** ΜΟΣΧΑΤΟ-ΤΑΥΡΟΣ 09/06/2022**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ**

**Δ/ΝΣΗ: ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ Αριθ. Μελέτης : 82/2022**

**ΤΜΗΜΑ:** **Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού**

Κοραή 36 & Αγ. Γερασίμου Τ. Κ. 183.45

Τηλ: 213 – 2036202

Πληροφορίες : κ. Τσιακάλου

**ΜΕΛΕΤΗ ΥΠ’ ΑΡΙΘ. 82 / 2022 ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**

**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

|  |  |
| --- | --- |
| ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ: | 40.319,00 € |
| Φ.Π.Α. (24%): | 9.676,56 € |
| ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ: | 49.995,56 € |
| ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ | ……. |
| K.A. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: | 35.6142.0002 - 35.6262.0015 - 35.6117.0008 |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: | 82 / 2022 |
| ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ: | Ανοικτός ηλεκτρονικός διαγωνισμός κάτω των ορίων Ν.4412/2016. |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **CPV** |
| Καταπολέμηση της πιτυοκάμπης των πεύκων (ψεκασμός με γερανό) | 90922000-6 |
| Συντήρηση χώρων πρασίνου Δήμου Μοσχάτου Ταύρου | 77313000-7 |
| Δαπάνες κλαδέματος υψηλών δέντρων με γερανό | 77341000-2 |

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Τεχνική Έκθεση

- Τεχνική Περιγραφή

- Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

- Τιμολόγιο Μελέτης

- Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων

- Τιμολόγιο προσφοράς



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΜΕΛΕΤΗ:**

**ΠΕΡΙΦΕΡΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ**

**Δ/ΝΣΗ: ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ:** **Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού**

Κοραή 36 & Αγ. Γερασίμου Τ. Κ. 183.45 **Αρ. μελέτης 82/2022**

Τηλ: 213 – 2036202  **Προϋπολογισμός: 49.995,56€**

Πληροφορίες : κ. Τσιακάλου

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά εργασίες συντήρησης πρασίνου του Δήμου Μοσχάτου -Ταύρου. Οι εργασίες που περιλαμβάνονται αφορούν την φυτοπροστασία πεύκων, το κλάδεμα υψηλών δένδρων ύψους άνω των 16Μ με καλαθοφόρο όχημα και με αναρριχητές, το βοτάνισμα φυτεμένων χώρων για λόγους αισθητικούς αλλά και πυροπροστασίας.

Οι εργασίες περιγράφονται αναλυτικά ακολούθως και δεν είναι δυνατόν να εκτελεσθούν από το προσωπικό του Δήμου λόγω έλλειψης της απαραίτητης τεχνογνωσίας και του κατάλληλου εξοπλισμού.

Η Υπηρεσία δεν διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό και ειδίκευση για την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών όπως ειδικό ψεκαστικό όχημα για τα Πεύκα ειδικό γερανοφόρο για δράση άνω των 16Μ και πιστοποιημένους εναερίτες τεχνίτες.

Ο συνολικός ενδεικτικός προϋπολογισμός των εργασιών αυτών προβλέπεται να ανέλθει συνολικά σε ποσό **49.995,56€** συμπεριλαμβανομένου **ΦΠΑ24%** και θα βαρύνει τους σχετικούς κωδικούς Κ.Α. του προϋπολογισμού του οικ. Έτους **2022** των οποίων οι χρεώσεις έχουν ως κάτωθι:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Κ.Α.** | **Περιγραφή** | **Ποσό** με **Φ.Π.Α** |
| **35.6142.0002** | Καταπολέμηση της Πιτυοκάμπης των πεύκων (ψεκασμός με γερανό) | 14.999,04 |
| **35.6117.0008** | Δαπάνες κλαδέματος υψηλών δένδρων με γερανό | 9.998,12 |
| **35.6262.0015** | Συντήρηση χώρων πρασίνου | 24.998,4 |

Η Συντάξασα

Μοσχάτο 09 / 06 / 2022

Τσιακάλου Κωνσταντούλα

Γεωπόνος Τ.Ε



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΜΕΛΕΤΗ:**

**ΠΕΡΙΦΕΡΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ**

**Δ/ΝΣΗ: ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ:** **Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού**

Κοραή 36 & Αγ. Γερασίμου Τ. Κ. 183.45 **Αρ. μελέτης 82/2022**

Τηλ: 213 – 2036202  **Προϋπολογισμός: 49.995,56€**

Πληροφορίες : κ. Τσιακάλου

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

**Α. Καταπολέμηση της πιτυοκάμπης των πεύκων (ψεκασμός με γερανό)**

Αφορά σε εργασίες πρόληψης και καταπολέμησης της πιτυοκάμπης. Πολλά από τα πεύκα που βρίσκονται σε κοινόχρηστους χώρους του Δήμου αλλά και μεμονωμένα πεύκα κοντά σε παιδικούς σταθμούς, σχολεία κλπ. , προσβάλλονται κάθε χρόνο από το έντομο Thaumetopoea pityocampa (πιτυοκάμπη).

Η πιτυοκάμπη (κάμπια των πεύκων) είναι σημαντικός εχθρός του πεύκου καθώς τρώγοντας τις πευκοβελόνες προκαλεί σοβαρές καταστροφές κυρίως στα νεαρά δένδρα μειώνοντας την ανάπτυξη τους. Επίσης το έντομο ευθύνεται για έντονες αλλεργικές αντιδράσεις που προκαλούνται στον άνθρωπο κατά την επαφή του με τις προνύμφες καθώς όταν νοιώσουν ότι απειλούνται εκτοξεύουν στον αέρα μικροσκοπικά τριχίδια τα οποία περιέχουν τοξίνη που προκαλεί ερεθισμούς στο δέρμα και τα μάτια αλλά και αναπνευστικές διαταραχές.

Για την καταπολέμηση της πιτυοκάμπης εφαρμόζεται μικροβιολογική καταπολέμηση με τον Bacillus thurigiensis, ο οποίος είναι ατοξικός για τον άνθρωπο και τα άλλα θηλαστικά αλλά και για τους υδρόβιους οργανισμούς, επίσης είναι ακίνδυνος για τα έντομα που δεν είναι στόχος όπως είναι οι μέλισσες. Το βιολογικό αυτό εντομοκτόνο καταπολεμά με μεγάλη επιτυχία την πιτυοκάμπη όταν η εφαρμογή του γίνεται την κατάλληλη εποχή (Οκτώβριο – Νοέμβριο) κατά την οποία το έντομο βρίσκεται στο στάδιο της προνύμφης.

Επίσης ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση της άμεσης αφαίρεσης των κουκουλιών, πριν οι προνύμφες συμπληρώσουν την ανάπτυξη τους δηλ. στο τέλος του χειμώνα ή την άνοιξη.

Για την εργασία καταπολέμησης της πιτυοκάμπης, τόσο για την βιολογική καταπολέμηση όσο και για την μηχανική απομάκρυνση των κουκουλιών απαιτείται εξειδικευμένος εξοπλισμό και προσωπικό. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει βυτιοφόρα οχήματα με αντλίες ψεκασμού με δυνατότητα εκτόξευσης 20 και 30 μ. καθέτως και οριζοντίως αντίστοιχα, καθώς και καλαθοφόρο όχημα ανυψωτικής ικανότητας τουλάχιστον 21μ.

