



ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Μ Ε Λ Ε Τ Η
«ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ ΔΕΝΔΡΟΣΤΟΙΧΙΩΝ ΚΑΙ ΑΡΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ (2025)»

ΟΜΑΔΑ Α: ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ ΔΕΝΔΡΟΣΤΟΙΧΙΩΝ: 70.000,00 €

ΟΜΑΔΑ Β: ΑΡΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ: 82.300,00 €

ΟΜΑΔΑ Γ: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΔΕΝΤΡΩΝ: 8.100,00 €

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 160.400,00 €

Φ.Π.Α. 24%: 38.496,00 €

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ : 198.896,00 €

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 34/2024

Κ.Α.: 35.6262.58

CPV: 77341000-2 (Κλάδεμα δένδρων), 77211400-6 (Κοπή δένδρων) και 77211500-7 (Υπηρεσίες φροντίδας δένδρων)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

- 1. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**
- 2. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**
- 3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ**
- 4. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- 5. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**
- 6. ΕΝΤΥΠΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Δεκέμβριος 2024

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Γενικά χαρακτηριστικά:

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η εργολαβική ανάθεση των εργασιών για κλαδέματα δεντροστοιχιών χαμηλού ύψους και κλάδεμα ψηλών δένδρων για άρση επικινδυνότητας καθώς και κοπές δέντρων όπου χρειάζεται.

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 δέντρα, 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.

Το διαθέσιμο προσωπικό του Δήμου δε δύναται να διαχειριστεί τον μεγάλο αριθμό δέντρων που φύονται σε δημοτικούς χώρους και επιπλέον δεν διαθέτει την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή (ειδικό καλαθοφόρο όχημα, κατάλληλα εργαλεία) για την εκτέλεση αυτών των επικίνδυνων και ειδικευμένων εργασιών.

Επιπλέον, στη μελέτη προβλέπεται η απομάκρυνση-κοπή ξερών ή άρρωστων δέντρων που υπάρχουν σε πεζοδρόμια και πιθανόν να αποτελέσουν κίνδυνο για τους πολίτες σε περίπτωση πτώσης τους. Πρόκειται για δέντρα που λόγω της φυσιολογικής τους γήρανσης, της εξασθένησης τους από ασθένειες ή από κάθε είδους προσβολή έχουν ξεραθεί. Ακόμα η ανάγκη κοπής και απομάκρυνσης δέντρων προκύπτει όταν η θέση τους ή η κλίση τους και γενικότερα οι διακυμάνσεις - αλλαγές στην ανάπτυξή τους τα καθιστά επικίνδυνα (ανθρώπους ή περιουσιακά στοιχεία) για τις λειτουργίες που δύναται να αναπτυχθούν στο χώρο.

Αναθέτουσα Αρχή:

Αναθέτουσα Αρχή είναι ο Δήμος Καλαμάτας, Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Α' βαθμού, με τα εξής στοιχεία:

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997911992
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης	1007.E84401.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΑΘΗΝΩΝ 99
Πόλη	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	24134
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ

Τηλέφωνο	2721360715
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	m.xita@kalamata.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	ΧΥΤΑ ΜΑΡΙΑ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.kalamata.gr

Εκτιμώμενη Αξία Σύμβασης – Πηγή Χρηματοδότησης

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **198.896,00 €** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: **160.400,00 €** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: **38.496,00 €**) και χαρακτηρίζεται ως πολυετής δαπάνη για τα έτη 2025 έως και 2027.

Η δαπάνη για την εκτέλεση της υπηρεσίας θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους του Δήμου.

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΤΟΥΣ 2025 (35.6262.58)	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΤΟΥΣ 2026 (35.6262.58)
99.448,00€	99.448,00€

Διαδικασία Ανάθεσης

Η εν λόγω διαδικασία σύναψης σύμβασης εμπίπτει στις διατάξεις του Βιβλίου Ι του Ν. 4412/2016 και είναι “κάτω” των ορίων. Η υπηρεσία θα διενεργηθεί με ανοιχτό ηλεκτρονικό Διαγωνισμό, με σφραγισμένες προσφορές και κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά μόνο βάσει τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4412/2016.

Κοινό Λεξιλόγιο Δημοσίων Συμβάσεων

Σύμφωνα με τον κανονισμό 213/2008 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, περί κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) η ανωτέρω υπηρεσία ταξινομείται με αριθμητικούς κωδικούς:

CPV	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
77341000-2	Κλάδεμα δένδρων
77211400-6	Υπηρεσίες κοπής δένδρων
77211500-7	Υπηρεσίες φροντίδας δένδρων

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ – ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Οι παραπάνω εργασίες θα βαρύνουν τον Κ.Α.: 35.6262.58 με τίτλο «Κλαδέματα δεντροστοιχιών και άρσεις επικινδυνότητας μεγάλων δένδρων 2025» του Τεχνικού Προγράμματος 2025 και 2026 του Δήμου Καλαμάτας, με πίστωση, **198.896,00 €** και πηγή χρηματοδότησης Δ.Π. 2025 και 2026.

Οι κωδικοί των εργασιών είναι: 77341000-2, 77211400-6 και 77211500-7

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

Το συνολικό ύψος της υπηρεσίας ανέρχεται σε 198.896,00 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

3/12/2024
Ο Συντάξας

3/12/2024
Η Προϊσταμένη του
Τμήματος

3/12/2024
Η αν. Δ/ΝΤΡΙΑ
Γεωτεχνικών Υπηρεσιών

Κων/νος Κωνσταντόπουλος
Μ.Sc. Γεωπόνος ΤΕ

Αικατερίνη Χιουρέα
Μ.Sc. Γεωπόνος

Αικατερίνη Χιουρέα
Μ.Sc. Γεωπόνος

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

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 του ΔΕΔΔΗΕ.

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», καθώς και ΕΛΟΤ ΤΠ: 1501-10-07-01-00:2009 «Κοπή – εκρίζωση δένδρων και θάμνων» μόνο κατά τα τμήματα της που αφορούν στην κοπή και στους όρους και απαιτήσεις ασφάλειας.

ΑΡΘΡΟ 1ο - Αντικείμενο εργασίας

ΟΜΑΔΑ Α' (Κλαδέματα δενδροστοιχιών): Η εργασία σε αυτή την ομάδα αφορά:

κλαδέματα δενδροστοιχιών χαμηλού ύψους (μουριές, ξυλοκερατιές, σφενδάμια, κουτσουπιές, κλπ) για τη διαμόρφωση της κόμης τους, που φύονται σε πεζοδρόμια και νησίδες. 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.

ΟΜΑΔΑ Β' (Άρσεις επικινδυνότητας μεγάλων δένδρων): Η εργασία σε αυτή την ομάδα αφορά:

κλάδεμα ψηλών δένδρων (λεύκες, ευκάλυπτοι, πεύκα, πλατάνια, φοίνικες κ.α.) κυρίως για την αποφυγή κινδύνων και ζημιών από θραύσεις κλάδων ή πτώσεις δένδρων σε πιθανά ακραία καιρικά φαινόμενα αλλά και γενικότερα για την διατήρηση των υψηλών δένδρων του Δήμου σε καλή κατάσταση.

ΟΜΑΔΑ Γ' (Εκτίμηση επικινδυνότητας δέντρων): Η εργασία σε αυτή την ομάδα αφορά: έλεγχο, καταγραφή, απεικόνιση και μη επεμβατική εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων και έλεγχο, καταγραφή και δυναμική αξιολόγηση στατικής συμπεριφοράς δένδρων σε συνθήκες ανέμου.

