



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΑ: Κλάδεμα ψηλών & επικίνδυνων δένδρων

ΠΡΟΫΠ.: 18.910,00 € με Φ.Π.Α.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ  
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 7/2018

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η μελέτη αφορά εργασίες κλαδέματος για τη διαμόρφωση και τον περιορισμό της κόμης ψηλών δένδρων με τη χρήση καλαθοφόρου σχήματος κατάλληλου για εργασία σε διάφορα ύψη ανάλογα με το ύψος των δένδρων και την απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού με ικανότητα να εργάζεται σε μεγάλα ύψη. Τα κλαδέματα θα εκτελεστούν σε ψηλά δένδρα που βρίσκονται σε περιοχές, πλατείες, πάρκα, ανοιχτούς χώρους, πεζοδρόμια, δενδροστοιχίες, όχθες ποταμών, σχολεία, παιδικές χαρές, εκκλησίες, κοιμητήρια ή πλησίον δημοτικών οδών και γενικότερα σε χώρους ευθύνης εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου Λεβαδέων. Οι επεμβάσεις αυτές πρέπει να γίνουν αφενός για λόγους διατήρησης της δομής, σχήματος και υγείας των δένδρων και αφετέρου για λόγους ασφάλειας του κοινού και προστασίας της περιουσίας τους. Είναι, δηλαδή δένδρα 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 μέτρα 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 δένδρων που συναντάμε στις πόλεις και φτάνουν σε τέτοια ύψη και συνηθέστερα είναι είδη λεύκης, πλατάνια, ευκάλυπτοι, πεύκα, κυπαρίσσια κ.ά.

Το κλάδεμα των υψηλών δένδρων, αποτελεί μια εργασία τεχνική, δύσκολη, επικίνδυνη και απαιτεί έμπειρο και ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό, που να έχει γνώση της βοτανικής φυσιολογίας των δένδρων, των ιδιομορφιών και της συμπεριφοράς του κάθε είδους, να ακολουθεί πιστά τους κανόνες ασφάλειας, τις αναγνωρισμένες τεχνικές και τους δενδροκομικούς κανόνες κλάδευσης δένδρων 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 προσωπικού και εγκαταστάσεων που γειτνιάζουν με τα δέντρα.

Ο Δήμος μας, δεν έχει επαρκές προσωπικό - δενδροκηπουρούς και εργάτες - που να είναι ειδικά εκπαιδευμένο σε εργασίες κλαδέματος πάνω σε ανυψωτικό μηχάνημα και σε μεγάλα ύψη. Επιπλέον, το Τμήμα Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Πολιτικής Προστασίας δεν κατέχει όχημα που να φέρει γερανό με καλάθι που να φτάνει πάνω από 9 μέτρα ύψους με αποτέλεσμα να μην μπορεί να αντεπεξέλθει σε ανάλογες περιπτώσεις, οπότε ορισμένα περιστατικά δεν αντιμετωπίζονται εδώ και χρόνια.

Για τους παραπάνω λόγους, συντάχθηκε η παρούσα μελέτη προκειμένου να ανατεθεί το κλάδεμα ψηλών και επικίνδυνων δένδρων 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 ορισμένα δέντρα τα οποία χρίζουν κατά υψηλότερη προτεραιότητα κλαδέματος στους κοινόχρηστους και ιδιωτικούς χώρους του Δ. Λεβαδέων, όπως παρουσιάζονται ενδεικτικά στον παρακάτω πίνακα.

Στο ύψος των δένδρων προσμετράται και η κόμη τους.

Επειδή, ωστόσο, κατά οποιαδήποτε στιγμή 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-ούν της διαχείρισης κάποιο/-α από τα μικρότερης σημασίας δέντρα του σχετικού πίνακα αντικαθιστάμενα από άλλα, ακολουθώντας πάντως σε κάθε περίπτωση τις προαναφερθείσες επιστημονικές προτεραιότητες επιλογής καθώς και τον τρόπο προϋπολογισθείσας κοστολόγησης.