**Β. ΚΛΑΔΕΜΑ ΥΨΗΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ**

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το κλάδεμα ψηλών και επικίνδυνων δένδρων αποτελεί μία ιδιαίτερα δύσκολη και επικίνδυνη τεχνική εργασία, είτε γιατί η κόμη των περισσότερων δέντρων εκτείνεται πάνω από δρόμους, είτε γιατί φύονται σε πολυσύχναστους κοινόχρηστους χώρους. Τα δέντρα αυτά έχουν δυσκολίες κατά την εκτέλεση του κλαδέματος και απαιτούνται ιδιαίτερες τεχνικές κλάδευσης. Για το λόγο αυτό χρειάζεται ειδικευμένο συνεργείο, με εμπειρία πάνω στο αντικείμενο, ώστε να μην κινδυνέψουν οι εργαζόμενοι, άλλοι περαστικοί ή να προκληθούν ζημιές σε διερχόμενα οχήματα και χωρίς να προκληθεί φθορά ή βλάβη στους αγωγούς της Δ.Ε.Η.

Τα κλαδέματα θα πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας, αφού προηγηθεί συνεννόηση με τον ανάδοχο για την έναρξη των εργασιών, τον καθορισμό των δένδρων και το επιθυμητό σχήμα κλάδευσης. Δένδρα θα υλοτομούνται μόνο με υπόδειξη της επιβλέπουσας υπηρεσίας, η οποία και θα μεριμνά για την τήρηση των νόμιμων διαδικασιών όσον αφορά τις σχετικές εγκρίσεις κοπής. Οι παρακάτω προδιαγραφές που περιγράφονται, είναι σύμφωνες με τις Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ: 1501-10-06-04-01:2009 «Κλάδεμα δένδρων».

**1. Αντικείμενο εργασιών**

Το αντικείμενο εργασιών αφορά το κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δένδρων με ύψος πάνω από :

Α) 16 Μ που βρίσκονται σε πλατείες, πάρκα, νησίδες, πεζοδρόμια και γενικότερα σε κοινόχρηστους χώρους, εντός των ορίων του Δήμου.

Β) 20 Μ με αναρριχητές που βρίσκονται σε πλατείες, πάρκα, νησίδες, πεζοδρόμια και γενικότερα σε κοινόχρηστους χώρους, εντός των ορίων του Δήμου.

Το κλάδεμα συνίσταται κυρίως στη κοπή κλάδων, που εν δυνάμει μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς 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. Η τεχνική κλάδευσης που θα εφαρμόζεται θα είναι ανάλογη της ηλικίας και του είδους του δένδρου, καθώς και του επιδιωκόμενου στόχου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Στο αντικείμενο της εργασίας συμπεριλαμβάνεται η φόρτωση και η μεταφορά όλων των κλαδοτεμαχίων σε χώρους που επιτρέπεται και ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου από φυτικά υπολείμματα, τόσο με μηχανικά μέσα όσο και χειρωνακτικά.

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 απαιτείται και ζητηθεί, λόγω του εξαιρετικά επείγοντος ορισμένων ειδικών καταστάσεων, ο εργολάβος υποχρεούται να εργαστεί ακόμα και υπερωριακά, κατά τις Κυριακές και Εορτές εφόσον διαταχθεί γι' αυτό με έγγραφο από την Υπηρεσία. Στην περίπτωση αυτή καμία αξίωση του εργολάβου για πρόσθετη αποζημίωση θα γίνει δεκτή.

Επειδή επιπλέον έχει παρατηρηθεί κατά τα προηγούμενα χρόνια ότι σε περίπτωση έντονων καιρικών φαινομένων υπάρχει η ανάγκη για άμεσο κλάδεμα δέντρων τα οποία είναι επικίνδυνα για την δημόσια ασφάλεια επί ποινή έκπτωσης ο ανάδοχος σε αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να μεταβαίνει στο σημείο όπου έχει δημιουργηθεί το πρόβλημα με τα απαραίτητα μηχανήματα σε χρονικό διάστημα που δεν θα ξεπερνά τις τρεις (3) ώρες από την κλήση του αρμοδίου υπαλλήλου από την επιβλέπουσα υπηρεσία του Δήμου. Για την άμεση ανταπόκριση θα πρέπει να δηλωθεί ο χώρος στάθμευσης των μηχανημάτων που θα πρέπει να είναι σε χιλιομετρική ακτίνα από το Δήμο το πολύ 100χλμ.

**2. 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 εργασία 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.

**3. 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.

**4. Εξοπλισμός-Προσωπικό-Εμπειρία και τεχνική κατάρτιση**

*4.1 Όσον αφορά στα μηχανήματα, ο ανάδοχος για να εξυπηρετηθούν και οι δύο Δημοτικές Ενότητες θα πρέπει να διαθέτει:*

α) Δύο (2) ανυψωτικά καλαθοφόρα μηχανήματα (ΜΕ) με αναφορά στην επίσημη άδεια κυκλοφορίας, ύψους εργασίας τουλάχιστον 17 μέτρων, με καλάθι ασφαλείας που προβλέπεται για την ανύψωση εργαζομένων, κατάλληλο για εργασίες κλάδευσης. Δεν γίνεται δεκτό γερανοφόρο με προσαρτημένο καλάθι.

β) **Δύο (2) ανυψωτικά** καλαθοφόρα μηχανήματα (ΜΕ) με αναφορά στην επίσημη άδεια κυκλοφορίας, ύψους εργασίας **τουλάχιστον 21 μέτρων,** με καλάθι ασφαλείας που προβλέπεται για την ανύψωση εργαζομένων, κατάλληλο για εργασίες κλάδευσης. Δεν γίνεται δεκτό γερανοφόρο με προσαρτημένο καλάθι.

Το ένα (1) εκ των παραπάνω θα πρέπει να διαθέτει σπαστό βραχίονα για εργασία σε δυσπρόσιτα σημεία προκειμένου να υπερκεράζει επικείμενα εμπόδια.

γ) Δυο (2) Φορτηγά με αρπάγη, χωρητικότητας τουλάχιστον 15 m3 για την απομάκρυνση των προϊόντων κοπής.

δ) Κατάλληλα εργαλεία και μηχανήματα, όπως τηλεσκοπικά αλυσοπρίονα, πτυσσόμενα μέγιστου μήκους 4,5m, αλυσοπρίονα, κονταροψάλιδα, κονταροπρίονα, σκάλες, χειροπρίονα, κλπ. Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να είναι καλά συντηρημένα ( ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01:2009 ).

*4.2 Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται ο ανάδοχος να διαθέτει τουλάχιστον:*

α) Δυο (2) χειριστές Μηχανημάτων Έργων, των αντίστοιχων ζητούμενων μηχανημάτων,

β) Δυο (2) οδηγούς για τα φορτηγά με αρπάγη,

γ) Δύο (2) ειδικούς τεχνίτες κλαδεύσεων, πιστοποιημένους σε ασφαλή εργασία σε ύψος,

δ) Ένα (1) ειδικό τεχνίτη, με πιστοποιημένη εκπαίδευση κατά το πρόγραμμα IRATA 1ου Επιπέδου Rope Access Technicians ή άλλο αντίστοιχο, σύμφωνα με το πρότυπο BS 8454, με το οποίο πιστοποιείται ότι είναι ικανός να εργαστεί με ασφάλεια έναντι της πτώσης από ύψος σε πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα εργασίας με δύσκολη πρόσβαση όπως υψηλά δέντρα, χρησιμοποιώντας σχοινιά για προώθηση, ασφάλιση, επίτευξη θέσης εργασίας με αποδέσμευση των χεριών, καθέλκυση φορτίων και διάσωση συναδέλφου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

ε) Εξειδικευμένο επιστήμονα (Γεωπόνο ή Δασολόγο ή ΤΕ Γεωπονίας ή ΤΕ Δασοπονίας ή πιστοποιημένο δενδροκόμο), ο οποίος θα τίθεται επικεφαλής των συνεργείων του αναδόχου.

