

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΚΩΝ ΑΛΣΥΛΛΙΩΝ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ

Μ Ε Λ Ε Τ Η
«ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ ΔΕΝΔΡΟΣΤΟΙΧΙΩΝ ΚΑΙ ΑΡΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ (2018)»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 80.600,00 €
Φ.Π.Α. 24% : 19.344,00 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ : 99.944,00 €
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 9/2018
Κ.Α.: 35.7332.04
CPV: 77341000-2

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

- 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**
- 3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**
- 4. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- 5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- 6. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**
- 7. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

ΜΑΡΤΙΟΣ 2018

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΚΩΝ ΑΛΣΥΛΛΙΩΝ
ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΑ: «Κλαδέματα δενδροστοιχιών και άρσεις επικινδυνότητας μεγάλων δένδρων»
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:
99.944,00 (με ΦΠΑ)
Α.Μ. 9/2018
Κ.Α. : 35.7332.04

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά το κλάδεμα μεγάλων δένδρων, δενδροστοιχιών της πόλης και κοπή προσβεβλημένων φοινίκων στο Δήμο Καλαμάτας.

Το κλάδεμα των δένδρων αποτελεί απαραίτητη εποχική καλλιεργητική εργασία για να είναι τα δένδρα στην καλύτερη δυνατή κατάσταση (υγιή, καλαίσθητα κτλ.) αλλά και για να μην υπάρχει κίνδυνος από την θραύση και πτώση κλάδων ή και ολόκληρων δένδρων.

Με την παρούσα μελέτη προβαίνουμε λοιπόν σε εργασίες διαμόρφωσης κόμης, ελάφρυνσης από ανεξέλεγκτους βραχίονες, κλαδοκαθαρισμού από ξηρά κλαδιά και άρσης επικινδυνότητας των δένδρων της πόλης σε δενδροστοιχίες, πάρκα, πλατείες, ερείσματα δρόμων κ.λ.π. και σε εργασίες κοπής και απομάκρυνσης των προσβεβλημένων φοινίκων καθώς τα προσβεβλημένα δένδρα, αμέσως μετά τη διαπίστωση της προσβολής πρέπει να καταστρέφονται ολοκληρωτικά, μαζί με τα έντομα στο εσωτερικό τους, ώστε να μην αποτελούν εστία εξάπλωσης του εντόμου.

Επειδή η έκταση που καταλαμβάνει το πράσινο του νέου Δήμου Καλαμάτας είναι μεγάλη και οι συγκεκριμένες εργασίες πρέπει να γίνουν από εξειδικευμένο συνεργείο με όλα τα απαραίτητα μηχανικά μέσα, είναι αδύνατο να διαχειριστεί η υπηρεσία μας με το ελλιπές υπάρχον προσωπικό, για αυτό οι εργασίες θα γίνουν από ιδιωτικά συνεργεία ύστερα από ηλεκτρονικό διαγωνισμό.

Οι παραπάνω εργασίες θα βαρύνουν τον Κ.Α.: 35.7332.04 με τίτλο «Κλαδέματα δενδροστοιχιών και άρσεις επικινδυνότητας μεγάλων δένδρων» του Τεχνικού Προγράμματος 2018 του Δήμου Καλαμάτας, με πίστωση, 99.944,00 € και πηγή χρηματοδότησης Δ.Π. 2018. Ο κωδικός των εργασιών είναι: CPV 77341000-2.

Το έργο θα γίνει με ανοικτό δημόσιο ηλεκτρονικό διαγωνισμό σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ.Υ.

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΤΕ

ΧΙΟΥΡΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η μελέτη αυτή προϋπολογισμού **99.944,00 ΕΥΡΩ με Φ.Π.Α.** αφορά την παροχή υπηρεσιών για εργασίες κλαδέματος ή κοπής δέντρων, σε κεντρικές οδούς, πάρκα, πλατείες, χώρους δημοτικών κοιμητηρίων, παιδικών σταθμών, σχολείων και άλλων κοινόχρηστων δημοτικών χώρων του Δήμου Καλαμάτας (πόλεως, Δημοτικών Κοινοτήτων και Τοπικών Κοινοτήτων).

Για την σύνταξη της παρούσας λήφθηκαν υπόψη:

- Ν. 998/79 (ΦΕΚ 289 Α') : Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων.
- Υ.Α. 3046/304/30-1/3-2-1989 (ΦΕΚ 59 Δ'): Κτιριοδομικός Κανονισμός
- Π.Δ. 14/27-7-99 (ΦΕΚ 580 Δ): Κώδικας βασικής πολεοδομικής νομοθεσίας.
- ΚΥΑ 119999/04 (ΦΕΚ 1454 Β'/22-9-04): «Μέτρα επείγοντος χαρακτήρα για τον περιορισμό και την εξάλειψη του επιβλαβούς οργανισμού *Ceratocystis fimbriata f. sp. platani Walter* που προκαλεί την ασθένεια του μεταχρωματικού έλκους του πλατάνου».
- Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2007/365/ΕΚ.
- Απόφαση του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων 128434/2009.

