|  |  |
| --- | --- |
|  |   **A.M. : 03ΔΠ/2024** |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** |
| **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  |
| **ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**  |
| **---------------------------------------------****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ** |  |

****

**Δ Η Μ Ο Σ Η Ρ Α Κ Λ Ε Ι Ο Υ Α Τ Τ Ι Κ Η Σ**

**ΜΕΛΕΤΗ**

**για την υπηρεσία**

**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ**

**ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ στο ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ**

|  |  |
| --- | --- |
| **(Α) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ (4έτη) ΠΡΟ ΦΠΑ** | **969.516,12€** |
| **Φ.Π.Α. 24% & 13 %** | **230.483,87€** |
| **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 24% & 13%** | **1.199.999,99€** |
|  |  |
| **(Β) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (Ανάθεσης Ι – ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ΜΗΝΕΣ) ΠΡΟ ΦΠΑ** | **29.980,00€** |
| **Φ.Π.Α. 24%** | **7.195,20€** |
| **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 24%** | **37.175,20€** |
|  |  |
| **(Γ) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (Ανάθεσης ΙΙ- ΤΡΕΙΣ (3) ΜΗΝΕΣ ) ΠΡΟ ΦΠΑ** | **29.998,00€** |
| **Φ.Π.Α. 24%** | **7.199,52€** |
| **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 24%** | **37.197,52€** |
|  |  |
| **(Δ) ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (Ανάθεσης ΙΙΙ- ΤΡΕΙΣ (3) ΜΗΝΕΣ)** | **29.965,00€** |
| **Φ.Π.Α. 24%** | **7.191,60€** |
| **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 24%** | **37.156,60€** |
|  |  |
| **K.A** | **35-6142.009** |
|  |  |
| **ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ (4έτη) ΠΡΟ ΦΠΑ** | **969.516,12€** |
| **Φ.Π.Α. 24% & 13 %** | **230.483,87€** |
| **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 24% & 13 %** | **1.199.999,99€** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑΘΕΣΕΩΝ ΓΙΑ ΔΕΚΑ (10) ΜΗΝΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΑ** | **89.943,00 €** |
| **Φ.Π.Α. 24%** | **21.586,32€** |
| **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 24%** | **111.529,32 €** |
|  |  |
| **ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ** | **1.057.684,93 €** |
| **ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΦΠΑ 24% & 13 % ΜΕΛΕΤΗΣ** | **253.844,38€** |
| **ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΦΠΑ 24% & 13 %** | **1.311.529,31€** |
| **Κωδικοί CPV** | ***CPV 77211400-6 - Υπηρεσίες κοπής δένδρων******CPV 77313000-7 - Υπηρεσίες συντήρησης πάρκων******CPV 90922000-6 - Υπηρεσίες καταπολέμησης επιβλαβών εντόμων******CPV 45232121-6 - Κατασκευαστικές εργασίες για σωληνώσεις διανομής νερού άρδευσης******CPV 90513000-6 - Υπηρεσίες επεξεργασίας και διάθεσης μη επικίνδυνων απορριμμάτων και αποβλήτων******CPV 77310000-6 – Φύτευση και συντήρηση χώρων πρασίνου*** |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  **«ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ** **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ στο ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ** **A.M.: 03ΔΠ/2024** **Προϋπολογισμός:1.311.529,31€** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% & 13 %) |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** |
| **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  |
| **ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ** **--------------------------------------------****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ** |

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Στο Τμήμα Πρασίνου, Πολιτικής Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτικής εργάζονται σε μόνιμη βάση πέντε (5) δενδροκηπουροί και πέντε (5) εργάτες κήπων. Οι ανωτέρω εργαζόμενοι πέραν της τακτικής συντήρησης των χιλιάδων δένδρων, πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων καλούνται καθημερινά να ανταποκριθούν σε δεκάδες αιτήματα δημοτών, σε έκτακτες και κατεπείγουσες περιπτώσεις όπως πτώσεις δένδρων, κλαδιών κλπ. Επίσης απασχολούνται σε καθαρισμούς οικοπέδων, καθαρισμούς ρεμάτων, δενδροφυτεύσεις, φυτεύσεις θάμνων και εποχιακών φυτών, σπορές και εγκαταστάσεις χλοοταπήτων, κατασκευές και διαμορφώσεις πλατειών και νησίδων πρασίνου, ποτίσματα, εγκαταστάσεις και συντηρήσεις αυτόματων ποτισμάτων κ.α.

Το αποτέλεσμα είναι να έχουν συσσωρευθεί πλήθος ανεκτέλεστων αιτημάτων για κλαδέματα δένδρων, κοπές, και αποψιλώσεις κ.α. και να εκκρεμούν απαραίτητες παρεμβάσεις όπως κλαδέματα και κοπές με κίνδυνο πολλές φορές την ασφάλεια των πολιτών και της περιουσίας τους.

Επιπλέον αξίζει να αναφερθεί ότι από τα τέλη του 2022 έχει περάσει στην ιδιοκτησία του Δήμου Ηρακλείου Αττικής το Κτήμα Φιξ, μία έκταση 27 στρεμμάτων στο οποίο φύονται περίπου 1.000 δέντρα ποικίλων ειδών (πεύκα, ευκάλυπτοι, κυπαρίσσια κ.α.). Αναμφίβολα το Κτήμα Φιξ αποτελεί έναν σημαντικό πνεύμονα πρασίνου, ο οποίος ωστόσο προϋποθέτει εργασίες συντήρησης των δένδρων καθώς και εργασίες αποψίλωσης.

Επιπρόσθετα, το έτος 2023 ο Δήμος μέσω του Προγράμματος Ανάπτυξης Αλληλεγγύης «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» έχει προχωρήσει σε ένα διευρυμένο πρόγραμμά αναπλάσεων πάρκων και πλατειών με στόχο την αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση των κοινόχρηστων χώρων καθώς και του πράσινου της πόλης. Αξίζει να σημειωθεί ότι για κάθε έναν από αυτούς τους χώρους απαιτείται συντήρηση με συχνότητα τουλάχιστον δύο (2) φoρές ανά μήνα, -ενώ του θερινούς μήνες η συχνότητα ανέρχεται έως και (4) τέσσερις φορές ανά μήνα. Επομένως, είναι φανερό ότι η αποτελεσματική και έγκαιρη εκτέλεση των απαιτούμενων υπηρεσιών τακτικής συντήρησης του πρασίνου, ειδικά στις πλατείες και στα πάρκα στα οποία έχουν πρόσφατα ολοκληρωθεί υπηρεσίες ανάπλασης και αποκατάστασης πρασίνου, είναι πρακτικά ανέφικτο να γίνει από το υπηρετούν προσωπικό, ενώ είναι βέβαιο πως οι σποραδικές επεμβάσεις που δύνανται να πραγματοποιηθούν από την υπηρεσία θα οδηγήσουν αναμφίβολα σε φθορά και υποβάθμιση του υφιστάμενου πρασίνου.

Επισημαίνεται ότι τα τελευταία χρόνια εξαιτίας της κλιματικής κρίσης εμφανίζονται ακραία καιρικά φαινόμενα όπου διαπιστώνονται πτώσεις κλαδιών και δένδρων τα οποία δύνανται να προκαλέσουν σοβαρά προβλήματα και ζημιές σε κοινόχρηστους αλλά και ιδιωτικούς χώρους αλλά επιπλέον αποτελούν κίνδυνο για τη σωματική ακεραιότητα των πολιτών. Ο Δήμος οφείλει και επιβάλλεται να βρίσκεται σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, και ακολούθως οφείλει να παρουσιάζεται έτοιμος για την αντιμετώπιση ανάλογων εκτάκτων αναγκών καθώς και για την άμεση διαχείριση των συνεπειών που προκύπτουν λόγω των ανωτέρω. Σημειώνετε ιδιαιτέρως ότι, λόγω των δυσμενών καιρικών συνθηκών που προέκυψαν π.χ. «Daniel» προκλήθηκαν ζημιές τόσο σε δρόμους και πεζόδρομους όσο και σε πάρκα και πλατείες, όπου η αποκατάσταση τους απαιτεί αυξημένο ανθρώπινο δυναμικό και εξελιγμένο μηχανολογικό εξοπλισμό που την παρούσα χρονική στιγμή ο Δήμος μας όπως καθώς και άλλοι Δήμοι της χώρας δε διαθέτουν.

Παράλληλα, υπάρχουν υπηρεσίες οι οποίες πρέπει να εκτελεσθούν άμεσα αλλά και ταυτόχρονα σε διαφορετικά σημεία της πόλης, ή είναι απαραίτητο να γίνουν κάποια δεδομένη χρονική στιγμή όπως, τα χειμερινά κλαδέματα, οι φυτεύσεις, η φυτοπροστασία, η συντήρηση του χλοοτάπητα (ιδιαιτέρως κατά τους θερινούς μήνες) κ.λ.π. Η συντήρηση των χώρων πρασίνου είναι μία αέναη και με συνεχή δυναμική υπηρεσία, με αποτέλεσμα ο ίδιος χώρος πρασίνου να πρέπει να συντηρείται βάση καθορισμένου ετήσιου προγράμματος.

Επισημαίνεται επίσης ότι τη δεδομένη χρονική στιγμή υπάρχει μόνο ένα (1) ενεργό καλαθοφόρο όχημα του Δήμου για τη διαχείριση των χιλιάδων δένδρων που φύονται στο Δήμο.

Σύμφωνα με όλα τα προαναφερόμενα, είναι εμφανές ότι η υπηρεσία στην παρούσα φάση και με το υπάρχον προσωπικό και εξοπλισμό δε δύναται να ανταποκριθεί σε όλες τις υπηρεσίες που απαιτούνται και είναι απαραίτητη η πρόσληψη επιπλέον υπαλλήλων τουλάχιστον ως εξής: 5 Δενδροκηπουρών, 6 Εργατών Κήπων, 2 Υδραυλικών, 1 Χειριστή Καλαθοφόρου καθώς και η προμήθεια ενός καλαθοφόρου οχήματος με πλήρωμα δύο ατόμων με ύψος κατακόρυφης κοπής τουλάχιστον 20 μέτρων, ενός Γερανού αρπάγης και μιας αυτοκινούμενης χλοοκοπτικής μηχανής.

Κατόπιν αυτού και μέχρις ότου καταστεί δυνατή η εκπλήρωση των ανωτέρω απαραιτήτων υπηρεσιακών αναγκών, κρίνεται απαραίτητο για τη διατήρηση και ανάπτυξη του πρασίνου της πόλης μας η σύναψη και ανάθεση δημόσιας σύμβασης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (Α΄ 147) για την εκτέλεση της υπηρεσίας με τίτλο “**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ στο ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ”**

Στο πλαίσιο των ανωτέρω συντάχθηκε η παρούσα μελέτη που αφορά στην ανάθεση της λειτουργικής αναβάθμισης μέρους των δεντροστοιχιών, αλσών, πλατειών, νησίδων, παιδικών χαρών και λοιπών κοινοχρήστων χώρων πρασίνου εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Ηρακλείου Αττικής. Η παραπάνω ανάθεση σε εξωτερικό συνεργείο κρίνεται αναγκαία δεδομένου ότι το αρμόδιο Τμήμα Πρασίνου, Πολιτικής Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτικής δεν διαθέτει τα μέσα –ανθρώπινο δυναμικό και μηχανολογικό εξοπλισμό - για να εκτελέσει όλες τις εν λόγω υπηρεσίες, στον απαιτούμενο χρόνο. Σαν λειτουργική αναβάθμιση νοούνται όλες οι υπηρεσίες, οι οποίες θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της σύμβασης, με κύριο στόχο την καλή κατάσταση, εικόνα και υγεία των φυτών αλλά και παράλληλα τη διατήρηση της προσβασιμότητας, της αισθητικής και της ασφάλειας των χώρων πρασίνου του Δήμου, έτσι ώστε να ανταποκρίνονται πλήρως στο σκοπό για τον οποίο κατασκευάστηκαν. Η διάρκεια παροχής των υπηρεσιών ορίζεται σε 58 μήνες καθώς ή νωρίτερα εφόσον ο προϋπολογισμός της μελέτης εξαντληθεί πριν το διάστημα αυτό, επειδή το φυσικό αντικείμενο της παρεχόμενης Υπηρεσίας αφορά στη συντήρηση, στην κλάδευση ή κοπή δέντρων για λόγους ασφαλείας (μείωση του κινδύνου πτώσης δένδρων και του κινδύνου πρόκλησης πυρκαγιάς), ψεκασμούς πεύκων για την καταπολέμηση της πυτιοκάμπης, τις υπηρεσίες συντήρησης των χώρων πρασίνου, τη συντήρηση – εγκατάσταση αρδευτικών δικτύων, καθώς και την αντικατάσταση και εγκατάσταση φυτών και χλοοτάπητα μετά της προμήθειας .

 Η παρούσα σύμβαση δε μπορεί να διαιρεθεί σε τμήματα, διότι το αντικείμενο της υπηρεσίας είναι ενιαίο, η σειρά των υπηρεσιών πρέπει να γίνεται συντονισμένα και με συγκεκριμένη χρονική ακολουθία και η εμπλοκή περισσοτέρων του ενός Αναδόχων, θα είχε σαν αποτέλεσμα την μη ορθή εκτέλεση του ΣΥΝΟΛΟΥ της εργασίας υπηρεσίας.

Στόχος είναι η βελτίωση, συντήρηση και αναβάθμιση των κοινοχρήστων χώρων πρασίνου και η μέγιστη συμβολή στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και των επισκεπτών της πόλης, καθώς επίσης η εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), του Ν. 4042/2012 και του ΑΡΘ. 95 (Β)  ΤΟΥ Ν. 4685/20, ΦΕΚ-92 Α/7-5-20, με τον οποίο προωθείται ο σχεδιασμός δικτύων χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων με τελικό σκοπό να περιορίζονται οι αρνητικές επιπτώσεις της παραγωγής και της διαχείρισης αποβλήτων, να μειώνεται ο συνολικός αντίκτυπος της χρήσης των πόρων και να βελτιώνεται η αποδοτικότητά τους, για μια υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Επιπροσθέτως, επισημαίνονται τα κάτωθι:

Οι αναθέτουσες αρχές και οι αναθέτοντες φορείς είναι οι μεγαλύτεροι αγοραστές αγαθών, υπηρεσιών και έργων και ως εκ τούτου οι δημόσιες συμβάσεις αποτελούν ισχυρό εργαλείο εφαρμογής περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών πολιτικών. Χρησιμοποιώντας την αγοραστική τους δύναμη για να προμηθευτούν αγαθά, υπηρεσίες και έργα με μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, μπορεί να συμβάλουν σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο στην επίτευξη εθνικών και διεθνών στόχων βιωσιμότητας και περιβαλλοντικής πολιτικής. Οι στόχοι αυτοί σχετίζονται με τη λελογισμένη χρήση των πόρων μέσω της βιώσιμης κατανάλωσης και παραγωγής αγαθών στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τον μετριασμό αυτής. Συνεπώς, μια από τις βασικές κατευθύνσεις της παρούσης μελέτης αποτελεί η αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων της διαχείρισης των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων (ΠΣΔ).

Οι Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις (ΠΔΣ) μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό παράγοντα προώθησης της καινοτομίας, παρέχοντας πραγματικά κίνητρα για την ανάπτυξη πράσινων προϊόντων και υπηρεσιών. Επιπλέον, οι ΠΔΣ μπορούν να συμβάλουν στην εξοικονόμηση πόρων για το δημόσιο τομέα, ιδιαίτερα όταν συνεκτιμηθεί το κόστος του κύκλου ζωής του αγαθού, της υπηρεσίας ή του έργου και όχι μόνο η τιμή αγοράς.

Οι ΠΔΣ είναι άμεσα συνδεδεμένες με τις αρχές της Κυκλικής Οικονομίας. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή οι αναφερόμενες ως Κυκλικές Δημόσιες Συμβάσεις μπορούν να οριστούν «οι διαδικασίες με τις οποίες οι δημόσιες αρχές προμηθεύονται αγαθά ή αναθέτουν έργα και υπηρεσίες που επιδιώκουν να συνεισφέρουν σε κλειστούς κύκλους ενέργειας και υλικών εντός των αλυσίδων εφοδιασμού, ενώ παράλληλα ελαχιστοποιούνται ή/και αποφεύγονται οι αρνητικές περιβαλλοντικές συνέπειες και η δημιουργία αποβλήτων καθ’ ολόκληρο τον κύκλο ζωής τους». Μπορούν να διαδραματίσουν βασικό ρόλο στην κυκλική οικονομία και για τον λόγο αυτό η Επιτροπή ενθαρρύνει τον ρόλο αυτό μέσω δράσεων της στις ΠΔΣ, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση σε συναφείς πτυχές, όπως η ανθεκτικότητα και η δυνατότητα επισκευής, και δίνοντας το παράδειγμα στις δικές της προμήθειες.

Ειδικότερα, η σταδιακή εφαρμογή περιβαλλοντικών κριτηρίων στις δημόσιες συμβάσεις αναμένεται να συμβάλλει στα εξής:

* Στη μείωση του ενεργειακού και οικολογικού αποτυπώματος, συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
* Στη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
* Στη συμβολή στην αειφορική και αποδοτικότερη χρήση των φυσικών πόρων και της ενέργειας.
* Στην προώθηση της καινοτομίας και της ανταγωνιστικότητας.
* Στην εξοικονόμηση δημοσίων πόρων, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος του κύκλου ζωής.
* Στην τόνωση της ζήτησης των δευτερογενών υλικών, ενισχύοντας την εγχώρια επιχειρηματικότητα, τις περιβαλλοντικές τεχνολογίες, τις υπηρεσίες επισκευής και επαναχρησιμοποίησης, καθώς  και το κυκλικό πρότυπο παραγωγής και κατανάλωσης αντί του γραμμικού.
* Στην ενίσχυση της κοινωνικής ευαισθητοποίησης για τα θέματα της προστασίας του περιβάλλοντος, στην αναπαραγωγή και επέκταση του μοντέλου προμηθειών και στον ιδιωτικό τομέα.

Για όλους τους ανωτέρω λόγους, οι οποίοι οδηγούν στην ανάγκη ενός συνολικού προγραμματισμού, μιας συντονισμένης εκτέλεσης του συνόλου των υπηρεσιών και της ανάληψης συνολικά της ευθύνης, κρίνεται ότι η ανάθεση της σύμβασης πρέπει να γίνει για το σύνολο των υπηρεσιών και όχι τμηματικά. Επιπροσθέτως, η ενιαία αντιμετώπιση της υπηρεσίας δίνει τη δυνατότητα στην επιβλέπουσα Υπηρεσία να παρακολουθήσει καλύτερα την υλοποίηση της εν λόγω σύμβασης, ενώ η εκτέλεση της σύμβασης από διαφορετικούς αναδόχους θα ήταν πιο δύσκολη από τεχνικής άποψης.

Οι υπηρεσίες για τις **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ στο ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ** δύνανται να παρασχεθούν σε όλους τους χώρους πρασίνου που βρίσκονται εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου ανάλογα με τις ανάγκες αυτών.

|  |
| --- |
| **Ηράκλειο Αττικής, 29/04/2024** |
|  | **H Συντάξασα**  | **Ελέγχθηκε & Εγκρίθηκε****Ο Προϊστάμενος Τμήματος Πρασίνου, Πολ. Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτικής** | **Θεωρήθηκε Η Προϊστάμενη Διεύθυνσης Περιβάλλοντος** |
|  | **Μαρία Τσακίρη** | **Μαρίνος Μαραγκός** | **Κυριακή** **Σιουλή**  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  **«ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ** **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ στο ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ** **A.M. :03ΔΠ/2024****Προϋπολογισμός:** **1.311.529,31€** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% & 13 %) |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** |
| **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  |
| **ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ** **--------------------------------------------****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ** |
|  |  |

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Με την παρούσα μελέτη θα ανατεθούν οι κάτωθι υπηρεσίες:

1. Κλάδεμα δέντρων.
2. Κοπή δένδρων.
3. Καταπολέμηση της πυτιοκάμπης (κάμπιας) των πεύκων (Thaumetopoea pityocampa)
4. Υπηρεσίες αποψίλωσης για λόγους πυροπροστασίας και εκκαθάρισης από αγριόχορτα.
5. Εγκατάσταση προκατασκευασμένου χλοοτάπητα μετά της προμηθέας.
6. Εγκατάσταση Φυτών, δέντρων, μετά της προμήθειας.
7. Υπηρεσίες συντήρησης πρασίνου
8. Συντήρηση & επισκευή υφιστάμενου δικτύου άρδευσης και εγκατάσταση νέου (αυτόματο πότισμα).
9. Εργασίες Κομποστοποίησης.
10. Εκρίζωση κορμών δένδρων
11. Έκδοση Παραστατικών για εργασίες μικρής κλίμακας για κοπή δένδρων
12. Προμήθεια ειδών διαχείρισης αστικού πρασίνου

 **1. ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ**

***1.1 ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ ΔΕΝΔΡΩΝ***

Τα κλαδέματα θα γίνονται σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης του κλαδέματος από έμπειρους κλαδευτές υπό την επίβλεψη γεωτεχνικού. Θα επιτελούν ταυτόχρονα διάφορους σκοπούς: την εξασφάλιση της ευρωστίας και ισορροπίας του δένδρου, τη διατήρηση του σχήματός του για λόγους αισθητικής και την επιτακτική επέμβαση (π.χ. κλάδεμα επικίνδυνων κλαδιών, κλαδιά που εμποδίζουν διέλευση πεζών και οχημάτων, ορατότητα δρόμων και σημάνσεων, δημιουργούν πρόβλημα στα δίκτυα ηλεκτρικού, αερίου κλπ.) σε περιπτώσεις που απειλείται η ασφάλεια των ανθρώπων και των περιουσιών τους. Κατά τη διαδικασία των κλαδεμάτων και των υλοτομιών θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας ώστε να αποφευχθεί η τυχόν πρόκληση ζημιών ή ατυχημάτων. Για το κλάδεμα των δένδρων ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε διαρκή συνεννόηση με την αρμόδια Υπηρεσία, η οποία και θα του υποδεικνύει εγγράφως τα δένδρα προς κλάδεμα ή κοπή. Ο κύριος όγκος των κλαδεμάτων θα γίνεται καθ΄ όλο το έτος σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της υπηρεσίας.

 ***1.2. ΚΟΠΗ ΔΕΝΔΡΩΝ***

Σε περιπτώσεις που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία, ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί σε κοπή δένδρων λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας ώστε να αποφευχθεί η τυχόν πρόκληση ζημιών ή ατυχημάτων. Η κοπή των δένδρων γίνεται καθ’ όλη τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης.

***1.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ Thaumetopoea pityocampa Lepidoptera Thaumetopoeida***

Η καταπολέμηση της πυτιοκάμπης (κάμπιας) των πεύκων (Thaumetopoea pityocampa), είναι απαραίτητη καθώς το εν λόγω έντομο όχι μόνο επηρεάζει την φυτοϋγεία των πεύκων αλλά προκαλεί και προβλήματα στην υγεία των ανθρώπων.

Πιο αναλυτικά αναφέρεται ότι η τροφική δραστηριότητα των προνυμφών - τρώει τις βελόνες όλων των ειδών πεύκου - τoυ εντόμου (Thaumetopoea pityocampa) προξενεί κάθε χρόνο εξασθένηση των δένδρων καθιστώντας τα ευάλωτα σε δευτερογενείς προσβολές αναστέλλοντας την ανάπτυξή τους, ενώ οι διαρκείς προσπάθειες των δέντρων για αναβλάστηση, τα οδηγούν στην απογύμνωση της κόμης τους, στην σταδιακή καχεξία, ακόμη και στην ολοσχερή νέκρωση νεαρών δενδρυλλίων αλλά και ενήλικων ατόμων. Η μείωση της φυλλικής επιφάνειας συνεπάγεται τη μείωση της αισθητικής αξίας των δέντρων καθώς και του περιβαλλοντικού οφέλους τους. Η προσβολή συνοδεύεται με την παρουσία κουκουλιών που σχηματίζουν οι φωλιές της πευκοκάμπιας στα δένδρα, όπου είναι ιδιαίτερα ευδιάκριτα και για πολλούς αντιαισθητικά.

Εκτός των ανωτέρω υπάρχει και το πρόβλημα υγείας των ανθρώπων, το οποίο προέρχεται από τα τριχίδια των προνυμφών. Οι κάμπιες, όταν νιώθουν πως απειλούνται, εκτοξεύουν στον αέρα μικροσκοπικά τριχίδια τα οποία περιέχουν τοξίνη που προκαλεί αλλεργικές αντιδράσεις. Αυτά δύνανται να προκαλέσουν στον άνθρωπο εκζέματα, διάφορα εξανθήματα, αναπνευστικές διαταραχές και προβλήματα στην όρασή του, κάτι που καθιστά την καταπολέμησή της ιδιαίτερα σημαντική.

Η καταπολέμηση της κάμπιας θα πραγματοποιηθεί στα πεύκα που φύονται σε επιλεγμένα σημεία στην πόλη (σχολεία, χώρους πρασίνου, οδούς, παιδικές χαρές), καθώς και σε άλλες πευκόφυτες περιοχές, όπου κρίνεται απαραίτητο, προκειμένου ο Δήμος να συνεισφέρει στην προστασία των πεύκων από τις κάμπιες και τις βλαβερές συνέπειες στην ανάπτυξή τους, όπως επίσης και στην προστασία των ανθρώπων αναφορικά με τις αλλεργικές αντιδράσεις που δύναται να προκαλέσει.

***1.4. ΑΠΟΨΙΛΩΣΕΙΣ***

α) Κοπή ξερών χόρτων- καθαρισμός οικοπέδων για λόγους πυροπροστασίας

Για λόγους πυροπροστασίας ο ανάδοχος οφείλει να προβεί σεαποψίλωση με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστήσε μη φυτεμένους χώρους (οικόπεδα –ρέματα). Το βοτάνισμα με χορτοκοπτικό θα γίνεται σε όλη την επιφάνεια, σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, μετά από τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντος. Ανάλογα με το είδος και το μέγεθος των ζιζανίων θα χρησιμοποιείται κατάλληλης διατομής μισινέζα, όχημα επικαθήμενο ή/και δίσκος. Θα γίνεται κυρίως μετά το τέλος των χειμερινών βροχών από Μάιο μέχρι και τέλος Ιουνίου, αλλά και σε κάποια σημεία καθ’ όλη τη διάρκεια του έτους.

β**)** Κοπή – απομάκρυνση ξερών χόρτων από δημοτικούς χώρους

Το ξεχορτάριασμα θα πραγματοποιηθεί σε κοινόχρηστους χώρους, σε χώρους πρασίνου - Πάρκα – Παιδικές χαρές – Πλατείες - σχολικά συγκροτήματα – Παιδικούς σταθμούς – Αθλητικά κέντρα του Δήμου, σε δενδροδόχους, πεζοδρόμια κλπ. του Δήμου Ηρακλείου, καθ’ υπόδειξη της υπηρεσίας.

 ***1.5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΥ*** ***ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ***

Προμήθεια καιεγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα για τις ανάγκες αισθητικής αναβάθμισης επιλεγμένων σημείων του Δήμου ανάλογα μετά της προμήθειας.

***1.6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΥΤΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ , ΘΑΜΝΩΝ, ΠΟΩΔΩΝ ΠΟΛΥΕΤΩΝ Η΄ ΕΤΗΣΙΩΝ ΦΥΤΩΝ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ, μετά της προμήθειας.***

**α)** Εγκατάσταση Δέντρων Δ3, Δ4,Δ5 και Δ6 καθώς και υποστύλωσης για τις ανάγκες αισθητικής αναβάθμισης επιλεγμένων σημείων του Δήμου.

**β)** Εγκατάσταση Θάμνων Θ2, Θ3, Θ4, Θ5 και Θ6 για τις ανάγκες αισθητικής αναβάθμισης επιλεγμένων σημείων του Δήμου.

**γ)** Εγκατάσταση ποωδών πολυετών, ετήσιων, διετών, βολβωδών κλπ. φυτών για τις ανάγκες αισθητικής αναβάθμισης επιλεγμένων σημείων του Δήμου ανάλογα με την εποχή την επισκεψιμότητα κλπ. μετά της προμήθειας.

**δ)** Προμήθεια και εγκατάσταση Αναρριχώμενων φυτών Α1, Α2 καθώς και υποστύλωσης για τις ανάγκες αισθητικής αναβάθμισης επιλεγμένων σημείων του Δήμου.