Σε περίπτωση βλάβης του καλαθοφόρου οχήματος κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται να το αντικαταστήσει άμεσα με άλλο καλαθοφόρο ίδιων προδιαγραφών, έτσι ώστε να εκτελεστούν απρόσκοπτα οι εργασίες. Το ίδιο ισχύει και για τα φορτηγά με αρπάγη.

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 ).

Ο ειδικός τεχνίτης, με πιστοποιημένη εκπαίδευση κατά το πρόγραμμα IRATA 1ου Επιπέδου Rope Access Technicians ή άλλο αντίστοιχο σύμφωνα με το πρότυπο BS 8454, θα πρέπει να έχει Πιστοποιητικό εκπαίδευσης που αφορά τους εργαζόμενους σε ύψος με πρόσβαση σε θέση εργασίας με χρήση σχοινιών, σε υψηλές κατασκευές ή περιορισμένους χώρους με δύσκολη πρόσβαση, πυλώνες τηλεπικοινωνιών, πυλώνες ηλεκτρικής ενέργειας, υψηλά δέντρα, στέγες ή πλατώματα χωρίς προστατευτικά κιγκλιδώματα κλπ. Οι εργαζόμενοι μετά την εκπαίδευσή τους να είναι ικανοί να εργαστούν με ασφάλεια έναντι της πτώσης από ύψος σε πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα εργασίας με δύσκολη πρόσβαση χρησιμοποιώντας σχοινιά (μέθοδος εργασιών σε ύψος με χρήση σχοινιών IRATA) για προώθηση, ασφάλιση, επίτευξη θέσης εργασίας με αποδέσμευση των χεριών, καθέλκυση φορτίων και διάσωση συναδέλφου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

*5. Όροι και απαιτήσεις υγιεινής -ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος*

Το κλάδεμα και η κοπή ψηλών δένδρων είναι μια από τις πλέον επικίνδυνες εργασίες πρασίνου. Τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται παρακάτω είναι σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ: 1501-10-06-04-01:2009 «Κλάδεμα δένδρων».

• Έγκαιρα και τουλάχιστον από την προηγούμενη ημέρα της κλάδευσης ή κοπής , θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον ανάδοχο ο χώρος της εργασίας, η δυνατότητα απρόσκοπτης και ασφαλούς κλάδευσης των δέντρων (τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων για την απομάκρυνση αυτοκινήτων, τοποθέτηση ταινιών σήμανσης, κώνων κλπ. στο σημείο που θα πραγματοποιηθεί κλάδευση ).

• Επιβάλλεται από τον ανάδοχο η λήψη μέτρων ασφαλείας κατά την διάρκεια της εργασίας όπως: διακοπή κυκλοφορίας στη λωρίδα όπου βρίσκεται κοντά το δέντρο και έλεγχος της κυκλοφορίας όπου η κίνηση οχημάτων αλλά και πεζών, αποτελεί κίνδυνο για τους ίδιους και τους εργαζόμενους. Θα χρησιμοποιούνται σηματοδότες, πινακίδες, κώνοι, φράγματα, ταινίες σήμανσης, παρακάμψεις, ρυθμίσεις κυκλοφορίας ή άλλες τεχνικές και όργανα ανάλογα με τις περιστάσεις. Τα φράγματα, κώνοι ή άλλα εξαρτήματα θα τοποθετούνται σε κανονικά διαστήματα στην άμεση περιοχή των εργασιών και σε θέση τέτοια ώστε να δίνουν επαρκή προειδοποίηση στους οδηγούς για να αποφεύγεται η ανάγκη απότομου φρεναρίσματος. Εργασίες ή εξοπλισμός που βρίσκονται στο δρόμο θα προστατεύονται με κατάλληλες πινακίδες, φώτα, φράγματα, ρυθμίσεις κυκλοφορίας ή άλλους τρόπους. Ο παραπάνω εξοπλισμός ασφαλείας τοποθετείται πριν την έναρξη των εργασιών και θα απομακρύνεται όταν δεν υπάρχει ανάγκη προστασίας.

• Έγκαιρα θα πρέπει να εξασφαλίζεται, από τον ανάδοχο, η απρόσκοπτη κλάδευση των δένδρων.Αυτό συμπεριλαμβάνει :

α) **την αποκλειστική ευθύνη, του αναδόχου, για την επικοινωνία και την έγκαιρη ενημέρωση της Δ.Ε.Η. για το προγραμματισμένο κλάδεμα των δέντρων που γειτνιάζουν σε καλώδια, έτσι ώστε να διακοπεί η παροχή του ρεύματος και να ολοκληρωθούν οι εργασίες με ασφάλεια**

β) την έγκαιρη τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων για την απομάκρυνση των σταθμευμένων αυτοκινήτων και

**γ) την έγκαιρη συνεννόηση με** **το αρμόδιο τμήμα της Τροχαίας Κινήσεως, σε περίπτωση καθολικής ή μερικής διακοπής της κυκλοφορίας στις οδούς που θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες.**

• Εργαζόμενοι ως ρυθμιστές κυκλοφορίας θα απασχολούνται στις ακόλουθες περιπτώσεις: Όταν απαιτείται να περάσουν αυτοκίνητα από περιοχές που καταλαμβάνονται από οχήματα εργασίας ή εξοπλισμούς, που φράζουν μερικώς ή ολικώς το δρόμο. Όταν υπάρχει ανάγκη μονοδρόμησης στην περιοχή εργασίας, όπου η κυκλοφορία είναι μεγάλη, οι ταχύτητες προσέγγισης είναι μεγάλες και δεν υπάρχει σύστημα σηματοδότησης. Όταν δεν μπορεί να γίνει συντονισμός της κυκλοφορίας με το υπάρχον σύστημα κυκλοφορίας, ή όταν δεν επαρκεί το υπάρχον σύστημα σηματοδότησης ή όταν τα οχήματα που απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας ή οι κατασκευές προεξέχουν σε μία διασταύρωση παρεμποδίζοντας την κυκλοφορία. Όταν οι εργαζόμενοι ή ο εξοπλισμός καταλαμβάνουν το ρεύμα κυκλοφορίας σε οποιαδήποτε θέση και τα επερχόμενα οχήματα δεν έχουν επαρκή προειδοποίηση. Σε περιοχές μεγάλων ταχυτήτων και όγκου κυκλοφορίας, όπου απαιτείται προσωρινή προστασία ενόσω όργανα ρύθμισης κυκλοφορίας επισκευάζονται ή αφαιρούνται. Για προστασία έκτακτης ανάγκης, όπου άλλα όργανα ρύθμισης κυκλοφορίας δεν είναι άμεσα διαθέσιμα.

• Κάθε ρυθμιστής κυκλοφορίας θα είναι εφοδιασμένος και θα χρησιμοποιεί: Κατάλληλη ένδυση με φωσφορίζουσα ταινία, κράνος με φωσφορίζουσα ταινία, μέσο επικοινωνίας με τους άλλους ρυθμιστές κυκλοφορίας της ίδιας ομάδας, που δεν είναι ορατοί μεταξύ τους.

Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας Προσωρινών και Κινητών Εργοταξίων»

όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το Π.Δ. 305/96.

• Ο εξοπλισμός ασφάλειας θα αποτελείται από στολή εργασίας (σακάκι, παντελόνι ή φόρμα), κράνος, ωτοασπίδες, γάντια, επιγονατίδες, μπότες και ζώνη. Τα παραπάνω είδη θα ακολουθούν τις προδιαγραφές του Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε). Η επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού και η σωστή χρησιμοποίησή του ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο τραυματισμού του τεχνίτη κλαδέματος.

• Οι εργαζόμενοι που συμμετέχουν έμμεσα σε χειρωνακτικές διαδικασίες εδάφους (καθαρισμός, απομάκρυνση κλαδιών κ.λπ.), θα πρέπει να βρίσκονται σε απόσταση 2 τουλάχιστον μηκών του ύψους των δέντρων που κλαδεύονται, εκτός και αν είναι απαραίτητη η αφαίρεση μεγάλων κορμών η οποία θα εκτελείται από ομάδα εργαζομένων.