Στη συγκεκριμένη μελέτη έχουν καταχωρισθεί συνολικά ψηλά ή επικίνδυνα δένδρα σε διάφορες περιοχές, πλατείες, πάρκα, ανοιχτούς χώρους, πεζοδρόμια, δενδροστοιχίες, όχθες ποταμών, σχολεία, παιδικές χαρές, εκκλησίες, κοιμητήρια ή πλησίον δημοτικών οδών και γενικότερα σε χώρους ευθύνης εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου Λεβαδέων όπως αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας δένδρων προς κλάδεμα

| A.T. | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - Δ' Η Τ. Κοινότητα   | ΣΥΝΟΛΟ    |
|------|---|-----------|
| 1    | 1 πλατάνι, παλιό δημαρχείο, Λιβαδειά<br>1 πεύκο, παλιό σχολείο ζαγαρα, Λιβαδειά<br>1 πεύκο, νεκροταφείο Βασιλικών, Βασιλικά<br>4 κυπαρισσία, νεκρ. Αγ. Θεοδώρων, Λιβαδειά<br>2 πευκα, στο νεκροταφείο Βασιλικών, Βασιλικά<br>2 πεύκα, στο νεκροταφείο Χαιρώνειας, Χαιρώνεια<br>2 πεύκα, στο νεκροταφείο Ανάληψης, Ανάληψη   | 13        |
| 2    | 1 Πευκο, Αγ Βλασίου 46, Λιβαδειά<br>1 πεύκο, οδός αθηνων, Λιβαδειά<br>5 πλατάνια, θεσσαλονίκης, Λιβαδειά<br>1 κυπαρισσι, Αγ. Παρασκευη, Λιβαδειά<br>1 πλατάνι, Σοφοκλεους, Λιβαδειά<br>1 ιτιά, είσοδος Δαύλειας, Δαυλεια<br>1 λεύκα, είσοδος Δαύλειας, Δαυλεια<br>4 πεύκα, κοινοτικό κατάστημα Αγ. Τριάδας, Αγ. Τριάδα  | 15        |
| 3    | 4 πλατάνια, Κρυα , Λιβαδειά<br>3 πεύκο, νεκροταφείο Χαιρώνειας, Χαιρώνεια<br>2 πλατάνια, πλατεία Κορωνειας, Κορώνεια<br>1 ευκάλυπτος, Ζάππειο, Λιβαδειά<br>5 πεύκα, διάσπαρτα στο χωριό Ανθοχώρι, Ανθοχώρι<br>2 πεύκα, στο νεκροταφείο Ανθοχωρίου, Ανθοχώρι<br>2 λεύκες, στο σχολείο των Βασιλικών, Βασιλικά<br>1 πεύκο, στο σχολείο Χαιρώνειας, Χαιρώνεια<br>3 ακακίες, στο σχολείο Ακοντίου, Ακόντιο<br>1 πεύκο, κοντά στο σχολείο Ακοντίου, Ακόντιο<br>1 πλατάνι, κοντά στο νεκροταφείο Ακοντίου, Ακόντιο<br>2 πλατάνια, στη παλιοβρυση στη Δαύλεια, Δαυλεια<br>2 πεύκα, στο νεκροταφείο του Αγ Ευθυμίου στη Δαύλεια, Δαυλεια<br>1 κυπαρίσι, νεκροταφείο Λαφυστιου, Λαφύστιο | 32        |
| 4    | 1 πευκο, Π. Ζητουνιατη, Λιβαδειά<br>1 πεύκό, εκκλ. Αγ. Τριάδας, Αγ. Γεώργιος<br>1 πεύκο, δημ σχολ Αγ. Γεωργίου, Αγ. Γεώργιος<br>2 κυπαρισσία, στην οδό Αθηνών, Λιβαδειά   | 5         |
| 5    | 2 Πεύκά, 2ο Λύκειο, Λιβαδειά<br>2 πλατάνια, Κρύα, Λιβαδειά<br>6 πλατάνια, οδό Έρκυνας, Λιβαδειά<br>4 πεύκα, στο 5ο δημοτικό σχολείο, Λιβαδειά   | 12        |
|      | <i>Σύνολο Δένδρων:</i>  | <i>77</i> |

Οι εργασίες θα διαρκέσουν καθ' όλη την κλαδευτική περίοδο. Θα γίνονται κατάλληλη εποχή για κάθε είδος, εκτός από περιόδους παγετού σύμφωνα με τις υποδείξεις και τις οδηγίες της Υπηρεσίας μας.

Ο ανάδοχος είναι απαραίτητο να διαθέτει την απαιτούμενη επιστημονική γνώση και εμπειρία για την εκτέλεση τέτοιου είδους εργασιών ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να διαθέτει το κατάλληλο εκπαιδευμένο προσωπικό (να μπορεί να εκτελεί εργασίες σε μεγάλα ύψη) το οποίο να παρακολουθεί στενά και να συνεργάζεται με την υπηρεσία καθώς και τον απαραίτητο εξοπλισμό, καλαθοφόρο όχημα πιστοποιημένο και για εργασία σε ύψη άνω των 20 μ., το οποίο η υπηρεσία μας δε διαθέτει.