ΑΡΘΡΟ 2ο - 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 και την 10-07-01-00 από συνεργείο εξειδικευμένων τεχνιτών.

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 ιμάντες. 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.

Απαγορεύεται το κλάδεμα δέντρων που έρχονται σε επαφή ή βρίσκονται κοντά (<1,2m) σε ηλεκτροφόρα σύρματα, δεδομένου ότι, σε αυτές τις περιπτώσεις επεμβαίνει η ΔΕΗ. Εφόσον πέσει 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.

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 30 χλμ.

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. Ιδιαίτερα όταν πρόκειται για κλάδευση πλατανίων όλα τα εργαλεία υλοτομίας (τσεκούρια, πριόνια, λάμες αλυσοπρίονων κλπ) πρέπει να απολυμαίνονται, με εμβάπτιση για αρκετά λεπτά σε ένα διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου 1% (20% χλωρίνης) ή φορμόλης 5% ή μετουσιωμένης αιθυλικής αλκοόλης (πράσινο οινόπνευμα) 50%.

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 και έξοδα του αναδόχου, τα προϊόντα υλοτομίας και κλάδευσης θα συλλέγονται και θα απομακρύνονται το συντομότερο δυνατό από τον τόπο των εργασιών. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η απομάκρυνσή τους άμεσα από τον τόπο των εργασιών, θα παραμείνουν με ευθύνη του Αναδόχου σε παρακείμενη του τόπου εργασίας θέση το πολύ για δύο (2) ημερολογιακές ημέρες, ώστε να μη προκαλούν για τους περαστικούς πεζούς ή τροχοφόρα και περιοίκους όχληση ή κίνδυνο μέχρι την οριστική απομάκρυνσή τους με ευθύνη του Αναδόχου.

Δεν επιτρέπεται η απόρριψη προϊόντων υλοτομίας και κλάδευσης σε οποιοδήποτε κοινόχρηστο χώρο του Δήμου Καλαμάτας εκτός και δοθεί άδεια από την Υπηρεσία.

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.

2.6 Διαχείριση προϊόντων κλάδευσης

Τα προϊόντα κλάδευσης θα διαχειρίζονται αποκλειστικά από τον ανάδοχο με κάθε νόμιμο τρόπο. Στη περίπτωση που κάποιος δημότης επιθυμεί να συλλέξει προϊόντα ξυλείας αυτό θα γίνεται αποκλειστικά κατόπιν προφορικού ή γραπτού αιτήματός του στην Υπηρεσία.

2.7 Έλεγχος, καταγραφή, απεικόνιση και μη επεμβατική εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων και έλεγχος, καταγραφή και δυναμική αξιολόγηση στατικής συμπεριφοράς δένδρων σε συνθήκες ανέμου.

Σε περιπτώσεις υποψίας επικινδυνότητας πτώσης δένδρων λόγω σαθρότητας του κορμού από εντομολογικές ή άλλες προσβολές καθώς και σε περιπτώσεις υποψίας στατικής ανεπάρκειας σε

συνθήκες ανέμου και προκειμένου για την άρση της επικινδυνότητας, αλλά και ταυτόχρονα για την ορθή διαχείριση και διαφύλαξη του πρασίνου της πόλης, θα πραγματοποιούνται σε δένδρα που θα υποδεικνύονται από την Υπηρεσία οι παρακάτω έλεγχοι:

α) Έλεγχος, καταγραφή, απεικόνιση και μη επεμβατική εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων.

Για την εργασία ελέγχου, καταγραφής της θέσης του δένδρου, την απεικόνιση των μετρήσεων που λήφθηκαν και την εκτίμηση της σταθερότητας του για την περαιτέρω κλάδευση ή κοπή του. Η αξιολόγηση θα γίνεται με εξειδικευμένο μηχανολογικό εξοπλισμό μη επεμβατικής αξιολόγησης της εσωτερικής κατάστασης του ξύλου του κορμού ή/και των βραχιόνων δένδρων με μέθοδο ακουστικής τομογραφίας ή άλλης παρόμοιας μη επεμβατικής τεχνικής. Επεμβατικές λύσεις οπτικής αξιολόγησης δεν γίνονται αποδεκτές λόγω αισθητικής υποβάθμισης και κινδύνου καταστροφής του κορμού.

Αναλυτικότερα περιλαμβάνεται:

- Ο προγραμματισμός του ελέγχου δένδρων για τα οποία υπάρχει υποψία εσωτερικής αποσάθρωσης και ενδεχόμενος κίνδυνος θραύσης του κορμού ή βραχιόνων.
- Η προσκόμιση του απαραίτητου εξειδικευμένου εξοπλισμού μη επεμβατικής αξιολόγησης στο σημείο ελέγχου.
- Η διενέργεια συλλογής στοιχείων με την μέθοδο της ακουστικής τομογραφίας ή άλλης παρόμοιας μη επεμβατικής τεχνικής
- Ο γεωεντοπισμός του σημείου ελέγχου
- Η δημιουργία φωτογραφικού αρχείου του υπό έλεγχο δένδρου
- Η καταγραφή των στοιχείων συλλογής σε εξειδικευμένο λογισμικό
- Η επεξεργασία των στοιχείων και η σύνταξη εκθέσεως αναφοράς ελέγχου από εξειδικευμένο επιστήμονα γεωτεχνικό.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που απαιτείται για την εκτέλεση των παραπάνω, οι δαπάνες μεταφοράς του μηχανολογικού εξοπλισμού που απαιτείται για την καταγραφή των δεδομένων, οι δαπάνες του επιστημονικού προσωπικού που θα απασχοληθεί για την αξιολόγηση των στοιχείων, την σύνταξη της αναφοράς ελέγχου, της τήρηση ημερολογίων, γεωεντοπισμού και φωτογραφικού αρχείου.

Για την καθημερινή εργασία ελέγχου ο ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει την υπηρεσία και να κρατάει ημερολόγιο εργασιών, το οποίο θα εγκρίνεται από την υπηρεσία.

Οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει να διαθέτουν:

- Τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό (σύστημα ακουστικού τομογράφου ή άλλης παρόμοιας τεχνολογίας με τουλάχιστον 12 αισθητήρες καταγραφής, την μονάδα καταγραφής με συνδεσιμότητα Bluetooth και USB για την μεταφορά των δεδομένων σε φορητό υπολογιστή, όργανο υπολογισμού απόστασης αισθητήρων με έλεγχο διαμετρήματος σε περίπτωση ακανόνιστου σχήματος κορμού με συνδεσιμότητα Bluetooth και επιπλέον αισθητήρες (Bluetooth calliper), φορητό υπολογιστή ή tablet με εγκατεστημένο το λογισμικό αξιολόγησης με δυνατότητα εξαγωγής αποτελεσμάτων και την παραγωγή αναφορών για κάθε δένδρο που ελέγχεται).
- Εξειδικευμένο προσωπικό αποδεδειγμένα εκπαιδευμένο να εκτελέσει τις εργασίες καταγραφής και ελέγχου. Η εκπαίδευσή του θα αποδεικνύεται με κατάλληλη βεβαίωση ή πιστοποίηση από τον προμηθευτή του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί.

β) Εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων με καταγραφή δεδομένων σε διαφορετικά ύψη και τρισδιάστατη (3D) απεικόνιση.

Καταγραφή δεδομένων στις περιπτώσεις που απαιτείται επιπλέον καταγραφή σε διαφορετικό ύψος από το αρχικό στο ίδιο δένδρο. Η επιπλέον καταγραφή εξάγει αποτελέσματα τρισδιάστατης απεικονιστικής αναφοράς ελέγχου και κατά συνέπεια πιο ολοκληρωμένη εκτίμηση κινδύνου

στατικής συμπεριφοράς του δένδρου. Για την εκτίμηση απαιτείται εκτεταμένη συλλογή στοιχείων. Κατά τα άλλα ισχύουν όσα αναφέρονται στην παράγραφο (α) " Έλεγχος, καταγραφή, απεικόνιση και μη επεμβατική εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων".

γ) Έλεγχος, καταγραφή και δυναμική αξιολόγηση στατικής συμπεριφοράς δένδρων σε συνθήκες ανέμου.

Στην εργασία ελέγχου, καταγραφής και δυναμικής αξιολόγησης της στατικής συμπεριφοράς δένδρων σε συνθήκες ανέμου, περιλαμβάνονται τα εξής:

- Ο προγραμματισμός του ελέγχου δένδρων για τα οποία υπάρχει υποψία στατικής ανεπάρκειας σε συνθήκες ανέμου.

- Η προσκόμιση του απαραίτητου εξειδικευμένου εξοπλισμού μη επεμβατικής αξιολόγησης στο σημείο ελέγχου. Ο απαιτούμενος εξοπλισμός δυναμικής αξιολόγησης θα αποτελείται από :

1. Ανεμόμετρο, δηλαδή όργανο για την μέτρηση της ταχύτητας του ανέμου το οποίο θα πρέπει να τοποθετείται σε αντιπροσωπευτικό σημείο στην ευρύτερη περιοχή ελέγχου και σε κάθε περίπτωση μακριά από κτίρια ή άλλες δομές ή φυσικό ανάγλυφο που εμποδίζουν τον άνεμο σε ύψος τουλάχιστον 10μ. Λόγω του γεγονότος ότι η δυναμική αξιολόγηση βασίζεται σε στατιστικά στοιχεία το ανεμόμετρο θα πρέπει να παρέχει αξιόπιστα δεδομένα ταχύτητας για τουλάχιστον 3 ώρες πριν τον έλεγχο των δένδρων. Τα δεδομένα θα πρέπει να είναι αξιόπιστα ακόμα και αν οι μετρήσεις λάβουν χώρα σε απόσταση πάνω από 1,5km από τα σημεία ελέγχου. Το ανεμόμετρο θα πρέπει να συνοδεύεται από καταγραφέα δεδομένων. Τα δεδομένα θα δύνανται να καταγραφούν είτε σε κάρτες μνήμης, είτε να μεταφέρονται ασύρματα μέσω Wi-Fi στο λογισμικό καταγραφής και αξιολόγησης για περαιτέρω επεξεργασία.

2. Κλισιόμετρα, δηλαδή όργανα τα οποία με την κατάλληλη στερέωση στο σημείο που φύεται ο κορμός κοντά στη ρίζα, μετρούν τις κλίσεις και ταλαντώσεις των κορμού σε δύο κατευθύνσεις. Το όργανο θα πρέπει να παρέχει δεδομένα μεγάλης ακρίβειας σε επαρκή συχνότητα μετρήσεων. Το κλισιόμετρο θα πρέπει να διαθέτει καταγραφέα δεδομένων. Τα δεδομένα θα δύνανται να καταγραφούν είτε σε κάρτες μνήμης, είτε να μεταφέρονται ασύρματα μέσω Wi-Fi στο λογισμικό καταγραφής και αξιολόγησης για περαιτέρω επεξεργασία.

3. Λογισμικό αξιολόγησης. Λογισμικό υπολογιστή για την αξιολόγηση της ταχύτητας του ανέμου, της κλίσης x και y . Τα δεδομένα, που καταγράφονται σε διάστημα αρκετών ωρών, μεταφέρονται από το ανεμόμετρο και το κλισιόμετρο σε κάρτες μνήμης ή ασύρματα μέσω Wi-Fi. Το λογισμικό αναλύει τα δεδομένα σε μικρότερα διαστήματα και υπολογίζει τις στατιστικές παραμέτρους για κάθε διάστημα που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της σταθερότητας του δέντρου

- Η διενέργεια συλλογής στοιχείων με δυνατότητα ταυτόχρονης μέτρησης τουλάχιστον τριών δένδρων ταυτόχρονα.

- Η καταγραφή των στοιχείων συλλογής σε εξειδικευμένο λογισμικό.

- Η επεξεργασία των στοιχείων και η σύνταξη εκθέσεως αναφοράς ελέγχου από εξειδικευμένο επιστήμονα γεωτεχνικό.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που απαιτείται για την εκτέλεση των παραπάνω, οι δαπάνες μεταφοράς του μηχανολογικού εξοπλισμού που απαιτείται για την καταγραφή των δεδομένων, οι δαπάνες του επιστημονικού προσωπικού που θα απασχοληθεί για την αξιολόγηση των στοιχείων, την σύνταξη της αναφοράς ελέγχου και της τήρηση ημερολογίων.

Για την καθημερινή εργασία ελέγχου ο ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει την υπηρεσία και να κρατάει ημερολόγιο εργασιών, το οποίο θα εγκρίνεται από την υπηρεσία

Οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει να διαθέτουν:

- Τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό (ανεμόμετρο υπερήχων ή άλλης παρόμοιας τεχνολογίας με μηχανισμό στερέωσης και ανύψωσης πνευματικού τύπου, τρία (3) τουλάχιστον κλισιόμετρα, τις αντίστοιχες μονάδες καταγραφής με συνδεσιμότητα Wi-Fi και θύρα φορητής μνήμης (SD ή micro SD) για την μεταφορά των δεδομένων σε φορητό υπολογιστή, φορητό υπολογιστή ή tablet με εγκατεστημένο το λογισμικό αξιολόγησης με δυνατότητα εξαγωγής αποτελεσμάτων και την παραγωγή αναφορών για κάθε δένδρο που ελέγχεται.
- Εξειδικευμένο προσωπικό αποδεδειγμένα εκπαιδευμένο να εκτελέσει τις εργασίες καταγραφής και ελέγχου. Η εκπαίδευσή του θα αποδεικνύεται με κατάλληλη βεβαίωση ή πιστοποίηση από τον προμηθευτή του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί.

