



### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η Τεχνική αυτή Περιγραφή αφορά την παροχή υπηρεσιών για εργασίες κλαδέματος και υλοτόμησης επικίνδυνων δέντρων, με τη χρήση γερανοφόρου οχήματος. Η προϋπολογισθείσα δαπάνη είναι δεκατέσσερις χιλιάδες ευρώ (14.000,00 €) συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%.

Σκοπός της εργασίας είναι η διασφάλιση της υγείας, της φυσιολογικής ανάπτυξης των δέντρων και της απομάκρυνσης των επικίνδυνων, ώστε να περιορισθεί στο λιγότερο δυνατόν ο κίνδυνος ατυχήματος από πιθανή πτώση. Τα δέντρα αυτά αξιολογήθηκαν από πλευράς υγείας, σταθερότητας και επικινδυνότητας σε συνεργασία με το εργαστήριο Δασοκομίας του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος.

Η παρούσα περιγραφή αφορά δέντρα τα οποία χρίζουν κατά υψηλότερη προτεραιότητα κλαδέματος-υλοτόμησης στους χώρους του Α.Π.Θ., όπως παρουσιάζονται ενδεικτικά στους κάτωθι πίνακες ειδών και στο τοπογραφικό χάρτη, αφορούν την επέμβαση σε συνολικά εκατόν τριάντα ένα δέντρα (131), από τα οποία τα είκοσι τέσσερα (24) είναι προς υλοτομία. Επειδή ωστόσο, κατά οποιαδήποτε στιγμή του έτους μπορεί να επισημανθούν ή να προκύψουν άλλες πιο επείγουσες περιπτώσεις υψηλών δέντρων εντός και εκτός campus, που πρέπει να υποστούν διαχείριση λόγω επικινδυνότητας, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να επιλέξει, εντός των προσδιορισμένων πλαισίων της δαπάνης της Υπηρεσίας, να εξαιρεθούν της διαχείρισης κάποια από τα μικρότερης σημασίας δέντρα του πίνακα αντικαθιστάμενα από άλλα, ακολουθώντας πάντως σε κάθε περίπτωση τις προαναφερθείσες επιστημονικές προτεραιότητες επιλογής καθώς και τον τρόπο προϋπολογισθείσας κοστολόγησης.

Όλες οι εργασίες κλάδευσης των δέντρων θα γίνονται κατά τον πιο πρόσφορο κάθε φορά τρόπο. Η μείωση του συνολικού όγκου του δένδρου θα γίνεται με ταυτόχρονη διατήρηση των χαρακτηριστικών του είδους, **χωρίς να επέλθει καμία φθορά ή βλάβη τόσο στα δέντρα όσο και στις παρακείμενες κατασκευές ή αυτοκίνητα. Σε αντίθετη περίπτωση, η αποκλειστική ευθύνη της αποκατάστασης των φθορών και βλαβών ανήκει στον ανάδοχο.**

Για την κοστολόγηση ελήφθησαν υπόψη το ύψος, η στηθαία διάμετρος, το ύψος έναρξης κόμης, και η προσβασιμότητά τους. Έτσι στους πίνακες όπου περιγράφονται όλα τα προς κλάδευση-υλοτομία δένδρα, παρατίθεται η εκτιμώμενη τιμή της εργασίας.

Οι εργασίες θα εκτελεστούν από ιδιωτικό έμπειρο συνεργείο με χρήση γερανοφόρου οχήματος κατάλληλου για εργασία, υπό την επίβλεψη του Γραφείου Περιβάλλοντος της Γενικής Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών και Μηχανοργάνωσης. Λόγω της φύσης της εργασίας απαιτείται κατά την εκτέλεση, το προσωπικό του συμμετέχοντα να έχει εκπαιδευτεί σε ασφαλή εργασία σε ύψος και να διαθέτει την ανάλογη εμπειρία.

Οι εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με τις υποδείξεις του Γραφείου Περιβάλλοντος και κατόπιν εκδόσεως των σχετικών αδειών υλοτομίας από τη Δασική Υπηρεσία ή την Πολεοδομία όπου απαιτείται.

Στην περίπτωση που κάποιος επιθυμεί να συλλέξει ξύλο που θα παραχθεί από τις υλοτομίες-κλαδεύσεις, θα γίνεται κατόπιν συνεννόησης με το αρμόδιο Γραφείο.

Η σύναψη σύμβασης εκτέλεσης εργασίας, θα πραγματοποιηθεί με τη συνοπτική διαδικασία της απευθείας ανάθεσης. Το σύνολο των εργασιών της παρεχόμενης υπηρεσίας θα εκτελεσθεί τμηματικά από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης έως 28-02-2019.