***1.7. YΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ***

Υπηρεσίες συντήρησης του πρασίνου συμπεριλαμβανομένου των προσφάτως μεγάλης έκτασης διαμορφωμένων κοινοχρήστων χώρων, πάρκων και πλατειών του Δήμου. Οι υπηρεσίες συντήρησης περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες, σύμφωνα με την Γεωπονική επιστήμη, τακτικές κυρίως επεμβάσεις που θα εξασφαλίσουν την αποκατάσταση και διατήρηση της υγείας, της πυκνότητας και της αντοχής στη χρήση, των υφιστάμενων χλοοταπήτων των χώρων αυτών, καθώς και την καλή κατάσταση, υγεία και εικόνα των φυτών. Κύριος στόχος των εν λόγω υπηρεσιών είναι η αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση των χώρων πρασίνου που αποτελούν τα πιο σημαντικά αντιπροσωπευτικά δείγματα του αστικού πρασίνου της πόλης.

Οι περιοχές είναι ενδεικτικές και όχι δεσμευτικές και μπορεί να τροποποιηθούν ανάλογα με τις τρέχουσες ανάγκες της υπηρεσίας, όσον αφορά στους χώρους πρασίνου του Δήμου.

***1.8. ΈΛΕΓΧΟΣ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΟΥ***

 Θα εκτελεστούν υπηρεσίες συντήρησης και εγκατάστασης υφιστάμενου και εγκατάστασης νέου δικτύου άρδευσης (με την προμήθεια των υλικών) σε σημεία που θα υποδεικνύονται από την υπηρεσία ανάλογα με τις ανάγκες του Δήμου.

**1.9. *YΠΗΡΕΣΙΕΣ* ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Υπηρεσίες παραγωγής, διάθεσης και ενσωμάτωσης του παραγόμενου προϊόντος που θα προκύψει από τις υπό δημοπράτηση υπηρεσίες, καθώς και η τελική απόδοση του κομπόστ για τις ανάγκες του Δήμου, καθώς και αποκομιδής φυτικών υπολειμμάτων προς κομποστοποίηση που θα παράγονται από τις υπηρεσίες που θα εκτελούνται από συνέργεια του Δήμου.

**2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**2.1. Κλαδέματα δένδρων**

Το αντικείμενο της παρούσας αφορά το κλάδεμα μείωσης κόμης μεγάλων δένδρων από 10 μ. και πάνω που βρίσκονται σε πλατείες, πάρκα, νησίδες, πεζοδρόμια και γενικότερα σε κοινόχρηστους χώρους, εντός των ορίων του Δήμου. Σκοπός της υπηρεσίας είναι η πρόληψη και αποφυγή θραύσης κλάδων από δυσμενείς καιρικές συνθήκες, που εγκυμονεί κινδύνους για τραυματισμούς σε διερχόμενους πολίτες, ή φθορά περιουσίας.

Η μείωση του συνολικού όγκου του δένδρου θα γίνεται με ταυτόχρονη διατήρηση των χαρακτηριστικών του είδους, χωρίς να επέλθει καμία φθορά ή βλάβη τόσο στα δέντρα όσο και στις παρακείμενες κατασκευές ή αυτοκίνητα. Σε αντίθετη περίπτωση, η αποκλειστική ευθύνη της αποκατάστασης των φθορών και βλαβών ανήκει στον ανάδοχο.

Οι εν λόγω υπηρεσίες είναι ειδικευμένες υπηρεσίες πρασίνου και για την εκτέλεσή τους θα τηρηθούν οι Προδιαγραφές ΕΛΟΤ, λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία, το είδος του δένδρου καθώς και τον επιδιωκόμενο στόχο. Κατά το κλάδεμα θα αφαιρείται το μεγαλύτερο μέρος των παλαιών βλαστών του δέντρου, με στόχο την ανανέωση της βλάστησης. Κατά την αφαίρεση πολλών κλάδων πρέπει να δοθεί μέριμνα ώστε να μείνουν αρκετοί οφθαλμοί, για να μπορεί το φυτό να βλαστήσει. Αφαιρούνται βλαστοί ή κλάδοι, που επηρεάζουν αρνητικά το ισορροπημένο σχήμα του φυτού και κόβονται από την βάση τους οι "ζωηροί" κλάδοι, οι οποίοι όταν δεν είναι σωστά κατανεμημένοι, μπορεί να ανατρέψουν την ισορροπία του δέντρου. Επίσης, αφαιρούνται κλάδοι κατεστραμμένοι και άρρωστοι καθώς και όλοι οι παράπλευροι, ανώριμοι και ασθενικοί βλαστοί που εμφανίζονται στο κέντρο των δέντρων και μπορεί να αποτελέσουν πιθανές εστίες μόλυνσης. Οι προς αφαίρεση κλάδοι θα κόβονται σύρριζα στη διακλάδωση ή το τακούνι που παραμένει δε θα είναι πάνω από 5cm. Για τη δημιουργία ισχυρού και ανθεκτικού σε ανέμους σκελετού, το δέντρο πρέπει να κλαδευτεί ώστε να μείνουν περιορισμένοι ανθεκτικοί κλώνοι, σε σωστές αποστάσεις μεταξύ τους κατά μήκος και ακτινωτά, γύρω από τον κεντρικό κορμό.

Στις δεντροστοιχίες, οι κύριοι κλάδοι των δέντρων πρέπει να αρχίζουν σε ύψος 1,80 έως 2,40 m από την επιφάνεια του εδάφους. Οι πιο χαμηλοί κλάδοι τους πρέπει να αφαιρούνται , ώστε η διάβαση κάτω από τα δέντρα να είναι απρόσκοπτη και χωρίς κίνδυνο τραυματισμού.

Ιδιαίτερα στις νεραντζιές θα γίνεται κατάλληλο κλάδεμα διαμόρφωσης ώστε μετά το κλάδεμα, η περιφέρεια της κόμης των δένδρων να έχει σχήμα σφαίρας, η διάμετρος της οποίας δε θα ξεπερνά τα δύο (2) μέτρα, ισορροπημένη εκατέρωθεν του κεντρικού κορμού.

Ο ανάδοχος είναι απαραίτητο να διαθέτει την απαιτούμενη επιστημονική γνώση και εμπειρία για την εκτέλεση τέτοιου είδους υπηρεσιών ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Για τον σκοπό θα πρέπει να διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό καθώς επίσης και το κατάλληλο εκπαιδευμένο προσωπικό (να μπορεί να εκτελεί υπηρεσίες σε μεγάλα ύψη) το οποίο να παρακολουθεί στενά και να συνεργάζεται με την υπηρεσία.

Τις υπηρεσίες εργασίες κλαδέματος από μέρους του αναδόχου, θα πρέπει να επιβλέπονται από Γεωπόνο Π.Ε. ή Τεχνολόγο Γεωπόνο Τ.Ε. ή Δασολόγο Π.Ε. ή Δασοπόνο Τ.Ε. ή πιστοποιημένο δενδροκόμο.

Τέλος, απαγορεύεται το κλάδεμα δέντρων που έρχονται σε επαφή ή βρίσκονται πολύ κοντά σε ηλεκτροφόρα σύρματα, δεδομένου ότι, σε αυτές τις περιπτώσεις, επεμβαίνει η ΔΕΗ. Εφόσον υποπέσει στην αντίληψη του αναδόχου παρόμοια περίπτωση όπου δεν έχει επιληφθεί η ΔΕΗ, θα πρέπει να ενημερώσει την Υπηρεσία ώστε να επικοινωνήσει αυτή με το αρμόδιο τμήμα της ΔΕΗ και να γίνουν όλες οι απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να γίνει διακοπή της ηλεκτροδότησης στην εν λόγω περιοχή.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να ανταποκρίνεται στο κάλεσμα της υπηρεσίας το πολύ εντός δύο ημερών από την έγγραφη ενημέρωσή του. Για έκτακτες – επικίνδυνες περιπτώσεις θα πρέπει να ανταποκριθεί (να προβεί στο κλάδεμα ή κοπή δένδρου) άμεσα την ίδια μέρα. Εφόσον απαιτείται και ζητηθεί, λόγω του εξαιρετικά επείγοντος ορισμένων ειδικών καταστάσεων, ο ανάδοχος υποχρεούται να εργαστεί ακόμα και υπερωριακά, κατά τις Κυριακές, Εορτές, βράδυνες ώρες κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από την Υπηρεσία. Στην περίπτωση αυτή καμία αξίωση του οικονομικού φορέα για πρόσθετη αποζημίωση θα γίνει δεκτή.

Αμέσως μετά το πέρας των ημερήσιων υπηρεσιών η κομμένη φυτική ύλη θα συλλέγεται και θα μεταφέρεται από τον ανάδοχο της εν λόγω δαπάνης, σε χώρο ανακύκλωσης φυτικών υπολειμμάτων με σκοπό την κομποστοποίηση των φυτικών υπολειμμάτων - εγκατάστασης που θα έχει υποδειχθεί από τον ανάδοχο κατά το στάδιο του διαγωνισμού. Το παραγόμενο κομπόστ ή μέρος αυτού, θα παραδίδεται στο Τμήμα Πρασίνου, Πολιτικής Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτική σε big bag σύμφωνα πάντοτε με τις ανάγκες του Δήμου.

Η λήψη μέτρων ασφαλείας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της υπηρεσίας (διακοπή κυκλοφορίας στη λωρίδα όπου βρίσκεται κοντά το δέντρο και έλεγχος της κυκλοφορίας όπου η κίνηση οχημάτων αλλά και πεζών) καθώς και η έγκαιρη ενημέρωση των πολιτών για την απρόσκοπτη και ασφαλή κλάδευση των δένδρων με τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων για την απομάκρυνση αυτοκινήτων, τοποθέτηση ταινιών σήμανσης, κώνων κλπ. στο σημείο που θα πραγματοποιηθεί κλάδευση, αποτελούν υποχρεώσεις του αναδόχου.

**Διαδικασία τομής**

Η απομάκρυνση μεγάλων κλάδων με διάμετρο μεγαλύτερη από 5 εκ. θα γίνεται σταδιακά με διενέργεια 3 τομών. Πρώτα θα απομακρύνεται ο κύριος όγκος του κλάδου, στη συνέχεια σε απόσταση 30 εκατοστά από τον κορμό, γίνεται η πρώτη μερική τομή από την κάτω πλευρά του κλάδου και μέχρι το 1/4 της διαμέτρου του για την αποφυγή αποκόλλησης του φλοιού από τον κορμό. Στη συνέχεια ο κλάδος κόβεται κάθετα και με φορά από πάνω προς τα κάτω σε απόσταση 5 εκ. πάνω από την αρχική τομή και αφήνεται να πέσει. Η υπηρεσία περαιώνεται με την τελική κοπή που πραγματοποιείται στη γραμμή του κολάρου από πάνω προς τα κάτω. Η επιφάνεια που μένει πρέπει να είναι τελείως λεία. Η απομάκρυνση μικρών κλάδων θα γίνεται με απότομη, καθαρή τομή, ακριβώς πριν από έναν πλευρικό οφθαλμό ή πριν από άλλο κλαδί.

**Μεταχείριση πληγών μετά το κλάδεμα.**

Οι τομές κλαδέματος πάνω από 5 εκ. θα καλύπτονται με προστατευτικά υλικά, ώστε να αποτρέπεται η εισαγωγή από μύκητες και ξυλοφάγα έντομα καθώς και για να επιταχύνεται η επούλωση της πληγής. Η εφαρμογή της πάστας θα γίνεται με πινέλο ή με τοπικό ψεκασμό. Οι τομές θα είναι λείες και πλάγιες ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση του νερού της βροχής, που τα καθιστά ευπρόσβλητα σε μυκητολογικές προσβολές. Θα πρέπει να αποφεύγονται οι τυχόν τραυματισμοί του κορμού και των εναπομεινάντων τμημάτων των κλάδων. Τυχόν πληγές θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα με το ειδικό επικαλυπτικό πληγών.

**Περίοδος Κλαδέματος**

Η κλάδευση των δένδρων γίνεται τις κατάλληλες εποχές του έτους, αποφεύγοντας τις περιόδους καύσωνα ή παγετού και πάντα σύμφωνα με τις υποδείξεις και τις οδηγίες της Υπηρεσίας μας. Κυρίως οι κλαδεύσεις για λόγους φυσιολογίας των δέντρων αλλά και επικίνδυνων καιρικών φαινομένων, γίνονται κατά τους χειμερινούς μήνες. Το κλάδεμα ( κυρίως στα φυλλοβόλα είδη ) θα πρέπει να γίνεται όσο τα δένδρα ληθαργούν. Όπου από την υπηρεσία κρίνεται απαραίτητο και αναγκαίο, κατ' εξαίρεση μπορεί να πραγματοποιηθεί κλάδευση δέντρου για λόγους έκτακτης ανάγκης και δημόσιας ασφάλειας εκτός της προτεινόμενης περιόδου κλάδευσης.

**2.2 Κοπή Δένδρων**

Σε περιπτώσεις που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία και υπάρχουν λόγοι κοπής δένδρου ο ανάδοχος οφείλει να προβεί σε κοπή του εν λόγω δένδρου λαμβάνοντας όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας ώστε να μην υπάρχει κίνδυνοςτραυματισμού σε διερχόμενους πολίτες, ή φθορά περιουσίας.

Η λήψη μέτρων ασφαλείας κατά τη διάρκεια εργασίας (διακοπή κυκλοφορίας στη λωρίδα όπου βρίσκεται κοντά το δέντρο και έλεγχος της κυκλοφορίας όπου η κίνηση οχημάτων αλλά και πεζών) καθώς και η έγκαιρη ενημέρωση των πολιτών για την απρόσκοπτη και ασφαλή κλάδευση των δένδρων με τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων για την απομάκρυνση αυτοκινήτων, τοποθέτηση ταινιών σήμανσης, κώνων κλπ. στο σημείο που θα πραγματοποιηθεί κλάδευση, αποτελούν υποχρεώσεις του αναδόχου.

Σε περίπτωση πρόκλησης ζημιάς την ευθύνη έχει ο ανάδοχος.

**2.3 Αντιμετώπιση *του Thaumetopoea pityocampa (πιτυοκάμπης)***

**Γενικές Οδηγίες**

**1.** Χωροχρονική βελτιστοποίηση εφαρμογών: Λόγω των διαφορετικών μικροκλιματικών συνθηκών που επικρατούν στον αστικό ιστό, η βέλτιστη περίοδος εφαρμογής θα προσδιορισθεί με γνώμονα τις επί τόπου παρατηρήσεις και το σχέδιο δράσης για κάθε μια από της περιοχές παρέμβασης.

**2.** Η επιλογή των φυτοπροστατευτικών προϊόντων (σύμφωνα με τις σχετικές εγκυκλίους που εκδόθηκαν από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων) καθώς και ο τελικός αριθμός των εφαρμογών θα γίνει από το αρμόδιο Τμήμα Πρασίνου, Πολιτικής Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτικής .

**3.** Πριν την εφαρμογή οποιασδήποτε παρέμβασης ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος να διασφαλίσει την προσωπική ασφάλεια του εφαρμοστή, την ασφάλεια του περιβάλλοντος και την ασφάλεια των περίοικων. Ειδικότερα απαιτείται με ευθύνη του αναδόχου:

**α.** Παρουσία Γεωτεχνικού της εταιρείας καθ’ όλη την διάρκεια των ψεκασμών, μη παρουσία ανθρώπων (άλλων πλην του ψεκαστή και του προσωπικού του αναδόχου) και ζώων, από την έναρξη των ψεκασμών έως ότου στεγνώσουν τα ψεκασθέντα μέρη των πεύκων.

**β.** Τοποθέτηση προειδοποιητικών σημάνσεων τουλάχιστον μια μέρα νωρίτερα που να αφορούν τον επικείμενο ψεκασμό και τοποθέτηση σημάνσεων ότι διενεργήθηκε ψεκασμός μετά από αυτόν, με χρόνο διατήρησης τουλάχιστον για 24 ώρες.

**γ.** Όποια επιπρόσθετα μέτρα αφορούν την ασφάλεια των ψεκασμών θα ορισθούν από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

**4.** Η διενέργεια των ψεκασμών πρέπει να επιδιώκεται τις ώρες της ημέρας που μπορούν να εξασφαλισθούν όσο το δυνατόν περισσότερο τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

**α.** Χαμηλότερες θερμοκρασίες

**β.** Ασθενέστερους ανέμους

**γ.** Απουσία έντονου ηλιακού φωτός

**δ.** Απουσία ή μικρή διέλευση ανθρώπων κατά την διάρκεια των ψεκασμών

**5.** Μέτρα προστασίας - Όλα τα συνεργεία του αναδόχου, καθ’ όλο το διάστημα εργασίας τους, θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας τους (π.χ. μάσκες, κράνη, γιλέκα φωσφορίζοντα, γάντια κλπ.).

**6.** Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος υποχρεούται στην πλήρη συμμόρφωση του με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας σε θέματα επιλογής τρόπου και χρόνου εφαρμογής των υπηρεσιών.

**7.** Οι υπηρεσίες καταπολέμησης θα εκτελεσθούν σύμφωνα με την παρούσα μελέτη και τις παρακάτω κατά περίπτωση τεχνικές περιγραφές. Κάθε όμως υπηρεσία θα πρέπει να έχει σχετική έγκριση της Τμήματος Πρασίνου, Πολιτικής Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτικής, η οποία μπορεί να αναμορφώσει το πρόγραμμα υπηρεσιών ή να περικόψει υπηρεσίες αν αυτές κριθούν μη απαραίτητες.

**Περιγραφή εργασιών**

Για την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των συγκεκριμένων εντομολογικών εχθρών απαιτούνται οι εξής επιμέρους ενέργειες:

**Ψεκασμός με βιολογικό φυτοπροστατευτικό προϊόν**

Η επέμβαση θα γίνει με τον bacillus thuringiensis- var. Kustaki, βιολογικό εντομοκτόνο στομάχου με εκλεκτική δράση κατά των προνυμφών των λεπιδοπτέρων. Δρα με την κατάποση, με την οποία οι προνύμφες σταματούν να τρέφονται και σε μερικές μέρες πεθαίνουν. Συγχρόνως το συγκεκριμένο εντομοκτόνο δεν είναι τοξικό για τον άνθρωπο, για άλλα θηλαστικά, για διάφορα έντομα και κυρίως για τις μέλισσες. Το υδατικό σκεύασμα που θα χρησιμοποιηθεί στους ψεκασμούς θα αποτελείται από τον bacillus thuringiensis- var. Kustaki σε αναλογία 50 gr/100 lt διαλύματος, την κοινή ζάχαρη σε αναλογία 100 gr/ 100 lt διαλύματος, ως ελκυστικό τροφής.

Τα έντομα που προσβάλλουν το αστικό πράσινο είναι ορισμένες φορές δυσεξόντωτα. Ενδέχεται δηλαδή να βρίσκονται σε τέτοιο στάδιο ανάπτυξης στο οποίο να μην έχουμε την επιδιωκόμενη αποτελεσματικότητα στην εφαρμογή του εντομοκτόνου. Είναι επομένως πολύ σημαντική η «επικαιροποίηση» των ψεκασμών, δηλαδή η τήρηση του σωστού χρόνου εφαρμογής, όπως αναγράφεται στην ετικέτα του σκευάσματος. Σε διαφορετική περίπτωση δεν έχουμε το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα.

Τα ενήλικα εμφανίζονται από τέλος Ιουλίου μέχρι και Οκτώβριο με μέγιστο πτήσεων τον Αύγουστο, ζουν λίγες μόνο ημέρες και στο σύντομο αυτό διάστημα συζευγνύονται και ωοτοκούν στις πευκοβελόνες. Κάθε θηλυκό εναποθέτει περισσότερα από 300 αυγά, συνήθως σε ομάδες άνω των 70 αυγών εντός μετάξινων θηκών. Οι νεαρές προνύμφες εμφανίζονται 30 – 45 ημέρες μετά και τρέφονται τη νύχτα στις πευκοβελόνες ενώ κρύβονται την ημέρα εντός της φωλιάς τους. Καταναλώνουν μεγάλη ποσότητα πευκοβελόνων και αυτό μπορεί να στρεσάρει ιδιαίτερα τα νεαρά πεύκα. Μόλις μεγαλώσουν σε μέγεθος αρχίζουν να υφαίνουν κουκούλι και να προστατεύονται μέσα σε αυτό από καιρικές συνθήκες και φυσικούς εχθρούς. Επομένως κατάλληλη εποχή για την αντιμετώπιση του εντόμου είναι η χρονική περίοδος Σεπτεμβρίου-Νοεμβρίου πριν οι μικρές κάμπιες σχηματίσουν πάνω στα δένδρα "κουκούλια". Ωστόσο οι ακριβείς ημερομηνίες επέμβασης ποικίλουν από χρονιά σε χρονιά ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν και προκύπτουν από τη στενή παρακολούθηση του εντόμου.

Το διάστημα αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς οι νεαρές προνύμφες είναι ιδιαίτερα ευπαθείς στον Βάκιλο και η αποτελεσματικότητα του με όσες έρθει σε επαφή είναι σχεδόν 100%. Ψεκάζεται όλη η κόμη του πεύκου αν είναι δυνατόν αργά το σούρουπο ώστε όταν οι νεαρές προνύμφες βγουν το βράδυ για να τραφούν, να καταπιούν την τοξίνη του βακίλου και σε βάθος χρόνου να θανατωθούν.

Ο ψεκασμός θα είναι καθολικός με πλήρη διαβροχή του φυλλώματος κάθε πεύκου ανεξαρτήτως ύψους αυτού και με ψεκαστικό διάλυμα **από 20 ως 25 λίτρα ανά πεύκο**, ανάλογα με το μέγεθός του. Οι απαραίτητες εφαρμογές ανά δένδρο θα πρέπει να πραγματοποιηθούν χωρίς να προκύψουν ζημιές στο υπάρχον φυτικό υλικό. Ο ψεκασμός θα πραγματοποιηθεί τόσο με ανυψωτικό καλαθοφόρο μηχάνημα, όσο και με επίγειο ψεκαστικό μηχάνημα σε περιπτώσεις που η θέση των πεύκων δεν επιτρέπει την πρόσβαση στο ανυψωτικό (εσωτερικό πάρκων και αλσυλλίων).

Η επιλογή του τύπου εφαρμογής (high volume ή low volume), προβλέπεται να πραγματοποιηθεί από τον υπεύθυνο γεωτεχνικό της εργασίας, με κριτήρια τη μικρότερη δυνατή όχληση των δημοτών, τις επικρατούσες κλιματολογικές συνθήκες {π.χ. ένταση ανέμων (άπνοια , υγρασία, κλπ.}, το ύψος των δένδρων, καθώς και την ευκολία πρόσβασης.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην ορθή επιλογή της παροχής του ψεκαστικού μίγματος, του τύπου των ακροφυσίων και της απόστασής τους από την κόμη του δένδρου, ώστε να πραγματοποιηθεί επαρκής κάλυψη της φυλλικής επιφάνειας, χωρίς ανεπιθύμητες απορροές ή και αστοχίες του ψεκαστικού μίγματος. Η ολοκλήρωση των ψεκασμών πρέπει να πραγματοποιηθεί στη διάρκεια 15- 20 ημερών, λόγω της βιολογίας του εντόμου.

Οι ψεκασμοί στα σχολεία θα γίνονται σε μέρες αργίας. Μετά την ολοκλήρωση των ψεκασμών, οι χώροι θα παραδίδονται καθαροί με ευθύνη του αναδόχου. Δεν θα πρέπει να πραγματοποιούνται ψεκασμοί όταν αναμένεται βροχή. Εάν βρέξει τις επόμενες 2-3 μέρες μετά τον ψεκασμό, τότε αυτός θα πρέπει να επαναληφθεί.

Όσον αφορά την επιμέτρηση των εκτελεσθεισών εργασιών, επειδή όλα τα πεύκα δεν έχουν το ίδιο μέγεθος, ο αριθμός των πεύκων που ψεκάστηκαν θα επιμετράται αναλογικά με βάση το εξής κριτήριο: τρία (3) νεαρά πεύκα με περίμετρο κορμού μέχρι 25cm επιμετρώνται ως ένα (1).

**Κοπή και κάψιμο κουκουλιών.**

Για τις περιπτώσεις που για διάφορους λόγους παρόλο τον ψεκασμό, εμφανιστούν κουκούλια, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επέμβει μηχανικά με κοπή αυτών και στη συνέχεια απομάκρυνση από τους χώρους επέμβασης και απαραίτητα κάψιμο τους σε χώρους εκτός Δήμου, καθώς ελλοχεύει ο κίνδυνος εξάπλωσης των προνυμφών από τους χώρους απόθεσης. Με ευθύνη του αναδόχου θα εντοπισθούν τα κουκούλια που εξακολουθούν να είναι ενεργά στους χώρους επέμβασης και θα γίνουν οι επεμβάσεις κοπής τους με σκοπό την ελαχιστοποίηση του πληθυσμού και άρα την μείωση της προσβολής στα ψεκασμένα πεύκα, **χωρίς επιπλέον επιβάρυνση για το Δήμο**. Ο ανάδοχος θα προβεί επίσης σε κοπή κουκουλιών σε μεμονωμένα δένδρα και χώρους με πεύκα που δεν έγιναν εφαρμογές, κατόπιν επιλογής από το Τμήματος Πρασίνου, Πολιτικής Προστασίας & Περιβαλλοντικής και με δαπάνες του Δήμου που συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη. Η κοπή των κουκουλιών θα γίνει με χρήση ανυψωτικού καλαθοφόρου οχήματος καθώς και από επίγεια συνεργεία με χρήση ειδικού τηλεσκοπικού ψαλιδιού και άλλων κατάλληλων εργαλείων.

**2.4. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΚΩΝ - ΚΧ**

**Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε μη φυτεμένους χώρους**

Στο πλαίσιο της πρόληψης από πυρκαγιές κατά τη διάρκεια της αντιπυρικής περιόδου έτους, προβλέπεται το ξεχορτάριασμα και η κοπή ξερών χόρτων από δημοτικούς χώρους καθώς και ο καθαρισμός οικοπέδων και ρεμάτων για λόγους πυροπροστασίας.

Το ξεχορτάριασμα θα πραγματοποιηθεί επίσης σε κοινόχρηστους χώρους, σε χώρους πρασίνου, Πάρκα, Παιδικές χαρές, Πλατείες , Σχολικά συγκροτήματα, Παιδικούς σταθμούς, Αθλητικά κέντρα του Δήμου, σε δενδροδόχους, πεζοδρόμια κλπ. του Δήμου, καθ’ υπόδειξη της υπηρεσίας.

Οι υπηρεσίες θα πρέπει να εκτελεστούν άμεσα και έγκαιρα, έτσι ώστε η αποψίλωση όλων των χώρων που αποτελούν, λόγω της θέσης τους εντός του αστικού και του περιαστικού ιστού και θα υποδειχθούν επιβλέπουσα Υπηρεσία, θα έχει ολοκληρωθεί το πολύ εντός δύο (2) μηνών, με σκοπό να αποφευχθεί ο κίνδυνος εκδήλωσης και εξάπλωσης πυρκαγιάς. Στο επόμενο χρονικό διάστημα θα επαναληφθούν σε όσους χώρους υποδειχθούν από την Υπηρεσία λόγω πιθανής επαναβλάστησης εξαιτίας ευνοϊκών καιρικών συνθηκών. Η έναρξη των υπηρεσιών δεν μπορεί να καθυστερήσει πέραν της ημερομηνίας που θα ορίσει η επιβλέπουσα υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης, λόγω του αυξημένου κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιάς. Οι χώροι που πρόκειται να αποψιλωθούν θα υποδειχθούν από την επιβλέπουσα Υπηρεσία με κάθε πρόσφορο τρόπο (χάρτες, επιτόπια επίσκεψη κλπ.), όπως επίσης και το χρονοδιάγραμμα που οφείλει να αποδεχτεί ανεπιφύλακτα και να ακολουθήσει αυστηρά ο ανάδοχος. Το χρονοδιάγραμμα υπηρεσιών μπορεί να τροποποιηθεί μόνο από την επιβλέπουσα υπηρεσία.