• Πριν αρχίσει οποιαδήποτε εργασία κλαδέματος, ο χειριστής του αλυσοπρίονου ή /και ο επικεφαλής της ομάδας κλαδέματος θα εξετάσουν προσεκτικά τα χαλαρά άκρα, τα χοντρά κομμάτια, ή άλλο υπερυψωμένο υλικό, θα επιθεωρήσουν την περιοχή εκτέλεσης τους και θα εντοπίσουν τυχόν εμπόδια. Ο επικεφαλής θα καθορίσει τον αριθμό των εργαζομένων που είναι απαραίτητοι για τις διαδικασίες κοπής και τα καθήκοντα εκάστου.

• Οι εργαζόμενοι θα κατανεμηθούν στον χώρο εργασίας ανάλογα με τα καθήκοντά τους και θα οργανωθούν, έτσι ώστε οι ενέργειες του ενός εργαζομένου να μην δημιουργούν κινδύνους για οποιοδήποτε άλλο εργαζόμενο.

• Οι εργαζόμενοι που πρέπει να επανέλθουν στην περιοχή εργασίας δε θα πλησιάζουν πριν τους αντιληφθεί ο χειριστής του αλυσοπρίονου.

• Θα εξετάζεται εάν στη ζώνη εκτέλεσης των εργασιών διέρχονται ηλεκτροφόρα καλώδια και ανάλογα θα σχεδιάζεται το κλάδεμα έτσι ώστε ούτε ο εργαζόμενος, ούτε τα εργαλεία κλαδέματος αλλά ούτε τα κομμένα κλαδιά να έρχονται σε επαφή με τα καλώδια.

• Όταν υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας θα χρησιμοποιούνται εργαλεία χειρός με μόνωση.

• Το ανυψωτικό μηχάνημα θα χρησιμοποιηθεί για την ανύψωση του εξειδικευμένου τεχνίτη στην θέση εργασίας στο δέντρο.

• Ο χειριστής του ανυψωτικού μηχανήματος και ο επικεφαλής της ομάδας εργασίας θα εξετάζουν και θα αποφασίζουν από κοινού την όλη διαδικασία κίνησης του μηχανήματος για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών.

• Το ανυψωτικό καλαθοφόρο μηχάνημα θα στηρίζεται σε σταθερή επιφάνεια και θα διατηρείται σε θέση περίπου οριζόντια με τη βοήθεια πελμάτων σταθεροποίησης. Εφιστάτε η προσοχή στην μη υπερφόρτωση του βραχίονα ανύψωσης του μηχανήματος. Ο χειριστής του οχήματος είναι υπεύθυνος για το ασφαλές στήσιμο του καλαθοφόρου.

*6. Επιλογή δένδρων προς κλάδευση*

Τα δέντρα τα οποία χρήζουν κατά υψηλότερη προτεραιότητα κλάδεμα φύονται σε πεζοδρόμια και κοινόχρηστους χώρους πρασίνου του δήμου μας. Το πρόγραμμα κλάδευσης δίνεται από την Υπηρεσία ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητας των δένδρων που έχουν ήδη επισημανθεί ή θα προκύψουν κατά τη διάρκεια του συμβατικού χρόνου και τις επιστημονικές προτεραιότητες επιλογής.

*7. Απομάκρυνση προϊόντων κλάδευσης*

Με ευθύνη του αναδόχου, τα προϊόντα υλοτομίας ή κλάδευσης θα απομακρύνονται άμεσα με φορτηγό- αρπάγη από τον τόπο των εργασιών και θα απορρίπτονται σε οποιαδήποτε χιλιομετρική απόσταση και θέση που επιτρέπεται,. Ο περιβάλλον χώρος θα καθαρίζεται τόσο με μηχανικά μέσα όσο και χειρωνακτικά από τα όποια υπολείμματα της κλάδευσης (μικρά κλαδάκια, φύλλα, πριονίδια κλπ), ώστε οι χώροι που θα εκτελούνται οι εργασίες να διατηρούνται καθαροί μετά το πέρας των εργασιών.

**Γ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

Αφορά την εκτέλεση της εργασίας συντήρησης αρδευόμενων και μη αρδευόμενων χώρων πρασίνου του Δήμου Μοσχάτου-Ταύρου.

Οι εργασίες που περιγράφονται κατωτέρω είναι αντικείμενο του τμήματος συντήρησης Η ανάγκη για συμβασιοποίηση του μεγαλύτερου μέρους του αντικειμένου προέκυψε από την δράση δύο αντίρροπων δυνάμεων αφ’ ενός η δημιουργία παράδοση για συντήρηση στην Υπηρεσία μας νέων χώρων (Μικροκλιματική βελτίωση του Βόρειου Μοσχάτου, ο ποδηλατόδρομος στον Ιλισσό, Πράσινη πόλη, Πλ.Μεταμορφώσεως Μοσχάτου, ΚΕΠ Ταύρου, κλπ. Και αφ’ ετέρου την μείωση του προσωπικού (φυσιολογικές αποχωρήσεις λόγω συνταξιοδότησης και σοβαρών ασθενειών).

Λαμβάνοντας υπόψη την κυματοειδή μορφή που παίρνει η σχέση χρόνος-είδος εργασίας η συγκεκριμένη μελέτη δεν αναφέρεται με χωρική αναφορά αλλά σε χρονική και με στόχο τις περιόδους κορύφωσης των εργασιών π.χ. χειμώνας: βασικά κλαδέματα, άνοιξη: χορτοκοπή, θερινά κλαδέματα-φυτοπροστασία.

Οι κατηγορίες των εργασιών που αποτελούν το αντικείμενο της σύμβασης έχουν ως κάτωθι:

1. Βοτάνισμα με χρήση μηχανικών μέσων

2. Κλάδεμα δένδρων ύψους μέχρι 4m.

3. Κλάδεμα δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8m.

Η συντήρηση πρασίνου παρουσιάζει ιδιομορφίες που αφορούν στη διαχείριση του ως βιολογικού υλικού και πολλές εργασίες συντήρησης εξαρτώνται από απρόβλεπτους παράγοντες όπως είναι οι καιρικές συνθήκες, η συχνότητα χρήσης των πάρκων ανάλογα με την εποχή κ.α. Επομένως η σειρά, ο τρόπος εκτέλεσης και οι επαναλήψεις των εργασιών θα καθορίζονται από τον επιβλέποντα της Υπηρεσίας την εργασία.

**1.Βοτάνισμα**

Η ανάγκη για την καταπολέμηση των ζιζανίων προκύπτει διότι

Α) πρέπει να ευνοηθεί η δομημένη βλάστηση στον ανταγωνισμό της με την «άγρια χλωρίδα». Η εργασία θα εκτελεσθεί σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-10-06-06-00.

Β) πρέπει να εξαλειφθεί ο κίνδυνος πυρκαγιάς τις ευαίσθητες περιόδους

Γ) πρέπει να συντελείται αισθητική αναβάθμιση των μη φυτεμένων ελεύθερων χώρων

Ο προσδιορισμός της χρονικής στιγμής για την έναρξη της εργασίας καθώς και ο ρυθμός εκτέλεσης της πρέπει να γίνεται με γνώμονα της βοτανικής ιδιαιτερότητας των ζιζανίων.

Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται από τον ενεργούντα την ζιζανιοκτονία κατά την προσέγγιση του στα καλλωπιστικά φυτά ώστε να μην τους προξενούν ζημιές. Η εργασία των βοτανισμάτων θα γίνει κυρίως με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα πεζού χειριστή ή γεωργικού ελκυστήρα με παρελκόμενο καταστροφέα. Η εργασία αυτή αφορά στην απομάκρυνση από τους χώρους πρασίνου (παρτέρια εποχικών, ομάδες καλλωπιστικών θάμνων, δενδροστοιχίες, χλοοτάπητας, νησίδες, πεζοδρόμια και ελεύθερους χώρους κ.α) όλων των ζιζανίων πλατύφυλλων και αγρωστωδών που αναπτύσσονται στη διάρκεια της σύμβασης. Η παραπάνω εργασία θα εκτελεστεί δε με τέτοιο τρόπο ώστε το χόρτο να είναι κάτω από πέντε (5) εκατοστά.

Τα προϊόντα κοπής θα συλλέγονται και θα μεταφέρονται την ίδια μέρα σε περιοχές όπου επιτρέπεται (ή υποδεικνύετε από την **Επιβλέπουσα Υπηρεσία**) η απόρριψή τους. Οποιαδήποτε βλάβη ή καταστροφή προκληθεί στο αρδευτικό δίκτυο ή στο φυτικό υλικό από τους εκτελούντες την κοπή της χλόης πρέπει να επισκευαστεί και να αντικατασταθεί άμεσα χωρίς επιπλέον επιβάρυνση του Δήμου.

**2. Κλάδεμα χαμηλών δένδρων**

Το κλάδεμα των δένδρων θα γίνεται με βάση τις προδιαγραφές Πρασίνου ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01, από έμπειρους κλαδευτές υπό την επίβλεψη γεωτεχνικού. Στόχος του κλαδέματος των δέντρων είναι:

α) Η βελτίωση της αισθητικής εμφάνισης σεβόμενη την φυσική του τάση.

β) Η βελτίωση των φυσιολογικών του λειτουργιών (αύξηση φωτοσυνθετικής επιφάνειας, αερισμός, κλπ.)

γ) Η δημιουργία ισχυρού σκελετού ικανού να ανταποκρίνεται στις φυσικές πιέσεις (π.χ. ανεμοποίηση)

δ) Η προσαρμογή του στο δομημένο ανθρωπογενές περιβάλλον.

*Γενικές παραδοχές για το κλάδεμα:*

Χρόνος εκτέλεσης της εργασίας

Λαμβάνοντας υπ΄ όψιν τις ιδιορρυθμίες των διαφορετικών ειδών δέντρων ως προς την εποχή κλαδέματος, πρέπει να ικανοποιείται ο όρος της «επικαιρότητας» ως επικαιρότητα ορίζεται το χρονικό εύρος μέσα στο οποίο πρέπει να εκτελεσθεί η εργασία και είναι ο άριστος χρόνος για επίτευξη των στόχων του κλαδέματος και της θετικής απόκρισης του δέντρου. Για την επίτευξη των κατάλληλων τομών πρέπει να λαμβάνονται οι προβλεπόμενες από την ανωτέρω αναφερόμενη ΕΤΕΠ (Πρασίνου ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01) οδηγίες ,που αφορούν την σχέση μεταξύ κλαδιού-βραχίωνα και των αντίστοιχων εργαλείων (ψαλίδι, πριόνι χειρός, αλυσοπρίονα κλπ), στόχος είναι πρώτον η ταχύτερη δυνατή επούλωση (λείες τομές και σχήμα έλλειψης) και δεύτερον λιγότερη έκθεση της επιφάνειας των τομών σε ασθένειες, εχθρούς, φυσικές συνθήκες.

Γενική διάκριση φυλλοβόλων – αειθαλών

Η διάκριση σε φυλλοβόλα και αειθαλή είναι βασική για την οργάνωση των προγραμμάτων και τεχνικών. Στα αειθαλή η αφαίρεση της κόμης δεν πρέπει να υπερβαίνει το 30% της υπάρχουσας.

Κλάδεμα μόρφωσης κατά το οποίο θα διαμορφώνεται η κόμη του φυτού, όταν αυτό είναι σε νεαρή ηλικία προκειμένου να αποκτήσει το τυπικό του είδος σχήμα, 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, οι κύριοι κλάδοι των δέντρων πρέπει να αρχίζουν σε ύψος 1,80 έως 2,40 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.

Το κλάδεμα μείωσης της κόμης με το οποίο θα αποκόπτονται οι κορυφές των βλαστών ή κλάδων από το εξωτερικό τμήμα της κόμης, για την μείωση του συνολικού όγκου του δέντρου, με διατήρηση όμως των χαρακτηριστικών του είδους.

Κατά της μείωσης της κόμης οι πλάγιοι κλάδοι που απομένουν θα πρέπει να έχουν διάμετρο τουλάχιστον ίση προς το 1/3 της διαμέτρου των κλάδων που αφαιρούνται, για την αποφυγή υπερβολικής παραγωγής λαίμαργων κλάδων.

Η αφαίρεση θα γίνεται σύρριζα στην διακλάδωση χωρίς να αφήνεται τακούνι. Το κλάδεμα αραίωσης της κόμης κατά το οποίο θα γίνεται επιλεκτική αφαίρεση κλάδων με σκοπό την αύξηση της δέσμευσης του αέρα και του φωτισμού στο εσωτερικό της κόμης, με ταυτόχρονη διατήρηση της δομής και του σχήματος του δέντρου.

Με την μείωση της πυκνότητας του φυλλώματος μειώνεται η αντίσταση του δέντρου στον άνεμο και συνεπώς αυξάνεται η σταθερότητά του. Για την αποφυγή καταπόνησης του δέντρου και υπερβολικής παραγωγής λαίμαργων βλαστών, δεν πρέπει να αφαιρείται πάνω από το ¼ των ζωντανών βλαστών ανά κλάδεμα.

Μοσχάτο 09 / 06 / 2022 Μοσχάτο 10 / 06 / 2022

Η Συντάξασα ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ντής Πρασίνου & Κηποτεχνίας

Τσιακάλου Κωνσ/λα

Γεωπόνος Τ.Ε Μπαλντούνης Κων/νος

Γεωπόνος Τ.Ε.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΜΕΛΕΤΗ:**

**ΠΕΡΙΦΕΡΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ**

**Δ/ΝΣΗ: ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ:** **Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού**

Κοραή 36 & Αγ. Γερασίμου Τ. Κ. 183.45 **Αρ. μελέτης 82/2022**

Τηλ: 213 – 2036202  **Προϋπολογισμός: 49.995,56€**

Πληροφορίες : κ. Τσιακάλου

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ** | **ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ** | **ΠΟΣΟΤΗΤΑ** | **ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)** | **ΔΑΠΑΝΗ (€)** |
|  | **ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΤΥΟΚΑΜΠΗΣ ΤΩΝ ΠΕΥΚΩΝ (ΨΕΚΑΣΜΟΣ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ)** |  |  |  |  |
| 1 | ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΠΙΤΥΟΚΑΜΠΗΣ ΤΩΝ ΠΕΥΚΩΝ | τεμ. | 889 | 4 | 3.556,00 |
| 2 | ΚΟΠΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΚΟΥΚΟΥΛΙΩΝ | τεμ. | 610 | 14 | 8.540,00 |
|  |  |  |  | **ΣΥΝΟΛΟ 1** | **12.096,00** |
|  | **ΚΛΑΔΕΜΑ ΥΨΗΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ** |  |  |  |  |
| 1 | ΚΛΑΔΕΜΑ Η ΚΟΠΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΑΝΩ ΤΩΝ 16 M ΣΕ ΠΛΑΤΕΙΕΣ, ΠΑΡΚΑ ΚΛΠ. | τεμ. | 43 | 171 | 7.353,00 |
| 2 | ΚΛΑΔΕΜΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΥΨΟΥΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 20 ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΕΣ | τεμ. | 1 | 710 | 710,00 |
|  |  |  |  | **ΣΥΝΟΛΟ 2** | **8.063,00** |
|  | **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ** |  |  |  |  |
| 1 | ΒΟΤΑΝΙΣΜΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΥ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΟΥ ΧΟΡΤΟΚΟΠΤΙΚΟΥ ΣΕ ΑΛΣΗ, ΠΑΡΚΑ, ΠΛΑΤΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ | στρ. | 330 | 40 | 13.200,00 |
| 2 | ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΜΕΧΡΙ 4M | τεμ. | 215 | 9 | 1.935,00 |
| 3 | ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΑΠΟ 4 ΜΕΧΡΙ 8M | τεμ. | 201 | 25 | 5.025,00 |
|  |  |  |  | **ΣΥΝΟΛΟ 3** | **20.160,00** |
|  |  |  | **ΣΥΝΟΛΟ 1,2 & 3:** | | **40.319,00** |
|  |  |  | **Φ.Π.Α. 24% :** | | **9.676,56** |
|  |  |  | **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:** | | **49.995,56** |