ΑΡΘΡΟ 1 – Αντικείμενο εργασίας

Η εργασία αφορά:

1. κλάδεμα ψηλών δένδρων (λεύκες, ευκάλυπτοι, πεύκα, φοίνικες κ.α.)
2. κοπή δένδρων και προσβεβλημένων φοινίκων κατόπιν έγκρισης των αρμόδιων υπηρεσιών κυρίως για την αποφυγή κινδύνων και ζημιών από θραύσεις κλάδων ή πτώσεις δένδρων σε πιθανά ακραία καιρικά φαινόμενα της προσεχούς χειμερινής περιόδου αλλά και γενικότερα για την διατήρηση των υψηλών δένδρων της πόλης σε καλή κατάσταση.

Τα σημεία στα οποία υπάρχουν δένδρα που πρέπει να κλαδευτούν είναι: Πάρκο Νέδοντα, Πάρκο ΟΣΕ, Αλσύλλιο Αλμυρού, Ανατολικό Κέντρο, Ναυαρίνου, Φιλελλήνων, Λακωνικής, Αρτέμιδος, Νεκροταφείο Καλαμάτας, Τ.Κ. Πηδήματος, Τ.Κ. Θουρίας, Τ.Κ. Άνθειας, Ύδρας, Υπαπαντής, Ακρίτα, Κρήτης, Νέα Αγορά, και πολλά δένδρα μεμονωμένα στο Δήμο Καλαμάτας.

Τα σημεία στα οποία υπάρχουν φοίνικες (*Phoenix canariensis*), είναι: Σε δενδροστοιχίες όπως (στην Νέα Είσοδο και στην οδό Ναυαρίνου), σε πάρκα όπως (στο πάρκο Σιδηροδρόμων στο Ανατολικό κέντρο στο πάρκο Νέδοντα και στο πάρκο Αναψυκτηρίου), σε πολιτιστικούς χώρους όπως μουσεία, αλλά υπάρχουν και παρά πολλοί φοίνικες διάσπαρτοι σε ολόκληρο το Δήμο οι οποίοι κοσμούν πολλούς κοινόχρηστους χώρους όπως πλατείες κτλ.

ΑΡΘΡΟ 2 – Περιγραφή εργασίας

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με την αναλυτική περιγραφή των άρθρων του τιμολογίου της μελέτης καθώς και την Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01-09 από συνεργείο εξειδικευμένων τεχνιτών με την χρήση ανυψωτικού καλαθοφόρου οχήματος.

2.1 Κλάδεμα

Κατά το κλάδεμα θα αφαιρείται μεγάλο μέρος των παλαιών βλαστών του δέντρου, με στόχο την ανανέωση της βλάστησης και την διαμόρφωση του σχήματος του δένδρου. Η μείωση του συνολικού όγκου του δένδρου θα γίνεται με ταυτόχρονη διατήρηση των χαρακτηριστικών του είδους. Δένδρα ταχείας ανάπτυξης (ευκάλυπτοι, λεύκες κ.α.) θα κλαδεύονται αυστηρότερα. Αντίθετα το κλάδεμα δένδρων με πιο αργή ανάπτυξη (πεύκα, κυπαρίσσια κ.α.) θα γίνεται με στόχο την αφαίρεση ξερών ή προσβεβλημένων κλάδων και την διαμόρφωση του σχήματος. 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 κατανομημένοι μπορεί να ανατρέψουν την ισορροπία του δέντρου. Το κλάδεμα των βραχιόνων και των μεγάλων κλάδων θα γίνεται σταδιακά με περισσότερες από μια τομές.

Κατά το κλάδεμα οι μεγάλοι κλάδοι - βραχίονες δεν θα πέφτουν ανεξέλεγκτα στο έδαφος αλλά θα κατεβαίνουν δεμένοι με κατάλληλα σχοινιά ή μάντες. 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 κλάδοι, 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. Κατά την κλάδευση των δένδρων θα πρέπει να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ομοιομορφία, ως προς το ύψος της δενδροστοιχίας.

Για τους φοίνικες θα γίνει κοπή στη πρόσφυση με το κορμό των ξερών και χλωρών φύλλων αυτών που η γωνία είναι μεγαλύτερη από 45° σε σχέση με το κορμό. Σε κάθε δένδρο θα παραμείνουν η κορυφή και τρεις σειρές φύλλα.