**2.5. Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα μετά της προμήθειας**

Οι υπηρεσίες εγκατάστασης μετά της προμήθειας θα πρέπει να εκτελεστούν άμεσα και έγκαιρα σύμφωνα με τις εντολές τις επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Οι υπηρεσίες αφορούν σε αφαίρεση του υπάρχοντος χλοοτάπητα (σε περίπτωση που υπάρχει) και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος περίπου 10- 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.

Η αποξήλωση του παλαιού χλοοτάπητα θα γίνεται προσεκτικά, ώστε να μην προκληθούν ζημιές στα συστήματα άρδευσης και κατά την εγκατάσταση του νέου.

Πιο αναλυτικά οι υπηρεσίες περιλαμβάνουν:

* Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος περίπου 10-12 cm. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.
* Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα. Μεγάλη προσοχή θα δίνεται στα σημεία επαφής του νέου χλοοτάπητα με τον παλαιό που θα διατηρηθεί, ώστε η εικόνα του συνολικού χλοοτάπητα του χώρου, που θα προκύψει μετά την εργασία να είναι όσο το δυνατόν ομοιόμορφη.
* Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
* Την απομάκρυνση όλων των άχρηστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
* Την αρχική 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 φύτρωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

 **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

 Η επιλογή του τύπου του χλοοτάπητα θα πρέπει να γίνεται σε συνεννόηση με την αρμόδια υπηρεσία. Επιπρόσθετα θα πρέπει να γίνεται γνωστοποίηση ταυτότητας σπόρου ποικιλιών ή μιγμάτων καθώς και η σύνθεση τους, που χρησιμοποιήθηκαν για την δημιουργία του χλοοτάπητα. Ο χρησιμοποιούμενος σπόρος να είναι πιστοποιημένος και να συνοδεύεται κατά την παράδοση από πιστοποιητικό γνησιότητας.

* Το πάχος της λωρίδας χώματος να είναι περίπου 15 mm, χωρίς να υπολογίζεται το φύλλωμα.
* Το μεγαλύτερο ύψος κουρέματος κατά την διάρκεια της παράδοσης να είναι από 30-40 mm για τα ψυχρόφιλα και 13-20 mm για τα θερμόφιλα είδη.
* Το thach δεν πρέπει να ξεπερνά τα 12,5 mm.
* Το μέγεθος κάθε λωρίδας θα καθορίζεται ανάλογα με τις ανάγκες του Δήμου και σε συμφωνία με τον ανάδοχο.
* Να έχει άριστη φυτοϋγιεινομική κατάσταση, χωρίς εντομολογικές ή μυκητολογικές προσβολές.
* Παντελής έλλειψη ζιζανίων αγρωστωδών ή πλατύφυλλων.
* Να διαθέτει μεγάλη πυκνότητα, τέτοια ώστε όταν ο χλοοτάπητας είναι κουρεμένος σε ύψος περίπου 40 mm, να μην φαίνεται καθόλου χώμα.
* Η υγρασία χώματος λωρίδας να είναι σε κατάσταση ρώγου ή και ελαφρά λιγότερη.
* Το χώμα του υποστρώματος να είναι αμμώδες επιτρέποντας έτσι την άμεση και ισχυρή ριζοβολία μετά την τοποθέτηση του Sod.
* Η αντοχή της λωρίδας του χλοοτάπητα να είναι τέτοια, ώστε όταν κρεμιέται από την μία άκρη να μην σπάει ή σχίζεται.
* Ο χλοοτάπητας να έχει άριστη πυκνότητα έτσι ώστε όταν κουρεύεται σε ύψος 4 cm να μην φαίνεται καθόλου το χώμα.

**2.6 Προμήθεια και Εγκατάσταση Φυτών**

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Το σύνολο των φυτών θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις :

• Να είναι εύρωστα, υγιή, απαλλαγμένα ιώσεων, εντομολογικών και μυκητολογικών προσβολών,

• Τουλάχιστον κατά το μακροσκοπικό έλεγχο να μην παρουσιάζουν ελαττώματα που υποβαθμίζουν την

 ποιότητά τους,

• Να πληρούν τις ζητούμενες από την παρούσα μελέτη προδιαγραφές,

• Το ριζικό τους σύστημα να είναι πλούσιο και καλώς ανεπτυγμένο στο σύνολο της μπάλας του χώματος,

 χωρίς αλλοιώσεις ή και ενδείξεις προσβολών,

• Τα φυτά θα έχουν αναπτυχθεί σε φυτοδοχεία. Για τα μεγάλα δέντρα των οποίων η αρχική φύτευση έχει

 γίνει στο έδαφος, θα έχουν περάσει περίοδο σκληραγώγησης στο φυτώριο τουλάχιστον 12 μήνες, ώστε

 κατά τον έλεγχο να διαπιστώνεται ύπαρξη πλούσιου ριζικού συστήματος, σε ολόκληρο το φυτοδοχείο,

• Τα φυτοδοχεία ανάπτυξης των φυτών, γλάστρες, θα είναι διαστάσεων ανάλογων με το μέγεθος του

 φυτού, όπως περιγράφεται στα τεχνικά χαρακτηριστικά του κάθε είδους.

Τα φυτά κατά είδος/ποικιλία και κατηγορία θα πρέπει να παρουσιάζουν ομοιομορφία ως προς τις διατάσεις , την πυκνότητα και το σχήμα της κόμης.

**2.6.α Προμήθεια και εγκατάσταση Δέντρων Δ3, Δ4, Δ5 και Δ6**

Εφόσον κριθεί από την επιβλέπουσα υπηρεσία ότι σε κάποιον από τους χώρους συντήρησης απαιτείται να συμπληρωθεί φυτικό υλικό που αφορά σε δένδρα ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί σε φύτευση σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

Οι υπηρεσίες εγκατάστασης μετά της προμήθειας θα πρέπει να εκτελεστούν άμεσα και έγκαιρα σύμφωνα με τις εντολές τις επιβλέπουσας υπηρεσίας

Πέραν των παραπάνω γενικών προδιαγραφών τα ζητούμενα δέντρα πρέπει :

• Να έχουν όρθιο και ευθυτενή κορμό χωρίς εμφανείς τομές, εκδορές, έλκη, καρκινώματα ή άλλες αλλοιώσεις,

• Η κόμη τους να είναι καλώς ανεπτυγμένη, καλώς διακλαδισμένη και διαμορφωμένη με κλαδέματα αναλό-

 γως της ηλικίας του είδους τους, συμπαγής χωρίς κενά, ξερά κλαδιά ή χλωρώσεις,

• Το ύψος του κορμού μετριέται από το λαιμό του φυτού έως την έναρξη της κόμης-πρώτες διακλαδώσεις

• Η περίμετρος του κορμού μετράται στα 80-100 εκ. από το λαιμό του φυτού.

Η υπηρεσία φύτευσης θα περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά του φυτού στο χώρο φύτευσης, το άνοιγμα του λάκκου με χρήση κατάλληλου εκσκαπτικού μηχανήματος ή με εργαλεία χειρός, τη σωστή τοποθέτηση του δένδρου στο λάκκο, την προσθήκη εδαφοβελτιωτικού, το γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, το πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, τη λίπανση και το σχηματισμό λεκάνης άρδευσης. θα ακολουθεί καθαρισμός, αποκομιδή και απομάκρυνση των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών που θα προκύψουν και μια άρδευση με κατάκλυση της λεκάνης.

Επίσης στην υπηρεσία περιλαμβάνεται και η υποστύλωση του δένδρου με πάσσαλο ευθυτενές, αποφλοιωμένο, βαμμένο, πελεκητό στο κάτω άκρο και πισσαρισμένο μέχρι ύψους 2,50 m, από κατάλληλη ξυλεία.

**2.6.β. Προμήθεια και εγκατάσταση Θάμνων Θ2, Θ3, Θ4, Θ5 και Θ6**

Στους χώρους που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να φυτεύσει θάμνους. Οι υπηρεσίες – εγκατάστασης μετά της προμήθειας θα πρέπει να εκτελεστούν άμεσα και έγκαιρα σύμφωνα με τις εντολές τις επιβλέπουσας υπηρεσίας κατόπιν υποβολής σχεδίου φυτεύσεως προς έγκριση από την επιβλέπουσα υπηρεσία.

Πέραν των παραπάνω γενικών προδιαγραφών οι ζητούμενοι καλλωπιστικοί θάμνοι πρέπει :

• Να είναι ανεπτυγμένοι, συμμετρικά διακλαδισμένοι και διαμορφωμένοι με κλαδέματα αναλόγως της

 ηλικίας και του είδους τους, συμπαγείς χωρίς κενά, ξερά κλαδιά ή χλωρώσεις και με επαρκή φυλλική

 επιφάνεια,

• Το ύψος μετράται από το λαιμό του φυτού, ενώ η περίμετρος της κόμης του υπολογίζεται περίπου στα

 40 εκ. (3-5 καλώς ανεπτυγμένοι κλάδοι).

Η υπηρεσία θα περιλαμβάνει: α) την προετοιμασία των χώρων φύτευσης (φρεζάρισμα, απομάκρυνση παλαιών υπολειμμάτων ριζών, ζιζανίων ισοπέδωση του εδάφους) και β) την υπηρεσία φύτευσης κάθε φυτού και συγκεκριμένα το άνοιγμα του λάκκου κυλινδρικής διατομής με εργαλεία χειρός , τη φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, τη προσθήκη εδαφοβελτιωτικού, το γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, το πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, τη λίπανση και το σχηματισμό λεκάνης άρδευσης. Θα ακολουθεί καθαρισμός, αποκομιδή και απομάκρυνση των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών που θα προκύψουν και μια άρδευση με κατάκλυση της λεκάνης.

**2.6.γ. Εγκατάσταση ποωδών πολυετών, ετήσιων, διετών, βολβωδών φυτών καθώς και Αναρριχώμενων**

Στους χώρους που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να φυτεύει διάφορα είδη εποχιακών ανθοφύτων, δύο φορές το χρόνο Άνοιξη και Φθινόπωρο. Οι υπηρεσίες εγκατάστασης μετά της προμήθειας θα πρέπει να εκτελεστούν άμεσα και έγκαιρα σύμφωνα με τις εντολές τις επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Η υπηρεσία θα περιλαμβάνει: α) την προετοιμασία των χώρων φύτευσης (φρεζάρισμα, απομάκρυνση παλαιών υπολειμμάτων ριζών, ζιζανίων ισοπέδωση του εδάφους) και β) την υπηρεσία φύτευσης κάθε φυτού και συγκεκριμένα το άνοιγμα του λάκκου κυλινδρικής διατομής με εργαλεία χειρός , τη φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, τη προσθήκη εδαφοβελτιωτικού, το γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, το πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, τη λίπανση και το σχηματισμό λεκάνης άρδευσης. Θα ακολουθεί καθαρισμός, αποκομιδή και απομάκρυνση των υπολειμμάτων ριζών και των άχρηστων υλικών που θα προκύψουν και μια άρδευση με κατάκλυση της λεκάνης.

Τα φυτά θα πρέπει να πληρούν τις προαναφερόμενες γενικές προδιαγραφές.

**2.7. Υπηρεσίες Συντήρησης Πάρκων και Κοινόχρηστων Χώρων**

Οι υπηρεσίες συντήρησης πρασίνου σε κοινόχρηστους χώρους του Δήμου αφορούν αναλυτικά σε:

**α)** **Κλαδέματα** **δένδρων και θάμνων** για τη διαμόρφωση ή ανανέωση της κόμης τους.

Τα δένδρα που θα κλαδευτούν θα είναι κυρίως νεραντζιές, ελιές, μουριές και άλλα παρόμοια είδη δένδρων που βρίσκονται στα πεζοδρόμια και σε πεζόδρομους του Δήμου. Οι οργανωμένες αυτές κλαδεύσεις ανά οικοδομικό τετράγωνο είναι αναγκαίες να πραγματοποιηθούν για την ευρωστία των δένδρων, για θέματα ασφαλείας, καθώς και την αποφυγή ρύπανσης από τα νεράντζια κ.λπ., με γνώμονα την ιδιαιτερότητα του κάθε είδους δένδρου και ακολουθώντας τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

Επίσης θα κλαδευτούν μικρού μεγέθους πεύκα (ύψους 4 έως 8μ.), ακακίες, κ.λπ. σε χώρους πρασίνου ή στα πεζοδρόμια μετά από τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

Για τα κλαδέματα των δένδρων ο ανάδοχος θα βρίσκεται σε διαρκή συνεννόηση με την αρμόδια Υπηρεσία, η οποία θα του γνωστοποιεί τα σημεία, με τη μορφή λίστας που θα στέλνεται με e-mail Ο ανάδοχος στη συνέχεια υποχρεούται να ενημερώσει γραπτώς το Τμήμα Πρασίνου, στέλνοντας ενημερωμένες τις λίστες κλαδεμάτων που έχει διεκπεραιώσει.

**β)** **Κλαδέματα-συντήρηση θάμνων**

Η συντήρηση και η βελτίωση των φυτών αφορά κυρίως το κλάδεμα τόσο των μεμονωμένων, όσο των διαμορφωμένων σε μπορντούρα θάμνων, των χώρων επέμβασης, με σκοπό την διατήρηση του επιθυμητού σχήματος και ύψους, ανάλογα με το είδος του φυτού, την ηλικία, την ανάπτυξη και το επιδιωκόμενο στόχο, καθώς και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Κατά την περίοδο της ανθοφορίας κάθε φυτικού είδους, οι υπηρεσίες κλάδευσης θα γίνονται μόνο κατόπιν εντολής της Υπηρεσίας.

Οι υπηρεσίες συντήρησης των θάμνων θα γίνονται από εξειδικευμένο και έμπειρο τεχνικό προσωπικό με τη χρήση των κατάλληλων κοπτικών μηχανημάτων (κλαδευτήρια, βενζινοκίνητα ψαλίδια μπορντούρας).

Το απαιτούμενο προσωπικό για την εκτέλεση των υπηρεσιών και τη χρήση των μηχανημάτων, καθώς και τα απαιτούμενα μηχανήματα, θα διατίθενται αποκλειστικά από τον Ανάδοχο.

Η υπηρεσία θα λαμβάνει χώρα με όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις για το εργατοτεχνικό προσωπικό και τους επισκέπτες των χώρων .

Στην υπηρεσία συμπεριλαμβάνεται η συγκέντρωση των προϊόντων που προκύπτουν από το κλάδεμα και η απομάκρυνσή τους σε επιτρεπόμενο χώρο.

**γ)** στη **συντήρηση του χλοοτάπητα** σε χώρους πρασίνου εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου, καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και οι υπηρεσίες θα εκτελούνται πάντοτε σύμφωνα με τις κατευθύνσεις και τις επιλογές της επιβλέπουσας αρχής.

Η συντήρηση του χλοοτάπητα, για να διατηρείται σε εύρωστη κατάσταση, περιλαμβάνει τις παρακάτω αναφερόμενες υπηρεσίες. Τα απαιτούμενα υλικά, το απαιτούμενο προσωπικό για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και τα κατάλληλα μηχανήματα, θα διατίθενται αποκλειστικά από τον Ανάδοχο

Πιο αναλυτικά οι υπηρεσίες συντήρησης για τον χλοοτάπητα, θα περιλαμβάνουν: α)κούρεμα του χλοοτάπητα το οποίο θα επαναλαμβάνεται από μία (1) έως τρεις (3) φορές μηνιαίως, ανάλογα την εποχή, καθαρισμό του κατά μέσο όρο δύο (2) φορές μηνιαίως, β) λίπανση μία (1) έως δυο (2) φορές το μήνα και αερισμό του μία (1) έως δύο (2) φορές το μήνα, ανάλογα την εποχή γ) φυτοπροστασία, όποτε είναι απαραίτητη. 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. Οι επαναλήψεις, η συχνότητα των επαναλήψεων και η σειρά με την οποία θα γίνεται το κούρεμα θα καθορίζονται σε συνεργασία με τον επιβλέποντα της υπηρεσίας. Η κοπή θα γίνεται σύμφωνα με τη βασική αρχή του κουρέματος, δηλαδή τη διατήρηση του χλοοτάπητα σε κατάλληλο ύψος (3 - 10 εκ.) ώστε το φύλλωμα που απομένει να τροφοδοτεί επαρκώς το ριζικό σύστημα και ταυτόχρονα να παρουσιάζει ελκυστική εμφάνιση. Οι υπηρεσίες κοπής πρέπει να γίνονται τις κατάλληλες από άποψη καιρικών συνθηκών μέρες και ώρες. Η εκτέλεση των υπηρεσιών πρέπει να γίνεται με τρόπο που να αποφεύγεται η παραμικρή όχληση των κατοίκων της περιοχής, επισκεπτών των πάρκων, καταστημάτων, εκκλησιών κ.α. Η απομάκρυνση των προϊόντων κοπής θα πρέπει να γίνεται άμεσα την ίδια μέρα που εκτελείται η υπηρεσία, με λήψη των απαραίτητων μέτρων για να μην μένουν υπολείμματα σε διαδρόμους ή στα πάρκα (σκούπισμα- καθαριότητα).

Επίσης, πρέπει να τονιστούν τα εξής:

Οποιαδήποτε βλάβη ή καταστροφή που θα προκληθεί στο αρδευτικό δίκτυο ή στο φυτικό υλικό από τους εκτελούντες υπηρεσιών *κοπής χ*λόης πρέπει να επισκευαστεί και να αντικατασταθεί άμεσα χωρίς επιπλέον επιβάρυνση.

Η εκτέλεση όλων των ανωτέρω υπηρεσιών θα γίνεται τμηματικά, σε χώρους που θα υποδεικνύονται, ανάλογα με τις προκύπτουσες ανάγκες της υπηρεσίας, κατόπιν έγγραφης εντολής και εντός πέντε (5) εργάσιμων ημερών, από την ημερομηνία ειδοποίησης.

Εφόσον συντρέχουν λόγοι άμεσης ανάγκης, λόγοι επικινδυνότητας κ.λπ., η εκτέλεση των υπηρεσιών θα γίνεται αυθημερόν. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για την απομάκρυνση υπολειμμάτων κοπής κ.λπ. άχρηστων υλικών, καθώς και την αποκατάσταση τυχόν ζημιών που θα προκληθούν από τις υπηρεσίες του σε δίκτυα, πλάκες πεζοδρομίων, αυτοκίνητα κ.λ.π. και επαναφορά τους στην πρότερη κατάσταση, χωρίς την απαίτηση επιπλέον αποζημίωσης. Η αποκατάσταση πρέπει να είναι άμεση και ο ανάδοχος πρέπει να λαμβάνει όλες τις προφυλάξεις και σημάνσεις για αποφυγή ατυχήματος.

Γενικότερα ο μειοδότης υποχρεούται να ειδοποιεί έγκαιρα, για την ακριβή ημέρα εκτέλεσης των υπηρεσιών, καθ΄ όλη την διάρκεια τους, ώστε να υπάρχει σχετική ενημέρωση και καθοδήγηση από τους Γεωπόνους του Τμήματος.

**δ)** **αντικατάσταση φυτικού υλικού**

Εφόσον διαπιστωθεί από την επιβλέπουσα υπηρεσία ότι σε κάποιον από τους χώρους συντήρησης απαιτείται να αντικατασταθεί φυτικό υλικό το οποίο έχει υποστεί φθορά, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να φυτέψει στην ίδια θέση το ίδιο είδος φυτού και σε μέγεθος ανάλογο του ζημιωθέντος μετά από ενημέρωση της αρμόδιας υπηρεσίας.

Η υπηρεσία περιλαμβάνει την προμήθεια και μεταφορά του φυτού στη θέση φύτευσης καθώς και τις εργασίες αφαίρεσης του προς αντικατάσταση φυτού και την σωστή φύτευση του νέου. Θα ακολουθεί καθαρισμός, αποκομιδή και απομάκρυνση των υπολειμμάτων φυτικού υλικού και των άχρηστων υλικών που θα προκύψουν.

**ε) επιμέρους υπηρεσίες συντήρησης πρασίνου**

**1. Βοτάνισμα χώρου φυτών για την καταπολέμηση ζιζανίων, με τα χέρια**

Η υπηρεσία του βοτανίσματος θα γίνεται με εργάτες με τα χέρια και κατάλληλα εργαλεία χειρός ή εκρίζωση με τσάπα με όσο το δυνατόν περισσότερη ρίζα, έτσι ώστε να απομακρύνονται όλα τα ανταγωνιστικά προς τα φυτά ζιζάνια, με μεγάλη προσοχή, για να μην προκαλούνται φθορές στα υφιστάμενα φυτά και εποχιακά ανθόφυτα.

Η υπηρεσία θα λαμβάνει χώρα με όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις για το εργατοτεχνικό προσωπικό και θα περιλαμβάνει τη συγκέντρωση των προϊόντων που προκύπτουν από το βοτάνισμα και την απομάκρυνση τους σε επιτρεπόμενο χώρο.

**2. Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε φυτεμένους και μη χώρους**

Η υπηρεσία του βοτανίσματος με χρήση βενζινοκίνητου χορτοκοπτικού πεζού χειριστή, αφορά στη κοπή των ζιζανίων τόσο σε χώρους με αραιή φύτευση όσο και σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί έτσι ώστε το φύλλωμα των ζιζανίων μετά την κοπή, να μην είναι πάνω από 3 cm.

Μεγάλη προσοχή πρέπει να λαμβάνεται για τον μη τραυματισμό των φυτών από την μεσινέζα.

Σε περίπτωση τραυματισμού φυτού κατά το βοτάνισμα και την εν συνεχεία ξήρανση αυτού ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να το αντικαταστήσει άμεσα με φυτό ανάλογο μεγέθους και είδους χωρίς χρέωση και με την έγκριση της Υπηρεσίας.

Η υπηρεσία θα λαμβάνει χώρα με όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις για το εργατοτεχνικό προσωπικό και θα περιλαμβάνει τη συγκέντρωση των προϊόντων που προκύπτουν από το βοτάνισμα και την απομάκρυνση τους σε επιτρεπόμενο χώρο, τη σήμανση και τη λήψη μέτρων προστασίας

**2.8. Έλεγχος, συντήρηση, επισκευή υφιστάμενου αρδευτικού δικτύου,**

Οι **υπηρεσίες** θα πρέπει να εκτελεστούν άμεσα και έγκαιρα σύμφωνα με τις εντολές τις επιβλέπουσας υπηρεσίας και σύμφωνα πρόγραμμα συντήρησης αρδευτικού δικτύου που θα καταρτήσει ο φορέας. Επίσης νέο δίκτυο θα εγκατασταθεί σε σημεία που θα επιλεχθούν είτε για την εγκατάσταση προκατασκευασμένου χλοοτάπητα είτε για την εγκατάσταση νέων φυτεύσεων.

1. Έλεγχος υφιστάμενου αρδευτικού δικτύου για διακοπή λειτουργίας του, τυχόν διαρροές και βλάβες, οι οποίες και θα αποκαθίστανται άμεσα (προμήθεια και αντικατάσταση των φθαρμένων, σπασμένων, ελαττωματικών ή απωλεσθέντων υλικών άρδευσης).

2. Έλεγχος και αποκατάσταση ζημιών σε κεντρικούς αγωγούς, τυχόν διαρροές και βλάβες έτσι ώστε να βρίσκονται σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

3. 'Ελεγχος και ρύθμιση της γωνίας και της ακτίνας εκτόξευσης των εκτοξευτήρων, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η άριστη άρδευση, χωρίς απώλειες και υπερκατανάλωση νερού και χωρίς όχληση των επισκεπτών.

4. Έλεγχος ηλεκτροβανών για τυχόν βλάβες στη λειτουργία τους .

5. Αποκατάσταση των ζημιών που προκαλούνται από υπαιτιότητα του αναδόχου στο αρδευτικό σύστημα, κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών κοπής του (κοπή ακροφυσίων εκτοξευτήρων κλπ.)

6. Κατά τον τακτικό έλεγχο θα ερευνάται η επιφάνεια των εκτοξευτήρων θα απομακρύνονται τυχόν υπάρχοντα σκουπίδια που καλύπτουν το δίκτυο και εμποδίζουν την άρδευση.

7. Προγραμματισμός των υπολογιστών των αρδευτικών δικτύων. Ο προγραμματισμός θα γίνεται ανάλογα με την εποχή, τις επικρατούσες κλιματολογικές συνθήκες και τις αρδευτικές ανάγκες του χλοοτάπητα από εξειδικευμένο και έμπειρο στη χρήση τους προσωπικό.

8. Εφ' όσον υπάρχει διακοπή νερού ή έχει παρουσιαστεί βλάβη στο δίκτυο τροφοδότησης νερού και ειδικότερα στους χώρους πρασίνου, θα ενημερώνεται άμεσα η επιβλέπουσα αρχή για να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προς αποκατάσταση των βλαβών.

Αναλυτικά οι τακτικές υπηρεσίες ελέγχου της άρδευσης των φυτών, που θα λαμβάνουν χώρα σε όλη τη διάρκεια της συντήρησης των χώρων είναι :

**1.** Έλεγχος υφιστάμενου αρδευτικού δικτύου για διακοπή λειτουργίας του, τυχόν διαρροές και βλάβες, οι οποίες και θα αποκαθίστανται άμεσα (προμήθεια και αντικατάσταση των φθαρμένων, σπασμένων, ελαττωματικών ή απωλεσθέντων υλικών άρδευσης).

**2.** 'Ελεγχος και ρύθμιση των σταλλακτών, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η άριστη άρδευση, χωρίς απώλειες και υπερκατανάλωση νερού και χωρίς όχληση των επισκεπτών.

**3.** Έλεγχος και αποκατάσταση ζημιών σε κεντρικούς αγωγούς, τυχόν διαρροές και βλάβες έτσι ώστε να βρίσκονται σε πλήρη και σωστή λειτουργία.

**4.** Έλεγχος ηλεκτροβανών για τυχόν βλάβες στη λειτουργία τους .

**5.** Αποκατάσταση των ζημιών που προκαλούνται υπαιτιότητα του αναδόχου στο αρδευτικό σύστημα, κατά την εκτέλεση των εργασιών αποψίλωσης (αφαίρεση σταλλακτών κλπ.)

**6.** Κατά τον τακτικό έλεγχο θα ερευνάται η επιφάνεια των φυτών και θα απομακρύνονται τυχόν υπάρχοντα σκουπίδια που καλύπτουν το δίκτυο και εμποδίζουν την άρδευση.

**7.** Προγραμματισμός των υπολογιστών των αρδευτικών δικτύων. Ο προγραμματισμός θα γίνεται από εξειδικευμένο και έμπειρο στη χρήση τους προσωπικό, σύμφωνα με τις ανάγκες των φυτών σε νερό συνεκτιμώντας τους κλιματικούς και μικροκλιματικούς παράγοντες της εκάστοτε εποχής και περιοχής αλλά και την ορθολογική διαχείριση του νερού. Τα φυτά θα πρέπει να διατηρούνται εύρωστα και υγιή.

**8.** Εφ' όσον υπάρχει διακοπή νερού ή έχει παρουσιαστεί βλάβη στο δίκτυο τροφοδότησης νερού και ειδικότερα στους χώρους πρασίνου, θα ενημερώνεται άμεσα η επιβλέπουσα αρχή για να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προς αποκατάσταση των βλαβών.

Σε περίπτωση ξήρανσης θάμνων ή μπορντούρας θάμνων λόγω πλημμελούς άρδευσης, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προμηθευτεί και να αντικαταστήσει τα φυτά με ίδια είδη και σε μέγεθος ανάλογο με τα ζημιωθέντα φυτά και με την έγκριση της Υπηρεσίας.

**2.9. Υπηρεσίες Κομποστοποίησης**

Οι υπηρεσίες αφορούν την παραγωγή και την απόδοση στον φορέα κομπόστ παραγόμενου από τα φυτικά υπολείμματα που συλλέχθηκαν σε big bag ή σε συσκευασία των 1000lt.