ΑΡΘΡΟ 3ο. 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 (απαιτείται για τους συμμετέχοντες στην ομάδα Α' και Β'),

β) **φορητό με αρπάγη** για την αποκομιδή των προϊόντων υλοτομίας (απαιτείται για τους συμμετέχοντες στην ομάδα Α' και Β'),

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), (απαιτούνται για τους συμμετέχοντες στην ομάδα Α' και Β'),

δ) Υλικοτεχνικό εξοπλισμό για **έλεγχο, καταγραφή, απεικόνιση και μη επεμβατική εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων**, και συγκεκριμένα σύστημα ακουστικού τομογράφου ή άλλης παρόμοιας τεχνολογίας με τουλάχιστον 12 αισθητήρες καταγραφής, την μονάδα καταγραφής με συνδεσιμότητα Bluetooth και USB για την μεταφορά των δεδομένων σε φορητό υπολογιστή, όργανο υπολογισμού απόστασης αισθητήρων με έλεγχο διαμετρήματος σε περίπτωση ακανόνιστου σχήματος κορμού με συνδεσιμότητα Bluetooth και επιπλέον αισθητήρες (Bluetooth calliper), φορητό υπολογιστή ή tablet με εγκατεστημένο το λογισμικό αξιολόγησης με δυνατότητα εξαγωγής αποτελεσμάτων και την παραγωγή αναφορών για κάθε δένδρο που ελέγχεται (απαιτείται για τους συμμετέχοντες στην ομάδα Γ'),

ε) Υλικοτεχνικό εξοπλισμό **μη επεμβατικής αξιολόγησης στατικής συμπεριφοράς δένδρων σε συνθήκες ανέμου** και συγκεκριμένα: ανεμόμετρο υπερήχων ή άλλης παρόμοιας τεχνολογίας με μηχανισμό στερέωσης και ανύψωσης πνευματικού τύπου, τρία (3) τουλάχιστον κλισιόμετρα, τις αντίστοιχες μονάδες καταγραφής με συνδεσιμότητα Wi-Fi και θύρα φορητής μνήμης (SD ή micro SD) για την μεταφορά των δεδομένων σε φορητό υπολογιστή, φορητό υπολογιστή ή tablet με εγκατεστημένο το λογισμικό αξιολόγησης με δυνατότητα εξαγωγής αποτελεσμάτων και την παραγωγή αναφορών για κάθε δένδρο που ελέγχεται (απαιτείται για τους συμμετέχοντες στην ομάδα Γ') .

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.
Το προσωπικό που θα χρησιμοποιηθεί για τις τεχνικές εργασίες θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένο, να έχει πείρα σε ανάλογες γεωτεχνικές εργασίες, να μπορεί να χειρίζεται με ασφάλεια τα απαιτούμενα εργαλεία (αλυσοπρίονα κ.λ.π.).

ΑΡΘΡΟ 4ο. 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.

Εγκαιρα 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.

Εγκαιρα 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 Κίνησης, σε περίπτωση καθολικής ή μερικής διακοπής της κυκλοφορίας στις οδούς που θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες.

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.

3/12/2024
Ο Συντάξας

3/12/2024
Η Προϊσταμένη του
Τμήματος

3/12/2024
Η αν. Δ/ΝΤΡΙΑ
Γεωτεχνικών Υπηρεσιών

Κων/νος Κωνσταντόπουλος
M.Sc. Γεωπόνος ΤΕ

Αικατερίνη Χιουρέα
M.Sc. Γεωπόνος

Αικατερίνη Χιουρέα
M.Sc. Γεωπόνος

δένδρων (2025)»

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 198.896,00 € (με
ΦΠΑ)

A.M. 34/2024

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΑΤ 1 Διαμόρφωση κόμης δέντρων ύψους μέχρι 4m:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης διαμόρφωσης δενδρυλλίων ενός δένδρου με ύψος μέχρι 4 μέτρων. Ύψος δέντρου θεωρείται το υψηλότερο σημείο κλάδευσης του κάθε δέντρου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου από τα υπολείμματα κοπής, η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων κλάδευσης σε χώρο ευθύνης του αναδόχου.

Τιμή ανά τεμαχίου: Δέκα ευρώ (10,00€)

ΑΤ 2 Διαμόρφωση κόμης δέντρων ύψους 4-8m:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης διαμόρφωσης δενδρυλλίων ενός δένδρου με ύψος μέχρι 4 μέτρων. Ύψος δέντρου θεωρείται το υψηλότερο σημείο κλάδευσης του κάθε δέντρου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου από τα υπολείμματα κοπής, η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων κλάδευσης σε χώρο ευθύνης του αναδόχου.

Τιμή ανά τεμαχίου: Είκοσι πέντε ευρώ (25,00€)

ΑΤ 3 Κλάδευση φοινίκων με ύψος κορμού έως 2,5m:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης ενός φοίνικας με χρήση σκάλας ή οποιουδήποτε μέσου απαιτηθεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων καθώς και τη μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων κλάδευσης σε χώρο ευθύνης του αναδόχου.

Τιμή ανά τεμαχίου: Δέκα ευρώ (10,00€)

ΑΤ 4 Κοπή προσβεβλημένων φοινίκων με ύψος κορμού έως 2,5m:

Περιλαμβάνει την εργασία κοπής ενός φοίνικας με χρήση σκάλας ή οποιουδήποτε μέσου απαιτηθεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων καθώς και τη μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων κλάδευσης σε χώρο ευθύνης του αναδόχου.

Τιμή ανά τεμαχίου: Είκοσι πέντε ευρώ (25,00€)

ΑΤ 5 Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλου δέντρου ύψους από 8-12m:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης διαμόρφωσης δενδρυλλίων ενός δένδρου με ύψος με ύψος 8-12 μέτρα με χρήση τηλεσκοπικού καλαθοφόρου οχήματος.

Ύψος δέντρου θεωρείται το συνολικό ύψος του δέντρου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου από τα υπολείμματα κοπής, η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων κλάδευσης σε χώρο ευθύνης του αναδόχου.

Τιμή ανά τεμαχίου δένδρου: Εβδομήντα ευρώ (70,00€)

ΑΤ 6 Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλου δέντρου ύψους από 12-16m:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης διαμόρφωσης δενδρυλλίων ενός δένδρου με ύψος 12-16 μέτρα με χρήση τηλεσκοπικού καλαθοφόρου οχήματος.

Ύψος δέντρου θεωρείται το συνολικό ύψος του δέντρου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου από τα υπολείμματα κοπής, η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων κλάδευσης σε χώρο ευθύνης του αναδόχου.

Τιμή ανά τεμαχίου δένδρου: Εκατόν δέκα ευρώ (110,00€)

ΑΤ 7 Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλου δέντρου ύψους από 16-20m:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης διαμόρφωσης δενδρυλλίων ενός δένδρου με ύψος 16-20 μέτρα με χρήση τηλεσκοπικού καλαθοφόρου οχήματος.

Ύψος δέντρου θεωρείται το συνολικό ύψος του δέντρου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου από τα υπολείμματα κοπής, η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων κλάδευσης σε χώρο ευθύνης του αναδόχου.

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

ΑΤ 8 Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλου δέντρου ύψους άνω των 20m:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης διαμόρφωσης δενδρυλλίων ενός δένδρου με ύψος άνω των 20 μέτρων χρήση τηλεσκοπικού καλαθοφόρου οχήματος.

Ύψος δέντρου θεωρείται το συνολικό ύψος του δέντρου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών, ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου από τα υπολείμματα κοπής, η μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων κλάδευσης σε χώρο ευθύνης του αναδόχου.

Τιμή ανά τεμαχίου: Διακόσια σαράντα ευρώ (240,00€)

ΑΤ 9 Κλάδευση φοινίκων με ύψος κορμού άνω των 2,5m:

Περιλαμβάνει την εργασία κλάδευσης ενός φοίνικας με χρήση τηλεσκοπικού καλαθοφόρου οχήματος.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων καθώς και τη μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων κλάδευσης σε χώρο ευθύνης του αναδόχου.

