

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ  
ΤΜΗΜΑ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

**ΘΕΜΑ:«ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ (ΚΛΑΔΕΜΑ Ή ΚΟΠΗ ΨΗΛΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ  
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)»**

**ΠΟΣΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:23.870,00€**

**Κ.Α.Ε:35-6262.0004**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η παρούσα μελέτη που συντάχθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016, αφορά εργασίες κλαδέματος για την διαμόρφωση και τον περιορισμό της κόμης πολύ υψηλών δέντρων με την χρήση καλαθοφόρου οχήματος κατάλληλου για εργασία σε διάφορα ύψη ανάλογα με το ύψος των δέντρων και την απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού με ικανότητα να εργάζεται σε μεγάλα ύψη.

Τα κλαδέματα θα εκτελεστούν σε ψηλά δέντρα που βρίσκονται σε περιοχές όπως πλατείες, πάρκα, ανοιχτούς κοινόχρηστους χώρους, πεζοδρόμια, δεντροστοιχίες, όχθες ποταμών, σχολεία, παιδικές χαρές, ή πλησίον δημοτικών οδών και γενικότερα σε χώρους ευθύνης εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου Καρδίτσας.

Οι επεμβάσεις αυτές πρέπει να γίνουν αφενός για λόγους διατήρησης της δομής, σχήματος και υγείας των δέντρων και αφετέρου για λόγους ασφαλείας του κοινού και προστασίας της περιουσίας τους. Είναι δηλαδή δέντρα με ύψος τέτοιο που να απαιτείται η χρήση καλαθοφόρου γερανού προκειμένου να προσεγγιστούν με ασφάλεια και να κλαδευτούν.

Ορισμένα από αυτά φτάνουν και ξεπερνούν τα 20 m ύψους, οπότε όσο περισσότερα έτη αφήνονται να ψηλώνουν τόσο πιο δύσκολος γίνεται ο χειρισμός τους και πιο επιβαρυντική για την υγεία τους κάθε μεγαλύτερη επέμβαση, ανάλογα βέβαια και με το είδος τους.

Σημειώνεται ότι, γενικότερα είναι συγκεκριμένα τα είδη των δέντρων που συναντάμε στις πόλεις και φτάνουν σε τέτοια ύψη και συνηθέστερα είναι είδη λεύκης, πλατάνια, φλαμουριές, πεύκα, κυπαρίσσια κ.α.

Το κλάδεμα των υψηλών δέντρων αποτελεί μια τεχνική εργασία δύσκολη, επικίνδυνη και απαιτεί έμπειρο και ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό, που να έχει γνώση της βοτανικής φυσιολογίας των δέντρων, των ιδιοτεροτήτων και της συμπεριφοράς του κάθε είδους, να ακολουθεί πιστά τους κανόνες ασφαλείας, τις αναγνωρισμένες τεχνικές και τους δεντροκομικούς κανόνες κλάδευσης δέντρων και φυσικά να μην έχει πρόβλημα να εργάζεται σε ύψος. Επίσης λαμβάνεται ιδιαίτερα υπόψη ότι κατά τις σχετικές εργασίες δεν πρέπει να τίθενται σε κίνδυνο η ασφάλεια του προσωπικού και των εγκαταστάσεων που γειτνιάζουν με τα δέντρα.

Ο Δήμος μας, δεν έχει προσωπικό, δεντροκόμους που να είναι ειδικά εκπαιδευμένο σε εργασίες κλαδέματος πάνω σε ανυψωτικό μηχάνημα και σε μεγάλα ύψη. Επιπλέον ο Δήμος δεν κατέχει καλαθοφόρο όχημα που να φτάνει στο ύψος των συγκεκριμένων δέντρων, με αποτέλεσμα τα συγκεκριμένα περιστατικά να μην αντιμετωπίζονται εδώ και χρόνια.

Για τους παραπάνω λόγους συντάχθηκε η παρούσα μελέτη προκειμένου να ανατεθεί το κλάδεμα ψηλών και επικίνδυνων δέντρων σε συνεργείο, που θα διαθέτει τα κατάλληλα μηχανήματα και το ανάλογο προσωπικό, δηλαδή οργανωμένα συνεργεία που θα εργάζονται με ανυψωτικό μηχάνημα (καλαθοφόρο ) και θα επιβλέπονται από ειδικούς επιστήμονες.