**2.10. Εκρίζωση κορμών δένδρων περιμέτρου κορμού**

Η εκρίζωση των κορμών νεκρών δένδρων από τα πεζοδρόμια και το εσωτερικό των υπό συντήρηση χώρων του Δήμου θα γίνεται με ειδικό μηχάνημα (πρεμνοφάγο) με προσοχή ώστε να μην δημιουργηθούν ζημιές στο πεζοδρόμιο ή σε υπόγεια δίκτυα της ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, άρδευσης, κλπ. Από τα προϊόντα εκσκαφής θα απομακρύνονται τα πλεονάζοντα – ακατάλληλα χώματα, θα καθαρίζονται και θα συγκεντρώνονται κάθε λογής άχρηστα υλικά (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά, σκουπίδια κ.λπ.) και θα απορρίπτονται. Το χώμα θα αναμοχλεύεται και θα ισοπεδώνεται, ώστε ο χώρος της δενδροδόχου να μην αποτελεί κίνδυνο για τους διερχόμενους πεζούς και να μπορεί να επαναφυτευθεί. Η υπηρεσία αφορά την αφαίρεση του εναπομένοντα κορμού, υπέργειο τμήμα έως 40 εκατοστά, υπόγειο τμήμα έως 30 εκατοστά και περίμετρο από 0,40 μέχρι 0,94 μέτρα. Η υπηρεσία θα υλοποιηθεί μηχανικά με πρεμνοφάγο και ο κορμός θα τεμαχιστεί σε μικρά κομμάτια έως το μέγεθος του πριονιδιού.

Όλες οι υπηρεσίες συντήρησης θα γίνονται και με τη μικρότερη δυνατή όχληση των επισκεπτών και των περιοίκων των χώρων, των υφιστάμενων αναψυκτηρίων και των παραλιών. Οι εργαζόμενοι θα εξοπλίζονται με τα προβλεπόμενα ατομικά μέσα προστασίας με ευθύνη του ανάδοχου, ο οποίος βαρύνεται και με την τήρηση των όρων υγείας και ασφάλειας της εργασίας.

Κατά τη διαδικασία προετοιμασίας και υποβολής προσφοράς στον Διαγωνισμό από ενδιαφερόμενο προϋποτίθεται ότι αυτός έχει μελετήσει λεπτομερειακά ολόκληρη την Διακήρυξη και την αναπόσπαστη με αυτή Τεχνική Περιγραφή, καθώς επίσης και ότι έχει επισκεφθεί τους χώρους που θα πραγματοποιηθούν οι υπηρεσίες, και ότι αποδέχεται ανεπιφύλακτα τους σχετικούς όρους του διαγωνισμού.

Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να πραγματοποιηθεί επίσκεψη στις κυριότερες περιοχές επέμβασης κατόπιν συνεννόησης με το Τμήμα Πρασίνου, Πολιτικής Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτικής για την ημερομηνία και την ώρα της επίσκεψης.

Οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να γνωστοποιήσουν εγκαίρως το ενδιαφέρον τους για την πραγματοποίηση της επίσκεψης στους χώρους πρασίνου, είτε τηλεφωνικά στους αριθμούς 210 2830374, 2838065, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην ηλεκτρονική διεύθυνση : prasino@iraklio.gr

Οι επισκέψεις των ενδιαφερομένων θα ολοκληρωθούν δέκα (10) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών. Πέραν αυτής της προθεσμίας δεν θα πραγματοποιείται καμία επίσκεψη.

Κατά την επίσκεψη στους χώρους, θα λάβουν βεβαίωση από την αρμόδια υπηρεσία, η οποία είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό.

|  |
| --- |
| **Ηράκλειο Αττικής, 29/04/2024** |
|  | **H Συντάξασα**  | **Ελέγχθηκε & Εγκρίθηκε****Ο Προϊστάμενος Τμήματος Πρασίνου, Πολ. Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτικής** | **Θεωρήθηκε Η Προϊστάμενη Διεύθυνσης Περιβάλλοντος** |
|  | **Μαρία Τσακίρη** | **Μαρίνος Μαραγκός** | **Κυριακή** **Σιουλή**  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ** **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ στο ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ** **A.M. :03ΔΠ/2024****Προϋπολογισμός:** **1.311.529,31€**(συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% & 13 %)  |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** |
| **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  |
| **ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ** **--------------------------------------------****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ** |
|  |  |

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

**ΤΜΑΜΑ Α.1 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **α/α** | **Περιγραφή**  | **Μονάδα**  | **Τιμή Μονάδος (ΕΥΡΩ)** |
| **Μέτρησης** |
|  **ΚΟΠΗ – ΥΨΗΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ** |
| 1. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 10-12 m σε νησίδες, πεζοδρόμια , κλπ | ΤΕΜ. | 150,00 |
| 2. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 12-16 m σε πλατείες ,πάρκα κλπ | ΤΕΜ. | 170,00 |
| 3. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 12-16 m σε νησίδες ,πεζοδρόμια , κλπ | ΤΕΜ. | 238,00 |
| 4. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 16-20 m σε πλατείες ,πάρκα κλπ | ΤΕΜ. | 255,00 |
| 5. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 16-20 m σε νησίδες ,πεζοδρόμια , κλπ | ΤΕΜ. | 380,00 |
| 6. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους άνω 20,00m σε πλατείες , πάρκα κλπ | ΤΕΜ. | 420,00 |
| 7. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους άνω 20,00m σε νησίδες ,πεζοδρόμια , κλπ | ΤΕΜ. | 500,00 |
| 8. | Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,90 μ. | ΤΕΜ. | 45,00 |
| 9. | Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 έως 1,20 μ. | ΤΕΜ | 100,00 |
| 10. | Έκδοση παραστατικών εργασίας μικρής κλιμακας για την ολική κοπή δένδρων | ΤΕΜ | 350,00 |
| **ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΕΝΤΡΩΝ** |
| 11. | Ψεκασμός με βιολογικό φυτοπροστατευτικό προϊόν για την καταπολέμηση της πιτυοκάμπης | ΤΕΜ. | 11,00 |
| 12. | Κοπή και κάψιμο κουκουλιών σε μη ψεκασμένα πεύκα | ΤΕΜ. | 4,50 |
| **ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΚΩΝ - ΚΧ** |
| 13. | Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε μη φυτεμένους χώρους | ΣΤΡ | 60,00 |
| 14. | Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 μ | ΤΕΜ. | 20,00 |
| 15. | Ανανέωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους μέχρι 1,70 μ | ΤΕΜ | 0,65 |
| 16. | Ανανέωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 μ | ΤΕΜ | 2,85 |
| 17. | Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με μηχανικό χειροκίνητο ψαλίδι μπορντούρας | MΜ | 0,35 |
| 18. | Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή | ΣΤΡ | 35,00 |
| 19. | Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα  | ΣΤΡ | 2.500,00 |
| 20. |  Εγκατάσταση Δέντρων Δ3, Δ4, Δ5, Δ6 . | ΤΕΜ. | 3,60 |
| 21. |  Εγκατάσταση Θάμνων Θ2,83,Θ4,Θ5,Θ6 | ΤΕΜ. | 1,80 |
| 22. | Εγκατάσταση με Ποώδη πολυετή, ετήσια, διετή, βολβώδη κλπ φυτά κατηγορίας Π2, Αναρριχώμενων Α1,Α2 | ΤΕΜ. | 0,60 |
|  **ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΑ ΣΗΜΕΙΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**  |
| 23. | Έλεγχος, συντήρηση και επισκευή αρδευτικού δικτύου  | ΣΤΡ. | 1.300,00 |
| **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ** |
| 24. | Παραγωγή Διάθεση και ενσωμάτωση κομπόστ | Τον. | 58,00 |
| 25. | Συλλογή και μεταφορά προϊόντων καθαρισμού (φυτικών υπολειμμάτων) | ΚΒ | 10,00 |
|  **ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ (A.1) ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΑΣΙΝΟΥ** | **939.516,13** |
| **Φ.Π.Α 24%** | **225.483,87** |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (A.1) ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΑΣΙΝΟΥ** | **1.165.000,00** |
| **ΤΜΗΜΑ Α.2 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ** |
| 26. | Προμήθεια προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα  | ΣΤΡ | 5.500,00 |
| 27. |  Προμήθεια Δέντρων Δ3 | ΤΕΜ. | 29,30 |
| 28. |  Προμήθεια ΔέντρωνΔ4  | ΤΕΜ. | 67,90 |
| 29. |  Προμήθεια Δέντρων Δ5 | ΤΕΜ. | 120,00 |
| 30. |  Προμήθεια ΔέντρωνΔ6  | ΤΕΜ. | 170,00 |
| 31. |  Προμήθεια Θάμνων Θ2  | ΤΕΜ. | 5,80 |
| 32. |  Προμήθεια Θάμνων Θ3  | ΤΕΜ. | 6,20 |
| 33. |  Προμήθεια Θάμνων Θ4 | ΤΕΜ. | 14,00 |
| 34. |  Προμήθεια Θάμνων Θ5  | ΤΕΜ. | 30,00 |
| 35. |  Προμήθεια Θάμνων Θ6 | ΤΕΜ. | 45,00 |
| 36. | Προμήθεια Ποώδη πολυετή, ετήσια, διετή, βολβώδη κλπ φυτά κατηγορίας Π2 μετά της προμήθειας. | ΤΕΜ. | 3,00 |
| 37. | Προμήθεια Αναρριχώμενων φυτών Α1 | ΤΕΜ. | 6,80 |
| 38. | Προμήθεια Αναρριχώμενων φυτών Α2 | ΤΕΜ. | 9,45 |
|  **ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ (A.2) ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ** | **20.000,00** |
| **Φ.Π.Α 13%** | **2.600,00** |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (A.2) ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ** | **22.600,00** |
|  |  |
| **ΤΜΗΜΑ Α.3 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ** |
| 39. | Προμήθεια Βιοδιασπώμενο γεωύφασμα καταπολέμησης ζιζανίων | T.M. | 46,50 |
| 40. | Σύστημα υπόγειας αγκύρωσης δέντρων | ΤΕΜ | 87,00 |
| 41. | Σύστημα καθοδήγησης ρίζων | MΜ | 43,00 |
| **ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ (A.3)** **ΕΙΔΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**  | **9.999,99** |  |
| **Φ.Π.Α 24%** | **2.400,00** |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (A.3) ΕΙΔΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ** | **12.399,99** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Α/Α** | **ΕΙΔΟΣ**  | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ** |
| **ΤΜΗΜΑ Α** |
| 1 | (A.1) ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΑΣΙΝΟΥ | 939.516,13 |
| 2 | (A.2) ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ | 20.000,00 |
| 3 | (A.3) ΕΙΔΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ | 9.999,99 |
|  | **ΣΥΝΟΛΟ ΔΠΑΝΗΣ (Α.1) +(Α.2)+(Α.3)** | **969.516,12** |
| **ΦΠΑ (Α.1) + (Α.2)+(Α.3)** | **230.483,87** |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (Α.1) + (Α.2)+(Α.3)** | **1.199.999,99** |

\*Οι τιμές προσδιορίζονται με βάση τις τιμές του ελεύθερου εμπορίου.

Διευκρινίζεται ότι καθίσταται αδύνατος οποιοσδήποτε προσδιορισµός της προς ανάθεση ποσότητας υπηρεσιών διότι η προµέτρηση είναι αδύνατη από τη φύση της σύµβασης, λόγω αδυναμίας επακριβούς προσδιορισμού του συνόλου των απαιτούμενων υπηρεσιών αφού το είδος και οι ποσότητες αυτών επηρεάζονται από παράγοντες με έντονα στοιχεία μεταβλητότητας και αδυναμίας μακροχρόνιας προβλέψεις όπως,

* Οι διακυμάνσεις της θερμοκρασίας,
* Η ανομβρία ή οι έντονες βροχοπτώσεις,
* Ο παγετός και γενικά οι επικρατούσες κλιματολογικές συνθήκες
* Η εκδήλωση ασθενειών και η βλαπτική δραστηριότητα εντόμων όπως π.χ η βαμβακίαση στα πεύκα, το κόκκινο σκαθάρι στους φοίνικες.

Λόγω των ανωτέρω, ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της παρούσης δεν περιλαμβάνει ποσότητες των επιμέρους υπηρεσιών, αλλά μόνο την κατ’ εκτίμηση συνολική δαπάνη αυτών για τέσσερα έτη η οποία εκτιμήθηκε βάσει των συνολικών δαπανών που πραγματοποιήθηκαν για σχετικές υπηρεσίες τα προηγούμενα τέσσερα έτη.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, η συνολική δαπάνη για την ανάθεση των υπηρεσιών με τίτλο **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ** στο **ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ** εκτιμάται ότι θα ανέλθει:

Α) στο ποσό των **1.199.999,99€** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% & 13 %) για το **τμήμα Α** της μελέτης, συνολικής **διάρκειας τεσσάρων (4) ετών** και θα βαρύνει τον Κ.Α. 35-6142.009 του προϋπολογισμού του Δήμου για τα αντίστοιχα της διάρκειάς της έτη

Β) στο ποσό των **111.529,32€** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%) για τα **τμήματα Β έως και Δ** συνολικής **διάρκειας δέκα (10) μηνών** και θα βαρύνει τον Κ.Α. 35-6142.009 του προϋπολογισμού του Δήμου για τους αντίστοιχους σε διάρκειας μήνες.

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ (Α)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **α/α** | **Κ.Α**  | **ΔΑΠΑΝΗ (€)** | **ΦΠΑ 24% & 13 % (€)** | **ΣΥΝΟΛΙΚΉ ΔΑΠΑΝΗ (€)** |
| 1. | 35-6142.009 | 969.516,12 | 230.483,87 | 1.199.999,99 |
| **ΤΜΗΜΑ (Β) ΚΟΠΗ – ΥΨΗΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ (I)** |
| 2. | 35-6142.009 | 29.980,00 | 7.195,20 | 37.175,20 |
| **ΤΜΗΜΑ (Γ) ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΚΩΝ - ΚΧ (II)** |
| 3. | 35-6142.009 | 29.998,00 | 7.199,52 | 37.197,52 |
| **ΤΜΗΜΑ (Δ) ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΑΔΡΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΟΥ (ΙΙΙ)** |
| 4. | 35-6142.009 | 29.965,00 | 7.191,60 | 37.156,60  |

**Κατανομή Δαπάνης  Τμήματος Α ανά οικονομικό έτος**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1ο Οικονομικό** | **2ο Οικονομικό** | **3ο Οικονομικό** | **4ο Οικονομικό** | **5ο Οικονομικό** |
|  | **Δαπάνη (€)** | **ΦΠΑ (€)** | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ** | **Δαπάνη (€)** | **ΦΠΑ (€)**  | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ** | **Δαπάνη (€)** | **ΦΠΑ (€)** | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ** | **Δαπάνη (€)** | **ΦΠΑ (€)** | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ** | **Δαπάνη (€)** | **ΦΠΑ (€)** | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ** |
| **TMHMA A.1** | **64,51** | **15,48** | **80** | **234.862,90** | **56.367,10** | **291.230,00** | **234.862,90** | **56.367,10** | **291.230,00** | **234.862,90** | **56.367,10** | **291.230,00** | **234.862,90** | **56.367,10** | **291.230,00** |
| **TMHMA A.2** | **8,85** | **1,15** | **10** | **4.997,79** | **649,71** | **5.647,50** | **4.997,79** | **649,71** | **5.647,50** | **4.997,79** | **649,71** | **5.647,50** | **4.997,79** | **649,71** | **5.647,50** |
| **TMHMA A.3** | **7,99** | **1,92** | **9,91** | **2.498,00** | **599,52** | **3.097,52** | **2.498,00** | **599,52** | **3.097,52** | **2.498,00** | **599,52** | **3.097,52** | **2.498,00** | **599,52** | **3.097,52** |
|  | **Συνολική δαπάνη συμπερ. Φ.Π.Α. 1ο έτος 99.91€** | **Συνολική δαπάνη συμπερ. Φ.Π.Α. κατ’ έτος 299.975,02 €** | **Συνολική δαπάνη συμπερ. Φ.Π.Α. κατ’ έτος 299.975,02 €** | **Συνολική δαπάνη συμπερ. Φ.Π.Α. κατ’ έτος 299.975,02 €** | **Συνολική δαπάνη συμπερ. Φ.Π.Α. κατ’ έτος   299.975,02 €** |
| **ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ Φ.Π.Α.)**  |
| **ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ Α ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 1.199.999,99€** |
|   **Το ΤΜΗΜΑ Α.1 έχει 24% ΦΠΑ** |
|   **Το ΤΜΗΜΑ Α.2 έχει 13% ΦΠΑ** |
|   **Το ΤΜΗΜΑ Α.3 έχει 24% ΦΠΑ** |

**Κατανομή Δαπάνης Τμήματος Β έως και Τμήματος Δ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ (Β) Απευθείας Ανάθεση Ι – ΤΕΣΣΕΡΙΣ  (4) ΜΗΝΕΣ) ΚΟΠΗ –  ΥΨΗΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ** | **ΤΜΗΜΑ (Γ) Απευθείας Ανάθεση ΙΙ- ΤΡΕΙΣ (3) ΜΗΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΚΩΝ - ΚΧ**  | **ΤΜΗΜΑ (Δ) Απευθείας Ανάθεση ΙΙΙ- ΤΡΕΙΣ (3) ΜΗΝΕΣ ΕΛΕΓΧΟΣ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΑΔΡΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΟΥ** |
| **Δαπάνη (€)** | **ΦΠΑ 24%(€)** | **Δαπάνη (€)** | **ΦΠΑ 24%(€)** | **Δαπάνη (€)** | **ΦΠΑ 24%(€)** |
| **29.980,00**  | **7.195,20** | **29.998,00** | **7.199,52** | **29.965,00** | **7.191,60** |
| **Συνολική δαπάνη ανάθεσης συμπερ. Φ.Π.Α. 24%****37.175,20 €** | **Συνολική δαπάνη ανάθεσης συμπερ. Φ.Π.Α. 24%** **37.197,52€** | **Συνολική δαπάνη ανάθεσης συμπερ. Φ.Π.Α. 24%****37.156,60 €** |
| **ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ Φ.Π.Α. 24%) ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΕΙΣ (ΤΜΗΜΑΤΑ Β ΕΩΣ Δ) ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ  ΔΕΚΑ (10) ΜΗΝΩΝ: 111.529,32€** |

Τα ποσά που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό συνιστούν τη μέγιστη τελική συνολική δαπάνη που θα διατεθεί από το Δήμο Ηρακλείου Αττικής για τις υπηρεσίες των **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ στο ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ.**

Η έκπτωση που θα δοθεί από τον ανάδοχο θα εφαρμοστεί **μόνον** στις τιμές μονάδος και **όχι** στη συνολική δαπάνη που έχει προϋπολογιστεί η οποία θα ανέλθει στο ποσό των 1.199.999,99€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% & 13 %.

**Οι προσφορές θα κατατεθούν υπό μορφή ενιαίου ποσοστού έκπτωσης επί των τιμών μονάδας.**

Κριτήριο ανάθεσης της συμφωνίας-πλαίσιο είναι η **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής** (μεγαλύτερο ποσοστό έκπτωσης).

Πιο συγκεκριμένα, η μέση έκπτωση με βάση την οποία θα προκύψει και η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής για εκάστη κατηγορία-ομάδα θα υπολογίζεται ως εξής:

**0,40 \* Ποσοστό Έκπτωσης Προμήθειας + 0,60\*Ποσοστό Έκπτωσης Εργασιών**

Κατά τoν ανωτέρω τύπο, συνάγονται τα κάτωθι:

Έστω η 1η Προσφορά με ποσοστό έκπτωσης επί των εργασιών επισκευής και συντήρησης 20% και ποσοστό έκπτωσης επί της τιμής της προμήθειας 30%. Επομένως, η ποσοστιαία μέση έκπτωση που προκύπτει είναι η εξής: 0,60\*20%+ 0,40\*30% = **24%**, ενώ

Έστω η 2η Προσφορά με ποσοστό έκπτωσης επί των εργασιών επισκευής και συντήρησης 30% και ποσοστό έκπτωσης επί της τιμής της προμήθειας 20%. Επομένως, η ποσοστιαία μέση έκπτωση που προκύπτει είναι η εξής: 0,60\*30%+ 0,40\*20% = **26%**

Επομένως, μεγαλύτερο ποσοστό έκπτωσης προκύπτει στην 2η Προσφορά.

Σε περίπτωση ισοδύναμων προσφορών (ίδια προκύπτουσα μέση έκπτωση) υπερισχύει η επιμέρους έκπτωση που προσφέρθηκε στις τιμές των επίσημων τιμοκαταλόγων φυτών και σε περίπτωση απόλυτης ισοδυναμίας διεξάγεται κλήρωση.

**Η σύγκριση των προσφορών θα γίνεται στη τιμή προσφοράς χωρίς ΦΠΑ.**

* Κριτήριο ανάθεσης των τμημάτων Β έως Δ θα είναι η **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής**.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ** **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ στο ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ** **A.M.: 03ΔΠ/2024****Προϋπολογισμός:** **1.311.529,31€** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% & 13 %) |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** |
| **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  |
| **ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ** **--------------------------------------------****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ** |
|  |  |

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (Τμήματα Β,Γ,Δ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **α/α** | **Περιγραφή Υπηρεσίας** | **Μονάδα**  | **Ποσότητα** | **Τιμή Μονάδος (ΕΥΡΩ)** | **Συνολική Δαπάνη** |
| **Μέτρησης** |
| **ΤΜΗΜΑ(Β) ΚΟΠΗ – ΥΨΗΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ (ΑΝΑΘΕΣΗ I) (Τέσσερις μήνες)** |
| 1. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 10-12 m σε νησίδες, πεζοδρόμια κλπ. | ΤΕΜ. | 5 | 150,00 | 750,00 |
| 2. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 12-16 m σε πλατείες, πάρκα κλπ. | ΤΕΜ. | 5 | 170,00 | 850,00 |
| 3. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 12-16 m σε νησίδες ,πεζοδρόμια κλπ. | ΤΕΜ. | 10 | 238,00 | 2.380,00 |
| 4. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 16-20 m σε πλατείες, πάρκα κλπ. | ΤΕΜ. | 15 | 255,00 | 3.825,00 |
| 5. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 16-20 m σε νησίδες, πεζοδρόμια κλπ. | ΤΕΜ. | 15 | 380,00 | 5.700,00 |
| 6. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους άνω 20,00m σε πλατείες πάρκα κλπ. | ΤΕΜ. | 18 | 420,00 | 7.560,00 |
| 7. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους άνω 20,00m σε νησίδες ,πεζοδρόμια κλπ. | ΤΕΜ. | 16 | 500,00 | 8.000,00 |
| 8. | Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,90μ. | ΤΕΜ. | 7 | 45,00 | 315,00 |
| 9. | Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 έως 1,20 μ. | ΤΕΜ | 6 | 100,00 | 600,00 |
|  **ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ** | **29.980,00** |
| **Φ.Π.Α 24%** | **7.195,20** |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ** | **37.175,20** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **α/α** | **Περιγραφή Υπηρεσίας** | **Μονάδα**  | **Ποσότητα** | **Τιμή Μονάδος (ΕΥΡΩ)** | **Συνολική Δαπάνη** |
| **Μέτρησης** |
| **ΤΜΗΜΑ (Γ) ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΚΩΝ - ΚΧ (ΑΝΑΘΕΣΗ II) (Τρείς μήνες)** |
| 1. | Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε μη φυτεμένους χώρους | ΣΤΡ | 450,00 | 60,00 | 27.000,00 |
| 2. | Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 μ | ΤΕΜ. | 82,00 | 20,00 | 1.640,00 |
| 3. | Ανανέωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους μέχρι 1,70 μ | ΤΕΜ | 80,00 | 0,65 | 52,00 |
| 4. | Ανανέωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 μ | ΤΕΜ | 80,00 | 2,85 | 228,00 |
| 5. | Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με μηχανικό χειροκίνητο ψαλίδι μπορντούρας | MΜ | 80,00 | 0,35 | 28,00 |
| 6. | Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή | ΣΤΡ | 30,00 | 35,00 | 1.050,00 |
|  **ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ** | **29.998,00** |
| **Φ.Π.Α 24%** | **7.199,52** |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ** | **37.197,52** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **α/α** | **Περιγραφή Υπηρεσίας** | **Μονάδα**  | **Ποσότητα** | **Τιμή Μονάδος (ΕΥΡΩ)** | **Συνολική Δαπάνη** |
| **Μέτρησης** |
| **ΤΜΗΜΑ (Δ) ΈΛΕΓΧΟΣ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΟΥ (ΑΝΑΘΕΣΗ ΙΙΙ) (Τρεις μήνες)** |  |
| 1. | Έλεγχος, συντήρηση και επισκευή αρδευτικού δικτύου και εγκατάσταση νέου | **ΣΤΡ.** | **23,05** | **1.300,00** | **29.965,00** |
|  **ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ** | **29.965,00** |
| **Φ.Π.Α 24%** | **7.191,60** |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ** | **37.156,60** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΘΕΣΕΙΣ) ΠΡΟ ΦΠΑ** | **1.057.684,93 €** |
| **Φ.Π.Α. 24% & 13% (ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΘΕΣΕΙΣ)** | **253.844,38€** |
| **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΣΥΜΠΕΡ. ΦΠΑ 24% (ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΘΕΣΕΙΣ)** | **1.311.529,31€** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ** **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ στο ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ** **A.M. :03ΔΠ/2024****Προϋπολογισμός:1.311.529,31€** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% & 13 %) |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** |
| **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  |
| **ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ** **--------------------------------------------****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ** |
|  |  |

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**Άρθρο 1: Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 10-12 m σε νησίδες, πεζοδρόμια κλπ.**

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δένδρων σε νησίδες, πεζοδρόμια, παράπλευρους χώρους οδών κλπ. σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων **καθώς και η αφαίρεση του πρέμνου σε περίπτωση κοπής .**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 150,00 €

Ολογράφως : Εκατόν πενήντα ευρώ

**Άρθρο 2: Κλάδεμα ή κοπή δένδρων ύψους 12-16 m σε πλατείες, πάρκα κλπ.**

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής **καθώς και η αφαίρεση του πρεμνού σε περίπτωση κοπής.**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 170,00 €

Ολογράφως : Εκατόν εβδομήντα ευρώ

**Άρθρο 3: Κλάδεμα ή κοπή δένδρων ύψους 12-16 m σε νησίδες, πεζοδρόμια κλπ.**

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δένδρων σε νησίδες, πεζοδρόμια, παράπλευρους χώρους οδών, κλπ. σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων **καθώς και η αφαίρεση του πρεμνού σε περίπτωση κοπής .**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 238,00 €

Ολογράφως : Διακόσια τριάντα οκτώ ευρώ

**Άρθρο 4: Κλάδεμα ή κοπή δένδρων ύψους 16-20 m σε πλατείες, πάρκα κλπ.**

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής **καθώς και η αφαίρεση του πρεμνού σε περίπτωση κοπής.**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 255,00 €

Ολογράφως : Διακόσια πενήντα πέντε ευρώ

**Άρθρο 5: Κλάδεμα ή κοπή δένδρων ύψους 16-20 m σε νησίδες, πεζοδρόμια, κλπ.**

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δένδρων σε νησίδες, πεζοδρόμια, παράπλευρους χώρους οδών, κλπ. σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων **καθώς και η αφαίρεση του πρεμνού σε περίπτωση κοπής .**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 380,00 €

Ολογράφως : Τριακόσια ογδόντα ευρώ

**Άρθρο 6: Κλάδεμα ή κοπή δένδρων ύψους άνω των 20,00 m σε πλατείες, πάρκα κλπ.**

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής **καθώς και η αφαίρεση του πρεμνού σε περίπτωση κοπής.**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 420,00 €

Ολογράφως : Τετρακόσια Είκοσι ευρώ

**Άρθρο 7: Κλάδεμα ή κοπή δένδρων ύψους άνω των 20,00m σε νησίδες, πεζοδρόμια κλπ.**

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δένδρων σε νησίδες , πεζοδρόμια , παράπλευρους χώρους οδών κλπ. σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων **καθώς και η αφαίρεση του πρεμνού σε περίπτωση κοπής .**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) 500,00 €

Ολογράφως : Πεντακόσια Είκοσι ευρώ

**Άρθρο 8: Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,90 μ.**

Εκρίζωση με ειδικό μηχάνημα καταστροφής του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή τμήματος του εναπομείναντος μετά την κοπή κορμού και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) 45,00 €

Ολογράφως : Σαράντα πέντε ευρώ

**Άρθρο 9: Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 έως 1,20 μ.**

Εκρίζωση με ειδικό μηχάνημα καταστροφής του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή τμήματος του εναπομείναντος μετά την κοπή κορμού και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) 100,00 €

Ολογράφως : Εκατό ευρώ

**Άρθρο 10: Έκδοση άδεια εργασίας μικρής κλίμακας για την ολική κοπή δένδρων**

Αφορά την προετοιμασία πλήρη φακέλου για την έκδοση άδειας εργασίας μικρής κλίμακας προκειμένου ο ανάδοχος να προβεί στην ολική κοπή δένδρων που φύονται σε χώρο ιδιοκτησίας και αρμοδιότητας του Δήμου Ηρακλείου και μόνο μετά από υπόδειξη της αρμόδιας υπηρεσίας. Στο άρθρο περιλαμβάνεται και η αμοιβή του μηχανικού καθώς και οποιαδήποτε άλλη αμοιβή που προβλέπεται σύμφωνα με την σχετική νομολογία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) 350,00 €

Ολογράφως : Τριακόσια πενήντα ευρώ

**Άρθρο 11: Ψεκασμός με βιολογικό φυτοπροστατευτικό προϊόν για την καταπολέμηση της πιτυοκάμπης**

Ψεκασμός πεύκων σε άλση πάρκα σχολεία και κοινόχρηστους χώρους σύμφωνα με την συμφώνα με τη φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-06-05-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και των σκευασμάτων που θα χρησιμοποιηθούν

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 11,00 €

Ολογράφως : Έντεκα ευρώ

**Άρθρο 12: Κοπή και κάψιμο κουκουλιών σε μη ψεκασμένα πεύκα**

Κοπή κουκουλιών σε άλση πάρκα σχολεία και κοινόχρηστους χώρους σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-06-05-00. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και των σκευασμάτων που θα χρησιμοποιηθούν

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 4,50 €

Ολογράφως : Τέσσερα ευρώ και πενήντα λεπτά

**Άρθρο 13: Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε μη φυτεμένους χώρους.**

Αποψίλωση κοινόχρηστων χώρων αστικού και περαστικού πρασίνου, άλλων ελεύθερων κοιν. χώρων και οικοπέδων, με χρήση βενζινοκίνητου χορτοκοπτικού μηχανήματος πεζού χειριστή και αυτοκινούμενου μηχανήματος {τρακτέρ, μηχάνημα έργου κ.λ.π} με εξάρτημα κοπής χόρτων, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-06-06-00. Περιλαμβάνεται η κοπή της αυτοφυούς βλάστησης στο χώρο μεταξύ των φυτών ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, η συγκέντρωση και εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις θα γίνεται κάδους απορριμμάτων τύπου SKIP έτσι ώστε να μην δημιουργείτε πρόβλημα από την συσσώρευση υπολειμμάτων σε περιοχές μεγάλης έκτασης, η δαπάνη επαναφόρτωσης των προσωρινών αποθέσεων και εκφόρτωσης σε τελικές θέσεις και η απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν από την αποψίλωση καθώς και των άχρηστων υλικών, η προσέγγιση των μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η φόρτωση, η μεταφορά και η απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 60,00€

Ολογράφως : Εξήντα ευρώ

**Άρθρο 14:** **Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 μ.**

Διαμόρφωση κόμης δέντρου ύψους από 4 μέχρι 8 m σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας και την ΕΤΕΠ 10- 06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 20,00 €

Ολογράφως : Είκοσι ευρώ

**Άρθρο 15: Ανανέωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους μέχρι 1,70 μ.**

Ανανέωση (σκελετοκλάδεμα) κόμης θάμνων, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας και την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 0,65 €

Ολογράφως : Εξήντα πέντε λεπτά

**Άρθρο 16: Ανανέωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 μ.**

Ανανέωση (σκελετοκλάδεμα) κόμης θάμνων, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας και την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 2,85€

Ολογράφως : Δυο και ογδόντα πέντε λεπτά

**Άρθρο 17:** **Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με μηχανικό χειροκίνητο ψαλίδι μπορντούρας.**

Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας και την ΕΤΕΠ 10-06-04-02. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων.

