500		
31	Φυτοπροστασία δένδρων ύψους πάνω από 4m με βιολογικά σκευάσματα	102	TEM	4,00 €		200		
32	Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m	103	TEM	2,00 €		200		
33	Κόψιμο και εκρίζωση θάμνων Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος άνω του 1,50 m	104	TEM	5,00 €		155		
34	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,30 m	105	TEM	25,00 €		30		
35	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m	106	TEM	50,00 €		20		
36	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90	107	TEM	70,00 €		15		

	m							
37	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αείλανθος, κλπ) ύψους κορμού έως 3,0 m	108	TEM	3,00 €		1.500		
38	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, κοπή - εκρίζωση ξενικών δένδρων (αείλανθος, κλπ) ύψους κορμού > 3,0 m	109	TEM	8,00 €		150		
39	Κλάδεμα με αναρρίχηση (εναερίτες)	110	TEM	250,00 €		5		
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ</b>								

Επωνυμία διαγωνιζόμενου οικονομικού φορέα:

Διεύθυνση:

Τηλέφωνο:

Email:

Νόμιμος εκπρόσωπος:

Ημερομηνία:

[Υπογραφή, όνομα νομίμου εκπροσώπου, σφραγίδα φορέα]