Η παρούσα μελέτη αφορά σε συγκεκριμένα 77 ψηλά ή επικίνδυνα δέντρα τα οποία χρίζουν κατά σειρά προτεραιότητας κλάδεμα σε διάφορες περιοχές ευθύνης των γεωγραφικών ορίων του Δήμου Καρδίτσας, όπως αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα :

<b>A:</b>	<b>ΣΧΟΛΕΙΑ</b>	<b>ΕΙΔΟΣ ΔΕΝΤΡΟΥ</b>	<b>ΤΕΜ</b>
1.	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ (ΕΥΜΕΝΟΥΣ)	ΦΤΕΛΙΑΣ	3
2.	Α' ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (ΤΡΙΚΑΛΩΝ)	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	2
		ΚΥΠΑΡΙΣΣΙ	1
3.	5ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ (ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ)	ΠΕΥΚΗ	2
4.	7ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ (ΦΑΝΑΡΙΟΥ)	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	1
		ΛΕΥΚΗ	1
5.	10ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ (ΘΕΣ/ΔΟΣ)	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	3
6.	4ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	2
		<b>ΜΕΡ. ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>15</b>
<b>B:</b>	<b>ΠΛΑΤΕΙΕΣ</b>	<b>ΕΙΔΟΣ ΔΕΝΤΡΟΥ</b>	<b>ΤΕΜ</b>
1.	ΑΓ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ	ΠΕΥΚΗ	1
2.	ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	3
3.	ΚΕΡΑΜΙΔΑ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	2
4.	ΜΑΝΙΑΤΗ	ΛΕΥΚΗ	2
		<b>ΜΕΡ. ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>8</b>
<b>Γ'</b>	<b>ΠΑΡΚΑ</b>	<b>ΕΙΔΟΣ ΔΕΝΤΡΟΥ</b>	<b>ΤΕΜ</b>
1.	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	3
		ΠΕΥΚΗ	2
2.	ΑΓ. ΜΗΝΑ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	1
3.	ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	2
4.	ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΗΜΟΝΑ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	2
5.	ΑΧΛΑΔΙΕΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	2
6.	ΔΑΣΙΚΟ	ΠΕΥΚΗ	5
7.	ΜΑΓΓΙΝΑ	ΠΕΥΚΗ	1
8.	ΜΑΝΤΖΙΑΡΑ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	4
9.	ΣΑΜΑΡΟΠΟΥΛΟΥ	ΛΕΥΚΗ	5
10.	ΟΠΕΛ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	1
		<b>ΜΕΡ. ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>28</b>
<b>Δ'</b>	<b>ΤΟΠΙΚΕΣ ΚΟΙΝ/ΤΕΣ</b>	<b>ΕΙΔΟΣ ΔΕΝΤΡΟΥ</b>	<b>ΤΕΜ</b>
1.	ΔΑΦΝΟΣΠΗΛΙΑΣ	ΠΕΥΚΗ	4
2.	ΖΑΪΜΙΟΥ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	2
3.	ΚΑΛΛΙΘΗΡΟΥ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	3
4.	ΚΡΥΑΣ ΒΡΥΣΗΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	2
5.	ΜΕΛΙΣΣΑΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	3
6.	ΠΤΕΛΟΠΟΥΛΑΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	2
7.	ΜΗΤΡΟΠΟΛΗ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	3

		<b>ΜΕΡ. ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>19</b>
<b>Ε'</b>	<b>ΟΔΟΙ</b>	<b>ΕΙΔΟΣ ΔΕΝΤΡΟΥ</b>	<b>ΤΕΜ</b>
1.	ΑΛΕΒΑΔΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	1
2.	ΑΝΤΙΓΟΝΟΥ	ΛΕΥΚΗ	2
3.	ΑΛΛΑΜΑΝΗ & ΕΡΜΟΓΕΝΟΥΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	1
4.	ΔΟΛΟΠΩΝ 13	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	1
5.	ΕΘΝ. ΜΑΚΑΡΙΟΥ & Μ. ΠΕΤΡΑΣ	ΛΕΥΚΗ	2
		<b>ΜΕΡ. ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>7</b>
		<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>77</b>

Επειδή ωστόσο, κατά την διάρκεια του έτους μπορεί να επισημανθούν ή να προκύψουν άλλες πιο επείγουσες περιπτώσεις υψηλών δέντρων που πρέπει να υποστούν διαχείριση λόγω επικινδυνότητας, η υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να επιλέξει, εντός των προσδιορισμένων πλαισίων της δαπάνης της υπηρεσίας, να εξαιρεθεί/ουν κατά την διαχείριση κάποιο/α απο τα μικρότερης σημασίας δέντρα του σχετικού πίνακα αντικαθιστάμενα από άλλα, πάντα ακολουθώντας τις προαναφερθείσες επιστημονικές προτεραιότητες.