Τιμή ανά τεμάχιο (μμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 0,35€

Ολογράφως : Τριάντα πέντε λεπτά

**Άρθρο 18:** **Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή.**

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

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 35,00€

Ολογράφως : Τριάντα πέντε ευρώ

**Άρθρο 19:** **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 15-20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.

2. Την διάστρωση τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm, εφόσον κριθεί απαραίτητο από την επιβλέπουσα υπηρεσία και με υλικά που θα παραδώσει στον ανάδοχο η υπηρεσία.

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

4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.

5. Την τοποθέτηση του έτοιμου χλοοτάπητα, τον οποίο θα παραδώσει στον ανάδοχο η υπηρεσία.

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

7. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων 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 φύτρωμα 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 (πλην του κόστους προμήθειας χλοοτάπητα και των χωμάτων τα οποία θα παραδοθούν από την υπηρεσία), των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 2.500,00€

Ολογράφως : Δύο χιλιάδες πεντακόσια ευρώ

**Άρθρο 20:** **Εγκατάσταση Δέντρων Δ3, Δ4, Δ5, Δ6**

Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός Άνοιγμα λάκκων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτουμένου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 3,60€

Ολογράφως : Τρία ευρώ και εξήντα λεπτά

**Άρθρο 21:** **Εγκατάσταση Θάμνων Θ2,83,Θ4,Θ5,Θ6**

Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός Άνοιγμα λάκκων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτουμένου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 1,80€

Ολογράφως : Ένα ευρώ και ογδόντα λεπτά

**Άρθρο 22:** **Εγκατάσταση με Ποώδη πολυετή, ετήσια, διετή, βολβώδη κλπ φυτά κατηγορίας Π2, Αναρριχώμενων Α1,Α2**

Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός Άνοιγμα λάκκων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτουμένου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 0,60€

Ολογράφως : Εξήντα λεπτά

**Άρθρο 23: Έλεγχος, συντήρηση και επισκευή αρδευτικού δικτύου**

Στην τιμή περιλαμβάνεται :

* Η εκσκαφή και αναπλήρωση 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. Ελάχιστο βάθος τοποθέτησης σωληνώσεων 30cm .

− Τα Φρεάτια ελέγχου άρδευσης (ΦΕΑ) και αντίστοιχος εξοπλισμός (Κεφαλές ελέγχου άρδευσης)

− Η εγκατάσταση του Δευτερεύοντος Δικτύου

− Η εγκατάσταση προγραμματισμού (απαραίτητοι επαγγελματικοί προγραμματιστές άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου:

* 4 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάνα
* με 12 τουλάχιστον εκκινήσεις ανά ημέρα και πρόγραμμα
* με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 1,2 A ανά στάση
* με δυνατότητα ελέγχου κεντρικής ηλεκτροβάνας
* με δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διαρκείας των προγραμμάτων
* διατήρηση προγράμματος χωρίς μπαταρία (αδιάλειπτης λειτουργίας)
* με δυνατότητα χρονικής υστέρησης μεταξύ των στάσεων
* με δυνατότητα εκκίνησης μέσω αισθητήρα
* με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας πλήρως τοποθετημένοι σε στεγανά πίλαρ

 − Το Τριτεύον Δίκτυο

− Οι Γραμμές μεταφοράς

− Οι Αρδευτικές γραμμές (αγωγοί, σταλάκτες, σταλακτηφόροι, εκτοξευτήρες κλπ.)

− Ο εξοπλισμός (Φρεάτια βαλβίδων αερισμού, μειωτήρων πίεσης κλπ.).

Για την διευκόλυνση των ρυθμίσεων, της συντήρησης και των επισκευών, οι ομοειδείς συσκευές θα είναι του αυτού τύπου και εργοστασίου, πράγμα που απλουστεύει τις διαδικασίες αντικατάστασής τους, όχι μόνο κατά τη διάρκεια της κατασκευής αλλά και σε όλη τη διάρκεια ζωής του δικτύου, εφόσον οι τύποι αυτοί των εξαρτημάτων συνεχίζουν να διατίθενται στο εμπόριο.

**Σωλήνες πολυαιθυλενίου (ΡΕ) (βλ. Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-03-00).**

Οι σωλήνες PE που χρησιμοποιούνται στο Δευτερεύων και Τριτεύον αρδευτικό Δίκτυο θα είναι ονομαστικής πίεσης 6 ή 10 atm διαφόρων διατομών ( Φ32 ΚΑΙ Φ20)και κατασκευασμένοι από υλικό 2ης γενιάς, σύμφωνα με τα Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 13244.02 και ΕΛΟΤ EN 13244.01. Για το Πρωτεύον Δίκτυο και για ονομαστική πίεση λειτουργίας 10 Atm και άνω θα είναι κατασκευασμένοι από υλικό 3ης γενιάς, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12201.02.

Σε διελεύσεις σωλήνων - καλωδίων μπορεί να χρησιμοποιούνται σωλήνες ΡΕ 4 ή 6 atm και PVC 4 ή 6 atm.

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (Pop Up) στατικού τύπου.

Έχουν είσοδο ½ BSP στη βάση του ακροφυσίου και πρόσθετη είσοδο ½ BSP στο πλάι του σώματος για εκτοξευτήρες με μήκος πάνω από 20 cm. Η πίεση λειτουργίας κυμαίνεται μεταξύ 1,4-2,8 αtm. Τα ακροφύσια είναι ενσωματωμένα ή πρόσθετα, σταθερού ή ρυθμιζόμενου τομέα ενώ περιέχεται αντιστραγγιστική βαλβίδα (αntidrain). Συγκεκριμένα: Ακροφύσια ακτινωτής εκτόξευσης Ακροφύσια ρυθμιζόμενου τόξου, ακτινωτής διαβροχής ακτίνας 4,5 – 9 m. Ο μηχανισμός περιστροφής θα είναι τύπου τριβής και θα υπάρχει δυνατότητα μείωσης της ακτίνας κατά 25 %. Τυπικά χαρακτηριστικά: για ακτίνα εκτόξευσης 6,5 m σε πίεση 3 atm η παροχή στις 180° θα είναι περίπου 180 LPH, ενώ για ακτίνα εκτόξευσης 9 m σε πίεση 3 atm η παροχή στις 180° θα είναι περίπου 450 LPH.

Θα έχουν εσωτερικό φίλτρο στη βάση του ακροφυσίου, με εύκολη πρόσβαση για τον καθαρισμό του.

Θα διαθέτουν βίδα μείωσης της ακτίνας μέχρι και τουλάχιστον 25 % με ανάλογη μείωση της παροχής (αναλογική διαβροχή), ενώ θα έχουν χρωματικό κωδικό για εύκολη αναγνώρισή τους.

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (Pop Up) γραναζωτοί, μικρών και μεσαίων αποστάσεων.

− Ακτίνα 5-9 m, είσοδος ½ ‘’ BSP: Με δυνατότητα ρύθμισης της ακτίνας εκτόξευσης 5 - 9 m

− Ακτίνα 7-14 m, είσοδος 3/4‘’ BSP: Με δυνατότητα ρύθμισης της ακτίνας εκτόξευσης 7 - 14 m

Είναι υδρολίπαντοι ή ελαιολίπαντοι, λειτουργούν με αντιστραγγιστική βαλβίδα (αntidrain) και με καστάνια αντιβανδαλικής προστασίας ενώ έχουν τη δυνατότητα «μνήμης» στον τομέα ρύθμισης.

Το σώμα ανύψωσης είναι πλαστικό ή ανοξείδωτο και ύψους 10 cm τουλάχιστον ή και μεγαλύτερο, αν απαιτείται. Περιέχουν τουλάχιστον 4 εναλλακτικά ακροφύσια ή συνδυασμούς ακροφυσίων με διαφορετικές παροχές, ενσωματωμένα ή μη, για προσαρμογή των παροχών στον τομέα και την ακτίνα εκτόξευσης ώστε να παρέχεται ομοιόμορφη διαβροχή.

**Οι ηλεκτροβαλβίδες** που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι **:**

Διαφραγματικού τύπου, γραμμικές ή γωνιακές ή και συνδυασμός τους. Έχουν σφαιρική διαμόρφωση με ελάχιστα κινητά μέρη. Το σώμα και το καπάκι θα είναι κατασκευασμένα από νάιλον ενισχυμένο με νήματα ύαλου. Τα ελατήρια και όλα τα μεταλλικά μέρη είναι από ανοξείδωτο χάλυβα για την αποφυγή διάβρωσης. Χειροκίνητα λειτουργούν ως βαλβίδες εσωτερικής εκτόνωσης, με χειροκίνητο ρυθμιστή παροχής (flow control). Θα έχουν τη δυνατότητα επισκευής του εσωτερικού μηχανισμού χωρίς την εξάρμωση του σώματος από το δίκτυο.

Η ονομαστική πίεση κυμαίνεται μεταξύ 10-13,5 atm ανάλογα με τη μελέτη, με πιέσεις λειτουργίας τουλάχιστον από 0,7 atm μέχρι και 10 atm .

Το «κλείσιμο» της θα είναι αργό, για αποφυγή υδραυλικού πλήγματος (αντιπληγματική λειτουργία).

Το διάφραγμα θα είναι από ελαστικό συνθετικού τύπου Buna N, ενισχυμένο με νάιλον.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την πλήρη μελέτη -σχέδιο άρδευσης που θα καταθέσει ο ανάδοχος και αφού πάρει την έγκριση από την Υπηρεσία θα προχωρήσει στην κατασκευή . Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να έχουν την έγκριση της υπηρεσίας.

Επίσης στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών - εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ., σέλλες γωνίες ταφ, βάνες κλπ. ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά για τους σταλακτηφόρους και σε τάφρο 30cm τουλάχιστον για τους εκτοξευτήρες , καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και οι δοκιμές και οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων το κόστος του σχεδίου Άρδευσης για την επιτυχή εγκατάσταση του δικτύου

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 1.300,00€

Ολογράφως : Χίλια τριακόσια ευρώ

**Άρθρο 24: Παραγωγή Διάθεση και ενσωμάτωση κομπόστ**

Με βάση το συνολικό βάρος φυτικής βιομάζας που θα παραδοθεί κατά τη διάρκεια των εργασιών, στον φορέα επεξεργασίας μονάδα παραγωγής κομπόστ, ο ανάδοχος υποχρεούται στην παράδοση από τη μεριά του προς το δήμο ποσότητας κομπόστ χύδην (προερχόμενου εκ του συμβεβλημένου φορέα κομποστοποίησης), σε οποιαδήποτε ποσότητα και σε όποιο επιλεγμένο χώρο πρασίνου του ζητηθεί από την υπηρεσία πρασίνου εντός των διοικητικών ορίων του δήμου. Το τελικό προϊόν (κομπόστ) θα προέρχεται μόνο από προδιαλεγμένα οργανικά απόβλητα (και όχι από σύμμεικτα αστικά απόβλητα) ήτοι τα φυτικά υπολείμματα που θα παραχθούν από τις εργασίες κλάδευσης στα διοικητικά όρια του Δήμου. Το παραγόμενο υλικό θα προστίθεται (δίχως περιορισμούς ελάχιστης ή μέγιστης ποσότητας) ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του Δήμου, όπως σε διαμορφώσεις εδαφών και πρανών, ανακατασκευές και δημιουργίες νέων χώρων πρασίνου, επανεγκαταστάσεις χλοοτάπητων, κλπ. Στα έξοδα που θα βαρύνουν τον ανάδοχο συμπεριλαμβάνονται οποιασδήποτε εργασίες μεταφοράς, πλήρωσης, διασποράς, ενσωμάτωσης και ανάμιξης του κομπόστ (είτε γίνουν χειρωνακτικά είτε με μηχάνημα έργου). Η επιμέτρηση γίνεται σε τόνους με τα κατάλληλα παραστατικά.

Τιμή ανά τόνο (Τον)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 58,00 €

Ολογράφως : Πενήντα οκτώ ευρώ

**Άρθρο 25:** **Συλλογή και μεταφορά προϊόντων καθαρισμού (φυτικών υπολειμμάτων)**

Αφορά την εργασία συλλογής και μεταφοράς ενός κυβικού μέτρου φυτικών υπολειμμάτων καθαρισμού από τις εργασίες συντήρησης κοινοχρήστων - δημόσιων χώρων πρασίνου του Δήμου (εργασίες που εκτελούνται από προσωπικό της υπηρεσίας) και της τελικής εναπόθεσης αυτών στο χώρο διαχείρισης και κομποστοποίησης του Αναδόχου, σύμφωνα με εντολές που θα δίδονται από την υπηρεσία Αστικού πρασίνου. Η ογκομέτρηση θα γίνεται επί αυτοκινήτου υπό την επίβλεψη της αρμόδιας υπηρεσίας λαμβάνοντας υπόψιν την άδεια κυκλοφορίας. Η μεταφορά θα γίνεται μετά από έγγραφες εντολές της υπηρεσίας μας.

Συμπεριλαμβάνονται οι αμοιβές του προσωπικού και γενικώς όλων των δαπανών λειτουργίας των μηχανημάτων και λοιπών εξόδων του αναδόχου.

Τιμή ανά τόνο (ΚΒ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 10,00€

Ολογράφως : Δέκα ευρώ

**Άρθρο 26:** **Προμήθεια προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα**

Προμήθειαπροπαρασκευασμένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20cm,

όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδαφούς.

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 τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα.

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

7. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων 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 αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτρωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

9. Την συντήρηση του χλοοτάπητα για τουλάχιστον έξι μήνες.

(κουρέματα, καθαρισμός, αρδεύσεις, λιπάνσεις, βοτανίσματα, αερισμός, εφαρμογές εντομοκτόνων-μυκητοκτόνων, καταπολέμηση ζιζανίων).

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση και συντήρηση του του χλοοτάπητα.

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ**

Ο έτοιμος χλοοτάπητας πρέπει να έχει αναπτυχθεί στο φυτώριο για τουλάχιστον έξι (6) με δέκα (10) μήνες, αλλά όχι παραπάνω από 24 μήνες, να είναι καλής ποιότητας, πυκνός, με ζωηρό σκούρο πράσινο χρώμα και απαλλαγμένος από μυκητολογικές και εντομολογικές προσβολές καθώς και από ζιζάνια.

Το κάθε τμήμα του έτοιμου χλοοτάπητα πρέπει να κόβεται στο πρότυπο πλάτος της εταιρείας (πάντως όχι στενότερο από 25 cm ή πλατύτερο από 60 cm) και σε μήκος προβλεπόμενο από τη μελέτη (το οποίο δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 270 cm). Η μέγιστη αποδεκτή απόκλιση από τις πρότυπες διαστάσεις είναι ± 1,25 cm όσον αφορά στο πλάτος και ± 5 % του μήκους. Σπασμένα τεμάχια ή με σχισμένες ή άνισες γωνίες δε γίνονται αποδεκτά.

Το πάχος των τεμαχίων ή λωρίδων πρέπει να είναι ομοιόμορφο και με πάχος τουλάχιστον 2 -2,5 cm (± 0,6 cm) κατά την κοπή, ώστε να διατηρείται το πυκνό ριζικό σύστημα. Σε αυτό το πάχος δεν περιλαμβάνεται το πάχος της βλάστησης.

Τα τεμάχια πρέπει να είναι τόσο ανθεκτικά, ώστε να μπορούν να υποστηρίξουν το βάρος τους χωρίς να σκίζονται κα χωρίς να μεταβάλλεται το σχήμα και το μέγεθός τους, όταν ανασηκώνονται από τις δύο πάνω γωνίες του.

Ο έτοιμος χλοοτάπητας δεν πρέπει να αποσπάται από το έδαφος όταν το ποσοστό υγρασίας είναι υπερβολικά χαμηλό ή υψηλό, γιατί θα επηρεάσει δυσμενώς την επιβίωσή του. Αν το ποσοστό υγρασίας είναι τόσο χαμηλό, που να μη επιτρέπει τους χειρισμούς του χλοοτάπητα (κοπή, δίπλωμα, φόρτωση και μεταφορά) χωρίς ανεπιθύμητα σπασίματα, πρέπει ο Ανάδοχος να ποτίσει μέχρι να υγρανθεί ο τάπητας έως το βάθος κοπής του.

 Πριν την αποκοπή του από την αρχική του θέση, ο χλοοτάπητας πρέπει να κουρεύεται ομοιόμορφα σε ύψος 5 - 7 cm. Πρέπει επίσης να μην περιέχει ξηρούς βλαστούς ή υπολείμματα βλαστών. Πρέπει να μην έχει προσβολές από ασθένειες, νηματώδεις και έντομα εδάφους.

Ο χλοοτάπητας θεωρείται καθαρός από ζιζάνια (αγρωστώδη ή πλατύφυλλα), όταν υπάρχουν λιγότερα από 5 φυτά ζιζανίων ανά 20 m2.

Ο έτοιμος χλοοτάπητας κόβεται σε λωρίδες ή σε τετράγωνα και διανέμεται σε ρολά ή παλέτες.

Ο χλοοτάπητας πρέπει να φτάσει στη θέση εγκατάστασης σε ζωντανή, καλή κατάσταση. Η μεταφορά του γίνεται με φορτηγά ψυγεία, στα οποία διατηρείται σταθερή θερμοκρασία, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος «ανάμματος» του μοσχεύματος του έτοιμου χλοοτάπητα.

∆εν πρέπει να παραδίδονται μεγαλύτερες ποσότητες χλοοτάπητα, από ότι προβλέπεται να εγκατασταθούν μέσα σε 24-36 ώρες. Αν η εγκατάσταση δε γίνει άμεσα, τα τεμάχια του χλοοτάπητα αποθηκεύονται σε σκιερό μέρος και ποτίζονται συχνά για να μην αφυδατωθούν οι εκτεθειμένες ρίζες.

Πριν την τοποθέτηση, κάθε κομμάτι χλοοτάπητα ελέγχεται και αφαιρούνται τυχόν ακατάστατα φυτά ή ζιζάνια.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 5.500,00€

Ολογράφως : Πέντε χιλιάδες πεντακόσια ευρώ

**Άρθρο 27: Προμήθεια Δέντρων Δ3**

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 αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά στρέμμα (τεμ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 29,30€

Ολογράφως : Είκοσι εννέα και τριάντα ευρώ

**Άρθρο 28:** **Προμήθεια Δέντρων Δ4**

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 αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά στρέμμα (τεμ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 67,90€

Ολογράφως : Εξήντα επτά και ενενήντα ευρώ

**Άρθρο 29: Προμήθεια Δέντρων Δ5**

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 αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 120,00€

Ολογράφως : Εκατόν είκοσι ευρώ

**Άρθρο 30: Προμήθεια ΔέντρωνΔ6**

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 αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-09-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 170,00€

Ολογράφως : Εκατόν εβδομήντα ευρώ

**Άρθρο 31: Προμήθεια Θάμνων Θ2**

Προμήθειας 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 δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-09-01-00. . Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες προμήθειας του φυτικού υλικού και μέσων για την μεταφορά τους στη θέση φύτευσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 5,80

Ολογράφως : Πέντε ευρώ και ογδόντα λεπτά

**Άρθρο 32: Προμήθεια Θάμνων Θ3**

Προμήθειας 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 δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-09-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες προμήθειας του φυτικού υλικού και μέσων για την μεταφορά τους στη θέση φύτευσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 6,20

Ολογράφως : Έξι ευρώ και είκοσι λεπτά

**Άρθρο 33: Προμήθεια Θάμνων Θ4**

Προμήθειας 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 δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-09-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες προμήθειας του φυτικού υλικού και μέσων για την μεταφορά τους στη θέση φύτευσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 14,00

Ολογράφως : Δεκατέσσερα ευρώ

**Άρθρο 34: Προμήθεια Θάμνων Θ5**

Προμήθειας 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 δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-09-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες προμήθειας του φυτικού υλικού και μέσων για την μεταφορά τους στη θέση φύτευσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 30,00

Ολογράφως : Τριάντα ευρώ

**Άρθρο 35: Προμήθεια Θάμνων Θ6**

Προμήθειας 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 δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΠΕΤΕΠ 10-09-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες προμήθειας του φυτικού υλικού και μέσων για την μεταφορά τους στη θέση φύτευσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 45,00

Ολογράφως : Σαράντα πέντε ευρώ

**Άρθρο 36: Προμήθεια Ποώδη πολυετή, ετήσια, διετή, βολβώδη κλπ φυτά κατηγορίας Π2 μετά της προμήθειας.**

Προμήθεια ποωδών - πολυετών φυτών και ετησίων, διετών, βολβωδών κλπ. 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.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 3,00€

Ολογράφως : Τρία ευρώ

**Άρθρο 37: Προμήθεια Αναρριχώμενων φυτών Α1**

Προμήθειας 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 ποωδών - πολυετών φυτών σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 6,80€

Ολογράφως : Έξι ευρώ και ογδόντα λεπτά

**Άρθρο 38: Προμήθεια Αναρριχώμενων φυτών Α2**

Προμήθειας 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 ποωδών - πολυετών φυτών σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 9,45€

Ολογράφως : Εννέα ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά

**Άρθρο 39:** **Βιοδιασπώμενο γεωύφασμα καταπολέμησης ζιζανίων.**

Προμήθεια και εγκατάσταση βιοδιασπώμενο και κομποστοποιήσιμο κατά 100% γεωΰφασμα καταπολέμησης ζιζανίων βάρους 157 g/m² και πάχους 0,9mm, το οποίο θα συντίθεται από 95% Bio fiver (PLA) και 5% κλωστική κάνναβη από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα ζιζάνια δεν θα το διαπερνούν, ενώ θα διευκολύνει την ανάπτυξη των νέων φυτών και δένδρων που φυτεύονται. Με τη χρήση του οικολογικού αυτού γεωϋφάσματος, θα αποτρέπεται η χρήση αντίστοιχων συνθετικών υλικών και χημικών σκευασμάτων και θα μειώνεται το κόστος συντήρησης στο ελάχιστο. Το ακατέργαστο υλικό PLA θα είναι ανθεκτικό στις ακτίνες UV. Το ηλιακό φως δεν θα διασπάσει το προϊόν, συνεπώς η κάλυψή του από θραυστά ή άλλα διακοσμητικά υλικά (π.χ. φλοιός δένδρων, κεραμίδι, χαλίκι κλπ) θα είναι προαιρετική. Η διάρκεια ζωής του γεωϋφάσματος θα διαρκεί τουλάχιστον 7 έτη. Το υλικό θα βιοδιασπαστεί μέσω δράσεως συνδυασμού μικροοργανισμών, θερμοκρασίας και υγρασίας. Η περατότητα του νερού θα αντιστοιχεί σε 125 l/m²s. Επιπλέον, θα διαπερνάται φυσικά από τον αέρα, ενώ παράλληλα θα τοποθετείται εύκολα και γρήγορα, χωρίς να ξεφτίζει και θα έχει φυσικό οπτικό αποτέλεσμα. Θα διατίθεται σε ρολά μήκους 50mxΒιοδα2m. Η τοποθέτηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου. Εγκατάσταση βιοδιασπώμενου και κομποστοποιήσημο κατά 100% γεωΰφασμάτος καταπολέμησης ζιζανίων βάρους 157 g/m² και πάχους 0,9mm, το οποίο θα συντίθεται από 95% Bio fiver (PLA) και 5% κλωστική κάνναβη από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα ζιζάνια δεν θα το διαπερνούν, ενώ θα διευκολύνει την ανάπτυξη των νέων φυτών και δένδρων που φυτεύονται. Με τη χρήση του οικολογικού αυτού γεωϋφάσματος, θα αποτρέπεται η χρήση αντίστοιχων συνθετικών υλικών και χημικών σκευασμάτων και θα μειώνεται το κόστος συντήρησης στο ελάχιστο. Το ακατέργαστο υλικό PLA θα είναι ανθεκτικό στις ακτίνες UV. Το ηλιακό φως δεν θα διασπάσει το προϊόν, συνεπώς η κάλυψή του από θραυστά ή άλλα διακοσμητικά υλικά (π.χ. φλοιός δένδρων, κεραμίδι, χαλίκι κλπ) θα είναι προαιρετική. Η διάρκεια ζωής του γεωϋφάσματος θα διαρκεί τουλάχιστον 7 έτη. Το υλικό θα βιοδιασπαστεί μέσω δράσεως συνδυασμού μικροοργανισμών, θερμοκρασίας και υγρασίας. Η περατότητα του νερού θα αντιστοιχεί σε 125 l/m²s. Επιπλέον, θα διαπερνάται φυσικά από τον αέρα, ενώ παράλληλα θα τοποθετείται εύκολα και γρήγορα, χωρίς να ξεφτίζει και θα έχει φυσικό οπτικό αποτέλεσμα. Θα διατίθεται σε ρολά μήκους 50mxΒιοδα2m. Η τοποθέτηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Τιμή ανά στρέμμα (τ.μ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 46,50€

Ολογράφως : Σαράντα έξι και πενήντα ευρώ

**Άρθρο 40:** **Σύστημα υπόγειας αγκύρωσης δέντρων.**

Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος αγκύρωσης δένδρων που θα είναι υπόγειο και θα αποτελείται από τρεις (3) άγκυρες εδάφους και ιμάντες με καστάνια που θα αγκυρώνουν τη ριζόμπαλα. Στο σύστημα περιλαμβάνεται, επίσης, ένας (1) δίσκος προστασίας από συμπιεσμένο κοκκοφοίνικα d:60 cm, ένας (1) ιμάντας μπάλας μήκους 2,50 m, τρεις (3) ρυθμιζόμενοι ιμάντες αγκύρωσης μήκους 0,70 m και ένας (1) αποσπώμενος μοχλός καστάνιας για την εγκατάστασή του. Το σύστημα 300-500 cm είναι υπόγειο σύστημα πρόσδεσης μεσαίων δέντρων. Η τοποθέτηση θα πρέπει να πληροί τα πρότυπα πιστοποίησης και να γίνει με βάση τα τεχνικά φυλλάδια και τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου.