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ισχύουν και εφαρμόζονται οι Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01-09: «Κλάδεμα δένδρων», καθώς και η ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-07-01-00: «Κοπή – Εκρίζωση δέντρων και θάμνων» μόνον κατά τα τμήματά της που αφορούν στην κοπή και στους όρους και απαιτήσεις ασφαλείας.

Οι εργασίες διακρίνονται σε:

α) κλάδεμα δέντρων



Σκοπός του κλαδέματος είναι η διασφάλιση της υγείας, της φυσιολογικής ανάπτυξης του δέντρου και η απομάκρυνση των νεκρών κλαδιών.

Κατά το κλάδεμα θα αφαιρούνται νεκρά, ασθενή, σπασμένα και τραυματισμένα μέρη ή χαμηλά κλαδιά, που μπορεί να αποτελέσουν κίνδυνο για ανθρώπους, οχήματα και κτίρια.

Επίσης θα αφαιρείται το μεγαλύτερο μέρος των παλαιών βλαστών του δέντρου, με στόχο την ανανέωση της βλάστησης. Κατά την αφαίρεση πολλών κλάδων πρέπει να δοθεί μέριμνα ώστε να μείνουν αρκετοί οφθαλμοί, για να μπορεί το φυτό να βλαστήσει. Αφαιρούνται βλαστοί ή κλάδοι, που επηρεάζουν αρνητικά το ισορροπημένο σχήμα του φυτού και κόβονται από την βάση τους οι "ζωηροί" κλάδοι, οι οποίοι όταν δεν είναι σωστά κατανεμημένοι, μπορεί να ανατρέψουν την ισορροπία του δέντρου. Οι προς αφαίρεση κλάδοι θα κόβονται σύρριζα στη διακλάδωση ή το τακούνι που παραμένει δε θα είναι πάνω από 5cm. Στις δεντροστοιχίες, οι κύριοι κλάδοι των δέντρων πρέπει να αρχίζουν σε ύψος 1,80 έως 2,40 m από την επιφάνεια του εδάφους, έτσι ώστε να μην παρεμποδίζεται η διάβαση κάτω από τα δέντρα. Οι τομές των κλαδεμένων 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 5 εκατοστών, με ειδικό επικαλυπτικό πηλγών των δένδρων**. Η εφαρμογή του επικαλυπτικού θα γίνεται με πινέλο ή τοπικό ψεκασμό.

Τέλος, σε καμία περίπτωση δεν θα αφήνονται οι κλάδοι που έχουν κοπεί να πέφτουν από ψηλά, γιατί υπάρχει ο κίνδυνος να σπάσουν κατώτερους κλάδους οι οποίοι πρέπει να διατηρηθούν.

**Στο αντικείμενο της εργασίας συμπεριλαμβάνεται η απομάκρυνση όλων των προϊόντων κοπής ή κλαδέματος σε διάστημα πέντε ημερών και ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου από τα υπολείμματα κοπής.**

Το είδος κλαδέματος θα γίνεται ανάλογα με το είδος του δέντρου και πάντα σύμφωνα με τις εντολές του Γραφείου Περιβάλλοντος.

#### β) Κοπή δέντρων

Αφορά νεκρά δέντρα, ή εμφανίζουν χαρακτηριστικά υψηλής επικινδυνότητας και είναι πιθανά σε πτώση μετά από θεομηνία ή ακόμη και μετά από ήπια καιρικά φαινόμενα. Τα δέντρα αυτά θα τεμαχιστούν μέχρι το επιθυμητό ύψος και στη συνέχεια θα γίνει προσεκτική ρίψη των τεμαχίων αυτών στο έδαφος ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος και να αποφευχθούν ζημιές σε παρακείμενες εγκαταστάσεις, σταθμευμένα ή διερχόμενα αυτοκίνητα και πεζούς.

#### γ) Περισυλλογή & απομάκρυνση προϊόντων κοπής

Η συλλογή των προϊόντων κλαδέματος ή κοπής από τον τόπο εργασίας θα γίνεται από τον Ανάδοχο. 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 πέντε (5) ημέρες, ώστε να μη προκαλούν για τους περαστικούς πεζούς και τροχοφόρα όχληση ή κίνδυνο, μέχρι την οριστική απομάκρυνση τους.

#### ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- Campus Α.Π.Θ.
- Πανεπιστημιακή Φοιτητική Λέσχη
- Εγκαταστάσεις Θέρμης

#### ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

α) ανυψωτικό μηχάνημα ανύψωσης προσώπων (καλαθοφόρο), κατάλληλο για εργασίες κλάδευσης και να διαθέτει τα μέσα προστασίας που προβλέπονται ( ζώνες πρόσδεσης κ.λ.π. ) για την ασφάλεια των κλαδευτών.