Οι παραπάνω εργασίες είναι ειδικευμένες εργασίες πρασίνου και για την εκτέλεσή τους θα τηρηθούν οι προδιαγραφές της απόφασης ΔΠΑΠ/ΟΙΚ/273 (ΦΕΚ 2221/30.7.2012): ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01 και ότι αναφέρεται σε αυτή ως αναφορά σε άλλη προδιαγραφή, νόμο ή διάταγμα του Ελληνικού Κράτους και άλλων Διεθνών Προδιαγραφών που σχετίζονται με την ορθή επιστημονική πρακτική της εν λόγω εργασίας και των κανόνων Υγιεινής και Ασφάλειας.

Η παραπάνω ανάθεση έχει εγγραφεί στον προϋπολογισμό του 2020 με Κ.Α.Ε: **35-6262.0004**

Θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 με τη διαδικασία της **απευθείας ανάθεσης**.

Οι πιστώσεις προέρχονται από **τακτικά έσοδα**.

Η παροχή εργασίας θα γίνεται ανάλογα με τις ανάγκες που θα παρουσιαστούν κατά την διάρκεια της σύμβασης στους προαναφερόμενους χώρους πρασίνου.

Η συγκεκριμένη τεχνική έκθεση αναφέρεται σε εργασία αξίας **23.870,00€** (Δαπάνη: **19.250,00 €** & Φ.Π.Α.24%: **4.620,00€**)

Το αντίστοιχο C.P.V για την συγκεκριμένη παροχή είναι: **C.P.V: 77341000-2(Κλάδεμα δέντρων)**

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ-ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ)**

Επιπλέον πρέπει να προσεχθούν:

Κατά το κλάδεμα θα αφαιρείται το μεγαλύτερο μέρος των παλαιών βλαστών του δέντρου, με στόχο την ανανέωση της βλάστησης. Κατά την αφαίρεση πολλών κλάδων πρέπει να δοθεί μέριμνα ώστε να μείνουν αρκετοί οφθαλμοί, για να μπορεί το φυτό να βλαστήσει. Αφαιρούνται βλαστοί ή κλάδοι, που επηρεάζουν αρνητικά το ισορροπημένο σχήμα του φυτού και κόβονται από την βάση τους οι "ζωηροί" κλάδοι, οι οποίοι όταν δεν είναι σωστά κατανομημένοι, μπορεί να ανατρέψουν την ισορροπία του δέντρου. Επίσης αφαιρούνται κλάδοι κατεστραμμένοι και

άρρωστοι καθώς και όλοι οι παράπλευροι, ανώριμοι και ασθενικοί βλαστοί που εμφανίζονται στο κέντρο των δέντρων και μπορεί να αποτελέσουν πιθανές εστίες μόλυνσης.

Τα δέντρα θα πρέπει να κλαδευτούν κατά τρόπο ώστε το ύψος της κόμης να περιοριστεί περίπου στο 1/3 και σε ελάχιστες περιπτώσεις στο 1/2, με την προϋπόθεση να παραμείνει αναλογία ύψους κόμης / κόμης δέντρου = 2/3. Ταυτόχρονα, ειδικά σε χώρους με κυκλοφορία οχημάτων πρέπει να διατηρείται το απαραίτητο “φωτεινό προφίλ” πάνω από το οδόστρωμα για την διέλευση φορτηγών οχημάτων, δηλαδή τουλάχιστον 4,50 μ, με τυπικό νόμιμο ελάχιστο για τα πιο ψηλά δέντρα τα 5,2μ. (ΕΛΟΤ 1501-10-06-04-01).