2.2. Τομές - μεταχείριση πληγών μετά το κλάδεμα

Οι τομές θα είναι λείες και πλάγιες ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση του νερού της βροχής, που καθιστά τα δένδρα ευπρόσβλητα σε μυκητολογικές προσβολές. Οι τομές κλαδέματος πάνω από 5 εκ. θα καλύπτονται με προστατευτικά υλικά, ώστε να αποτρέπεται η εισαγωγή φυτοπαθογόνων οργανισμών στα φυτά και να επιταχύνεται η επούλωση της πληγής. Η εφαρμογή προστατευτικών υλικών (πάστας) θα γίνεται με πινέλο ή με τοπικό ψεκασμό. Θα πρέπει να αποφεύγονται τυχόν τραυματισμοί του κορμού και των εναπομεινάντων τμημάτων των κλάδων. Τυχόν πληγές, θα πρέπει άμεσα να αποκαθίστανται με ειδικό επικαλυπτικό πληγών των δένδρων.

2.3 Καθαρισμός – απολύμανση εργαλείων

Τα μηχανήματα κλάδευσης (αλυσοπρίονα κ.α.) θα καθαρίζονται και θα απολυμαίνονται ώστε να μην μεταφέρονται φυτοπαθογόνα από προσβεβλημένα δένδρα σε υγιή.

2.4 Χρόνος κλαδέματος

Το κλάδεμα των δένδρων θα πρέπει να γίνει την κατάλληλη εποχή του έτους (φθινόπωρο - χειμώνας), αποφεύγοντας τις περιόδους καύσωνα ή παγετού, σύμφωνα με τις υποδείξεις και τις οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας. Όπου από την υπηρεσία κρίνεται απαραίτητο και αναγκαίο,

κατ' εξαίρεση μπορεί να πραγματοποιηθεί κλάδεμα δέντρου για λόγους έκτακτης ανάγκης και δημόσιας ασφάλειας εκτός της προτεινόμενης περιόδου κλάδευσης.

2.5 Απομάκρυνση προϊόντων κλάδευσης

Με ευθύνη του αναδόχου, τα προϊόντα υλοτομίας ή κλάδευσης θα συλλέγονται και θα απομακρύνονται άμεσα από τον τόπο των εργασιών και θα απορρίπτονται σε οποιαδήποτε χιλιομετρική απόσταση και θέση που επιτρέπεται, ώστε οι χώροι που θα εκτελούνται οι εργασίες να διατηρούνται καθαροί μετά το πέρας των εργασιών.

Η καταστροφή των προσβεβλημένων φοινίκων (κοπή και απομάκρυνση) είναι υποχρεωτική σύμφωνα με την Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2007/365/ΕΚ και πρέπει να εκτελείται όπως ορίζεται στην 128434/2009 Απόφαση του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων.

ΑΡΘΡΟ 3. Εξοπλισμός - Προσωπικό-Εμπειρία και τεχνική κατάρτιση

3.1 Όσον αφορά στα μηχανήματα, ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει:

- α) **ανυψωτικό καλαθοφόρο μηχάνημα** (ΜΕ), ύψους εργασίας από 20 μέτρα και άνω, με καλάθι ειδικών προδιαγραφών (όσον αφορά την ασφάλεια) που προβλέπονται για την ανύψωση εργαζομένων, κατάλληλο για εργασίες κλάδευσης,
- β) **φορτηγό αποκομιδής των κλάδων,**
- γ) **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).

3.2 Το συνεργείο κλάδευσης θα αποτελείται από:

- α) τον χειριστή του καλαθοφόρου οχήματος,
- β) τον χειριστή του φορτηγού,
- δ) τους ειδικούς τεχνίτες κλαδεύσεων,
- ε) το απαραίτητο προσωπικό για τις χειρωνακτικές διαδικασίες εδάφους,
- ζ) από εξειδικευμένο επιστήμονα (Γεωπόνο ή Δασολόγο ή ΤΕ Γεωπονίας ή ΤΕ Δασοπονίας), ο οποίος θα τίθεται επικεφαλής του συνεργείου του αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 4. Όροι και απαιτήσεις υγιεινής - ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος

Το κλάδεμα ψηλών δένδρων είναι μια από τις πλέον επικίνδυνες εργασίες πρασίνου. Τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται παρακάτω είναι σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ ΤΠ, 1501-10-06-04-01:2009 και συντελούν στην ελαχιστοποίηση του κινδύνου ατυχημάτων.

- Έγκαιρα και τουλάχιστον από την προηγούμενη ημέρα της κλάδευσης ή κοπής, θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον ανάδοχο 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 επικοινωνία με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία για 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 την υπηρεσία που εισηγείται την εργασία και το αρμόδιο τμήμα της Τροχαίας Κινησης, 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 τους άλλους ρυθμιστές κυκλοφορίας της ίδιας ομάδας, που δεν είναι ορατοί μεταξύ τους. Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας Προσωπικών και Κινητών Εργοταξιών» (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96.

- Ο εξοπλισμός ασφαλείας 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 τεχνίτη κηπουρού 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.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ**

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ.Υ.**

**ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΤΕ**

**ΧΙΟΥΡΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ**

**ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

1.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζομένων ανοχών.