Τιμή ανά στρέμμα (τεμ.)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 87,00€

Ολογράφως : Ογδόντα επτά ευρώ

**Άρθρο 41:** **Σύστημα καθοδήγησης ρίζων.**

Προμήθεια και εγκατάσταση Φράγματος κατεύθυνσης ριζών σε μορφή ρολού από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE) 1,5mm, ανακυκλωμένο και ανακυκλώσιμο κατά 100%. Το σύστημα θα διαθέτει ενσωματωμένες κάθετες ανάγλυφες νευρώσεις κατά μήκος της επιφάνειάς του, οι οποίες θα λειτουργούν ως πλευρικές αγκυρώσεις του εδάφους, ενώ θα προλαμβάνουν την ώθηση των εξωτερικών ριζών προς το κέντρο του φράγματος. Οι κάθετες νευρώσεις θα ενισχύουν ελεγχόμενα την σωστή κατεύθυνση των ριζών του δένδρου προς τα κάτω προστατεύοντας τις αστικές υποδομές γύρω από κάθε δένδρο, καθώς θα ενισχύουν και τη σταθερότητα του δένδρου στο έδαφος. Το υλικό θα κόβεται εύκολα στο επιθυμητό μήκος χάριν στις υφιστάμενες εγκοπές που θα υπάρχουν ανά μέτρο. Οι ενώσεις των ρολών θα γίνονται εύκολα και γρήγορα με βίδες. Οι κάθετες ανάγλυφες νευρώσεις ανά 18cm, θα επιτρέπουν στο συνεργείο εγκατάστασης να τοποθετεί το προϊόν είτε σε γραμμικό είτε σε τετράγωνο είτε σε κυκλικό σχηματισμό. Σε περίπτωση που θα διαπερνούν σωληνώσεις το σημείο επέμβασης, το προϊόν θα κόβεται και θα προσαρμόζονται σε αυτό σφραγίζοντας τις ενώσεις με ειδικό υλικό αποτρέποντας τις ρίζες να το διαπεράσουν. Το φράγμα θα είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε νέες αλλά και υφιστάμενες θέσεις δένδρων, θα είναι ανθεκτικό και αδιαπέραστο σε επιθετικές ρίζες και μηχανικές πιέσεις και θα μπορεί να τοποθετείται σε κοντινή απόσταση από το δένδρο. Το φράγμα θα έχει πυκνότητα 0,95-0,97 g/cm³ (ISO 1183), πάχος σε 2 kPa 1,5mm, αντοχή κατά την επιμήκυνση > 20 MPa (ISO 527-2), αντοχή εφελκυσμού στην απόδοση > 20 Mpa.

Τιμή ανά στρέμμα (μμ)

ΕΥΡΩ ( Αριθμητικά ) 43,00€

Ολογράφως : Σαράντα τρία ευρώ

|  |
| --- |
| **Ηράκλειο Αττικής, 29/04/2024** |
|  | **H Συντάξασα**  | **Ελέγχθηκε & Εγκρίθηκε****Ο Προϊστάμενος Τμήματος Πρασίνου, Πολ. Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτικής** | **Θεωρήθηκε Η Προϊστάμενη Διεύθυνσης Περιβάλλοντος** |
|  | **Μαρία Τσακίρη** | **Μαρίνος Μαραγκός** | **Κυριακή** **Σιουλή**  |
|  |  **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ** **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ στο ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ** **A.M. :03ΔΠ/2024****Προϋπολογισμός: 1.311.529,31€** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% & 13 %) |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** |
| **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  |
| **ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ** **--------------------------------------------****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ** |
|  |  |

**ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**Άρθρο 1ο - Αντικείμενο της υπηρεσίας**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην ανάθεση των υπηρεσιών των **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ στο ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ**

**Άρθρο 2ο- Διατάξεις που ισχύουν**

Η εκτέλεση της σύμβασης θα πραγματοποιηθεί κατά τις διατάξεις :

* Τον Ν. 4412/16 *«Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»* όπως αυτός τροποποιείται και ισχύει.
* του ν. 4700/2020 (Α’ 127) «*Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις*» και ιδίως των άρθρων 324-337
* του ν. 4601/2019 (Α’ 44) «*Εταιρικοί µετασχηµατισµοί και εναρµόνιση του νοµοθετικού πλαισίου µε τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συµβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιµολογίων στο πλαίσιο δηµόσιων συµβάσεων και λοιπές διατάξεις»*
* του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α’ 204) «*Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων…*»,
* του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β΄ 185) του Υπουργού Εσωτερικών
* Τον Ν.4555/2018 – «*Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] - Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ - Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις.»*  (ΦΕΚ 133/Α΄/19-07-2018).
* Του Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114Α/2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», όπως ισχύει.
* Του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87Α/2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως ισχύει.
* Του Ν. 4024/2011 (ΦΕΚ 226Α/2011) «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις, ενιαίο μισθολόγιο – βαθμολόγιο, εργασιακή εφεδρεία και άλλες διατάξεις εφαρμογής του μεσοπρόθεσμου πλαισίου δημοσιονομικής στρατηγικής 2012-2016».
* του π.δ/τος 39/2017 (Α’ 64) *«Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»*
* της υπ’ αριθμ. 52445 ΕΞ 2023/23 (ΦΕΚ 2385 Β/12-4-2023-Διορθ.σφαλμ. Στο ΦΕΚ 3061 Β/9-5-23) : Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς.
* της υπ’ αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β΄5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων *«Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ.  9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»*
* τηςυπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας*: “Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)” (Β’ 3075)*
* της υπ΄ αριθμ. 64233/21 (Β΄2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης,με θέμα*«Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»*
* τηςυπ’ αριθμ*. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (B’ 2338/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»*
* τηςυπ΄ αριθμ*. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (B’ 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α΄44)*
* του ν. 5005/2022 (Α’ 236) «*Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις*»,
* του ν. 4919/2022 (Α’ 71) *«Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Oδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»*
* *του ν. 4914/2022 (Α’61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»*
* του ν. 4727/2020 (Α’ 184) *«Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,*
* του ν. 4270/2014 (Α’ 143) *«Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»*
* της παρ. Ζ΄ του ν. 4152/2013 (Α’ 107) *«Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»*
* του ν. 2859/2000 (Α’ 248) *«Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»*
* του ν.2690/1999 (Α’ 45) *«Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις»* και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15
* του ν. 2121/1993 (Α’ 25) *«Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»*
* του π. δ/τος 28/2015 (Α’ 34) *«Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,*
* του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014, σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία.
* του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2019/1780 της Επιτροπής της 23ης Σεπτεμβρίου 2019, για την κατάρτιση τυποποιημένων εντύπων για τη δημοσίευση προκηρύξεων και γνωστοποιήσεων στον τομέα των δημόσιων συμβάσεων και για την κατάργηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 (ηλεκτρονικά έντυπα) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 272 (Η χρήση των τυποποιημένων εντύπων του παρόντος Κανονισμού είναι υποχρεωτική από 25 Οκτωβρίου 2023)
* του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 της Επιτροπής της 5ης Ιανουαρίου 2016, για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 3/16
* Του Ν. 4129/2013 "Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο (ΦΕΚ 52Α/2013).
* Το Π.Δ.80/2016 " Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες".
* Του Π.Δ. 136/2011 "Καθορισμός κατώτατου ύψους των δαπανών που ελέγχονται από το Ελεγκτικό Συνέδριο"
* Του Ν.4155/2013 (ΦΕΚ 120A/2013) «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις» .
* Του Ν.4205/2013 (ΦΕΚ 242Α/2013) «Ηλεκτρονική επιτήρηση υπόδικων…και άλλες διατάξεις», (άρθ. 9, παρ.4β).
* Τις διατάξεις του άρθρου 37 του Ν.4320/2016 (ΦΕΚ 29Α/2016) «Ρυθμίσεις για τη λήψη άμεσων μέτρων για την αντιμετώπιση της ανθρωπιστικής κρίσης, την οργάνωση της Κυβέρνησης και των Κυβερνητικών οργάνων και λοιπές διατάξεις».
* Όταν η διακήρυξη έχει ασάφεια, ισχύει ο Ν.4412/2016. Τούτο ισχύει και σε περίπτωση που κάποιες διατάξεις της διακήρυξης είναι αντίθετες με την κείμενη νομοθεσία. Όταν η διακήρυξη δεν αναφέρεται σε συγκεκριμένο άρθρο, νοούνται τα αντίστοιχα άρθρα του Ν.4412/2016 όπως αυτός ισχύει.
* του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 119,
* του ν. 4624/2019 (Α’ 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
* των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των κατευθυντηρίων οδηγιών της ΕΑΔΗΣΥ, των αποφάσεων της ολομέλειας του Ελ. Συν., των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
* Δεν απαιτείται απόφαση του δημοτικού συμβουλίου για την εκκίνηση της διαδικασίας ανάθεσης δημόσιας σύμβασης έργου, προμήθειας ή γενικής υπηρεσίας. (άρθρο 206 παρ.1 του Ν.4555/2018)
* της υπ’ αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β’ 466):«Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» *(ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92)*

Η διενέργεια του ∆ιεθνούς Ηλεκτρονικού Ανοικτού ∆ιαγωνισµού και η εκτέλεση των υπηρεσιών θα γίνουν µε βάση τους όρους της ∆ιακήρυξης που θα εγκρίνει η Δημοτική Επιτροπή, σε έντυπο της Υπηρεσίας και µε κριτήριο ανάθεσης της συμφωνίας-πλαίσιο είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής (μεγαλύτερο ποσοστό έκπτωσης).

Πιο συγκεκριμένα, η μέση έκπτωση με βάση την οποία θα προκύψει και η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής για εκάστη κατηγορία-ομάδα θα υπολογίζεται ως εξής:

**0,40 \* Ποσοστό Έκπτωσης της Προμήθειας + 0,60\*Ποσοστό Έκπτωσης των Εργασιών**

Κατά τoν ανωτέρω τύπο, συνάγονται τα κάτωθι:

Έστω η 1η Προσφορά με ποσοστό έκπτωσης επί των εργασιών επισκευής και συντήρησης 20% και ποσοστό έκπτωσης επί της τιμής της προμήθειας 30%. Επομένως, η ποσοστιαία μέση έκπτωση που προκύπτει είναι η εξής: 0,60\*20%+ 0,40\*30% = **24%**, ενώ

Έστω η 2η Προσφορά με ποσοστό έκπτωσης επί των εργασιών επισκευής και συντήρησης 30% και ποσοστό έκπτωσης επί της τιμής της προμήθειας 20%. Επομένως, η ποσοστιαία μέση έκπτωση που προκύπτει είναι η εξής: 0,60\*30%+ 0,40\*20% = **26%**

Επομένως, μεγαλύτερο ποσοστό έκπτωσης προκύπτει στην 2η Προσφορά.

Σε περίπτωση ισοδύναμων προσφορών (ίδια προκύπτουσα μέση έκπτωση) υπερισχύει η επιμέρους έκπτωση που προσφέρθηκε στις τιμές των επίσημων τιμοκαταλόγων φυτών και σε περίπτωση απόλυτης ισοδυναμίας διεξάγεται κλήρωση.

**Η σύγκριση των προσφορών θα γίνεται στη τιμή προσφοράς χωρίς ΦΠΑ.**

**Η ανάθεση της υπηρεσίας για το τμήμα Α, θα πραγματοποιηθεί με τις διατυπώσεις του ανοιχτού διαγωνισμού σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 27 του Ν.4412/2016**

Η ολοκλήρωση αυτής της διαγωνιστικής διαδικασίας θα οδηγήσει στη σύναψη ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ – ΠΛΑΙΣΙΟ με **έναν οικονομικό φορέα** από τους συμμετέχοντες στον εν λόγω διαγωνισμό.

Ο οικονομικός αυτός φορέας θα είναι ο πρώτος κατά σειρά μειοδοσίας και θα πληροί τα κριτήρια και τις προϋποθέσεις των όρων διακήρυξης.

**Η εκτέλεση της υπηρεσίας για τμήματα Β έως και Δ θα πραγματοποιηθεί με την διαδικασία της απευθείας ανάθεσης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 παράγραφος 10 του ν.4412/16 και με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής .**

**Άρθρο 3ο- Συμβατικά Τεύχη**

Συμβατικά τεύχη κατά σειρά ισχύος είναι:

α) Η σύμβαση

γ) Η οικονομική προσφορά του αναδόχου

δ) Ο προϋπολογισμός

ε) Η Συγγραφή Υποχρεώσεων

στ) Η τεχνική έκθεση-τεχνικές προδιαγραφές

ζ) Η διακήρυξη

**Άρθρο 4ο-Τρόπος εκτέλεσης της υπηρεσίας**

**Η ανάθεση της υπηρεσίας για το τμήμα Α , θα πραγματοποιηθεί με τις διατυπώσεις του ανοιχτού διαγωνισμού σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 27 του Ν.4412/2016.**

Η ολοκλήρωση αυτής της διαγωνιστικής διαδικασίας θα οδηγήσει στη σύναψη ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ – ΠΛΑΙΣΙΟ με **έναν οικονομικό φορέα** από τους συμμετέχοντες στον εν λόγω διαγωνισμό.

**Η εκτέλεση της υπηρεσίας για τμήματα Β έως και Δ θα πραγματοποιηθεί με την διαδικασία της απευθείας ανάθεσης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 παράγραφος 10 του ν.4412/16.**

**Άρθρο 5ο- ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της σύμβασης.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά μητρώα ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α΄ του ν. 4412/2016. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη τού εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος*.*

Ειδικά για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς απαιτείται:

1) να είναι εγγεγραμμένοι σε οικείο Επιμελητήριο με συναφή δραστηριότητα, ήτοι για υπηρεσίες: (α) συντήρησης πρασίνου (β) συλλογής και μεταφοράς μη επικίνδυνων αποβλήτων καθώς και (γ) κομποστοποίησης και λιπασματοποίησης απορριμμάτων,

2) να είναι εγγεγραμμένοι στο Μητρώο Εργοληπτών Επιχειρήσεων–ΜΕΕΠ του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων στην κατηγορία Πρασίνου.

Τα παραπάνω, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να πληρούνται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς κατά το στάδιο υποβολής της προσφοράς ως μέσο απόδειξης του οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναγραφόμενα στο άρθρο 7.4 (*Λοιπές απαιτήσεις*) της παρούσας.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, εφόσον, κατά την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται η εγγραφή τους για την υπό ανάθεση υπηρεσία.

**Σημαντική Σημείωση: Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας Οικονομικών Φορέων τα ως άνω πρέπει να τα διαθέτουν όλα τα μέλη.**

Σύμφωνα με το άρθρο 104 του ν.4412/2016:

**1**. Το δικαίωμα συμμετοχής, καθώς και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής, όπως ορίστηκαν στα έγγραφα της σύμβασης, κρίνονται:
α) κατά την υποβολή της αίτησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος ή της προσφοράς, με την υποβολή του ΕΕΕΣ,
β)κατά την υποβολή των δικαιολογητικών του [άρθρου 80](https://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html#art80) του ν. 4412/2016 και
γ) κατά την εξέταση της υπεύθυνης δήλωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην [περ. γ’ της παρ. 3 του άρθρου 105](https://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html#art105_3_c), περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.
**2**. Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες/υποψήφιοι είχαν δηλώσει ότι πληρούν, σύμφωνα με το [άρθρο 79](https://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html#art79), περί Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης, μέχρι τη σύναψη της σύμβασης, οι προσφέροντες/υποψήφιοι οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή σχετικά.
**3.** Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής κατά την παρ. 2, δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του. Σε αντίθετη περίπτωση, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του προσωρινού αναδόχου, που είχε προσκομισθεί, σύμφωνα με την [παρ. 1 του άρθρου 72](https://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html#art72_1).

**Άρθρο 6ο- ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με:

α) **Σύστημα διαχείρισης ποιότητας** σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ ISO 9001:2015ή ισοδύναμο σε αντικείμενο αντίστοιχο της παρούσης και συγκεκριμένα με πεδίο εφαρμογής συντήρηση πρασίνου – κλαδεύσεις δέντρων, μεταφορά μη επικίνδυνων αποβλήτων, ανακύκλωση μη επικίνδυνων αποβλήτων και παραγωγή εδαφοβελτιωτικών.

β) **Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης** σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ ISO 14001:2015, ή ισοδύναμο σε αντικείμενο αντίστοιχο της παρούσης και συγκεκριμένα με πεδίο εφαρμογής συντήρηση πρασίνου – κλαδεύσεις δέντρων, μεταφορά μη επικίνδυνων αποβλήτων, ανακύκλωση μη επικίνδυνων αποβλήτων και παραγωγή εδαφοβελτιωτικών.

γ) **Σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας και της υγιεινής στην εργασία** σύμφωνα με το πρότυπο ISO 45001:2018, ή ισοδύναμο σε αντικείμενο άλλο αντίστοιχο κατά την έννοια του Άρθρου 82 του Ν.4412/2016, στη νεότερη έκδοσή τους με πεδίο εφαρμογής ανάλογο του αντικειμένου της παρούσας σύμβασης με πεδίο εφαρμογής συντήρηση πρασίνου – κλαδεύσεις δέντρων, μεταφορά μη επικίνδυνων αποβλήτων, ανακύκλωση μη επικίνδυνων και παραγωγή εδαφοβελτιωτικών.

δ) **Σύστημα διαχείρισης Οδικής Ασφάλεια**ς σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 39001:2012, ή άλλο αντίστοιχο κατά την έννοια του Άρθρου 82 του Ν.4412/2016.

ε) **Σύστημα διαχείρισης της ενέργειας** σύμφωνα με το πρότυπο ΕΝ ISO 14064-1:2018 - Έκθεσηεπαλήθευσης εκπομπών αεριών του θερμοκηπίου σύμφωνα με τις απαιτήσεις ή ισοδύναμο σε αντικείμενο αντίστοιχο της παρούσης.

στ) **Σύστημα διαχείρισης Ασφάλειας πληροφοριών σύμφωνα με το πρότυπο** ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 27001: 2013 ή άλλο ισοδύναμο, σε αντικείμενο αντίστοιχο της παρούσης και συγκεκριμένα με πεδίο εφαρμογής συντήρηση πρασίνου – κλαδεύσεις δέντρων, μεταφορά μη επικίνδυνων αποβλήτων, ανακύκλωση μη επικίνδυνων αποβλήτων και παραγωγή εδαφοβελτιωτικών.

**Σημαντική Σημείωση: Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας Οικονομικών Φορέων τα ως άνω πρέπει να τα διαθέτουν όλα τα μέλη**

**Άρθρο 7ο- ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ**

Εντατικοποίηση της παροχής των υπηρεσιών του αναδόχου θα γίνεται πριν και μετά τις ημέρες των αργιών ώστε οι χώροι να ευρίσκονται σε ευπρεπή κατάσταση. Οι εργάτες θα εξοπλίζονται με τα προβλεπόμενα ατομικά μέσα προστασίας με ευθύνη του ανάδοχου, ο οποίος βαρύνεται και με την τήρηση των όρων υγείας και ασφάλειας της εργασίας Η συχνότητα των εργασιών για τον ευπρεπισμό των χώρων (απομάκρυνση μπάζων και άχρηστων υλικών προς ανακύκλωση, βοτανίσματα, κ.α.) θα γίνονται σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή. Η συχνότητα των εργασιών στους παράπλευρους χώρους θα γίνεται με εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και θα προγραμματίζεται σε εβδομαδιαία βάση.

Εάν κατά την διάρκεια της σύμβασης διαπιστωθούν οποιουδήποτε είδους βλάβες ή πλημμέλειες (κιτρινισμένα φυτά, ξερά φύλλα και κλαδιά, μικρή ανάπτυξης, ζιζάνια, ακούρευτος τάπητας, ανυπαρξία λεκανών κ.ο.κ.) η υπηρεσία θεωρείται κακότεχνη και ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος ύστερα από ειδική πρόσκληση βάσει του άρθρου 203 του ν.4412/2016.

Κάθε εργασία σε πολυσύχναστους οδικούς άξονες θα επιδιώκεται να πραγματοποιείται, σύμφωνα με τις οδηγίες του επιβλέποντα, κατά τις νυκτερινές ώρες για να μην παρεμποδίζεται η κυκλοφορία και να αποφεύγεται η έκθεση του προσωπικού σε κίνδυνο. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, εάν κριθεί απαραίτητο, δύναται να δώσει εντολή στον ανάδοχο να εκτελέσει παρεμφερείς εργασίες σε παράπλευρους ή άλλους χώρους.

**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ**

**7.1 *Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα – Οικονομική και Χρηματοοικονομική επάρκεια***

***7.1.1*** ***Οικονομική και Χρηματοοικονομική επάρκεια***

α) Ο γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών των τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων (ήτοι των ετών 2023, 2022, 2021) να είναι τουλάχιστον ίσος ή μεγαλύτερος του 100% του συνόλου του προϋπολογισμού χωρίς Φ.Π.Α της υπό ανάθεσης υπηρεσίας.

β) Να έχουν για την πιστοληπτική *ικανότητα ύψους ίσου ή μεγαλύτερου με το 80% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης προ ΦΠΑ.*

γ) Θα πρέπει να διαθέτουν κατά το στάδιο της υποβολής προσφοράς ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων για τις υπό δημοπράτηση εργασίες συμπεριλαμβανομένου και τις συλλογής και μεταφοράς φυτικών αποβλήτων ποσού τουλάχιστον ίσο ή μεγαλύτερο του 80% προ ΦΠΑ.

* Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών (3) οικονομικών χρήσεων, τότε ο γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι το διπλάσιο του άνω ορίου.
* Η ελάχιστη προϋπόθεση οικονομικής δραστηριότητας που απαιτείται είναι μία τουλάχιστον οικονομική χρήση.

***Σημαντική Σημείωση: Σε περίπτωση δε Ένωσης εταιρειών/Κοινοπραξίας, η συγκεκριμένη ελάχιστη προϋπόθεση οφείλει να καλύπτεται αθροιστικά από όλα τα μέλη της Ένωσης Κοινοπραξίας.***

***7.1.2 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα***

 Ο οικονομικός φορέας κατά την τελευταία τριετία (ήτοι κατά τα έτη 2023, 2022, 2021), να έχει εκτελέσει συμβάσεις συναφούς αντικειμένου με της παρούσας, συνολικής αξίας κατ’ ελάχιστον ίσης ή μεγαλύτερης του 50% της συνολικής εκτιμώμενης αξίας της παρούσας σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. καθώς και εκτέλεση τουλάχιστον τριών συμβάσεων, ελάχιστης συνεχόμενης διάρκειας δώδεκα (12) μηνών η κάθε μία, σε παρόμοιες συντηρήσεις πρασίνου.

Συναφείς υπηρεσίες θεωρούνται: η εργασία κοπής – κλαδέματος δέντρων, η εκρίζωση κορμών δέντρων, η συντήρηση και διαμόρφωση χώρων πρασίνου, οι εργασίες καθαρισμού χώρων πρασίνου, η φυτοπροστασία, η συντήρηση αρδευτικών συστημάτων πρασίνου, παραγωγής και ενσωμάτωσης εδαφοβελτιωτικών κ.λ.π.

Ειδικότερα, οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καταθέσουν αντίγραφα συμβάσεων και βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης καθώς και συμβάσεις με τον ιδιωτικό τομέα και θα πρέπει να έχουν εκτελέσει (είτε στην ίδια είτε σε διαφορετικές συμβάσεις), από μία τουλάχιστον φορά (αυτοτελώς) τα κάτωθι:

1. Εργασίες κοπής-κλαδέματος δένδρων και εργασίες εκρίζωσης κομμένων δένδρων.
2. Να έχουν σε εξέλιξη ή να έχουν ολοκληρώσει τουλάχιστον τρεις συμβάσεις μεικτές που αφορούν σε σύμβαση συντήρησης πράσινου και σύμβαση παραγωγής και διάθεσης κομπόστ .
3. Εργασίες συντήρησης αρδευτικών συστημάτων πρασίνου.

Όπως και να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον συμβάσεις παροχής υπηρεσιών διαχείρισης πρασίνου.

Για την απόδειξη των ανωτέρω υποβάλλεται:

i) Πίνακας των κυριότερων υπηρεσιών που παρασχέθηκαν και ο οποίος θα περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία εμπειρίας:

α. Τίτλος της σύμβασης – Τοποθεσία.

β. Ονομασία Αναδόχου (Μεμονωμένη επιχείρηση ή Κοινοπραξία) της σύμβασης.

γ. Επιμερισμός των υπηρεσιών κάθε επιχείρησης, στην σύμβαση (Ποσοστό και είδος συμμετοχής σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας).

δ. Εργοδότης (αποδέκτης).

ε. Ημερομηνίες έναρξης - περαίωσης της σύμβασης (εφόσον έχει περαιωθεί), διάρκεια της σύμβασης.

στ. Τελική αξία της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.

η. Εκτελεσμένη Αξία της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α.

θ. Σύντομη περιγραφή του αντικειμένου της σύμβασης από την οποία θα προκύπτει ότι καλύπτει τις απαιτήσεις της διακήρυξης.

(ii) συμβάσεις και πιστοποιητικάορθής εκτέλεσης των υπηρεσιών που αναγράφονται στον ανωτέρω Πίνακα, στα οποία περιγράφεται η παρεχόμενη υπηρεσία, αναφέρεται ο χρόνος υλοποίησής της και βεβαιώνεται ότι αυτή εκτελέστηκε έντεχνα και εντός των εγκεκριμένων χρονοδιαγραμμάτων.

Στην περίπτωση όπου ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή τότε τα ανωτέρω έγγραφα θα πρέπει να εκδοθούν και να θεωρηθούν από την εν λόγω αρμόδια αρχή. Ενώ στην περίπτωση όπου ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας θα πρέπει να κατατεθεί η αντίστοιχη δήλωση του εν λόγω φορέα.

Εφόσον δεν είναι δυνατή η προσκόμιση των παραπάνω, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, στην οποία θα αναφέρεται ο λόγος για τον οποίο δεν κατέστη εφικτή η προσκόμιση των παραπάνω δικαιολογητικών και η οποία θα συνοδεύεται από αντίγραφο του τιμολογίου και, εφόσον υφίσταται, της σχετικής σύμβασης.

 Αν η σύμβαση είναι σε εξέλιξη απαιτούνται υπογεγραμμένες πιστοποιήσεις, συνοδευόμενες από στοιχείο τεκμηρίωσης στο οποίο θα αποτυπώνεται το σύνολο του συμβατικού φυσικού αντικειμένου καθώς και της εκτελεσθείσας ποσότητας (πχ σύμβαση αναρτημένη στο ΚΗΜΔΗΣ ή σύμβαση αναρτημένη στην αντίστοιχη πλατφόρμα της ΑΑΔΕ).