Οι προς αφαίρεση κλάδοι θα κόβονται σύρριζα, πάνω από υγιή και ζωηρό οφθαλμό με κατεύθυνση προς τα έξω, στη διακλάδωση με πλάγιο αντικαταστάτη κλάδο ειδάλλως το τακούνι που θα παραμένει δε θα είναι πάνω από 5cm. Αφήνονται δε οι διακλαδώσεις που οι βάσεις των κλαδιών σχηματίζουν μεταξύ τους σχήμα U και όχι σχήμα V, δηλαδή αμβλεία γωνία. Για τη δημιουργία ισχυρού και ανθεκτικού σε ανέμους σκελετού, το δέντρο πρέπει να κλαδευτεί ώστε να μείνουν περιορισμένοι ανθεκτικοί κλώνοι, σε σωστές αποστάσεις μεταξύ τους κατά μήκος και ακτινωτά, γύρω από τον κεντρικό κορμό.

Όταν απαιτείται η απομάκρυνση ενός μεγάλου κλάδου, η τομή θα γίνεται στο σημείο ένωσης του με μεγαλύτερο κλάδο ή κορμό χωρίς να μείνει υπόλειμμα. Η τομή θα γίνεται σταδιακά σε 3 κινήσεις, ώστε να μην αποκολληθεί βίαια και σχιστεί ακανόνιστα μέρος του φλοιού. Όταν κλαδεύεται μεγαλύτερου μεγέθους κλάδος, το κολάρο (ελαφρύ εξόγκωμα που παρατηρείται ακριβώς στην διασταύρωση αυτού με ένα μεγαλύτερο κλάδο ή κορμό) θα αφήνεται ανέπαφο. Οι τομές των κλαδευθέντων κλάδων να είναι λείες και πλάγιες ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση υγρασίας από το νερό της βροχής, που καθιστά τα δέντρα ευπρόσβλητα σε μυκητολογικές προσβολές. Για τον παραπάνω λόγο, μετά την κλάδευση θα πρέπει να καλύπτονται οι τομές με διάμετρο μεγαλύτερη των 7 εκατοστών, με ειδικό επικαλυπτικό πληγών των δένδρων. Η εφαρμογή του επικαλυπτικού θα γίνεται με πινέλο ή τοπικό ψεκασμό. Να αποφεύγονται οι τυχόν τραυματισμοί του κορμού και των εναπομεινάντων τμημάτων των κλάδων. Τυχόν πληγές, θα πρέπει άμεσα να αποκαθίστανται με ειδικό επικαλυπτικό πληγών των δένδρων.

Η κλάδευση των δένδρων θα πρέπει να γίνει την κατάλληλη εποχή του έτους, αποφεύγοντας τις περιόδους καύσωνα ή παγετού, σύμφωνα με τις υποδείξεις και τις οδηγίες της Υπηρεσίας μας. Όπου από την Υπηρεσία κρίνεται απαραίτητο και αναγκαίο, κατ' εξαίρεση μπορεί να πραγματοποιηθεί κλάδευση δέντρου για λόγους έκτακτης ανάγκης και δημόσιας ασφάλειας εκτός της προτεινόμενης περιόδου κλάδευσης.

Κατά την κλάδευση των δένδρων θα πρέπει να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ομοιομορφία, ως προς το ύψος των δέντρων σε κοινό χώρο.

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 την οποία δεν έχει επιληφθεί ο συγκεκριμένος φορέας, θα πρέπει να ενημερώσει έγκαιρα το αρμόδιο τμήμα της ΔΕΗ και να γίνουν όλες οι απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να γίνει διακοπή της ηλεκτροδότησης στην εν λόγω περιοχή.

Οι κλαδευθέντες κλάδοι καθώς και τα προϊόντα κλάδευσης των δέντρων θα πρέπει να απομακρύνονται από τους χώρους κλάδευσης άμεσα με ευθύνη του αναδόχου (αυθημερόν, εκτός και αν δοθεί διαφορετική εντολή από την Υπηρεσία για ιδιαίτερους λόγους) με φορτηγό και να μεταφέρονται στον χώρο εναπόθεσης φυτικού υλικού. Θα καθαρίζεται ο περιβάλλοντας χώρος από τα όποια υπολείμματα της κλάδευσης (μικρά κλαδάκια, φύλλα, πριονίδια κλπ). Όταν από την κλάδευση θα προκύπτουν κλαδιά με διάμετρο πάνω από 15cm, θα μεταφέρονται στο χώρο που θα έχει υποδείξει η Υπηρεσία στον ανάδοχο.