1.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

1.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρημένης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

1.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.

1.1.5 Στην περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με το συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

1.1.6 Η επιβλέπουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να τροποποιήσει τον πίνακα ανάλογα με τις ανάγκες της ή πιθανώς κάποιες επείγουσες περιπτώσεις που μπορεί να προκύψουν.

1.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΑΡΘΡΟ 1^ο Κλάδευση διαμόρφωσης νεοφυτεμένων δενδρυλλίων, ύψους μέχρι 3 μέτρων:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης διαμόρφωσης δενδρυλλίων ενός δένδρου με ύψος μέχρι 8 μέτρων με χρήση σκάλας ή οποιουδήποτε μέσου απαιτηθεί, την δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων κάθε τύπου που θα απαιτηθούν.

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

Τιμή ανά τεμαχίου δένδρου: Τέσσερα ευρώ (4 €)

ΑΡΘΡΟ 2^ο Κλάδευση ανανέωσης κόμης δένδρων, ύψους 3-8 μέτρων:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης ενός δένδρου με ύψος μέχρι 8 μέτρων με χρήση σκάλας ή οποιουδήποτε μέσου απαιτηθεί, την δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων κάθε τύπου που θα απαιτηθούν.

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

Τιμή ανά τεμαχίου δένδρου: Είκοσι πέντε ευρώ (25 €)

ΑΡΘΡΟ 3^ο Κλάδευση ανανέωσης κόμης δένδρων, ύψους 8-12 μέτρων:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης ενός δένδρου με ύψος μέχρι 8-12 μέτρων με χρήση τηλεσκοπικού καλαθοφόρου ή οποιουδήποτε μέσου απαιτηθεί, την δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων κάθε τύπου που θα απαιτηθούν.

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

Τιμή ανά τεμαχίου δένδρου: Εξήντα ευρώ (60 €)

ΑΡΘΡΟ 4^ο Κλάδευση ανανέωσης κόμης δένδρων, ύψους 12-16 μέτρων:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης ενός δένδρου με ύψος 12- 16 μέτρων με χρήση τηλεσκοπικού καλαθοφόρου οχήματος ή οποιουδήποτε μέσου απαιτηθεί, την δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων κάθε τύπου που θα απαιτηθούν.

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

Τιμή ανά τεμαχίου δένδρου Εκατό ευρώ (100,00 €)

ΑΡΘΡΟ 5^ο Κλάδευση ανανέωσης κόμης δένδρων, ύψους άνω των 16 μέτρων:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης ενός δένδρου με ύψος άνω των 16 μέτρων με χρήση τηλεσκοπικού καλαθοφόρου οχήματος ή οποιουδήποτε άλλου μέσου απαιτηθεί.

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

Τιμή ανά τεμαχίου δένδρου: Εκατόν ογδόντα ευρώ (180,00 €)

ΑΡΘΡΟ 6^ο Κλάδευση διαμόρφωσης κόμης φοινίκων με χρήση καλαθοφόρου ή μη:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης ενός φοίνικας με χρήση σκάλας ή οποιουδήποτε μέσου απαιτηθεί, όπως περιγράφεται στην Γεωτεχνική Έκθεση, την δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων κάθε τύπου που θα απαιτηθούν, την δαπάνη για την φόρτωση και αποκομιδή των προϊόντων κοπής, μαζί με την δαπάνη μεταφοράς τους από τον τόπο της και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε χιλιομετρική απόσταση και θέση που επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμαχίου φοίνικα: Τριάντα ευρώ (30,00 €)

ΑΡΘΡΟ 7^ο Κοπή προσβεβλημένων φοινίκων με χρήση καλάθοφόρου ή μη, φυτοπροστατευτικός ψεκάσμος και απομάκρυνση τους:

Περιλαμβάνει την εργασία κοπής ενός φοίνικα, με χρήση καλάθοφόρου οχήματος και αρπάγης, την εφαρμογή αγωγής στον περιβάλλοντα χώρο και ψεκάσμο των τεμαχίων των προσβεβλημένων φυτών με εγκεκριμένα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, την δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων κάθε τύπου που θα απαιτηθούν, την φόρτωση και αποκομιδή των προϊόντων της κοπής και την μεταφορά τους στους κατάλληλους χώρους, όπου αλλού επιτρέπεται η απόθεσή τους.