Τιμή ανά τεμαχίου: Είκοσι πέντε ευρώ (25,00€)

ΑΤ 10 Κοπή προσβεβλημένων φοινίκων με ύψος κορμού άνω των 2,5m:

Περιλαμβάνει την εργασία κοπής ενός φοίνικας με χρήση τηλεσκοπικού καλαθοφόρου οχήματος.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων καθώς και τη μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων κλάδευσης σε χώρο ευθύνης του αναδόχου.

Τιμή ανά τεμαχίου: Ενεήντα ευρώ (90,00€)

ΑΤ 11 Εκτίμηση επικινδυνότητας δέντρων (στάδιο 1):

Περιλαμβάνει την εργασία ελέγχου, καταγραφή, απεικόνιση και μη επεμβατική εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων.

Τιμή ανά τεμαχίου: Διακόσια εβδομήντα ευρώ (270,00€)

ΑΤ 12 Εκτίμηση επικινδυνότητας δέντρων (στάδιο2):

Εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων με καταγραφή δεδομένων σε διαφορετικά ύψη και τρισδιάστατη (3D) απεικόνιση

Τιμή ανά τεμαχίου: Ενεήντα ευρώ (90,00€)

ΑΤ 13 Εκτίμηση επικινδυνότητας δέντρων με αντίσταση αέρα:

Εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων με καταγραφή δεδομένων σε διαφορετικά ύψη και τρισδιάστατη (3D) απεικόνιση

Τιμή ανά τεμαχίου: Τριακόσια ευρώ (300,00€)

3/12/2024
Ο Συντάξας

3/12/2024
Η Προϊσταμένη του
Τμήματος

3/12/2024
Η αν. Δ/ΝΤΡΙΑ
Γεωτεχνικών Υπηρεσιών

Κων/νος Κωνσταντόπουλος
M.Sc. Γεωπόνος ΤΕ

Αικατερίνη Χιουρέα
M.Sc. Γεωπόνος

Αικατερίνη Χιουρέα
M.Sc. Γεωπόνος

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΟΜΑΔΑ Α'					
ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ ΔΕΝΔΡΟΣΤΟΙΧΙΩΝ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Διαμόρφωση κόμης δέντρων ύψους μέχρι 4 m	77341000-2, 77211400-6 & 77211400-6	3.000	10	30.000,00 €
2	Διαμόρφωση κόμης δέντρων ύψους 4-8 m		1.500	25	37.500,00 €
3	Κλάδευση φοινίκων με ύψος κορμού εως 2,5m		200	10	2.000,00 €
4	Κοπή προσβεβλημένων φοινίκων με με ύψος κορμού εως 2,5m		20	25	500,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α'					70.000,00 €
ΟΜΑΔΑ Β'					
ΑΡΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλου δέντρου ύψους από 8-12 m	77341000-2 & 77211400-6	150	70	10.500,00 €
2	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλου δέντρου ύψους από 12-16 m		150	110	16.500,00 €
3	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλου δέντρου ύψους 16-20 m		150	180	27.000,00 €
4	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλου δέντρου ύψους ανω των 20 m		100	240	24.000,00 €
5	Κλάδευση κόμης φοινίκων με ύψος κορμού άνω των 2,5 m		100	25	2.500,00 €
6	Κοπή προσβεβλημένων φοινίκων με χρήση καλαθοφόρου, με ύψος κορμού άνω των 2,5 m		20	90	1.800,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β'					82.300,00 €

ΟΜΑΔΑ Γ'					
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΔΕΝΤΡΩΝ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	CPV	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Έλεγχος, καταγραφή, απεικόνιση και μη επεμβατική εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων	77211500-7	15	270	4.050,00 €
2	Εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων με καταγραφή δεδομένων σε διαφορετικά ύψη και τρισδιάστατη (3D) απεικόνιση		15	90	1.350,00 €
3	Έλεγχος, καταγραφή και δυναμική αξιολόγηση στατικής		9	300	2.700,00 €
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ'					8.100,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΩΝ Α+Β+Γ					160.400,00 €
ΦΠΑ 24%					38.496,00 €
ΟΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					198.896,00 €

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι παραπάνω ποσότητες είναι ενδεικτικές. Θα μπορούν να αυξομειωθούν ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας που θα χειριστεί τις εργασίες κατόπιν σχετικού Υπηρεσιακού Σημειώματος προς την Επιτροπή Παραλαβής. Οι τυχόν αλλαγές δεν θα υπερβαίνουν το ποσό της συνολικής δαπάνης της σύμβασης.

3/12/2024
Ο Συντάξας

3/12/2024
Η Προϊσταμένη του
Τμήματος

3/12/2024
Η αν. Δ/ΝΤΡΙΑ
Γεωτεχνικών Υπηρεσιών

Κων/νος Κωνσταντόπουλος
M.Sc. Γεωπόνος ΤΕ

Αικατερίνη Χιουρέα
M.Sc. Γεωπόνος

Αικατερίνη Χιουρέα
M.Sc. Γεωπόνος

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1° Αντικείμενο εργασίας

Η παρούσα συγγραφή αφορά κλαδέματα δενδροστοιχιών χαμηλού ύψους και κλάδεμα ψηλών δένδρων για άρση επικινδυνότητας που θα εκτελεστούν σε κοινόχρηστους χώρους του Δήμου Καλαμάτας.

ΑΡΘΡΟ 2° Ισχύουσες διατάξεις

Το ν.4412/2016 (ΦΕΚ-147Α/8-8-16) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»,

το ν.4441/2016 (ΦΕΚ-227Α/6-12-16) «Απλοποίηση διαδικασιών σύστασης επιχειρήσεων, άρση κανονιστικών εμποδίων στον ανταγωνισμό και λοιπές διατάξεις»,

το ν.4491/2017 (ΦΕΚ-152Α/13-10-17) «Νομική αναγνώριση της ταυτότητας φύλου -Εθνικός Μηχανισμός Εκπόνησης, Παρακολούθησης και Αξιολόγησης των Σχεδίων Δράσης για τα Δικαιώματα του Παιδιού και άλλες διατάξεις», το ν.4497/2017 (ΦΕΚ-171Α/13-11-17) "Άσκηση υπαίθριων εμπορικών δραστηριοτήτων, εκσυγχρονισμός της επιμελητηριακής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις",

την παρ. 9 του άρθρου 209 του Ν.3463/2006 (ΦΕΚ-114Α/8-6-06) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων»,

το ν.3448/2006 (ΦΕΚ Α57/15-3-2006) «Για την περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημόσιου τομέα και τη ρύθμιση θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης», το ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87Α/7-6-10) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης»,

το ν.4555/2018 (ΦΕΚ133 Α'/19-7-18) «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] -και άλλες διατάξεις»,

το ν. 3548/07 (ΦΕΚ 68 Α/20-3-2007) «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις», όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.

ΑΡΘΡΟ 3° Συμβατικά στοιχεία

Συμβατικά στοιχεία είναι:

1. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
4. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
5. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
6. ΕΝΤΥΠΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΑΡΘΡΟ 4° Προϋπολογισμός

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη της εργασίας φαίνεται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα. Σύνολο δαπάνης εργασιών ανέρχεται στα 198.896,00 € συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α 24%.