Όταν το κλάδεμα δέντρων γίνεται και πάνω από ιδιοκτησίες, όπως κατοικίες, περίπτερα κ.λ.π. θα πρέπει ο ανάδοχος να λαμβάνει όλα τα μέτρα προστασίας και ασφάλειας τόσο για τους εργαζόμενους του, όσο και για την δημόσια περιουσία και τις περιουσίες των πολιτών. Σε αντίθετη περίπτωση και μέχρι την τελική απομάκρυνση των υλικών κλάδευσης, η αποκλειστική ευθύνη της αποκατάστασης των φθορών και βλαβών έναντι τρίτων ανήκει στον ανάδοχο.

Επισημαίνεται ότι σε κάθε θέση που βρίσκεται κάποιο ψηλό δέντρο θεωρείται ως ένα τεμάχιο, ανεξάρτητα από τους κλάδους που έχει και από το γεγονός ότι μπορεί στη βάση του ο κορμός να διαχωρίζεται σε περισσότερους του ενός μικρότερους κορμούς.

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση απόκριση και εκτέλεση εργασίας – παροχής υπηρεσίας κατόπιν εντολής και υπόδειξης της υπηρεσίας, ιδιαίτερα δε σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης ή περιστατικού.

Κατά την διάρκεια της σύμβασης θα πρέπει να τηρείται ημερολόγιο παρεχόμενων υπηρεσιών, με υποχρέωση και ευθύνη τήρησης και συμπλήρωσης του από τον ανάδοχο ή τον εκάστοτε επικεφαλής συνεργείου, στην περίπτωση σύστασης περισσότερων του ενός συνεργείων. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ενημερώνει έγκαιρα την Υπηρεσία προκειμένου για το πρόγραμμα της επόμενης μέρας. Οι κλαδεύσεις θα εκτελούνται πάντα και μόνο κατόπιν γνώσεως της Υπηρεσίας.

Το κλάδεμα θα πρέπει να αποφεύγεται κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.

Δεν θα επιτρέπεται η εκτέλεση κλάδευσης τις Κυριακές, εκτός αν προκύψει επείγουσα ανάγκη και κατόπιν συνεννόησης του ανάδοχου με την Υπηρεσία.

Οι εργασίες της κλάδευσης για όλα τα είδη θα πρέπει να ακολουθούν πιστά τις αναγνωρισμένες τεχνικές και να είναι σύμφωνες με τους δενδροκομικούς κανόνες κλάδευσης δένδρων που περιγράφονται και αναφέρονται από τον ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01:2009.

Ειδικότερα για τα **πλατάνια** θα πρέπει να προσεχθούν τα παρακάτω:

Δεδομένου ότι ο μύκητας *Ceratocystis platani* (Walter) Engelbr. & T.C. Harr., που προκαλεί την ασθένεια του μεταχρωματικού έλκους του πλατάνου, αποτελεί μια τεράστια απειλή για τα φυσικά οικοσυστήματα πλατάνου, αλλά και για δένδρα που φύονται σε κατοικημένες περιοχές και έχει ήδη εντοπιστεί σε ολόκληρη την Πελοπόννησο, στην Ήπειρο στη Θεσσαλία, ενώ πρόσφατα (2017) εντοπίστηκε και στη Στερεά Ελλάδα, και πιθανόν να υπάρχει και σε άλλες περιοχές της χώρας και να μην έχει ακόμα καταγραφεί, πρέπει να τηρούνται αυστηρά μέτρα μη διάδοσης της ασθένειας.

Ενημερωτικά αναφέρουμε πως ο μύκητας *C. platani* προσβάλλει μόνο είδη πλατάνου (*Platanus*) και δεν προκαλεί ασθένεια σε κανένα άλλο είδος φυτού. Η ασθένεια του μεταχρωματικού έλκους του πλατάνου είναι θανατηφόρος. Εάν ένα δένδρο πλατάνου προσβληθεί από το παθογόνο είναι καταδικασμένο να νεκρωθεί και δεν υπάρχει μέθοδος «ίασης».

Ο μύκητας *C. platani* ανήκει στους οργανισμούς καραντίνας και σύμφωνα με την ελληνική και την ευρωπαϊκή νομοθεσία θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα άμεσης καταστροφής των προσβεβλημένων δένδρων, για την αποτροπή διάδοσης της ασθένειας σε άλλες περιοχές.