Μοσχάτο 09 / 06 / 2022 Μοσχάτο 10 / 06 / 2022

Η Συντάξασα ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ντής Πρασίνου & Κηποτεχνίας

Τσιακάλου Κωνσ/λα

Γεωπόνος Τ.Ε Μπαλντούνης Κων/νος

Γεωπόνος Τ.Ε.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΜΕΛΕΤΗ:**

**ΠΕΡΙΦΕΡΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ**

**Δ/ΝΣΗ: ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ:** **Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού**

Κοραή 36 & Αγ. Γερασίμου Τ. Κ. 183.45 **Αρ. μελέτης 82/2022**

Τηλ: 213 – 2036202  **Προϋπολογισμός: 49.995,56€**

Πληροφορίες : κ. Τσιακάλου

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ**

**ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΥΚΩΝ**

**1.**ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΠΙΤΥΟΚΑΜΠΗΣ ΤΩΝ ΠΕΥΚΩΝ

Καταπολέμηση της πιτυοκάμπης των πεύκων με προληπτική-θεραπευτική εφαρμογή βιολογικού εντομοκτόνου σκευάσματος Bacillus thurigiensis με την προσθήκη της κατάλληλης προσκολλητικής ουσίας για καλύτερα αποτελέσματα.

Η εφαρμογή θα γίνει με τη χρήση ειδικού ψεκαστικού μηχανήματος που φέρει αντλία υψηλής πίεσης πυροσβεστικού τύπου (ψεκασμός κάλυψης με καλό «λούσιμο» όλης της φυλλικής επιφάνειας).

Για τον ψεκασμό των πεύκων μεγάλου ύψους απαιτείται η χρήση ανυψωτικού γερανού.

Τα δέντρα που θα ψεκαστούν μπορεί να είναι μεμονωμένα ή σε συστάδες, σε δενδροστοιχίες, σε πάρκα, σε πλατείες, σε αυλές σχολικών κτιρίων κοντά σε παιδικούς σταθμούς και αλσύλλια.

Σημειώνεται ότι ο ψεκασμός θα επαναληφθεί σε περίπτωση έκπλυσης του ψεκαστικού διαλύματος λόγω βροχής ή όταν οι καιρικές συνθήκες που επικρατούν ευνοούν την ανάπτυξη του εντόμου.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού των μηχανημάτων, των εργαλείων και των σκευασμάτων που θα χρησιμοποιηθούν για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

Μονάδα μέτρησης: Τεμάχιο

Τιμή ευρώ ολογράφως: Τέσσερα

Τιμή € αριθμητικώς: 4,00

**2.** ΚΟΠΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΚΟΥΚΟΥΛΙΩΝ

Συλλογή των κουκουλιών της κάμπιας από την κόμη των πεύκων ανεξαρτήτως του ύψους που βρίσκονται αυτά.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και η απόρριψη-καταστροφή τους σε θέσεις που επιτρέπεται. Η καταστροφή θα γίνεται σε περιορισμένο και ελεγχόμενο μέρος και θα αποφεύγεται η διασπορά των προνυμφών.

Μονάδα μέτρησης: Τεμάχιο

Τιμή ευρώ ολογράφως: Δεκατέσσερα

Τιμή € αριθμητικώς: 14,00

**ΚΛΑΔΕΜΑ ΥΨΗΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ**

**1.**ΚΛΑΔΕΜΑ Η ΚΟΠΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΑΝΩ ΤΩΝ 16M ΣΕ ΠΛΑΤΕΙΕΣ, ΠΑΡΚΑ ΚΛΠ.

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους άνω των 16μ σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους σύμφωνα με τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση καθώς και ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου από τα υπολείμματα της κλάδευσης τόσο με μηχανικά μέσα όσο και χειρωνακτικά.

Μονάδα μέτρησης: Τεμάχιο

Τιμή ευρώ ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα

Τιμή € αριθμητικώς: 171,00

**2.**ΚΛΑΔΕΜΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΥΨΟΥΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 20Μ ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΕΣ

Κλάδεμα μεγάλων δένδρων, ύψους πάνω από 20μ σε πλατείες, πάρκα, ανοιχτούς χώρους νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών, που δεν είναι για τεχνικούς λόγους δυνατή η πρόσβαση σε καλαθοφόρο, με εκπαιδευμένους αναρριχητές, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση καθώς και ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου από τα υπολείμματα της κλάδευσης τόσο με μηχανικά μέσα όσο και χειρωνακτικά.

Μονάδα μέτρησης: Τεμάχιο

Τιμή ευρώ ολογράφως: Επτακόσια

Τιμή € αριθμητικώς: 710,00

**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ**

**1**.ΒΟΤΑΝΙΣΜΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΥ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΟΥ ΧΟΡΤΟΚΟΠΤΙΚΟΥ ΣΕ ΑΛΣΗ, ΠΑΡΚΑ, ΠΛΑΤΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Βοτάνισμα φυτών με χρήση βενζινοκίνητου χορτοκοπτικού πεζού χειριστή, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-05-00. Περιλαμβάνεται η κοπή των ζιζανίων στο χώρο μεταξύ των φυτών ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί, η απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν από το βοτάνισμα και η απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται, η σήμανση και η λήψη μέτρων προστασίας.

Μονάδα μέτρησης: Στρέμματα

Τιμή ευρώ ολογράφως: Σαράντα

Τιμή € αριθμητικώς: 40,00

**2.**ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΜΕΧΡΙ 4M

Ανανέωση κόμης δέντρου ύψους μέχρι 4μ, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση, αποκλειστικά καθώς και ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου από τα υπολείμματα της κλάδευσης τόσο με μηχανικά μέσα όσο και χειρωνακτικά.

Μονάδα μέτρησης: Τεμάχια

Τιμή ευρώ ολογράφως: Εννέα

Τιμή € αριθμητικώς: 9,00

**3.**ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΑΠΟ 4 ΜΕΧΡΙ 8M

Ανανέωση κόμης (σκελετοκλάδεμα) ή κοπή δέντρου ύψους από 4 μέχρι 8μ σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση, καθώς και ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου από τα υπολείμματα της κλάδευσης τόσο με μηχανικά μέσα όσο και χειρωνακτικά.