ΟΜΑΔΑ Α	Κ.Α.	CPV	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ συμπ. Φ.Π.Α.
A	35.6262.58	77341000-2 & 77211400-6	ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ ΔΕΝΔΡΟΣΤΟΙΧΙΩΝ	86.800,00 €
B	35.6262.58	77341000-2 & 77211400-6	ΑΡΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ	102.052,00 €
Γ	35.6262.58	77341000-2 & 77211400-6	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΔΕΝΤΡΩΝ	10.044,00 €
ΣΥΝΟΛΟ:				198.896,00 €

Η πίστωση θα βαρύνει τον προϋπολογισμό και τους αντίστοιχους κωδικούς όπως παραπάνω και θα χρηματοδοτηθεί από ιδίους πόρους του Δήμου Καλαμάτας.

ΑΡΘΡΟ 5^ο Προσφορές

Προσφορά γίνεται δεκτή είτε για το σύνολο της εργασίας είτε για ομάδες αυτής (Α - Β - Γ). Ο κάθε διαγωνιζόμενος μπορεί να συμμετέχει στο διαγωνισμό υποβάλλοντας σε μια ή σε δυο ή και στις τρεις ομάδες των εργασιών αλλά πάντα για το σύνολο των ειδών και ποσοτήτων της κάθε ομάδας. Δε θα λαμβάνεται υπόψη προσφορά, η οποία θα δίδεται για επιμέρους εργασία ομάδας.

ΑΡΘΡΟ 6^ο Εγγυητικές

Για τις εγγυήσεις ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν. 4412/2016

6.1. Εγγύηση συμμετοχής

Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), **εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που αντιστοιχεί σε ποσοστό 2 (δύο) τοις εκατό (%) της εκτιμώμενη αξίας της σύμβασης (χωρίς Φ.Π.Α.) που ανέρχεται στο ποσό των 3.208,00€ (τριών χιλιάδων διακοσίων οκτώ ευρώ), εφ' όσον ο προσφέρων συμμετέχει για το σύνολο των ζητούμενων ομάδων, άλλως για ποσό που θα καλύπτει το 2% της προϋπολογισθείσας δαπάνης προ Φ.Π.Α. για τις συγκεκριμένες ομάδες της μελέτης για τις οποίες θα υποβάλει προσφορά.**

Η εγγύηση συμμετοχής θα πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για έναν (1) ημερολογιακό μήνα, μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς που καθορίζουν τα έγγραφα της σύμβασης. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης. Στους λοιπούς προσφέροντες επιστρέφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.

6.2. Εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζεται σε ποσοστό **4%** επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς το Φ.Π.Α.. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται στον ανάδοχο των εργασιών μετά την οριστική παραλαβή των εργασιών.

ΑΡΘΡΟ 7° Σύμβαση

Ο ανάδοχος μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος του διαγωνισμού, είναι υποχρεωμένος να προσέλθει στο Δημοτικό κατάστημα Καλαμάτας (Αθηνών 99) προς υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει την κατά το άρθρο 6 της παρούσης, εγγύηση για την καλή εκτέλεση αυτής.

Σε περίπτωση που δεν προσέλθει εντός της οριζόμενης στην διακήρυξη προθεσμίας, θα κηρυχτεί έκπτωτος σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ν. 4412/2016 (ιδίως άρθρο 203), καταπίπτει υπέρ του Δήμου η εγγύηση συμμετοχής, η οποία ανέρχεται στο 2% του ενδεικτικού προϋπολογισμού της μελέτης χωρίς το Φ.Π.Α., όπως λεπτομερώς αναφέρεται στο άρθρο 6 της παρούσης και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επομένη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ν. 4412/2016 (άρθρο 72).

ΑΡΘΡΟ 8° Διάρκεια σύμβασης

Η διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών ορίζεται σε 24 μήνες και αρχίζει από την ημέρα υπογραφής της σχετικής σύμβασης .

Δυνατότητα παράτασης δίνεται σύμφωνα με το άρθρο 217 του ν.4412/2016 όπως ισχύει. Κατά την λήξη της σύμβασης, ο ανάδοχος δε δικαιούται αποζημίωση για το ανεκτέλεστο ποσό της σύμβασης. Σε περίπτωση υπέρβασης της παραπάνω προθεσμίας, από υπαιτιότητα του αναδόχου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα, σύμφωνα με το άρ. 218του Ν. 4412/2016όπως ισχύει. Μετά την υπέρβαση της παραπάνω προθεσμίας, ο εργοδότης, μπορεί να κηρύξει έκπτωτο τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος και για άλλες αιτίες όπως αναφέρονται στην παρ. 1γ του άρ. 203 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

ΑΡΘΡΟ 9° Δικαιούχοι συμμετοχής

Δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα καθώς και ενώσεις οικονομικών φορέων που είναι εγκατεστημένα και λειτουργούν νόμιμα σε: α) σε κράτος-μέλος της Ένωσης, β) σε κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), γ) σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη Συμφωνία περί Δημοσίων Συμβάσεων (ΣΔΣ), στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην άνω περίπτωση γ' και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων. Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών, ήτοι δραστηριότητα με αντικείμενο τις υπηρεσίες συντήρησης πρασίνου. Επιπλέον, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επιμελητήριο για την άσκηση της συγκεκριμένης δραστηριότητας.

ΑΡΘΡΟ 10° Κριτήρια επιλογής

Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών, ήτοι δραστηριότητα με αντικείμενο τις υπηρεσίες συντήρησης πρασίνου.

Επιπλέον, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επιμελητήριο για την άσκηση της συγκεκριμένης δραστηριότητας.

Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Ο ανάδοχος θα πρέπει να:

1. διαθέτει ανυψωτικό καλαθοφόρο μηχάνημα με ικανότητα ανύψωσης τουλάχιστον 20μ. κατάλληλο για εργασίες κλάδευσης, το οποίο θα διαθέτει άδεια μηχανήματος έργου (ΜΕ), εν ενεργεία πιστοποιητικό καταλληλότητας και όλα τα απαραίτητα έγγραφα ασφάλειας και συντήρησης του οχήματος,
2. διαθέτει φορητό με αρπάγη για φόρτωση και απομάκρυνση των προϊόντων κλάδευσης,
3. διαθέτει επιβλέποντα γεωτεχνικό,
4. υλικοτεχνικό εξοπλισμό για έλεγχο, καταγραφή, απεικόνιση και μη επεμβατική εκτίμηση σαθρότητας δένδρων και υλικοτεχνικό εξοπλισμό μη επεμβατικής αξιολόγησης στατικής συμπεριφοράς δένδρων σε συνθήκες ανέμου.

ΑΡΘΡΟ 11° 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 12° Πρόληψη ατυχημάτων-Μέτρα υγιεινής και ασφάλειας της κυκλοφορίας

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας και γενικότερα να συμμορφώνεται με την παρ. 4 του άρθρου 34 του Π.Δ. 609/85. Ο ανάδοχος έχει την ευθύνη μη τήρησης όλων των κανόνων ασφαλείας.