Το παθογόνο διαδίδεται κυρίως με τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Πολύ συχνά μεταδίδεται σε υγιή φυτά με τα εργαλεία κλαδεύσεως και υλοτομίας. Επίσης, τα μηχανήματα εκσκαφής, που χρησιμοποιούνται σε ποτάμια ή δρόμους με προσβεβλημένα δένδρα, μπορεί να μεταφέρουν μολυσμένο χώμα ή τεμάχια προσβεβλημένου ξύλου και να δημιουργήσουν νέες εστίες

προσβολής. Λόγω των παραπάνω, είναι δυνατόν να περιοριστεί η διασπορά του με τη λήψη προληπτικών φυτοπροστατευτικών μέτρων. Ο σχολαστικός καθαρισμός και η απολύμανση εργαλείων κοπής και κλάδευσης δένδρων καθώς και των μηχανημάτων εκσκαφής, που χρησιμοποιούνται σε περιοχές που φύονται πλατάνια, μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην αποτροπή επέκταση της ασθένειας σε νέες περιοχές (βλ. συνημμένο αρχείο για το τρόπο απολύμανσης). Όλα τα προσβεβλημένα δένδρα πρέπει κατά κανόνα να υλοτομούνται και το ξύλο καθώς και τα υπολείμματα υλοτομίας πρέπει να καταστρέφονται με φωτιά. Η χρησιμοποίηση του ξύλου από προσβεβλημένα δένδρα για καυσόξυλα ή άλλες χρήσεις εγκυμονεί κινδύνους διάδοσης της ασθένειας και απαγορεύεται από τη νομοθεσία.

Οι παραπάνω κανόνες θα τηρούνται αυστηρά από τον ανάδοχο και παρουσία εκπροσώπου της Υπηρεσίας (απολυμάνσεις οχημάτων, εργαλείων πριν και μετά την χρήση κ.λ.π.) Περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα: <http://www.fria.gr/platanos/>.

Η εφαρμογή δε του κλαδέματος/ δέντρο πλατάνου, θα γίνεται παρουσία εκπροσώπου του Δασαρχείου κατόπιν έγκαιρης προηγούμενης ενημέρωσης του φορέα από τον ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος οφείλει να διατηρεί **φωτογραφικό αρχείο** των δένδρων που θα κλαδευτούν πριν και μετά τις εργασίες κλαδέματος το οποίο και θα παρέχει στη Υπηρεσία κατά το τέλος των εργασιών

Ο ανάδοχος οφείλει να γνωρίζει ότι πριν το στάδιο της κατακύρωσης θα πρέπει να προσκομίσει τα παρακάτω **προσωπικά δικαιολογητικά**:

- απόσπασμα ποινικού μητρώου,
- φορολογική ενημερότητα
- βεβαιώσεις ασφαλιστικής ενημερότητας,
- πιστοποίηση του Πρωτοδικείου ότι δεν τελείτε υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχετε υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, ή υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση,
- αποδεικτικό μη αναστολής των επιχειρηματικών σας δραστηριοτήτων, μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων,
- υπεύθυνη δήλωση δεν έχει εκδοθεί σε βάρος σας απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016,
- **πιστοποιητικό πειθαρχικού ελέγχου μέλους / βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού μητρώου (ΓΕΩΤΕΕ) που αποδεικνύει την καταλληλότητα σας για την άσκηση της συγκεκριμένης επαγγελματικής δραστηριότητας,**
- **αντίγραφο του πτυχίου**
- κατάλογο με τις κυριότερες συμβάσεις παροχής υπηρεσιών που έχουν εκτελέσει κατά τη διάρκεια των 3 τελευταίων ετών, προσκομίζοντας στοιχεία συμβάσεων (όπως συμβάσεις ή τιμολόγια ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης συμβάσεων στον ιδιωτικό ή το δημόσιο τομέα) που εκτελέστηκαν ή παραδόθηκαν κατά την τελευταία τριετία, προκειμένου να αποδείξετε ότι διαθέτετε την απαραίτητη **τεχνική και επαγγελματική ικανότητα** για την παρούσα διαδικασία

ενώ πριν το στάδιο της υπογραφής της σύμβασης, **εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης** ποσού που αντιστοιχεί σε ποσοστό έως 5% επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ.