Μονάδα μέτρησης: Τεμάχια

Τιμή ευρώ ολογράφως: Είκοσι πέντε

Τιμή € αριθμητικώς: 25,00

Μοσχάτο 09 / 06 / 2022 Μοσχάτο 10 / 06 / 2022

Η Συντάξασα ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ντής Πρασίνου & Κηποτεχνίας

Τσιακάλου Κωνσ/λα

Γεωπόνος Τ.Ε Μπαλντούνης Κων/νος

Γεωπόνος Τ.Ε.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΜΕΛΕΤΗ:**

**ΠΕΡΙΦΕΡΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ**

**Δ/ΝΣΗ: ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ:** **Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού**

Κοραή 36 & Αγ. Γερασίμου Τ. Κ. 183.45 **Αρ. μελέτης 82**/**2022**

Τηλ: 213 – 2036202  **Προϋπολογισμός: 49.995,56€**

Πληροφορίες : κ. Τσιακάλου

**ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**ΆΡΘΡΟ 1ο: Αντικείμενο εργασίας**

Η παρούσα συγγραφή αφορά τις εργασίες που θα εκτελεστούν σε κοινόχρηστους χώρους του Δήμου Μοσχάτου-Ταύρου με σκοπό την συντήρηση χώρων πρασίνου.

**ΆΡΘΡΟ 2ο Ισχύουσες διατάξεις**

Η παροχή υπηρεσίας θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις:

1. του Ν.4412/16 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»,
2. του Ν.3463/06 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» και ιδίως του άρθρου 209,
3. του Ν.3852/10 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης»,
4. του Ν.4555/18 «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.»,
5. του Ν.4270/14 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (εν­σωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογι­στικό και άλλες διατάξεις»,
6. του Π.Δ. 80/16 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
7. του Ν.4013/11 «Σύσταση Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Συμβάσεων και άλλες διατάξεις»,
8. της Υ.Α. . **76928/13.7.21** Κ.Υ.Α. με θέμα : “Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)”
9. του **Ν.4727/10(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».
10. του Ν.2690/99 «Κύρωση του κώδικα διοικητικής διαδικασίας και άλλες διατάξεις»,
11. Τις διατάξεις του άρθρου 61 Ν.3979/2011.

**ΆΡΘΡΟ 3ο Έγγραφα σύμβασης**

Τα έγγραφα της σύμβασης κατά σειρά ισχύος είναι:

**1**. Το συμφωνητικό

**2**. Μελέτη

- Τεχνική Έκθεση

- Τεχνική Περιγραφή

- Περιγραφικό Τιμολόγιο

- Προϋπολογισμός

- Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων

- Τιμολόγιο Προσφοράς

**3**. Η Διακήρυξη

**4**. Η Προσφορά του αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των αποδεικτικών μέσων.

**ΆΡΘΡΟ 4ο Προσφορές**

Γίνονται δεκτές οι προσφορές για το σύνολο των εργασιών. Κριτήριο ανάδειξης του αναδόχου είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης **ΜΟΝΟ** ( χαμηλότερη τιμή ).

**ΑΡΘΡΟ 5ο Εγγύηση συμμετοχής**

Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, ποσού **806,38€** (οκτακόσια έξη και τριάντα οκτώ λεπτά), ποσό που καλύπτει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός Φ.Π.Α.

**ΆΡΘΡΟ 6ο Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης**

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό **4%** επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

**ΆΡΘΡΟ 7ο: Τροποποίηση συμβάσεων κατά την διάρκεια τους**

Σύμφωνα με το άρθρο 132. του Ν.4412/16, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

**Άρθρο 8ο Περιεχόμενο των τιμών του τιμολογίου**

Οι τιμές του τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών και ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία άλλη πληρωμή ή αποζημίωση για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε μιας από αυτές σύμφωνα και με τους γενικούς όρους του τιμολογίου της παρούσας μελέτης.

Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση είναι δυνατό να θεμελιωθεί εκ των υστέρων, ούτε για τις ποσότητες και τις αποστάσεις μεταφοράς των υλικών κάθε εργασίας, ούτε για τις απαιτήσεις των εργατοτεχνιτών, ούτε για τις τιμές ημερομισθίων και υλικών, μετά την υπογραφή της σύμβασης.

**Άρθρο 9ο - Εφαρμοστέο δίκαιο**

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, οι όροι της διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

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

**ΆΡΘΡΟ 10ο Ισχύς σύμβασης**

Το συμφωνητικό συντάσσεται με βάση τα έγγραφα της σύμβασης και τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία υπογραφής του έως **ένα (1) έτος.**

**ΆΡΘΡΟ 11ο Παραλαβή εργασιών**

Η Δ/νση πρασίνου & κηποτεχνίας θα εποπτεύει & θα επιβλέπει, κατά τις κείμενες διατάξεις, την εκτέλεση της εργασίας. Η παραλαβή των εργασιών γίνεται από τις επιτροπές σύμφωνα με το άρθρο 221 του Ν 4412/16, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Εάν κατά την εκτέλεση του διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές Τεχν. Προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει την τέλεια ή τη μερική απόρριψη αυτής ή την αντικατάσταση των όποιων ανωμαλιών.

Εάν ο ανάδοχος δε συμμορφωθεί προς τις προτάσεις της επιτροπής, εντός της από την ίδια οριζόμενης προθεσμίας, ο Δήμος Μοσχάτου-Ταύρου δικαιούται να προβεί στην τακτοποίηση τούτων σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου & κατά τον πλέον πρόσφορο για τις ανάγκες & τα συμφέροντα αυτού τρόπο.

**ΑΡΘΡΟ 12 ο: Τρόπος πληρωμής**

Η πληρωμή θα γίνεται σταδιακά. Οι τιμές μονάδας του συμβατικού τιμολογίου είναι σταθερές και αμετάβλητες σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών και για κανένα λόγο και σε καμία αναθεώρηση υπόκεινται.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε απαιτούμενη δαπάνη της εργασίας απασχολούμενου προσωπικού και των ασφαλιστικών του εισφορών καθώς και οι νόμιμες κρατήσεις.

Η πληρωμή θα γίνεται κατόπιν υποβολής λογαριασμού από τον ανάδοχο που θα συνοδεύεται από τα τιμολόγια

**ΆΡΘΡΟ 13ο Ποιότητα εργασιών**

Οι εργασίες θα είναι αρίστης ποιότητας και σύμφωνα με τις αναλυτικές περιγραφές των άρθρων και τις οδηγίες της επίβλεψης.

**ΑΡΘΡΟ 14 ο:Προθεσμία παράδοσης**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις εργασίες σύμφωνα με τις εντολές της υπηρεσίας. Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να ανταποκρίνεται σε αιτήματα του Δήμου για έκτακτα περιστατικά καθ’ όλο το 24ωρο.

**ΆΡΘΡΟ 15ο Παράταση εργασιών - έκπτωση ανάδοχου**

Παράταση της προθεσμίας παράδοσης δίδεται με απόφαση του Αποφαινόμενου οργάνου, μετά από εισήγηση της υπηρεσίας εφόσον δεν έχει εκτελεστεί το σύνολο των εργασιών κατόπιν σχετικού αιτήματος του αναδόχου το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από την λήξη του συμβατικού χρόνου.

**ΆΡΘΡΟ 16ο : Κρατήσεις**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλες τις νόμιμες κρατήσεις, πλην του Φ.Π.Α. ο οποίος βαρύνει το Δήμο

**ΑΡΘΡΟ 17 ο: Επίλυση διαφορών**

Τυχόν διαφορές μεταξύ του εργοδότη και του αναδόχου, επιλύονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στους Ν.3463/06, Ν.3852/10 και Ν.4412/16, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει καθώς και τυχόν παράλληλης σχετικής νομοθεσίας που είναι σε ισχύ.