***7.2 Ο διαγωνιζόμενος οφείλει να διαθέτει τον παρακάτω μηχανολογικό εξοπλισμό και προσωπικό (επί ποινή αποκλεισμού):***

|  |
| --- |
|  **Οχήματα –Μηχανήματα- Προσωπικό** |
| **Οχήματα** | **Κατ' ελάχιστο** |
| 1 | Φορτηγό για τη μεταφορά προσωπικού και εξοπλισμού | 3 |
| 2 | Φορτηγό αποκομιδής προϊόντων κοπής τουλάχιστον τα δυο να φέρουν αρπάγη τουλάχιστον 15,00 κυβικών.  | 3 |
| 3 | Φορτηγό που φέρει γερανό, για χρήση σε δύσβατους χώρους με το οποίο θα προσδένονται οι προς κοπή κλάδοι και θα κατέρχονται ελεγχόμενα. | 1 |
| 4 | Ανυψωτικά μηχανήματα (ΜΕ) με ανυψωτική ικανότητα από 12,00μ. και άνω ενώ το ένα εξ αυτών να έχει από 20,00μ. και άνω | 3 |
| 5 | Σάρωθρο (ΜΕ) με αναρροφητική ικανότητα περίπου 160 m3/min και χωρητικότητα κάδου έως 7 m3. | 1 |
| **Μηχανήματα – Λοιπός εξοπλισμός** | **Κατ' ελάχιστο** |
| 6 | Αλυσοπρίονα με λάμα διαφόρων μεγεθών  | 6 |
| 7 | Αλυσοπρίονα μειωμένου θορύβου (μπαταρίας) κατάλληλα για εργασία σε ώρες κοινής ησυχίας.  | 2 |
| 8 | Τηλεσκοπικά αλυσοπρίονα | 2 |
| 9 | Φυσητήρες | 3 |
| 10 | Καταστροφέα Πρεμνών  | 1 |
| 11 | Λειοτεμαχιστή φυτικών υπολειμμάτων (για την μείωση του όγκου των υπολειμμάτων με ικανότητα θρυμματισμού κλαδιών διαμέτρου τουλάχιστον 100 mm)  | 2 |
| 12 | Ψεκάστηκα με βυτίο τουλάχιστον 500lt | 2 |
| 13 | Βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή |  5 |
| 14 | Κάδος Απορριμμάτων Τύπου SKIP |  2 |
| **Προσωπικό** | **Κατ' ελάχιστο** |
| 15 | Γεωτεχνικό (Γεωπόνο Π.Ε ή Τ.Ε/ Δασολόγο Π.Ε ή Τ.Ε)  | 1 |
| 16 | Ειδικούς τεχνίτες κλαδεύσεων σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2001-45-ΕΚ καθώς και τα Π.Δ. 155/2004, Π.Δ. 395/1994 και Π.Δ. 396/1994 να έχουν εκπαιδευτεί σε ασφαλή εργασία σε ύψος και να διαθέτουν πιστοποιητικό που να αποδεικνύει την ανάλογη εκπαίδευση (όπως στην εκτίμηση κινδύνου, στα μέσα συλλογικής και ατομικής προστασίας από πτώση, σε τεχνικές πρόσβασης και ασφάλισης, πιστοποιημένων αγκυρώσεων, στη χρήση κάθετων σχοινιών ασφαλείας, σε μεθόδους στήριξης και ανάβασης, στη χρήση, τον έλεγχο και τις μεθόδους στήριξης και ανάβασης σε φορητές κλίμακες και στη χρήση ατομικού εξοπλισμού προστασίας από πτώση κ.α ) | 4 |
| 17 | Ο επικεφαλής του συνεργείου θα έχει ονομαστικό πιστοποιητικό επιμόρφωσης στο Αντικείμενο της κήποτεχνιας - διαχείρισης αστικού πρασίνου από Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΑΕΙ) θα έχει ονομαστικό πιστοποιητικό επιμόρφωσης στο Αντικείμενο της κήποτεχνιας - διαχείρισης αστικού πρασίνου από Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΑΕΙ) | 3 |
| 18 | Χειριστές ΜΕ (καλαθοφόρων 2 για να είναι εφικτή η ταυτόχρονη εργασία 2 καλαθοφόρων καθώς και 1 χείριστής σαρώθρου) | 3 |
| 19 | Οδηγούς  | 5 |
| 20 | Λοιπό εργατοτεχνικό προσωπικό  | 6 |

***7.3. Δικαιολογητικά προσκόμισης της παραγράφου 7.2***

**Α. Οχήματα –Μηχανήματα**

**1. *Φορτηγό για τη μεταφορά προσωπικού και εξοπλισμού:* α)** Φωτοαντίγραφο της άδειας κυκλοφορίας στην οποία να αναγράφεται :*Ως κύριος του οχήματος ο Οικονομικός Φορέας που υποβάλει την προσφορά ή κατά τα προβλεπόμενα συνεργάτης του.**Ότι το όχημα είναι φορτηγό* ***ΚΑΙ ΟΧΙ επιβατηγό****, Το είδος των εμπορευμάτων που δικαιούται να μεταφέρει το μικτό βάρος και το απόβαρο.* ***β)*** *Αποδεικτικό στοιχείο της ασφάλισης του οχήματος (πχ αντίγραφο του συνοπτικού εντύπου του ασφαλιστηρίου συμβολαίου,) με το οποίο θα γίνει, από την Επιτροπή Διαγωνισμού, έλεγχος περί της ασφάλισης του οχήματος είτε μέσω της εφαρμογής του Κέντρου Πληροφοριών του άρθρου 27β του Νόμου 489/76 (www.hic.gr), είτε με κάθε άλλο πρόσφορο τρόπο.* ***γ)*** *Αποδεικτικά ή παροχή στοιχείων για τον έλεγχο πληρωμής των τελών κυκλοφορίας μέσω της πλατφόρμας της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων.* ***δ)***Πιστοποιητικό τεχνικού ελέγχου (ΚΤΕΟ).

**2. Φορτηγό αποκομιδής προϊόντων κοπής: α)** Φωτοαντίγραφο της άδειας κυκλοφορίας στην οποία να αναγράφεται :*Ως κύριος του οχήματος ο Οικονομικός Φορέας που υποβάλει την προσφορά ή κατά τα προβλεπόμενα συνεργάτης του.**Ότι το όχημα είναι φορτηγό* ***ΚΑΙ ΟΧΙ επιβατηγό****, Το είδος των εμπορευμάτων που δικαιούται να μεταφέρει το μικτό βάρος και το απόβαρο επιπλέον πιστοποιητικό καταλληλότητας για την αρπάγη,* ***β)*** *Αποδεικτικό στοιχείο της ασφάλισης του οχήματος (πχ αντίγραφο του συνοπτικού εντύπου του ασφαλιστηρίου συμβολαίου,) με το οποίο θα γίνει, από την Επιτροπή Διαγωνισμού, έλεγχος περί της ασφάλισης του οχήματος είτε μέσω της εφαρμογής του Κέντρου Πληροφοριών του άρθρου 27β του Νόμου 489/76 (www.hic.gr), είτε με κάθε άλλο πρόσφορο τρόπο,* ***γ)*** *Αποδεικτικά ή παροχή στοιχείων για τον έλεγχο πληρωμής των τελών κυκλοφορίας μέσω της πλατφόρμας της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων.* ***δ)***Πιστοποιητικό τεχνικού ελέγχου (ΚΤΕΟ), ***ε)*** Πιστοποιητικό καταλληλόλητας της αρπάγης.

**4**. **Φορτηγό που φέρει γερανό:** **α)** Φωτοαντίγραφο της άδειας κυκλοφορίας στην οποία να αναγράφεται: Ως κύριος του οχήματος ο Οικονομικός Φορέας που υποβάλει την προσφορά ή κατά τα προβλεπόμενα συνεργάτης του, ότι το όχημα είναι φορτηγό ΚΑΙ ΟΧΙ επιβατηγό, το είδος των εμπορευμάτων που δικαιούται να μεταφέρει, το μικτό βάρος και το απόβαρο, επιπλέον πιστοποιητικό καταλληλότητας του γερανού **β)** Αποδεικτικό στοιχείο της ασφάλισης του οχήματος (πχ αντίγραφο του συνοπτικού εντύπου του ασφαλιστηρίου συμβολαίου,) με το οποίο θα γίνει, από την Επιτροπή Διαγωνισμού, έλεγχος περί της ασφάλισης του οχήματος είτε μέσω της εφαρμογής του Κέντρου Πληροφοριών του άρθρου 27β του Νόμου 489/76 (www.hic.gr), είτε με κάθε άλλο πρόσφορο τρόπο, **γ)** Αποδεικτικά ή παροχή στοιχείων για τον έλεγχο πληρωμής των τελών κυκλοφορίας μέσω της πλατφόρμας της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων, **δ)** Πιστοποιητικό τεχνικού ελέγχου (ΚΤΕΟ) **ε)** Πιστοποιητικό καταλληλότητάς της.

**3. Ανυψωτικά μηχανήματα (καλαθοφόρα) ΜΕ: α)** Φωτοαντίγραφο της άδειας κυκλοφορίας στην οποία να αναγράφεται :*Ως κύριος του οχήματος ο Οικονομικός Φορέας που υποβάλει την προσφορά ή κατά τα προβλεπόμενα συνεργάτης του.* ***β)*** *Αποδεικτικό στοιχείο της ασφάλισης του οχήματος (πχ αντίγραφο του συνοπτικού εντύπου του ασφαλιστηρίου συμβολαίου,) με το οποίο θα γίνει, από την Επιτροπή Διαγωνισμού, έλεγχος περί της ασφάλισης του οχήματος είτε μέσω της εφαρμογής του Κέντρου Πληροφοριών του άρθρου 27β του Νόμου 489/76 (www.hic.gr), είτε με κάθε άλλο πρόσφορο τρόπο.* ***γ)*** *βεβαίωση πληρωμής των τελών κυκλοφορίας από την αρμόδια Υπηρεσία (πχ Περιφέρεια Αττικής, ΑΔΑΕ)* ***δ)***Πιστοποιητικό καταλληλόλητας από το οποίο θα προκύπτει το ύψος.

**4. Σάρωθρο (ΜΕ) με αναρροφητική ικανότητα περίπου 160 m3/min και χωρητικότητα κάδου έως 7 m3: α)** Αντίγραφο άδειας κυκλοφορίας, **β)** βεβαίωση πληρωμής των τελών κυκλοφορίας από την αρμόδια Υπηρεσία *(πχ Περιφέρεια Αττικής, ΑΔΑΕ)* , **γ)** Έγκριση τύπου (Μ.Ε), *Αποδεικτικό στοιχείο της ασφάλισης του οχήματος (πχ αντίγραφο του συνοπτικού εντύπου του ασφαλιστηρίου συμβολαίου,) με το οποίο θα γίνει, από την Επιτροπή Διαγωνισμού, έλεγχος περί της ασφάλισης του οχήματος είτε μέσω της εφαρμογής του Κέντρου Πληροφοριών του άρθρου 27β του Νόμου 489/76 (www.hic.gr), είτε με κάθε άλλο πρόσφορο τρόπο, δ) ασφαλιστήριο συμβόλαιο**.* Εάν κύριος του οχήματος (τρίτος οικονομικός φορέας) **ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ** ο Οικονομικός Φορέας που υποβάλει την προσφορά, **ΤΟΤΕ πρέπει να υποβληθεί ΣΧΕΔΙΟ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟΥ,** το οποίο θα κατατεθεί στην αρμόδια ΔΟΥ ***(εφόσον ο Οικονομικός Φορέας ανακηρυχτεί Ανάδοχος)***, στο οποίο θα αναγράφεται με σαφήνεια ο τρόπος διάθεσης του οχήματος και λεπτομέρειες της συνεργασίας, το φυσικό αντικείμενο, **(ΟΧΙ το Οικονομικό αντικείμενο)** καθώς και η χρονική δέσμευση αμφοτέρων των αντισυμβαλλομένων, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης.

**Β. Μηχανήματα** - **Λοιπός εξοπλισμός**

Για την απόδειξη παροχής των μηχανημάτων ο οικονομικός φορέας θα πρέπει να προσκομίσει τιμολόγια αγοράς ή Μητρώο Παγίων υπογεγραμμένο από τον λογιστή της επιχείρησης. Για τον Λειοτεμαχιστή φυτικών υπολειμμάτων Τεχνικά φυλλάδια ( Prospectus ) που θα αναγράφεται ο τύπος και ο κυβισμός του κινητήρα και ότι η μέγιστη διάμετρος κλαδιού προς τεμαχισμό είναι τουλάχιστον 100 mm, καθώς και φωτογραφία του Λειοτεμαχιστή φυτικών υπολειμμάτων. Για τους Κάδους Απορριμμάτων Τύπου SKIP προσκομίζεται το τιμολόγιο αγοράς ή Μητρώο Παγίων υπογεγραμμένο από τον λογιστή της επιχείρησης καθώς και το πιστοποιητικό CE.

Εάν κύριος του οχήματος (τρίτος οικονομικός φορέας) **ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ** ο Οικονομικός Φορέας που υποβάλει την προσφορά, **ΤΟΤΕ πρέπει να υποβληθεί ΣΧΕΔΙΟ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟΥ,** το οποίο θα κατατεθεί στην αρμόδια ΔΟΥ ***(εφόσον ο Οικονομικός Φορέας ανακηρυχτεί Ανάδοχος)*** και στο οποίο θα αναγράφεται με σαφήνεια ο τρόπος διάθεσης του οχήματος, οι λεπτομέρειες της συνεργασίας, το φυσικό αντικείμενο, **(ΟΧΙ το Οικονομικό αντικείμενο)** καθώς καιη χρονική δέσμευση αμφοτέρων των αντισυμβαλλομένων, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης.

**Γ. Προσωπικό**

**1. Γεωτεχνικό (Γεωπόνο Π.Ε ή Τ.Ε/ Δασολόγο Π.Ε ή Τ.Ε): α)** Πτυχίο **β)** αδείας ασκήσεων επαγγέλματος, εφόσον απαιτείται η εγγραφή στο ΓΕΩΤ.Ε.Ε.

**2. Ειδικοί τεχνίτες κλαδεύσεων:** Οι ειδικοί τεχνίτες κλαδεύσεων θα πρέπει σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2001-45-ΕΚ καθώς και τα Π.Δ. 155/2004, Π.Δ. 395/1994 και Π.Δ. 396/1994 να έχουν εκπαιδευτεί σε ασφαλή εργασία σε ύψος (όπως στην εκτίμηση κινδύνου, στα μέσα συλλογικής και ατομικής προστασίας από πτώση, σε τεχνικές πρόσβασης και ασφάλισης, πιστοποιημένων αγκυρώσεων, στη χρήση κάθετων σχοινιών ασφαλείας, σε μεθόδους στήριξης και ανάβασης, στη χρήση, τον έλεγχο και τις μεθόδους στήριξης και ανάβασης σε φορητές κλίμακες και στη χρήση ατομικού εξοπλισμού προστασίας από πτώση κ.α.). Τουλάχιστον για έναν (1) εξ΄ αυτών να κατατεθούν έγγραφα ταυτοποίησης ή βεβαιώσεις από φορείς διανομής ηλεκτρικής ενέργειας π.χ. ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. για την ταχύτερη και ασφαλέστερη διεκπεραίωση αιτημάτων κλάδευσης δέντρων που γειτνιάζουν με εναέρια δίκτυα.

**3.** **Επικεφαλής του συνεργείου:** ονομαστικό πιστοποιητικό επιμόρφωσης στο Αντικείμενο της κηποτεχνίας - διαχείρισης αστικού πρασίνου από Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΑΕΙ).

**4.** **Χειριστές ΜΕ:** την απαραίτητη άδεια χειριστή στην ανάλογη κατηγορία .

**5. Οδηγοί:**  επαγγελματική άδεια οδήγησης.

**6. Λοιπό εργατοτεχνικό προσωπικό**: κατάσταση προσωπικού της Επιχείρησης (τμήμα των πινάκων προσωπικού (Ε4)), *που έχει εκδοθεί από το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα-Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας ΟΠΣ-ΣΕΠΕ* ***(καθώς επίσης και για τα στοιχεία 1, 2, 3, 4 και 5).***

Οι ανωτέρω οδηγοί, χειριστές, γεωτεχνικοί και λοιπό προσωπικό θα πρέπει να είναι απ’ ευθείας (με εξαρτημένη σχέση εργασίας) ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΝΟ στη διάθεση του Οικονομικού Φορέα, -*που υποβάλλει προσφορά-*, ή του συνεργάτη του, με τον οποίο υπάρχει η δέσμευση συνεργασίας (τρίτος οικονομικός φορέας). Οι ανωτέρω άδειες οδηγών, χειριστών κλπ. μπορεί να καλύπτονται αθροιστικά. Επίσης, απαιτείται η προσκόμιση του αντίστοιχου πίνακα από την επιθεώρηση εργασίας, από τον οποίο θα αποδεικνύεται η απασχόληση τους.

Εάν ο Διαγωνιζόμενος είναι νομικό πρόσωπο και ο υπεύθυνος έναντι του νόμου διαθέτει κάποιο από τα ανωτέρω προσόντα δεν απαιτείται η ύπαρξη αντίστοιχου υπαλλήλου.

Εάν κύριος του οχήματος (τρίτος οικονομικός φορέας) ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ο Οικονομικός Φορέας που υποβάλει την προσφορά, ΤΟΤΕ πρέπει να υποβληθεί ΣΧΕΔΙΟ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟΥ, το οποίο θα κατατεθεί στην αρμόδια ΔΟΥ (εφόσον ο Οικονομικός Φορέας ανακηρυχτεί Ανάδοχος) και στο οποίο να αναγράφεται με σαφήνεια ο τρόπος διάθεσης του οχήματος, οι λεπτομέρειες της συνεργασίας, το φυσικό αντικείμενο (ΟΧΙ το Οικονομικό αντικείμενο), για χρονικό διάστημα ίσο με τη σύμβαση. Εάν ο ανάδοχος δεν είναι ο ίδιος που θα εκτελεί: (α) την αποκομιδή των φυτικών υπολειμμάτων (β) την ανακύκλωση (γ) την παράγωγη εδαφοβελτιωτικών – κομπόστ, τότε πέραν των ανωτέρω ο φορέας θα πρέπει να τηρεί: σύστημα πιστοποίησης ήτοι: ISO 9001, 45001, 14001 και 3900, 50001, 22301 ή άλλο αντίστοιχο κατά την έννοια του Άρθρου 82 του Ν.4412/2016, με πεδίο εφαρμογής μεταφορά μη επικίνδυνων αποβλήτων.

***7.4 Λοιπές απαιτήσεις***

Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 5 της παρούσης απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας οι οικονομικοί φορείς:

Α) Προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης με αντίστοιχη δραστηριότητα με τις υπό δημοπράτηση εργασίες.

Β) Προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση εγγραφής στο Μητρώο Εργοληπτών Επιχειρήσεων–ΜΕΕΠ στην κατηγορία Πρασίνου.

Γ) Προσκομίζουν αποδεικτικό καταχώρησης της δραστηριότητας Συλλογής και Μεταφοράς στο Ηλεκτρονικό Μητρώο αποβλήτων και την προβολή της καταχώρησης ώστε να αποδεικνύονται ο κωδικός ΕΚΑ συμπεριλαμβανομένου του Ευρωπαϊκού Κωδικού Αποβλήτων (ΕΚΑ): 20 02 01.

Δ) Προσκομίζουν κατάλληλα έγραφα αδειοδοτημένης εγκατάστασης ανακύκλωσης μη επικίνδυνων αποβλήτων (σύμφωνα με το Ν.3982/2011), συνοδευόμενη από το αποδεικτικό εγγραφής στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων του ΥΠΕΚΑ.

Ε) Προσκομίζουν κατάλληλα έγραφα εγκατάστασης εδαφοβελτιωτικών – κομπόστ τουλάχιστον για εργασία (R3),συνοδευόμενη από το αποδεικτικό εγγραφής στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων του ΥΠΕΚΑ.

Ζ) Προσκομίζουν επίσης κατάλληλα έγγραφα εγγραφής στο φυτοϋγειονομικό μητρώο της οικείας Περιφέρειας που έχει την έδρα του ο οικονομικός φορέας

**΄Αρθρο 8ο :Εγγυήσεις**

**Α) Εγγύηση συμμετοχής** ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ στην παρούσα διαδικασία σύναψης Συμφωνίας - Πλαίσιο, σύμφωνα με το εδ. ε΄, παρ. 1α) του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016.

**Β) Εγγύηση καλής εκτέλεσης** για το διαγωνισμό

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, ή του τμήματος αυτής, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

 **Εγγύηση καλής εκτέλεσης δεν απαιτείται για τις παρεκκλίσεις.**

**΄Αρθρο 9ο Όροι Εκτέλεσης της σύµβασης – Εκτελεστικές Συµβάσεις (άρθρα 130 & 202 του Ν.4412/2016)**

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα του άρθρου 105 παρ. 4 του ν.4412/2016.

Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόκληση, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και ακολουθείται η διαδικασία του [άρθρου 103](https://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html#art103) για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την [περ. β’ της παρ. 1 του άρθρου 106](https://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html#art106_1_b). Στην περίπτωση αυτήν, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 Α.Κ., σύμφωνα με τα οριζόμενα του άρθρου 105 παρ. 7 του ν.4412/2016.

Η διάρκεια της ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ – ΠΛΑΙΣΙΟ ορίζεται:

Α) Έως τέσσερα (4) έτη για το Τμήμα Α από την υπογραφή της ή μέχρι εξάντλησης του συνόλου του συμβατικού ποσού και

Β) Έως δέκα (10) μήνες για τα Τμήματα Β έως και Δ από την υπογραφή των σχετικών συμβάσεων που θα ανατεθούν με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης από την υπογραφή της εκάστης και μέχρι εξάντλησης του συνόλου του συμβατικού ποσού.

Κατά την εκτέλεση της σύµβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τοµείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί µε το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συµβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθµούνται στο Παράρτηµα Χ του Προσαρτήµατος Α΄ του Ν.4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

**Η εκτελεστική σύμβαση** θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν συντρέχουν οι εξής προϋποθέσεις:

α) Η προμήθεια και οι υπηρεσίες παραδόθηκαν στο σύνολό τους.

β) Παραλήφθηκαν οριστικά ποσοτικά και ποιοτικά τα υλικά καθώς και οι υπηρεσίες που εκτελέστηκαν.

γ) Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος και

δ) Εκπληρώθηκαν και οι λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη, κατά τα προβλεπόμενα από την παρούσα διακήρυξη.

**Διαδικασία Ανάθεσης Εκτελεστικών Συμβάσεων**

Οι εκτελεστικές συμβάσεις ανατίθενται, σύμφωνα με τους όρους της συμφωνίας-πλαίσιο. Για την ανάθεση των συμβάσεων αυτών, οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να διαβουλεύονται γραπτώς με τον οικονομικό φορέα που είναι συμβαλλόμενο μέρος στη συμφωνία-πλαίσιο, ζητώντας του, εάν χρειάζεται, να συμπληρώσει την προσφορά του, σύμφωνα με τους όρους της συμφωνίας-πλαίσιο, βάσει των δεδομένων της εκάστοτε εκτελεστικής σύμβασης (τιμές αγοράς, δημοσιονομικές συνθήκες, ανάγκες φορέα κλπ.).

**Κριτήριο ανάθεσης συμβάσεων που βασίζονται στη συμφωνία-πλαίσιο (“εκτελεστικές συμβάσεις”)**

Οι εκτελεστικές συμβάσεις ανατίθενται σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις της συμφωνίας –πλαίσιο.

Οι εκτελεστικές συμβάσεις ανατίθενται με τη διαδικασία του άρθρου 32Α του Ν.4412/16 περί διαπραγμάτευσης χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, ήτοι κατόπιν πρόσκλησης στον ανάδοχο για υποβολή αφενός της προσφοράς του και αφετέρου των απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Το δικαιολογητικό που θα κατατίθεται σε έκαστη εκτελεστική σύμβαση θα είναι μία υπεύθυνη δήλωση, που θα υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία θα δηλώνεται ότι δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του αναδόχου οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του Ν.4412/2016.

Ως αναθέτουσα αρχή για τις εκτελεστικές συμβάσεις ορίζεται ο Δήμαρχος.

Η αναθέτουσα αρχή κατόπιν της έκδοσης της ανωτέρω απόφασης απευθύνει πρόσκληση στον οικονομικό φορέα να υπογράψει το σχετικό συμφωνητικό σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τις διατάξεις των παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016.

**Άρθρο 10ο . Ατυχήματα, ζημιές και μέτρα για την ασφαλή κυκλοφορία**

Ο ανάδοχος οφείλει να παίρνει με δικές του δαπάνες όλα τα μέτρα που επιβάλλονται για κάθε περίπτωση για την ασφάλεια και την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς στο χρόνο που θα εκτελούνται οι εργασίες, είναι ο μόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα συμβεί είτε από δική του υπαιτιότητα, είτε από υπαιτιότητα του εργατοτεχνικού προσωπικού, είτε από εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται κατά την εκτέλεση των εργασιών. Μόλις αρχίζουν σε κάθε περιοχή οι εργασίες και σ' όλη τη διάρκεια που αυτές θα εκτελούνται, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δικές του δαπάνες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, να κάνει πλήρη σήμανση του χώρου των εργασιών, περίφραξη και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης. Η σήμανση θα γίνεται όπως ορίζει ο Νόμος με κατάλληλα ευδιάκριτα μέσα, μέρα και νύκτα καθώς και σήματα για να διασφαλίζεται η κυκλοφορία.

**Άρθρο 11ο : Ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο**

Στα γενικά έξοδα του αναδόχου συμπεριλαμβάνονται και οι παρακάτω ειδικές δαπάνες που τον βαρύνουν αποκλειστικά: α) έξοδα συμφωνητικού, β) έξοδα θέσεων για εγκατάσταση μηχανημάτων και χώρου εργασιών γενικά, γ) δαπάνες για προσπελάσεις προς τους χώρους εργασιών και δ) δαπάνες θέσεων για τη λήψη και αποθήκευση κάθε είδους υλικών, ε) δαπάνες λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για τις υπηρεσίες (μισθώματα, αποθήκευση, ασφάλιση, καύσιμα, λιπαντικά κλπ.), στ) δαπάνες για καθυστερήσεις που οφείλονται σε εργασιακές γενικά δυσχέρειες ή που προέρχονται από βλάβες σε δίκτυα κοινής ωφέλειας καθώς και από την μειωμένη απόδοση των μηχανημάτων ή του εργατοτεχνικού προσωπικού, ζ) δαπάνες για καθυστερήσεις που οφείλονται σε πρόσθετα έργα και σε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την ανεμπόδιστη και ομαλή λειτουργία της κυκλοφορίας των πεζών, των οχημάτων κλπ, η) δαπάνες ενημέρωσης και εξασφάλισης σήμανσης ή περίφραξης κάθε επικίνδυνου χώρου και εργοταξίου του αναδόχου, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Κ.Ο.Κ., θ) δαπάνες απομάκρυνσης των κάθε φύσεως άχρηστων υλικών (μπάζα, κομμένα κλαδιά κλπ.) από τον τόπο των εργασιών. Κάθε δαπάνη γενικά έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας.

**΄Αρθρο 12ο : Προθεσμία εκτέλεσης των εργασιών-Συμβατικό αντικείμενο**

Η σύμβαση για το **Τμήμα Α** θα έχει διάρκεια **τεσσάρων (4)** **ετών** από την ημερομηνία υπογραφής της ή μέχρι εξαντλήσεως του συμβατικού τιμήματος.

Η σύμβαση για το **Τμήμα Β,** θα έχει διάρκεια **τεσσάρων (4) μηνών** από την ημερομηνία υπογραφής της.

Η σύμβαση για το **Τμήμα Γ**, θα έχει διάρκεια **τριών (3) μηνών** από την ημερομηνία υπογραφής της.

Η σύμβαση για το **Τμήμα Δ**, θα έχει διάρκεια **τριών (3) μηνών** από την ημερομηνία υπογραφής της.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να περαιώσει τις επί μέρους εργασίες και να ολοκληρώσει τις υποχρεώσεις του μέσα στα πλαίσια των παραπάνω συνολικών προθεσμιών, από την ημερομηνία υπογραφής των σχετικών συμβάσεων. Η παράδοση των εργασιών θα γίνεται σταδιακά, ανάλογα με τις προκύπτουσες ανάγκες της υπηρεσίας και κατόπιν εντολής του Δήμου Ηρακλείου. Επειδή το φυσικό αντικείμενο της παρεχόμενης Υπηρεσίας αφορά στη συντήρηση, στην κλάδευση ή κοπή δέντρων καθώς και στον ψεκασμό πεύκων για λόγους ασφαλείας (μείωση του κινδύνου πτώσης δένδρων και του κινδύνου πρόκλησης πυρκαγιάς). Η αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα τροποποίησης της σύμβασης των ενδεικτικά προ υπολογιζόμενων ποσοτήτων χωρίς νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης (Ν. 4412/2016 Άρθρο 132 §1 περ. (α), μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, με τα αναφερόμενα στην Κατευθυντήρια Οδηγία 22/2017 της ΕΑΔΗΣΥ και κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου ως ακολούθως. Η παρούσα σύμβαση ΔΕΝ μπορεί να διαιρεθεί σε τμήματα, διότι το αντικείμενο της εργασίας είναι ενιαίο, η σειρά των εργασιών πρέπει να γίνεται συντονισμένα και με συγκεκριμένη χρονική ακολουθία και η εμπλοκή περισσοτέρων του ενός Αναδόχων, θα είχε σαν αποτέλεσμα την μη ορθή εκτέλεση του ΣΥΝΟΛΟΥ της εργασίας.