Όσον αφορά στα μηχανήματα, ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει **και να προσκομίσει**:

1. **Ανυψωτικό μηχάνημα (καλαθοφόρο)**, με υδραυλικό σύστημα σταθεροποίησης κατάλληλο για εργασίες κλάδευσης δέντρων, για το οποίο υποχρεούται να προσκομίσει:
  - το εν ενεργεία πιστοποιητικό ελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία και τυχόν μεταβολές της,

- το εν ενεργεία πιστοποιητικό καταλληλότητας παρελκόμενου(**καλάθι**), σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία
- αντίγραφο της άδειας κυκλοφορίας-χρήσης μηχανήματος έργου (ME), καλαθοφόρου δυνατότητας ανύψωσης από 15 μέτρα και άνω,
- αντίγραφο τεχνικού ελέγχου του μηχανήματος ( βιβλίο συντήρησης),
- αντίγραφο ασφαλιστηρίου του μηχανήματος,
- το ονοματεπώνυμο του οδηγού και του χειριστή και ακριβή αντίγραφα του διπλώματος οδήγησης και της ανάλογης άδειας του χειριστή (ανάλογα με την ιπποδύναμη του μηχανήματος ).

Το γερανοφόρο όχημα θα πρέπει να διαθέτει τα μέσα προστασίας που προβλέπονται (ζώνες πρόσδεσης κ.λ.π. ) για την ασφάλεια των κλαδευτών.

2. **Φορτηγό** για φόρτωση και απομάκρυνση των προϊόντων κλάδευσης, για το οποίο υποχρεούται να προσκομίσει:

- αντίγραφο τεχνικού ελέγχου του οχήματος (βιβλίο συντήρησης)
- αντίγραφο ασφαλιστηρίου του οχήματος
- το ονοματεπώνυμο του οδηγού και αντίγραφο του διπλώματος οδήγησης

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

4. Όσον αφορά δε στον **κλαδευτή**, θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό εργασίας σε ύψος (>2μ)

5. Στην περίπτωση που επιθυμεί δε να στηριχθεί στις **ικανότητες άλλων φορέων**, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον συγκεκριμένο σκοπό, ως απόδειξη ότι θα έχετε στη διάθεσή σας τους αναγκαίους πόρους.

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για ζημίες που θα προκληθούν κατά την κλάδευση και μέχρι την τελική απομάκρυνση των υλικών κλάδευσης, έναντι τρίτων.

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 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. Εργασίες ή εξοπλισμός που βρίσκονται στο δρόμο θα προστατεύονται με κατάλληλους σηματοδότες, πινακίδες, φώτα, φράγματα, 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. Ο παραπάνω εξοπλισμός ασφαλείας τοποθετείται πριν την έναρξη των εργασιών και θα απομακρύνεται όταν δεν υπάρχει ανάγκη προστασίας.

Η απρόσκοπτη κλάδευση των δένδρων, θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον ανάδοχο έγκαιρα. Αυτό συμπεριλαμβάνει τυχόν χορηγήσεις σχετικών αδειών από αρμόδιες υπηρεσίες (Δασαρχείο, Πολεοδομία κ.λπ.) όπου αυτό απαιτείται και συγκεκριμένα :

- η εφαρμογή δε του κλαδέματος/ δέντρο πλατάνου, θα γίνεται παρουσία εκπροσώπου του Δασαρχείου κατόπιν έγκαιρης προηγούμενης ενημέρωσης του φορέα από τον ανάδοχο.
- την έγκαιρη ενημέρωση της ΔΕΗ, για το προγραμματισμένο κλάδεμα των δένδρων που γειτνιάζουν με ηλεκτροφόρα καλώδια, προκειμένου να γίνει διακοπή της ηλεκτροδότησης (τουλάχιστον 3 μέρες πριν την κλάδευση)
- την τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων για την απομάκρυνση σταθμευμένων οχημάτων (τουλάχιστον 1 ημέρα πριν την κλάδευση)
- την έγγραφη ενημέρωση του αρμόδιου τμήματος της Τροχαίας Κινήσεως (τουλάχιστον 3 ημέρες πριν την προγραμματισμένη κλάδευση)

Εργαζόμενοι ως ρυθμιστές κυκλοφορίας θα απασχολούνται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Όταν απαιτείται να περάσουν πεζοί ή οχήματα 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 ή οι πεζοί δεν έχουν επαρκή προειδοποίηση.
- Σε περιοχές μεγάλων ταχυτήτων και όγκου κυκλοφορίας, όπου απαιτείται προσωρινή προστασία ενόσω όργανα ρύθμισης κυκλοφορίας επισκευάζονται ή αφαιρούνται.
- Για προστασία έκτακτης ανάγκης, όπου άλλα όργανα ρύθμισης κυκλοφορίας δεν είναι άμεσα διαθέσιμα.