Τιμή ανά τεμαχίου φοίνικα: Εκατό ευρώ (100.00 €)

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ**

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ.Υ.**

**ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΤΕ**

**ΧΙΟΥΡΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ**

**ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ**

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΡΘ. ΤΙΜ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ	ΠΟΣ/ΤΑ
1	Κλάδευση διαμόρφωσης νεοφυτεμένων δενδρυλλίων, ύψους μέχρι 3 μέτρων	1	Τεμάχιο	300
2	Κλάδευση ανανέωσης κόμης δέντρων, ύψους 3-8 μέτρων	2	Τεμάχιο	500
3	Κλάδευση ανανέωσης κόμης δέντρων, ύψους 8 -12 μέτρων	3	Τεμάχιο	200
4	Κλάδευση ανανέωσης κόμης δέντρων, ύψους 12-16 μέτρων	4	Τεμάχιο	190
5	Κλάδευση ανανέωσης κόμης δέντρων, ύψους άνω των 16 μέτρων	5	Τεμάχιο	180
6	Κλάδευση διαμόρφωσης κόμης φοινίκων με χρήση καλαθοφόρου ή μη.	6	Τεμάχιο	50
7	Κοπή προσβεβλημένων φοινίκων με χρήση καλαθοφόρου ή μη, φυτοπροστατευτικός ψεκασμός και απομάκρυνση τους	7	Τεμάχιο	20

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ Γ.Ε.

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ.Υ.

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ
Μ.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΤΕ

ΧΙΟΥΡΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
Μ.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
Μ.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΡΘ. ΤΙΜ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ	ΠΟΣ/ΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. €	ΔΑΠΑΝΗ €
1	Κλάδευση διαμόρφωσης νεοφυτεμένων δενδρυλλίων, ύψους μέχρι 3 μέτρων	1	Τεμάχιο	300	4,00	1.200,00
2	Κλάδευση ανανέωσης κόμης δέντρων, ύψους 3-8 μέτρων	2	Τεμάχιο	500	25,00	12.500,00
3	Κλάδευση ανανέωσης κόμης δέντρων, ύψους 8-12 μέτρων	3	Τεμάχιο	200	60,00	1.2000,00
4	Κλάδευση ανανέωσης κόμης δέντρων, ύψους 12-16 μέτρων	4	Τεμάχιο	190	100,00	19.000,00
5	Κλάδευση ανανέωσης κόμης δέντρων, ύψους άνω των 16 μέτρων	5	Τεμάχιο	180	180,00	32.400,00
6	Κλάδευση διαμόρφωσης κόμης φοινίκων με χρήση καλαθοφόρου ή μη.	6	Τεμάχιο	50	30,00	1.500,00
7	Κοπή προσβεβλημένων φοινίκων με χρήση καλαθοφόρου ή μη, φυτοπροστατευτικός ψεκασμός και απομάκρυνση τους	7	Τεμάχιο	20	100,00	2.000,00
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ					80.600,00
	Φ.Π.Α. 24%					19.344,00
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					99.944,00

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ Γ.Ε.**

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ.Υ.**

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΤΕ

ΧΙΟΥΡΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΚΩΝ ΑΛΣΥΛΛΙΩΝ
ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΧΑΡΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΑ: Κλαδέματα δενδροστοιχιών
και άρσεις επικινδυνότητας μεγάλων
δένδρων
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:
99.944,00 (με ΦΠΑ)
Α.Μ. 9/2018
Κ.Α. : 35.7332.04

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο Αντικείμενο συγγραφής

Η παρούσα συγγραφή αφορά στις εργασίες που θα εκτελεστούν σε κοινόχρηστους χώρους του Δήμου Καλαμάτας που σκοπό έχουν το κλάδεμα ή την κοπή ψηλών δέντρων σύμφωνα με τη μελέτη «Κλαδέματα δενδροστοιχιών και άρσεις επικινδυνότητας μεγάλων δένδρων». Οι εργασίες είναι ειδικευμένες εργασίες πρασίνου και για την εκτέλεσή τους ο ανάδοχος είναι απαραίτητο να διαθέτει την απαραίτητη επιστημονική γνώση και εμπειρία για την εκτέλεση τέτοιου είδους εργασιών ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

ΑΡΘΡΟ 2^ο Ισχύουσες διατάξεις

Η διενέργεια του διαγωνισμού και η εκτέλεση της προμήθειας υπάγονται στις διατάξεις που αναγράφονται στη διακήρυξη.

ΑΡΘΡΟ 3^ο Συμβατικά στοιχεία

Συμβατικά στοιχεία είναι:

- A. Η διακήρυξη
- B. Το τιμολόγιο
- Γ. Ο προϋπολογισμός
- Δ. Η γενική - ειδική συγγραφή υποχρεώσεων
- Ε. Η Τεχνική περιγραφή
- ΣΤ. Η οικονομική προσφορά

ΑΡΘΡΟ 4^ο Προϋπολογισμός και τρόπος εκτέλεσης της εργασίας

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη ανέρχεται στα 94.488,00 € συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α 24%, η δε πίστωση θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του οικονομικού έτους 2018 με Κ.Α.: **35.7332.04**. Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνει σύμφωνα με την Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01-09 «Κλάδεμα δένδρων» και με βάση τους όρους που θα καθορίσει η Οικονομική Επιτροπή.