β) φορητό για φόρτωση και απομάκρυνση των προϊόντων κλάδευσης

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

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας για την αποφυγή ατυχημάτων στο εργαζόμενο εργατοτεχνικό προσωπικό, τους διερχόμενους πεζούς και



σταθμευμένα αυτοκίνητα, Τοποθετούνται κατάλληλα μέσα σήμανσης εκτέλεσης εργασιών με ευθύνη του αναδόχου, τα οποία απομακρύνονται μετά το πέρας των εργασιών.

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).
- Τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων.
- Τοποθέτηση κώνων ή ταινιών σήμανσης για την απομάκρυνση σταθμευμένων οχημάτων.
- Έγγραφη ενημέρωση του αρμόδιου Τμήματος της Διεύθυνσης της Τροχαίας Αστυνομίας, όπου απαιτείται.
- Οι εργαζόμενοι που συμμετέχουν έμμεσα σε χειρωνακτικές διαδικασίες εδάφους (καθαρισμός, απομάκρυνση κλαδιών κ.λπ.), θα πρέπει να βρίσκονται σε απόσταση 2 τουλάχιστον μέτρων 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 κατανοηθούν 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 αναρρίχηση αν και όποτε απαιτείται θα γίνει οπτική αξιολόγηση του κινδύνου.
- Θα εξετάζεται εάν τα κλαδιά του δένδρου μπορούν να συγκρατήσουν τον εργαζόμενο. 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).
- Ο χειριστής του οχήματος είναι υπεύθυνος για το ασφαλές στήσιμο του καλαθοφόρου οχήματος.
- 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.

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

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για ζημιές που θα προκληθούν κατά την κλάδευση στο δέντρο ή και σε γειτονικά δέντρα και θα του επιβάλλεται οικονομική ρήτρα ανάλογα με το μέγεθος της ζημιάς.

Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος της εργασίας, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων. Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται βάσει του πίνακα καταγραφής των δένδρων, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας Έκθεσης. Η επιβλέπουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να τροποποιήσει τον πίνακα ανάλογα με τις ανάγκες της ή πιθανώς κάποιες επείγουσες περιπτώσεις που μπορεί να προκύψουν.



## ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

Οι υποψήφιοι οφείλουν για τη συμμετοχή τους, να καταθέσουν **επί ποινή αποκλεισμού**:

Α) Υπεύθυνη δήλωση επικυρωμένη για το γνήσιο της υπογραφής ότι διαθέτουν :

1. τον εξοπλισμό και την τεχνογνωσία για την εκτέλεση της παραπάνω εργασίας,
2. επαρκές από πλευράς αριθμού ατόμων, ειδικευμένο και πεπειραμένο για το είδος της εργασίας,
3. καλαθοφόρο μηχάνημα κατάλληλο για εργασίες κλαδέματος,
4. φορητό για φόρτωση και απομάκρυνση των προϊόντων κλάδευσης-υλοτομίας,
5. άδειες και ασφαλιστήρια των οχημάτων.

Σε περίπτωση κατά την οποία ο συμμετέχων δε διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό (καλαθοφόρο όχημα, όχημα αποκομιδής κλαδιών), θα πρέπει να προσκομίσει υπεύθυνες δηλώσεις των ιδιοκλήτων των οχημάτων, ότι δέχονται να συνεργαστούν μαζί του για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας και ότι διαθέτουν τον απαραίτητο εξοπλισμό.

Β) Υπεύθυνη δήλωση επικυρωμένη για το γνήσιο της υπογραφής ότι θα χρησιμοποιήσει κατά τις εργασίες κλαδέματος-υλοτομίας, κατ' ελάχιστο 1 κλαδευτή με εκπαίδευση σε ασφαλή εργασία σε ύψος και ότι θα λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του προσωπικού και των πολιτών.

Γ) Βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης αρμόδιων υπηρεσιών του δημοσίου ή του ιδιωτικού τομέα για την παροχή εργασιών κλαδέματος επικίνδυνων δέντρων, για την απόδειξη εμπειρίας.

Θεσσαλονίκη, 10/10/2018

Η συντάξασα

Βενετία Κούρη  
Δασολόγος

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**

Θεσσαλονίκη, 10/10/2018

Ο Προϊστάμενος

της Γενικής Διεύθυνσης

Τεχνικών Υπηρεσιών και Μηχανοργάνωσης

ΝΙΚΟΛΑΟΣ Κ. ΜΑΝΟΥΣΑΡΙΔΗΣ