Κάθε ρυθμιστής κυκλοφορίας θα είναι εφοδιασμένος και θα χρησιμοποιεί:

- Κατάλληλη ένδυση με φωσφορίζουσα ταινία, κράνος με φωσφορίζουσα ταινία, μέσο επικοινωνίας με τους άλλους ρυθμιστές κυκλοφορίας της ίδιας ομάδας, που δεν είναι ορατοί μεταξύ τους.
- Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας Προσωρινών και Κινητών Εργοταξίων» (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96.

Τα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται στη συνέχεια συντελούν στην ελαχιστοποίηση του κινδύνου ατυχημάτων.

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). **Όλοι οι εργαζόμενοι θα είναι εφοδιασμένοι με κράνος, προστατευτικά υποδήματα και φόρμα εργασίας.**

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 των 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.

Ο χειριστής του αλυσοπρίονου θα είναι δεμένος με ζώνη από ένα ή δύο σταθερά σημεία. Η ζώνη θα πρέπει να αποσυνδέεται εύκολα για την γρήγορη απομάκρυνση του σε περίπτωση κινδύνου.

Μόλις ολοκληρωθεί η πίσω τομή, ο χειριστής θα μετακινείται αμέσως σε ασφαλή απόσταση μακριά από το δέντρο ή τον κορμό, μέσω της προγραμματισμένης διαδρομής.

Πριν την ανέλκυση, αν και όποτε απαιτείται θα γίνει οπτική αξιολόγηση του κινδύνου. 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. Απαγορεύεται το κλάδεμα δένδρων που έρχονται σε επαφή ή είναι πολύ κοντά σε ηλεκτροφόρα καλώδια, χωρίς την παρουσία τεχνικού της ΔΕΗ (όπου προηγουμένως θα έχει επιβεβαιώσει την διακοπή της ηλεκτροδότησης)

Μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων:

Το ανυψωτικό μηχάνημα θα χρησιμοποιηθεί για να ανυψώσει τον τεχνίτη στην θέση εργασίας στο δέντρο.

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

Το καλάθοφόρο θα στηρίζεται σε σταθερή επιφάνεια και θα διατηρείται σε θέση περίπου οριζόντια με τη βοήθεια πελμάτων σταθεροποίησης. Εφίσταται η προσοχή στην μη υπερφόρτωση του βραχίονα ανύψωσης του μηχανήματος. Ο χειριστής του οχήματος είναι υπεύθυνος για το ασφαλές στήσιμο του καλάθοφόρου.

Τις εργασίες κλαδέματος από μέρος του αναδόχου, θα πρέπει να επιβλέπονται από Γεωπόνο Π.Ε. ή Τεχνολόγο Γεωπόνο Τ.Ε. ή Δασολόγο Π.Ε. ή Δασοπόνο Τ.Ε. ή πιστοποιημένο δενδροκόμο. Αντίγραφο του πτυχίου των οποίων θα πρέπει να καταθέσει ο ανάδοχος στην υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Το είδος παροχής και ο προϋπολογισμός αυτής παρουσιάζεται ενδεικτικά στον παρακάτω πίνακα:

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ
1	<b>ΚΛΑΔΕΜΑ ΨΗΛΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ ΑΝΩ ΤΩΝ 15m ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ</b>	ΤΕΜ	77	250,00 €	19.250,00 €
				<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b>	<b>19.250,00 €</b>
				<b>Φ.Π.Α.24%</b>	<b>4.620,00 €</b>
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>23.870,00 €</b>

Συνημμένο: Σχετικό αρχείο κανόνων απολύμανσης

**ΚΑΡΑΙΤΣΑ: 6.3.2020**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο Δ/ΝΤΗΣ**

**ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ**

**1. ΛΑΝΤΖΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ  
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Τ.Ε**

**2. ΤΖΩΡΤΖΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ  
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Π.Ε.**