**ΑΡΘΡΟ 18ο: Υποχρεώσεις αναδόχου.**

* Να τηρεί σήμανση με διακριτά μέσα της περιοχής επέμβασης και να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας μέχρι να γίνει ο χώρος εφαρμογής κατάλληλος για επαναχρησιμοποίηση.
* Επίσης ευθύνεται ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα οφειλόμενο στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων προστασίας.
* Να παρέχει προσωπικό κατάλληλα εκπαιδευμένο για την συγκεκριμένη παροχή υπηρεσίας
* Να διαθέτει εξοπλισμό ικανό για την αποτελεσματική εφαρμογή του έργου.
* Συγκεκριμένα: απαιτούνται κατ’ ελάχιστον ο εξής μηχανολογικός εξοπλισμός:

* Χορτοκοπτικά / θαμνοκοπτικά βενζινοκίνητα πεζού χειριστή.
* Αλυσοπρίονα βενζινοκίνητα
* Τηλεσκοπικά αλυσοπρίονα βενζινοκίνητα
* Βενζινοκίνητους φυσητήρες
* Δύο (2) αντλίες ψεκασμού, τροχήλατες, βενζινοκίνητες με δυνατότητα εκτόξευσης 20 και 30μ καθέτως και οριζοντίως αντίστοιχα. Θα συνοδεύονται από μάνικα 30μ.
* Γεωργικό ελκυστήρα, με παρελκόμενο χορτοκοπής ή ισοδύναμο.
* Κατάλληλη και επαρκή στελέχωση της Επιχείρησης του και συγκεκριμένα:

δύο (2) ειδικούς τεχνίτες κλαδεύσεων, πιστοποιημένους σε ασφαλή εργασία σε ύψος, καθώς, δύο (2) εξειδικευμένους επιστήμονες (Γεωπόνους ή Δασολόγους ή ΤΕ Γεωπονίας ή ΤΕ Δασοπονίας), ένα (1) ειδικό τεχνίτη, με πιστοποιημένη εκπαίδευση κατά το πρόγραμμα IRATA 1ου Επιπέδου Rope Access Technicians ή άλλο αντίστοιχο, σύμφωνα με το πρότυπο BS 8454, με το οποίο πιστοποιείται ότι είναι ικανός να εργαστεί με ασφάλεια έναντι της πτώσης από ύψος σε πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα εργασίας με δύσκολη πρόσβαση όπως υψηλά δέντρα, χρησιμοποιώντας σχοινιά για προώθηση, ασφάλιση, επίτευξη θέσης εργασίας με αποδέσμευση των χεριών, καθέλκυση φορτίων και διάσωση συναδέλφου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, δυο (2) χειριστές Μηχανημάτων Έργων, των αντίστοιχων ζητούμενων μηχανημάτων, δυο (2) οδηγούς για τα φορτηγά με αρπάγη και δύο (2) χειριστές γεωργικού ελκυστήρα κατόχους άδειας.

* Να παρέχει ασφαλιστική κάλυψη στους εργαζόμενους.
* Τα σκευάσματα που θα χρησιμοποιηθούν, να έχουν έγκριση από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων για χρήση στη δημόσια υγεία.
* Ο ανάδοχος, φέρει αποκλειστικά την ευθύνη για την αστική αποζημίωση από ατυχήματα σε τρίτους για βλάβη σε πρόσωπα ή υλικά, που πιθανά μπορούν να προκληθούν κατά τη διάρκεια ή εξαιτίας των πραγματοποιούμενων εφαρμογών και σε καμία περίπτωση, δεν θα είναι υπόχρεος ο Δήμος.
* Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί, σε κατάλληλη εφαρμογή στους χώρους ευθύνης του, σε οποιοδήποτε έκτακτο αίτημα, του Δήμου εντός 24 ωρών.
* Καθ’ όλη την διάρκεια της σύμβασης να είναι ασφαλιστικά και φορολογικά ενήμερος.

**Προληπτικά μέτρα**

* + Πριν και κατά την επέμβαση ψεκασμού με βιολογικά σκευάσματα πρέπει να λαμβάνονται τα παρακάτω προληπτικά μέτρα:
  + Εφαρμογή του ψεκασμού τις πρώτες πρωινές ή τις απογευματινές-βραδινές ώρες.
  + Αποφυγή διενέργειας ψεκασμών με άνεμο.
  + Διασφάλιση της προστασίας των χειριστών που εκτελούν τον ψεκασμό (φόρμες, γάντια, μάσκες).
  + Εφαρμογή των σκευασμάτων στις δόσεις που προσδιορίζονται στην ετικέτα για το αντίστοιχο πεδίο εφαρμογής.
  + Τήρηση όλων των προληπτικών μέτρων χρήσης που αναγράφονται στην ετικέτα, συμπεριλαμβανομένου του ορθού τρόπου απόρριψης/εκκένωσης των άδειων συσκευασιών.
  + Φύλαξη των σκευασμάτων στις αρχικές συσκευασίες και σε χώρους μη προσβάσιμους σε παιδιά.

Μοσχάτο 09 / 06 / 2022 Μοσχάτο 10 / 06 / 2022

Η Συντάξασα ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ντής Πρασίνου & Κηποτεχνίας

Τσιακάλου Κωνσ/λα

Γεωπόνος Τ.Ε Μπαλντούνης Κων/νος

Γεωπόνος Τ.Ε.

 **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΜΕΛΕΤΗ:**

**ΠΕΡΙΦΕΡΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ**

**Δ/ΝΣΗ: ΠΡΑΣΙΝΟΥ & ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ:** **Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού**

Κοραή 36 & Αγ. Γερασίμου Τ. Κ. 183.45 **Αρ. μελέτης 82/2022**

Τηλ: 213 – 2036202  **Προϋπολογισμός: 49.995,56€**

Πληροφορίες : κ. Τσιακάλου

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ** | **ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ** | **ΠΟΣΟΤΗΤΑ** | **ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)** | **ΔΑΠΑΝΗ (€)** |
|  | **ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΙΤΥΟΚΑΜΠΗΣ ΤΩΝ ΠΕΥΚΩΝ (ΨΕΚΑΣΜΟΣ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ)** |  |  |  |  |
| 1 | ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΠΙΤΥΟΚΑΜΠΗΣ ΤΩΝ ΠΕΥΚΩΝ | τεμ. | 889 |  |  |
| 2 | ΚΟΠΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΚΟΥΚΟΥΛΙΩΝ | τεμ. | 610 |  |  |
|  |  |  |  | **ΣΥΝΟΛΟ 1** |  |
|  | **ΚΛΑΔΕΜΑ ΥΨΗΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ** |  |  |  |  |
| 1 | ΚΛΑΔΕΜΑ Η ΚΟΠΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 16 M ΣΕ ΠΛΑΤΕΙΕΣ, ΠΑΡΚΑ ΚΛΠ. | τεμ. | 43 |  |  |
| 2 | ΚΛΑΔΕΜΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, ΥΨΟΥΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 20 ΜΕ ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΕΣ | τεμ. | 1 |  |  |
|  |  |  |  | **ΣΥΝΟΛΟ 2** |  |
|  | **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ** |  |  |  |  |
| 1 | ΒΟΤΑΝΙΣΜΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΥ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΟΥ ΧΟΡΤΟΚΟΠΤΙΚΟΥ ΣΕ ΑΛΣΗ, ΠΑΡΚΑ, ΠΛΑΤΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ | στρ. | 330 |  |  |
| 2 | ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΜΕΧΡΙ 4M | τεμ. | 215 |  |  |
| 3 | ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΟΜΗΣ ΔΕΝΔΡΩΝ ΥΨΟΥΣ ΑΠΟ 4 ΜΕΧΡΙ 8M | τεμ. | 201 |  |  |
|  |  |  |  | **ΣΥΝΟΛΟ 3** |  |
|  |  |  | **ΣΥΝΟΛΟ 1,2 & 3:** | |  |
|  |  |  | **Φ.Π.Α. 24% :** | |  |
|  |  |  | **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:** | |  |

Μοσχάτο...../...../2022

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

(υπογραφή – σφραγίδα)