ΑΡΘΡΟ 13° Προσωπικό αναδόχου

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. Οι εργαζόμενοι που θα χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο, θα πρέπει να είναι ικανοί για την εργασία αυτή και να έχουν τα απαραίτητα πιστοποιητικά ή να καλύπτονται με δήλωση του αναδόχου περί κτήσεως εμπειρίας για το αντικείμενο αυτό (τεχνίτης ειδικευμένος). Επίσης πρέπει να κατανοούν τις συνέπειες που έχουν οι ενέργειές τους στους ίδιους και στους άλλους ανθρώπους στα ζώα και στο περιβάλλον. 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. Η επιβλέπουσα υπηρεσία δικαιούται να διατάξει την αντικατάσταση ή την άμεση αποπομπή των απειθών, ανικάνων ή μη τίμιων υπαλλήλων, εργοδηγών, τεχνιτών ή οποιουδήποτε άλλου εκ του προσωπικού του εργολάβου. Δια τις εκ δόλου ή αμελείας πράξεις τούτων κατά την εκτέλεση της εργασίας υπέχει ακέραια την ευθύνη ο ανάδοχος.

ΑΡΘΡΟ 14° 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 15° 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 16° Ημερολόγιο εργασιών - Χρονοδιάγραμμα εργασιών

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρεί πλήρες ημερολόγιο εργασιών όπου θα αναφέρονται οι εργασίες που εκτελέστηκαν καθημερινά (θέση δέντρου, είδος, ποσότητα, περιγραφή της εργασίας). Το ημερολόγιο των εργασιών θα αποστέλλετε ηλεκτρονικά κάθε εβδομάδα στην αρμόδια υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 17° Υποχρεώσεις αναδόχου

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για τα εξής:

- Να παρέχει ασφαλιστική κάλυψη στους εργαζόμενους και στα μηχανήματα που χρησιμοποιεί.
- Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του ή σε οποιονδήποτε τρίτο για τη λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος.
- Ο ανάδοχος φέρει την αποκλειστική ευθύνη για την αστική αποζημίωση από ατύχημα σε τρίτους ή από βλάβες - φθορές σε υλικά που πιθανά μπορούν να προκληθούν κατά την εκτέλεση των εργασιών ή εξαιτίας αυτών και σε καμιά περίπτωση δεν θα είναι υπόχρεος ο Δήμος.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να απασχολεί για τις εργασίες προσωπικό κατάλληλα εκπαιδευμένο, ειδικευμένο και έμπειρο. Η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ζητήσει την απομάκρυνση κάθε τεχνίτη κ.λ.π. εφόσον είναι προφανής η ανεπάρκεια του για την καλή εκτέλεση των καθηκόντων που του έχουν ανατεθεί.
- 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.
- Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την έκδοση όλων των απαιτούμενων από το Νόμο αδειών από Αρχές ή Οργανισμούς ή και καθίσταται, ουσιαστικά και αποκλειστικά, υπεύθυνος για κάθε παράβαση από τις ισχύουσες διατάξεις του τρόπου εκτελέσεως των εργασιών. Είναι επίσης υποχρεωμένος να εφαρμόσει τα επιβαλλόμενα μέτρα ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια των εργασιών.
- Η ενημέρωση της Υπηρεσίας για την εξέλιξη των εργασιών θα γίνεται εβδομαδιαίως.
- Με την επιμέτρηση να προσκομίσει ακριβείς διευθύνσεις των σημείων επέμβασης.
- Όλες οι επεμβάσεις θα γίνονται σύμφωνα με τις αρχές της γεωπονικής επιστήμης και όπως αυτές περιγράφονται στην Τεχνική περιγραφή.
- Τις 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.. Αντίγραφο του πτυχίου των οποίων θα πρέπει να καταθέσει ο ανάδοχος στην υπηρεσία.

- 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) την ίδια μέρα.
- Όλες οι εργασίες διαμόρφωσης κόμης ή κοπής δένδρων, θα πρέπει να γίνονται με τη δέουσα προσοχή, έτσι ώστε να μην προξενούνται φθορές σε υπόγεια και υπέργεια δίκτυα (ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, φυσικό αέριο, ΟΤΕ κ.λ.π.). Για τυχόν φθορές , ο ανάδοχος υποχρεούται να τα επισκευάσει, στο βαθμό που αυτό είναι δυνατό ή να ενημερώσει άμεσα τα αντίστοιχα δημόσια συνεργεία επισκευών βλαβών. Επίσης υποχρεούται να ενημερώσει γραπτώς το τμήμα Πρασίνου για τις τυχόν ανωτέρω φθορές.
- Ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα να μεταβάλει τον αριθμό των δέντρων ανά κατηγορία που θα γίνουν επεμβάσεις σύμφωνα με τις ανάγκες που προκύπτουν, χωρίς υπέρβαση του συνολικού προϋπολογισμού. Ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα να μην καταναλώσει όλο το ποσό της σύμβασης.
- Ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα να παρατείνει μονομερώς τη σύμβαση μέχρι της απορροφήσεως όλου του κονδυλίου του ενδεικτικού προϋπολογισμού, ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας με τους ίδιους όρους και με αυτές τις τιμές.
- Ο προσωρινός ανάδοχος υποχρεούται κατά την πρόσκληση για υποβολή δικαιολογητικών κατακύρωσης να προσκομίσει ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης σε τρίτους.
- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαθιστά κάθε βλάβη που προκαλεί κατά την εκτέλεση των εργασιών κλαδέματος.
- Ο ανάδοχος δεν δικαιούται ουδεμία αποζημίωση από την αναθέτουσα αρχή για οποιαδήποτε βλάβη προκληθεί κατά την εκτέλεση των εργασιών, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και για οποιαδήποτε εν γένει ζημία αυτού οφειλόμενη είτε σε αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του.

ΑΡΘΡΟ 18° Τήρηση νόμων, Αστυνομικών Διατάξεων, Έκδοση αδειών

- Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της εργασίας υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές Διατάξεις ή διαταγές, καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Διοικητικής ή άλλης Αρχής που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιοδήποτε τρόπο για τον Ανάδοχο ή / και τις εργασίες του.
- Ο Ανάδοχος ως υπεύθυνος τηρεί τους Νόμους κλπ, υποχρεούται να ανακοινώσει αμέσως στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις Διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σ' αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της εργασίας και τα έγγραφα των διαφόρων αρχών σχετικά με τα υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ.
- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί την τάξη και την πειθαρχία στην περιοχή των Εργασιών, τα Εργοτάξια και γενικά σε όλες τις θέσεις που εκτελούνται οι εργασίες.
- Εκτός αν διαφορετικά προβλέπεται στο Συμφωνητικό, ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση κάθε άδειας που προβλέπεται από τους ανωτέρω Νόμους, Διατάγματα κλπ. από την εκάστοτε αρμόδια Υπηρεσία και που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών του με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του.

ΑΡΘΡΟ 19° Απομάκρυνση και διαχείριση προϊόντων κλάδευσης

Με ευθύνη και έξοδα του αναδόχου, τα προϊόντα υλοτομίας και κλάδευσης θα συλλέγονται και θα απομακρύνονται το συντομότερο δυνατό από τον τόπο των εργασιών. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η απομάκρυνσή τους άμεσα από τον τόπο των εργασιών, θα παραμείνουν με ευθύνη του Αναδόχου σε παρακεείμενη του τόπου εργασίας θέση το πολύ για δύο (2) ημερολογιακές ημέρες,

ώστε να μη προκαλούν για τους περαστικούς πεζούς ή τροχοφόρα και περιοίκους όχληση ή κίνδυνο μέχρι την οριστική απομάκρυνσή τους με ευθύνη του Αναδόχου.

Δεν επιτρέπεται η απόρριψη προϊόντων υλοτομίας και κλάδευσης σε οποιοδήποτε κοινόχρηστο χώρο του Δήμου Καλαμάτας εκτός και δοθεί γραπτή προφορική εντολή ή άδεια από την Υπηρεσία.