ΑΡΘΡΟ 5^ο Σύμβαση

Ο ανάδοχος μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος του διαγωνισμού, είναι υποχρεωμένος να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, προς υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει την κατά το άρθρο 6 της παρούσης, εγγύηση για την καλή εκτέλεση αυτής.

ΑΡΘΡΟ 6^ο Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί του συμβατικού ποσού πρό Φ.Π.Α.. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται στον ανάδοχο των εργασιών μετά την οριστική παραλαβή των εργασιών.

ΑΡΘΡΟ 7^ο Διάρκεια σύμβασης

Η διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών ορίζεται σε 12 μήνες και αρχίζει από την ημέρα υπογραφής της σχετικής σύμβασης .

ΑΡΘΡΟ 8^ο 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 συμμετοχή του αναδόχου στον διαγωνισμό.

ΑΡΘΡΟ 9^ο Πρόληψη ατυχημάτων-Μέτρα υγιεινής και ασφάλειας της κυκλοφορίας

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας.

ΑΡΘΡΟ 10^ο Έξοδα

Όλα τα έξοδα (προσωπικό, οχήματα, μηχανήματα) που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση της εργασίας βαρύνουν τον ανάδοχο καθώς επίσης και κάθε είδους ζημιά προς τρίτους που ήθελε προξενηθεί κατά την εκτέλεση αυτής. Υποχρεούται επίσης ο ανάδοχος να τηρεί τις κείμενες διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας περί προλήψεως εργατικών ατυχημάτων και πάντες εν γένει τους ισχύοντες κανονισμούς.

ΑΡΘΡΟ 11^ο Μελέτη συνθηκών της εργασίας

Η έννοια της προσφοράς του αναδόχου αποτελεί αποδοχή των όρων διακήρυξης και βεβαίωση ότι αυτός έλαβε υπόψη τις γενικές και ειδικές συνθήκες των εργασιών , δηλαδή την θέση των δένδρων που θα κλαδευτούν, τις απαιτούμενες με κάθε μέσο μεταφορές, τη διάθεση, διακίνηση και εναποθήκευση των υλικών, την κατάσταση των χώρων γενικά, την ανάγκη κατασκευής οδών προσπελάσεως, την ευχέρεια εξεύρεσης εργατικών χεριών, τις καιρικές συνθήκες, και οποιεσδήποτε άλλες τοπικές, ειδικές και γενικές συνθήκες, τα ζητήματα που μπορεί να προκύψουν και κατά οποιονδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν το κόστος των εργασιών και ότι οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τη σύμβαση προς την οποία σε κάθε περίπτωση υποχρεούται να συμμορφωθεί ο ανάδοχος.

ΑΡΘΡΟ 12^ο Παραλαβή εργασιών

Η παραλαβή των εργασιών θα γίνεται από την Επιτροπή Παραλαβής και μετά από έλεγχο αυτών κατά την κρίση της.

ΑΡΘΡΟ 13^ο Τρόπος πληρωμής

Η πληρωμή θα γίνει μετά την πιστοποίηση της έντεχνης και πλήρους εκτέλεσης της παρεχόμενης υπηρεσίας. Το ποσόν της πληρωμής θα ισούται με τη πιστοποιημένη δαπάνη των εργασιών. Τον

ανάδοχο βαρύνουν οι κάθε φύσεως κρατήσεις, φόροι κλπ. Η πληρωμή θα γίνονται μετά από την έκδοση τού σχετικού εντάλματος πληρωμής.

ΑΡΘΡΟ 14^ο Ποιότητα εργασιών

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

ΑΡΘΡΟ 15^ο Φόροι- τέλη

Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τα τέλη και τις κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει το Δήμο.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ**

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ.Υ.**

**ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΤΕ**

**ΧΙΟΥΡΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ**

**ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ**

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο Αντικείμενο της εργασίας

Η παρούσα συγγραφή αφορά στις εργασίες που θα εκτελεστούν σε κοινόχρηστους χώρους του Δήμου Καλαμάτας που σκοπό έχουν το κλάδεμα ή την κοπή ψηλών δέντρων σύμφωνα με τη μελέτη «Κλαδέματα δενδροστοιχιών και άρσεις επικινδυνότητας μεγάλων δένδρων».

Οι εργασίες είναι ειδικευμένες εργασίες πρασίνου και για την εκτέλεσή τους ο ανάδοχος είναι απαραίτητο να διαθέτει την απαραίτητη επιστημονική γνώση και εμπειρία για την εκτέλεση τέτοιου είδους εργασιών ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

ΑΡΘΡΟ 2^ο: Τεχνικές προδιαγραφές - σύνταξη προσφορών

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με την αναλυτική περιγραφή των άρθρων του τιμολογίου της μελέτης, καθώς και την Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01-09 «Κλάδεμα δένδρων».