Αν ο ανάδοχος καθυστερήσει από υπαιτιότητά του την παράδοση στο Δήμο, τότε επιβάλλονται οι ποινικές ρήτρες που ορίζει το άρθρο 218 του ν.4412/2016.

**΄Αρθρο 15ο: Διαδικασία εκτέλεσης-παρακολούθηση εργασιών**

Ο ανάδοχος θα εκτελεί τις υπηρεσίες σύμφωνα με εντολές εργασιών που θα λαμβάνει από την αρμόδια υπηρεσία. Οι εντολές εργασιών θα αποστέλλονται σε εβδομαδιαία βάση με email επικοινωνίας που θα δηλωθεί από τον ανάδοχο στην αρμόδια υπηρεσία. Όταν προκύπτουν έκτακτες εργασίες θα δίνεται προφορική εντολή και στη συνέχεια θα αποστέλλεται και εγγράφως. Οι εντολές εργασίας θα πρέπει να διεκπεραιώνονται το αργότερο εντός δέκα (10) ημέρων. Ο ανάδοχος θα έχει την υποχρέωση να τηρεί ημερολόγιο εργασιών, οπού θα καταγράφονται αναλυτικά οι υπηρεσίες που εκτελέστηκαν, τα υλικά που προσκομίστηκαν, το προσωπικό και τα μηχανήματα που απαιτήθηκαν για την ολοκλήρωση των εργασιών και το οποίο θα υπογράφεται από τον επόπτη της εργασίας και εκπρόσωπο του αναδόχου. Το ημερολόγιο εργασιών θα είναι αναπόσπαστο παράρτημα του λογαριασμού – πιστοποίησης. Η παρακολούθηση των υπηρεσιών πραγματοποιείται από τις υπηρεσίες του Δήμου σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

**΄Αρθρο 16ο : Περιεχόμενο των τιμών τιμολογίου**

Στο κατ’ αποκοπή τίμημα εξαντλείται το σύνολο των συμβατικών υποχρεώσεων του Δήμου. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση είναι δυνατό να θεμελιωθεί εκ των υστέρων.

**΄Αρθρο 17ο : Γενικές υποχρεώσεις αναδόχου**

Για την εκτέλεση των υπηρεσιών ισχύουν όσα αναφέρονται λεπτομερώς στις τεχνικές προδιαγραφές. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση για μεταβολές στη περαίωση υπηρεσιών που έγιναν χωρίς έγγραφη διαταγή και οι οποίες συνεπάγονται μεγαλύτερη δαπάνη των υπηρεσιών, ακόμα και αν οι μεταβολές αυτές καθιστούν το έργο στερεότερο ή βελτιώνουν τη μορφή του. Για κάθε δαπάνη χωρίς έγγραφη διαταγή, από την οποία επήλθε μείωση ποσοτήτων, καταβάλλεται στον ανάδοχο μόνο η δαπάνη των εργασιών, που έχουν πράγματι εκτελεσθεί χωρίς να αποκλείεται η εφαρμογή των διατάξεων περί κακοτεχνιών. Σε περίπτωση που δίνεται προφορική διαταγή τροποποίησης ή συμπλήρωσης στον τόπο του έργου, λόγω επείγουσας ανάγκης, θα πρέπει να καταχωρείται στο ημερολόγιο της παρακολούθησης των εργασιών. Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί ημερήσιο ημερολόγιο στο οποίο θα περιγράφονται οι εκτελούμενες εργασίες και το οποίο θα υποβάλλεται καθημερινά στην αρμόδια υπηρεσία, τα μηχανήματα που χρησιμοποιήθηκαν, τα υλικά και το προσωπικό που εργάσθηκε κατά την εκτέλεση των εργασιών. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί τους κανόνες ασφάλειας εργασίας να παίρνει, σ’ όλη τη διάρκεια των εργασιών, τα μέτρα ασφαλείας για την πρόληψη ατυχημάτων, που καθορίζονται στο Π.Δ. 778/80 και στο Π.Δ 1073/81 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών κλπ.».

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την τήρηση νόμων, αστυνομικών και λοιπών διατάξεων και οφείλει να ανακοινώνει, χωρίς καθυστέρηση, στο Δήμο τις διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών, που του απευθύνονται ή του κοινοποιούνται, σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ.

Πέραν αυτών ο ανάδοχος υποχρεούται για τα ακόλουθα:

- Κατά την εκτέλεση των εργασιών ο ανάδοχος πρέπει να λάβει τα απαραίτητα μέτρα (τοποθέτηση εμποδίων, προειδοποιητικών πινακίδων, φανών τη νύκτα) προκειμένου να αποφευχθεί οποιοδήποτε ατύχημα σε εργαζόμενους, διαβάτες, τροχοφόρα οχήματα κλπ. καθώς και οποιαδήποτε βλάβη στις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, στους υπονόμους αλλά και στις παρακείμενες οικοδομές.

- Για διακοπή της κυκλοφορίας, η οποία είναι απαραίτητη προκειμένου να εκτελεστούν οι απαιτούμενες υπηρεσίες, κατόπιν συνεννόησης με τα αρμόδια Τμήματα της Αστυνομίας ή και Τροχαίας καθώς και τοποθέτηση πινακίδων που θα καθοδηγούν την κυκλοφορία, νυχτερινών φωτεινών σημάτων, κλπ. Ο ανάδοχος υποχρεούται επίσης για την περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων (για την κυκλοφορία οχημάτων και πεζών) και την επισήμανσή τους τοποθετώντας πινακίδες, νυχτερινά σήματα, κλπ.

-Εξασφάλιση ασφαλών περασμάτων, όπου υπάρχουν ακάλυπτοι τάφροι και σε καίρια σημεία για τους διαβάτες, με δική του ευθύνη ή και μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας.

-Προστασία της υπάρχουσας χλωρίδας. Για το λόγο αυτό απαιτείται έγγραφη άδεια της υπηρεσίας προκειμένου να συντελεστούν εργασίες κοπής/κλαδέματος δένδρων.

- ΄Αμεση απομάκρυνση φυτικών υπολειμμάτων μετά από εργασίες κοπής/κλάδευσης (κλαδιά, φύλλα, κορμοί) αλλά και απορριμμάτων με επιμελή καθαρισμό του χώρου όπου εκτελέσθηκαν οι εργασίες. Τα κλαδιά θα τοποθετούνται έτσι ώστε να μην εμποδίζουν τη διέλευση πεζών ή οχημάτων. Τα δε άλλα φύλλα και λοιπά υλικά θα τοποθετούνται σε σάκους, όλα δε τα προϊόντα κλαδεμάτων, κοπών και καθαρισμού χώρων θα απομακρύνονται αυθημερόν, με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.

- Την παράδοση των περιοχών στις οποίες έχουν συντελεστεί εργασίες κλαδέματος (π.χ. δεντροστοιχιών) απαλλαγμένες από φυτικά υπολείμματα και για το λόγο αυτό στις περιοχές που θα γίνεται κλάδεμα δεντροστοιχίας θα καθαρίζονται με μηχανικό σάρωθρο, έτσι ώστε να μην επιβαρύνεται η αρμόδια υπηρεσία καθαριότητας.

- Την ελαχιστοποίηση των φυτικών υπολειμμάτων κατά την διάρκεια κλάδευσης δεντροστοιχιών με σκοπό την μείωση της όχλησης των διερχόμενων πεζών και οχημάτων και για το λόγο αυτό ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να διαθέτει επιτόπου ειδικό λειοτεμαχιστή φυτικών υπολειμμάτων .

- Να εργαστεί βραδινές ώρες σε περιοχές όπου υπάρχουν έντονα κυκλοφοριακά προβλήματα για το λόγο αυτό θα πρέπει να έχει κατάλληλο εξοπλισμό μειωμένου θορύβου.

**΄Αρθρο 18ο: Λογαριασμοί – Κρατήσεις**

Οι λογαριασμοί υποβάλλονται από τον Ανάδοχο ανά μήνα. Τον ανάδοχο βαρύνουν φόροι, τέλη, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις κατά το χρόνο υποχρέωσης καταβολής τους. Για τις πληρωμές των λογαριασμών θα προσκομίζονται από τον ανάδοχο τα απαραίτητα σύμφωνα με το νόμο δικαιολογητικά μαζί με το αντίστοιχο τιμολόγιο. Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί ημερήσιο ημερολόγιο παρακολούθησης εργασιών, στο οποίο θα περιγράφονται οι υπηρεσίες και οι εκτελούμενες εργασίες, τα μηχανήματα που χρησιμοποιήθηκαν, τα υλικά που προσκομίσθηκαν και το προσωπικό που εργάσθηκε κατά την εκτέλεση των εργασιών. Θα σημειώνεται η ποσότητα των εργασιών που εκτελέστηκαν ανά ημέρα, θα εγκρίνεται από τον επιβλέποντα και σύμφωνα με αυτό θα καταρτίζεται επιμετρητικός πίνακας εργασιών, ο οποίος θα συνοδεύει κάθε λογαριασμό.

**΄Αρθρο 19ο : Ατυχήματα και ζημιές**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει όλο το απασχολούμενο προσωπικό του σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία Κοινωνικής Ασφάλισης. Οι δαπάνες για τις παραπάνω ασφαλίσεις επιβαρύνουν στο σύνολό τους (εργοδοτική εισφορά και εισφορά ασφαλισμένου) τον ανάδοχο. Σε καμία περίπτωση δεν επιβαρύνεται η υπηρεσία με αποζημιώσεις ατυχημάτων του προσωπικού του αναδόχου καθώς και με αποζημιώσεις για τυχόν σωματικές βλάβες, ή ζημίες προκαλούμενες κατά την εκτέλεση των εργασιών της παρούσας, σε ξένη ιδιοκτησία ή σε έργα του Δημοσίου, του Δήμου και εν γένει προς οιονδήποτε τρίτον.

**΄Αρθρο 20ο : Προσωπικό αναδόχου**

Το προσωπικό που θα απασχοληθεί στις εργασίες θα πρέπει να είναι τεχνικά καταρτισμένο και να έχει εμπειρία στους τομείς απασχόλησης του και θα ασφαλίζεται με βάση τις κείμενες εργατικές διατάξεις. Το προσωπικό με ευθύνη του αναδόχου θα πρέπει να τηρεί όλους τους κανόνες ασφάλειας και υγείας και να έχει πλήρη εξοπλισμό ασφαλείας κατά την εργασία του. Επίσης, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει όλο το μηχανολογικό εξοπλισμό που θα απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών καθώς και να ενημερώσει το προσωπικό του και να το ελέγχει ως προς την ορθή και ευγενική του συμπεριφορά προς τους δημότες.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει τουλάχιστον το απαραίτητο προσωπικό, όπως απαιτείται από τη διακήρυξη και αποκλειστικά και μόνο αυτός επιβαρύνεται με τη δαπάνη μισθοδοσίας αυτού και τυχόν άλλες δαπάνες του προσωπικού (ασφαλιστικά ταμεία, αποζημιώσεις, απολύσεις, ατυχήματα, δώρα κλπ.). O Δήμος Ηρακλείου δεν έχει καμία εργασιακή ή άλλη σχέση με το προσωπικό του αναδόχου.

**΄Αρθρο 21ο : Φύλαξη υλικών-προστασία υπάρχουσας κατάστασης**

Ο ανάδοχος φυλάσσει και διατηρεί σε καλή κατάσταση όλα τα υλικά και μέσα που θα χρησιμοποιήσει και έχει την αποκλειστική ευθύνη φύλαξής τους. Ο ανάδοχος οφείλει να πάρει τα κατάλληλα μέτρα φύλαξης και προστασίας για πρόληψη ζημιών, των έργων που εκτελεί. Επίσης, είναι υπεύθυνος για τυχόν διακοπή εκτέλεσης των εργασιών στις περιπτώσεις όπου απαιτείται. Ζημιές που προκλήθηκαν από αμέλεια του αναδόχου επανορθώνονται αμέσως από τον ίδιο, αλλιώς η επανόρθωση γίνεται από την υπηρεσία εις βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου. Ο ανάδοχος προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση και ευθύνεται για κάθε κοπή ή καταστροφή δένδρων και θάμνων των οποίων η κοπή δεν είναι ζητούμενο και προϋπόθεση των εργασιών.

**΄Αρθρο 22ο : Πρόληψη ατυχημάτων-μέτρα προστασίας**

Ο ανάδοχος ανεξάρτητα από τις ισχύουσες διατάξεις είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του και σε κάθε τρίτο, καθώς και για τη παροχή πρώτων βοηθειών και φέρει ακέραια την ευθύνη για τη λήψη μέτρων πρόληψης ατυχήματος κατά παντός προσώπου ή οχήματος. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί με τις διατάξεις του Ν. 2094/25.11.92 (ΦΕΚ 182 τεύχος Α του 1992) περί ΚΟΚ και στα σημεία όπου επεμβαίνει αυτός στο έργο όπως: 1. Σήμανση εργασιών στους δρόμους και 2. Μη κατάληψη οδοστρωμάτων με μπάζα και άσκοπη παρακώλυση της κυκλοφορίας κλπ., σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 778/80 και του Π.Δ. 1073/81 « Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών κλπ.» και να εκπονήσει με ευθύνη του (χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή) κάθε σχετική μελέτη ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης των έργων, κλπ.

**΄Αρθρο 23ο :** Παρακολούθηση του αντικειμένου των εκτελεστικών συμβάσεων

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από το Τμήμα Πρασίνου, Πολιτικής Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτικής της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος - που θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

Η αρμόδια υπηρεσία δύναται με απόφασή της, να ορίζει για την παρακολούθηση της σύμβασης ως επόπτη, με καθήκοντα εισηγητή, υπάλληλο της υπηρεσίας. Με την ίδια απόφαση δύνανται να ορίζονται και άλλοι υπάλληλοι της αρμόδιας υπηρεσίας ή των εξυπηρετούμενων από την σύμβαση φορέων, στους οποίους ανατίθενται επιμέρους καθήκοντα για την παρακολούθηση της σύμβασης. Στην περίπτωση αυτή ο επόπτης λειτουργεί ως συντονιστής.

Καθήκοντα του επόπτη αποτελούν ενδεικτικά η πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης καθώς και ο έλεγχος της συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους αυτής. Με εισήγηση του επόπτη η υπηρεσία που διοικεί τη σύμβαση μπορεί να απευθύνει έγγραφα με οδηγίες και εντολές προς τον ανάδοχο τα οποία αφορούν στην εκτέλεση της σύμβασης.

Για την προσήκουσα και έγκαιρη παραλαβή των υπηρεσιών τηρείται από τον ανάδοχο ημερολόγιο στο οποίο καταγράφονται η τμηματική εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης, η καθημερινή απασχόληση του προσωπικού σε αριθμό και ειδικότητα, έκτακτα συμβάντα και άλλα στοιχεία που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης. Το ημερολόγιο συνυπογράφεται από τον επόπτη της σύμβασης, που μπορεί να σημειώσει επί αυτού παρατηρήσεις για την τήρηση των όρων της σύμβασης και φυλάσσεται στον χώρο εκτέλεσης της υπηρεσίας ή όταν αυτό δεν είναι εφικτό προσκομίζεται από τον ανάδοχο στη έδρα της υπηρεσίας, εφόσον τούτο ζητηθεί. Οι καταγραφές του αποτελούν στοιχείο για την παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης από την επιτροπή παραλαβής.

**΄Αρθρο 24ο - Ανωτέρα Βία**

Σύμφωνα με το άρθρο 204 του ν. 4412/2016: Ο ανάδοχος που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στην αναθέτουσα αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

**΄Αρθρο 25ο - Εφαρμοστέο Δίκαιο**

Ο ανάδοχος και η αναθέτουσα αρχή θα προσπαθούν να ρυθμίζουν φιλικά κάθε διαφορά που τυχόν θα προκύψει στις μεταξύ τους σχέσεις κατά την διάρκεια της ισχύος σύμβασης. Επί διαφωνίας, κάθε διαφορά θα λύνεται από τα ελληνικά δικαστήρια, εφαρμοστέο δε Δίκαιο είναι πάντοτε το Ελληνικό. Δεν αποκλείεται, ωστόσο, για ορισμένες περιπτώσεις εφόσον συμφωνούν και τα δυο μέρη, να προβλεφθεί στη σύμβαση προσφυγή των συμβαλλομένων, αντί των δικαστηρίων, σε διαιτησία σύμφωνα πάντα με την ελληνική νομοθεσία και με όσα μεταξύ τους συμφωνήσουν. Αν δεν

επέλθει τέτοια συμφωνία, η αρμοδιότητα για την επίλυση της διαφοράς ανήκει στα ελληνικά δικαστήρια κατά τα οριζόμενα στην προηγούμενη παράγραφο.

|  |
| --- |
| **Ηράκλειο Αττικής, 29/04/2024** |
|  | **H Συντάξασα**  | **Ελέγχθηκε & Εγκρίθηκε****Ο Προϊστάμενος Τμήματος Πρασίνου, Πολ. Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτικής** | **Θεωρήθηκε Η Προϊστάμενη Διεύθυνσης Περιβάλλοντος** |
|  | **Μαρία Τσακίρη** | **Μαρίνος Μαραγκός** | **Κυριακή** **Σιουλή**  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ** **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ στο ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ****(για τέσσερα έτη)»** **A.M.: 03ΔΠ/2024****Προϋπολογισμός:1.199.999,99€** (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% & 13 %) |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** |
| **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  |
| **ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ** **--------------------------------------------****ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ** |
|  |  |

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **α/α** | **Περιγραφή**  | **Μονάδα**  | **Τιμή Μονάδος (ΕΥΡΩ)** |
| **Μέτρησης** |
| **ΤΜΑΜΑ Α.1 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ** |
|  **ΚΟΠΗ – ΥΨΗΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ** |
| 1. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 10-12 m σε νησίδες, πεζοδρόμια , κλπ | ΤΕΜ. |  |
| 2. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 12-16 m σε πλατείες ,πάρκα κλπ | ΤΕΜ. |  |
| 3. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 12-16 m σε νησίδες ,πεζοδρόμια , κλπ | ΤΕΜ. |  |
| 4. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 16-20 m σε πλατείες ,πάρκα κλπ | ΤΕΜ. |  |
| 5. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 16-20 m σε νησίδες ,πεζοδρόμια , κλπ | ΤΕΜ. |  |
| 6. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους άνω 20,00m σε πλατείες , πάρκα κλπ | ΤΕΜ. |  |
| 7. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους άνω 20,00m σε νησίδες ,πεζοδρόμια , κλπ | ΤΕΜ. |  |
| 8. | Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,90 μ. | ΤΕΜ. |  |
| 9. | Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 έως 1,20 μ. | ΤΕΜ |  |
| 10. | Έκδοση παραστατικών εργασίας μικρής κλιμακας για την ολική κοπή δένδρων | ΤΕΜ |  |
| **ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΕΝΤΡΩΝ** |
| 11. | Ψεκασμός με βιολογικό φυτοπροστατευτικό προϊόν για την καταπολέμηση της πιτυοκάμπης | ΤΕΜ. |  |
| 12. | Κοπή και κάψιμο κουκουλιών σε μη ψεκασμένα πεύκα | ΤΕΜ. |  |
| **ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΚΩΝ - ΚΧ** |
| 13. | Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε μη φυτεμένους χώρους | ΣΤΡ |  |
| 14. | Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 μ | ΤΕΜ. |  |
| 15. | Ανανέωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους μέχρι 1,70 μ | ΤΕΜ |  |
| 16. | Ανανέωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 μ | ΤΕΜ |  |
| 17. | Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με μηχανικό χειροκίνητο ψαλίδι μπορντούρας | MΜ |  |
| 18. | Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή | ΣΤΡ |  |
| 19. | Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα  | ΣΤΡ |  |
| 20. |  Εγκατάσταση Δέντρων Δ3, Δ4, Δ5, Δ6 . | ΤΕΜ. |  |
| 21. |  Εγκατάσταση Θάμνων Θ2,83,Θ4,Θ5,Θ6 | ΤΕΜ. |  |
| 22. | Εγκατάσταση με Ποώδη πολυετή, ετήσια, διετή, βολβώδη κλπ φυτά κατηγορίας Π2, Αναρριχώμενων Α1,Α2 | ΤΕΜ. |  |
|  **ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΑ ΣΗΜΕΙΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**  |
| 23. | Έλεγχος, συντήρηση και επισκευή αρδευτικού δικτύου  | ΣΤΡ. |  |
| **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ** |
| 24. | Παραγωγή Διάθεση και ενσωμάτωση κομπόστ | Τον. |  |
| 25. | Συλλογή και μεταφορά προϊόντων καθαρισμού (φυτικών υπολειμμάτων) | ΚΒ |  |
| **ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ (A.1) ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ** |  |
| **Φ.Π.Α 24%** |  |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (A.1) ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΑΣΙΝΟΥ** |  |
| **ΤΜΗΜΑ Α.2 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ**  |
| 26. | Προμήθεια προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα  | ΣΤΡ |  |
| 27. |  Προμήθεια Δέντρων Δ3 | ΤΕΜ. |  |
| 28. |  Προμήθεια ΔέντρωνΔ4  | ΤΕΜ. |  |
| 29. |  Προμήθεια Δέντρων Δ5 | ΤΕΜ. |  |
| 30. |  Προμήθεια ΔέντρωνΔ6  | ΤΕΜ. |  |
| 31. |  Προμήθεια Θάμνων Θ2  | ΤΕΜ. |  |
| 32. |  Προμήθεια Θάμνων Θ3  | ΤΕΜ. |  |
| 33. |  Προμήθεια Θάμνων Θ4 | ΤΕΜ. |  |
| 34. |  Προμήθεια Θάμνων Θ5  | ΤΕΜ. |  |
| 35. |  Προμήθεια Θάμνων Θ6 | ΤΕΜ. |  |
| 36. | Προμήθεια Ποώδη πολυετή, ετήσια, διετή, βολβώδη κλπ φυτά κατηγορίας Π2 μετά της προμήθειας. | ΤΕΜ. |  |
| 37. | Προμήθεια Αναρριχώμενων φυτών Α1 | ΤΕΜ. |  |
| 38. | Προμήθεια Αναρριχώμενων φυτών Α2 | ΤΕΜ. |  |
|  **ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ (A.2) ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ** |  |
| **Φ.Π.Α 13%** |  |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (A.2) ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ** |  |
| **TMHMA A.3 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ** |
| 39. | Προμήθεια Βιοδιασπώμενο γεωύφασμα καταπολέμησης ζιζανίων | T.M. |  |
| 40. | Σύστημα υπόγειας αγκύρωσης δέντρων | ΤΕΜ |  |
| 41. | Σύστημα καθοδήγησης ρίζων | MΜ |  |
| **ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ (A.3) ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ** |  |
| **Φ.Π.Α 24%** |  |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (A.3) ΕΙΔΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ** |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Α/Α** | **ΕΙΔΟΣ**  | **ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ** |
| 1 | (A.1) ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΑΣΙΝΟΥ |  |
| 2 | (A.2) ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ |  |
| 3 | (A.3) ΕΙΔΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ |  |
|  | **ΣΥΝΟΛΟ ΔΠΑΝΗΣ (A.1) +(A.2)+(A.3)** |  |
| **ΦΠΑ (A.1) + (A.2)+(A.3)** |  |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (A.1) + (A.2)+(A.3)** |  |

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

 ------------------------------------------------

*(Υπογραφή- Σφραγίδα)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **Ηράκλειο Αττικής, 29/04/2024** |
|  | **H Συντάξασα** | **Ελέγχθηκε & Εγκρίθηκε****Ο Προϊστάμενος Τμήματος Πρασίνου, Πολ. Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτικής** | **Θεωρήθηκε Η Προϊστάμενη Διεύθυνσης Περιβάλλοντος** |
|  | **Μαρία Τσακίρη** | **Μαρίνος Μαραγκός** | **Κυριακή** **Σιουλή** |

 |
|  |
|  |

 **ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **α/α** | **Περιγραφή Υπηρεσίας** | **Μονάδα**  | **Ποσότητα** | **Τιμή Μονάδος (ΕΥΡΩ)** | **Συνολική Δαπάνη** |
| **Μέτρησης** |
|  **ΤΜΗΜΑ (Β) ΚΟΠΗ – ΥΨΗΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ (ΑΝΑΘΕΣΗ I)** |
| 1. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 10-12 m σε νησίδες, πεζοδρόμια κλπ. | ΤΕΜ. | 5 |  |  |
| 2. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 12-16 m σε πλατείες ,πάρκα κλπ. | ΤΕΜ. | 5 |  |  |
| 3. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 12-16 m σε νησίδες ,πεζοδρόμια , κλπ. | ΤΕΜ. | 10 |  |  |
| 4. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 16-20 m σε πλατείες ,πάρκα κλπ. | ΤΕΜ. | 15 |  |  |
| 5. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους 16-20 m σε νησίδες ,πεζοδρόμια κλπ. | ΤΕΜ. | 15 |  |  |
| 6. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους άνω 20,00m σε πλατείες , πάρκα κλπ. | ΤΕΜ. | 18 |  |  |
| 7. | Κλάδεμα ή κοπή δένδρων, ύψους άνω 20,00m σε νησίδες ,πεζοδρόμια κλπ. | ΤΕΜ. | 16 |  |  |
| 8. | Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού έως 0,90 μ. | ΤΕΜ. | 7 |  |  |
| 9. | Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 έως 1,20 μ. | ΤΕΜ | 6 |  |  |
|  **ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ** |  |
| **Φ.Π.Α 24%** |  |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **α/α** | **Περιγραφή Υπηρεσίας** | **Μονάδα**  | **Ποσότητα** | **Τιμή Μονάδος (ΕΥΡΩ)** | **Συνολική Δαπάνη** |
| **Μέτρησης** |
| **ΤΜΗΜΑ (Γ) ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΚΩΝ - ΚΧ (ΑΝΑΘΕΣΗ II)** |
| 1. | Βοτάνισμα με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή σε μη φυτεμένους χώρους | ΣΤΡ | 450,00 |  |  |
| 2. | Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 μ | ΤΕΜ. | 82,00 |  |  |
| 3. | Ανανέωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους μέχρι 1,70 μ | ΤΕΜ | 80,00 |  |  |
| 4. | Ανανέωση κόμης παλαιών αναπτυγμένων θάμνων, ύψους πάνω από 1,70 μ | ΤΕΜ | 80,00 |  |  |
| 5. | Διαμόρφωση θάμνων σε μπορντούρα με μηχανικό χειροκίνητο ψαλίδι μπορντούρας | MΜ | 80,00 |  |  |
| 6. | Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή | ΣΤΡ | 30,00 |  |  |
|  **ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ** |  |
| **Φ.Π.Α 24%** |  |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ** |  |

|  |
| --- |
| **ΤΜΗΜΑ (Δ) ΈΛΕΓΧΟΣ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΟΥ(ΑΝΑΘΕΣΗ ΙΙΙ)**  |
| 1. | Έλεγχος, συντήρηση και επισκευή αρδευτικού δικτύου  | ΣΤΡ. | 23,05 |  |  |
|  **ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ** |  |
| **Φ.Π.Α 24%** |  |
| **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ** |  |

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

 ------------------------------------------------

*(Υπογραφή- Σφραγίδα)*

|  |
| --- |
| **Ηράκλειο Αττικής, 29/04/2024** |
|  | **H Συντάξασα**  | **Ελέγχθηκε & Εγκρίθηκε****Ο Προϊστάμενος Τμήματος Πρασίνου, Πολ. Προστασίας & Περιβαλλοντικής Πολιτικής** | **Θεωρήθηκε Η Προϊστάμενη Διεύθυνσης Περιβάλλοντος** |
|  | **Μαρία Τσακίρη** | **Μαρίνος Μαραγκός** | **Κυριακή** **Σιουλή**  |