Τα προϊόντα κλάδευσης θα διαχειρίζονται αποκλειστικά από τον ανάδοχο με κάθε νόμιμο τρόπο.

Στη περίπτωση που κάποιος δημότης επιθυμεί να συλλέξει προϊόντα ξυλείας αυτό θα γίνεται αποκλειστικά κατόπιν προφορικού ή γραπτού αιτήματός του στην Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 20° Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνικής Προσφοράς

20.1. Απαιτούμενα δικαιολογητικά Συμμετοχής

- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016
- Εγγύηση συμμετοχής.

Τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στη μελέτη και συγκεκριμένα στο εδάφιο «απαιτούμενα δικαιολογητικά κατά την κατακύρωση» θα προσκομιστούν στο στάδιο αυτής.

20.2. Απαιτούμενα δικαιολογητικά Τεχνικής Προσφοράς

Υπεύθυνη δήλωση του υποψηφίου αναδόχου ότι:

1. διαθέτει 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),
2. διαθέτει ικανό αριθμό εκπαιδευμένου προσωπικού για τις τεχνικές εργασίες με πείρα σε ανάλογες γεωτεχνικές εργασίες όπου να μπορεί να χειρίζεται με ασφάλεια τα απαιτούμενα εργαλεία (αλυσοπρίονα κ.λ.π.),
3. ο χώρος στάθμευσης των μηχανημάτων που διαθέτει είναι σε χιλιομετρική ακτίνα από το Δήμο το πολύ 30 χλμ.
4. είναι ικανός να μεταφέρει και να διαχειριστεί τα παραγόμενα προϊόντα υλοτομίας με κάθε νόμιμο τρόπο,
5. εφόσον ανακηρυχθεί ανάδοχος θα καταθέσει στην υπηρεσία (εντός 15 ημερών μετά την υπογραφή της σύμβασης) αντίγραφο **ασφαλιστήριο συμβόλαιο αστικής ευθύνης** για την μεταφορά των προϊόντων κλάδευσης.

ΑΡΘΡΟ 21° Πιστοποίηση εργασιών

Για την πιστοποίηση των εργασιών, ύψος δέντρου θεωρείται το υψηλότερο σημείο κλάδευσης του και όχι το συνολικό ύψος του δέντρου. Για παράδειγμα δέντρο με ύψος 7μ. αλλά κοπή κλαδιών σε ύψος 3μ. πληρώνεται στην κατηγορία 1.

ΑΡΘΡΟ 22° Παραλαβή εργασιών

Η παραλαβή των εργασιών θα γίνεται από την Επιτροπή Παραλαβής και μετά από έλεγχο αυτών κατά την κρίση της. Στη συνέχεια θα υπογράφεται το σχετικό πρωτόκολλο.

ΑΡΘΡΟ 23° 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 24° 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.

ΑΡΘΡΟ 25° Ποιότητα εργασιών

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

ΑΡΘΡΟ 26° Προθεσμία παράδοσης

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις εργασίες εντός 2 ημερών από την εκάστοτε έγγραφη ειδοποίηση της υπηρεσίας ή εντός της ίδιας μέρας κατόπιν τηλεφωνικής ενημέρωσης από την Υπηρεσία όταν πρόκειται για έκτακτη περίπτωση. Ο συμβατικός χρόνος των εργασιών αρχίζει με την υπογραφή της σύμβασης και για ένα έτος. Ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα να παρατείνει μονομερώς τη σύμβαση μέχρι της απορροφήσεως όλου του κονδυλίου του ενδεικτικού προϋπολογισμού, ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας με τους ίδιους όρους και με τις αυτές τιμές. Κατά την λήξη της σύμβασης, ο ανάδοχος δε δικαιούται αποζημίωση για το ανεκτέλεστο ποσό της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 27° Επίλυση διαφορών

Οι διαφορές που θα εμφανισθούν κατά την εφόρμαγα της σύμβασης, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 28°

Για όσα δεν αναφέρονται συγκεκριμένα, ισχύουν τα αναγραφόμενα στο ν. 4412/2016

3/12/2024

Ο Συντάξας

3/12/2024

Η Προϊσταμένη του
Τμήματος

3/12/2024

Η αν. Δ/ΝΤΡΙΑ
Γεωτεχνικών Υπηρεσιών

Κων/νος Κωνσταντόπουλος
Μ.Σc. Γεωπόνος ΤΕ

Αικατερίνη Χιουρέα
Μ.Σc. Γεωπόνος

Αικατερίνη Χιουρέα
Μ.Σc. Γεωπόνος

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
(ΓΙΑ ΣΥΠΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΦΟΡΕΑ)**

ΟΜΑΔΑ Α' ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ ΔΕΝΔΡΟΣΤΟΙΧΙΩΝ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μονάδα μέτρησης	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Διαμόρφωση κόμης δέντρων ή κοπή δέντρων ύψους έως 4m	TEM	3.000	10	
2	Διαμόρφωση κόμης δέντρων ή κοπή ύψους 4-8m	TEM	1.500	25	
3	Κλάδευση φοινίκων με ύψος κορμού έως 3m	TEM	200	10	
4	Κοπή προσβεβλημένων φοινίκων με με ύψος κορμού έως 3m	TEM	20	25	
ΣΥΝΟΛΟ					
Φ.Π.Α. 24%					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					

Καλαμάτα / / 2025

Ο Προσφέρων

(Ονοματεπώνυμο υπογραφόντων και σφραγίδα εργολήπτη)

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

(ΓΙΑ ΣΥΠΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΦΟΡΕΑ)

ΟΜΑΔΑ Β' ΑΡΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μονάδα μέτρησης	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλου δέντρου ύψους από 8-12 m,	TEM	150		
2	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλου δέντρου ύψους από 12-16 m,	TEM	150		
3	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλου δέντρου ύψους από 16-20 m,	TEM	150		
4	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλου δέντρου ύψους ανω των 16 m	TEM	100		
5	Κλάδευση κόμης φοινίκων με ύψος κορμού άνω των 2,5m	TEM	100		
6	Κοπή προσβεβλημένων φοινίκων με χρήση καλάθοφόρου ή μη, με ύψος κορμού άνω των 2,5m	TEM	20		
ΣΥΝΟΛΟ					
Φ.Π.Α. 24%					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					

Καλαμάτα / / 2025

Ο Προσφέρων

(Ονοματεπώνυμο υπογραφόντων και σφραγίδα εργολήπτη)

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

(ΓΙΑ ΣΥΠΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΦΟΡΕΑ)

ΟΜΑΔΑ Γ' ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΔΕΝΤΡΩΝ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μονάδα μέτρησης	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Έλεγχος, καταγραφή, απεικόνιση και μη επεμβατική εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων	TEM	20		
2	Εκτίμηση σαθρότητας κορμών δένδρων με καταγραφή δεδομένων σε διαφορετικά ύψη και τρισδιάστατη (3D) απεικόνιση	TEM	20		
3	Έλεγχος, καταγραφή και δυναμική αξιολόγηση στατικής	TEM	9		
ΣΥΝΟΛΟ					
Φ.Π.Α. 24%					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					

Καλαμάτα / / 2025

Ο Προσφέρων

(Ονοματεπώνυμο υπογραφόντων και σφραγίδα εργολήπτη)