Οι εργασίες που θα γίνουν θα είναι σύμφωνες με την Γεωπονική επιστήμη και θα εκτελεστούν από εξειδικευμένο εργατοτεχνικό προσωπικό με άρτια γνώση της τέχνης και της τεχνικής. Λόγω της φύσης της εργασίας απαιτείται κατά την εκτέλεση, η στελέχωση του συνεργείου με υπεύθυνο επιβλέποντα Γεωτεχνικό (Γεωπόνο, Δασολόγο), ή Τεχνολόγο Γεωπονίας ή Δασοπόνο (**όσοι επιθυμούν να λάβουν μέρος στο διαγωνισμό, οφείλουν να προσκομίσουν αντίγραφα του πτυχίου**).

Το κλάδεμα των δένδρων είναι μία από τις πλέον επικίνδυνες εργασίες συντήρησης πρασίνου. Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει να τηρούνται όλα τα μέτρα υγείας - ασφάλειας των εργαζομένων και το προσωπικό του αναδόχου να είναι εξοπλισμένο με τον απαιτούμενο εξοπλισμό ασφαλείας όπως προβλέπεται στην ανωτέρω Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή.

Όσοι επιθυμούν να λάβουν μέρος στο διαγωνισμό, οφείλουν να προσκομίσουν με ποινή αποκλεισμού:

1. **υπεύθυνη δήλωση** του διαγωνιζομένου ότι θα διαθέσει:

α) **ανυψωτικό καλαθοφόρο μηχάνημα** (ΜΕ), ύψους εργασίας από 20 μέτρα και άνω, με καλάθι ειδικών προδιαγραφών (όσον αφορά την ασφάλεια) που προβλέπονται για την ανύψωση εργαζομένων, κατάλληλο για εργασίες κλάδευσης,

β) **φορητό αποκομιδής των κλάδων.**

γ) **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).

Σε περίπτωση μίσθωσης, υποβάλλεται επιπρόσθετα **δήλωση πρόθεσης συνεργασίας ή και ιδιωτικό συμφωνητικό** υπογεγραμμένα από το διαγωνιζόμενο και το νόμιμο εκπρόσωπο της εταιρείας που πρόκειται να προβεί στην εν λόγω εκμίσθωση.

2. Προσκόμιση των παρακάτω πιστοποιητικών για τις αντίστοιχες εργασίες της μελέτης:

- α) **Πιστοποιητικό ISO 9001** εν ισχύ για τη διασφάλιση ποιότητας ή άλλο αντίστοιχο,
- β) **Πιστοποιητικό ISO 14001** εν ισχύ για την εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης ή άλλο αντίστοιχο, και
- γ) **Πιστοποιητικό OHSAS 18001** εν ισχύ για την ασφάλεια και την υγιεινή στην εργασία ή άλλο αντίστοιχο.

ΑΡΘΡΟ 3^ο

ΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ ΓΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ-ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΑΥΤΟΥ

1. Ο ανάδοχος έχει αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου τις ευθύνες του εργοδότη για το απασχολούμενο στην εκτέλεση του έργου εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό σε περίπτωση ατυχήματος.
2. Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως, ασφαλίσει όλο κατά το ανωτέρω προσωπικό του εις το Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΙΚΑ).
3. Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως ασφαλίσει κατά ατυχημάτων σε Ασφαλιστικές Εταιρείες αναγνωρισμένες υπό του Κράτους, το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του, το απασχολούμενο στα εργοτάξια του έργου, εφ' όσον αυτό δεν υπάγεται στις περί ΙΚΑ διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 4^ο

ΤΗΡΗΣΗ ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται, όπως εφαρμόζει πλήρως τις διατάξεις περί τάξης ασφαλείας επί ατυχημάτων Αστυνομικές διατάξεις, έχοντας πλήρη και ακέραια την ευθύνη για οποιοδήποτε ατύχημα ή βλάβη επερχόμενη εις τον ίδιο, το προσωπικό του ή τρίτους ως συνέπεια ενεργειών που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με την εκτέλεση της εργολαβίας.
2. Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την έκδοση όλων των απαιτούμενων από το Νόμο αδειών από Αρχές, Οργανισμούς ή και τις Εταιρείες Κοινής Ωφελείας (Ο.Κ.Ω.) και καθίσταται, ουσιαστικά και αποκλειστικά, υπεύθυνος για κάθε παράβαση από τις ισχύουσες διατάξεις του τρόπου εκτελέσεως των εργασιών. Είναι επίσης υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των απαιτούμενων στοιχείων που προβλέπονται από το Νόμο και να εφαρμόσει τα επιβαλλόμενα μέτρα ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια των εργασιών.
3. Ο ανάδοχος υποχρεούται κάθε σχετικής δαπάνης ίνα προβεί εις την κατασκευή, συντήρηση και εν καιρώ καθαίρεση και αποκόμιση όλων των προστατευτικών κατασκευών ή περιφραγμάτων που χρησιμοποιούνται στο έργο.
4. Ο ανάδοχος υποχρεούται, όπως με δαπάνες του εγκαταστήσει στα εργοτάξια όλα τα απαραίτητα για την υγιεινή διαβίωση του απασχολουμένου προσωπικού.
5. Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως στις εργοταξιακές θέσεις και σε όλες γενικά τις θέσεις στις οποίες εκτελούνται οι εργασίες προβαίνει στην τοποθέτηση των απαιτούμενων, σημάτων και πινακίδων ασφαλείας, επιμελούμενος και της συντήρησης τούτων. Στις επικίνδυνες για την κυκλοφορία θέσεις θα τοποθετούνται υποχρεωτικά αυτόματα σπινθιρίζοντα σήματα (FLASH LIGHTS).
6. Επί πλέον θα χρησιμοποιούνται, όπου παρίσταται ανάγκη και τροχονόμοι υπάλληλοι του αναδόχου προς ασφαλή καθοδήγηση των πεζών και τροχοφόρων, για την απρόσκοπτη και ασφαλή

κυκλοφορία επί των οδών και προσπελάσεων και γενικά εφ' όλων των εργοταξίων του έργου κατά την ημέρα και νύκτα. Τα ανωτέρω μέτρα θα λαμβάνονται ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου.

7. Ο ανάδοχος ευθύνεται ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα οφειλόμενο στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.

8. Ο ανάδοχος ως υπεύθυνος της τήρησης των Νόμων κλπ. υποχρεούται όπως κοινοποιεί αμελλητί στην Διευθύνουσα Υπηρεσία τις κατά την διάρκεια της εκτέλεσης του έργου απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σε αυτόν σχετικές διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου και ασφαλείας κλπ.

ΑΡΘΡΟ 5^ο

Για την ορθή εκτέλεση της εργασίας ο ανάδοχος θα πρέπει να χρησιμοποιήσει ικανό αριθμό προσωπικού το οποίο θα είναι υποχρεωτικά ασφαλισμένο στον οικείο ασφαλιστικό τους φορέα.

ΑΡΘΡΟ 6^ο

Ο αριθμός του αναγκαίου προσωπικού για την εκτέλεση της εργασίας θα πρέπει να είναι ανάλογος προς την σημαντικότητα του έργου, τον όγκο των εργασιών, τα χρονικά όρια εκτελέσεως της εργασίας, τις συνθήκες εργασίας και τον τόπο εκτελέσεως. Η επιβλέπουσα αρχή δικαιούται να διατάσσει την ενίσχυση των συνεργείων του αναδόχου εάν κρίνει τούτο απαραίτητο.

ΑΡΘΡΟ 7^ο

Κατά την υπογραφή της συμβάσεως ο ανάδοχος θα προσκομίσει εγγυητική επιστολή που θα αφορά την καλή και πιστή εκτέλεση της εργασίας, με ποσό ίσο με το 5% της συμβατικής αξίας μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

ΑΡΘΡΟ 8^ο

Σε περίπτωση μη εκτελέσεως της εργασίας ή μέρους αυτής επιβάλλεται ποινική ρήτρα ποσού 100 ευρώ ανά ημέρα. Επίσης, σε περίπτωση μη περάτωσης της εργασίας με το τέλος του συμβατικού χρόνου επιβάλλεται ποινική ρήτρα ποσού 100 ευρώ ανά ημέρα. Η ποινική ρήτρα θα κρατείται από την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης και επιβάλλεται με απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου.

ΑΡΘΡΟ 9^ο

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθεί το πρόγραμμα εργασίας (προτεραιότητα περιοχών κλαδέματος) που θα του δίνει η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις εργασίες εντός 3 ημερών από την εκάστοτε έγγραφη ή προφορική ειδοποίηση της υπηρεσίας ή εντός 1 ημέρας κατόπιν τηλεφωνικής ενημέρωσης από την Υπηρεσία όταν πρόκειται για έκτακτη περίπτωση. Σε περίπτωση μη εκτελέσεως της εργασίας ή μέρους αυτής για περισσότερο των 3 (τριών) ημερών από τη στιγμή που θα δοθεί η εντολή από την υπηρεσία, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος (εξαιρείται η περίπτωση ακραίων καιρικών φαινομένων). Για τις λοιπές κυρώσεις του αναδόχου ισχύουν τα αναφερόμενα στις ισχύουσες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 10^ο

Ο ανάδοχος δεν δικαιούται ουδεμία αποζημίωση από την αναθέτουσα αρχή για οποιαδήποτε βλάβη ήθελε προξενηθεί κατά την εκτέλεση της εργασίας για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και για οποιαδήποτε εν γένει ζημία αυτού οφειλόμενη είτε εις αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ****Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ.Υ.****ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΤΕ****ΧΙΟΥΡΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ****ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
M.Sc. ΓΕΩΠΟΝΟΣ**