Οι εργασίες είναι ειδικευμένες εργασίες πρασίνου και για την εκτέλεσή τους θα τηρηθούν οι υπάρχουσες Π.Ε.Τ.Π.

Η προϋπολογιζόμενη δαπάνη ανέρχεται στις **18.910,00 € που περιλαμβάνει: κόστος εργασιών 15.250,00 € και επιπλέον 24% ΦΠΑ , δηλαδή 3.660,00 €.**

Η χρηματοδότηση θα γίνει εξ' ολοκλήρου από ίδιους πόρους και υπάρχει εγγεγραμμένη πίστωση στον Προϋπολογισμό του Δήμου με **ΚΑ 35.6117.002.**

Η σύναψη σύμβασης εκτέλεσης εργασίας, θα πραγματοποιηθεί με τη συνοπτική **διαδικασία της απευθείας ανάθεσης**, κατ' εφαρμογή των διατάξεων του **Ν. 4412/16.**

Λιβαδειά, 01/02/2018  
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Η συντάξασα

Λιβαδειά, 01/02/2018  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Προϊσταμένος

Λιβαδειά, 01/02/2018  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής

Χατζημανώλη Γεωργία  
Γεωπόνος, Msc

Μιχάλης Κωνσταντίνος  
Γεωπόνος

Δημάκας Λουκάς  
Χημικός Μηχανικός Ph.D

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για τις εργασίες της κλάδευσης ισχύουν οι εξής Προδιαγραφές της Απόφασης ΔΙΠΑΠ/ΟΙΚ/273 (ΦΕΚ 2221/30-07-2012): ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01 και ό,τι αναφέρεται σε αυτήν ως αναφορά σε άλλη Προδιαγραφή, Νόμο ή Διάταγμα του Ελληνικού Κράτους και άλλων Διεθνών Προδιαγραφών που σχετίζονται με την ορθή επιστημονική πρακτική της παρούσας εργασίας και των κανόνων Υγιεινής και Ασφάλειας.

Επιπλέον ισχύουν τα παρακάτω:

➤ Η κλάδευση των δένδρων, ανάλογα με την κάθε περίπτωση της παρούσας μελέτης θα πρέπει να αποσκοπεί:

-είτε, στην αραίωση της κόμης που αφορά την επιλεκτική αφαίρεση κλάδων με σκοπό την αύξηση της διείσδυσης του αέρα και του φωτισμού στο εσωτερικό της κόμης, με την ταυτόχρονη διατήρηση της δομής και του σχήματος του δένδρου. Με τη μείωση της πυκνότητας του φυλλώματος, μειώνεται η αντίσταση του δένδρου στον άνεμο και συνεπώς αυξάνεται η σταθερότητά του. Η αφαίρεση της βλάστησης πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να διατηρείται η ισοκεντρική κατανομή των κλάδων σε σχέση με τον κεντρικό κορμό ώστε να εξασφαλίζεται η ισορροπία του δένδρου,

-είτε, στη μείωση της κόμης τους όπου αποκόπτονται οι κορυφές των βλαστών από το εξωτερικό τμήμα της κόμης, για τη μείωση του συνολικού όγκου (ύψους και περιφέρειας) του δένδρου με διατήρηση όμως των χαρακτηριστικών του είδους. Τα μεγάλα δένδρα λόγω του ύψους και του βάρους των κλαδιών τους θεωρούνται επικίνδυνα και επισφαλή για την ασφάλεια των πολιτών και της περιουσίας τους ιδίως μετά από θεομηνία ή και ακόμη μετά από έντονα ή ήπια καιρικά φαινόμενα (δυνατοί άνεμοι, χιονοπτώσεις). Κατά τη μείωση της κόμης οι πλάγιοι κλάδοι που παραμένουν θα πρέπει να έχουν διάμετρο τουλάχιστον ίση προς το 1/3 της διαμέτρου των κλάδων που αφαιρούνται για την αποφυγή της υπερβολικής παραγωγής "λαίμαργων" κλάδων. Η αφαίρεση θα γίνεται σύρριζα στη διακλάδωση, χωρίς να αφήνεται "τακούνι". Επίσης στη περίπτωση δένδρων που γειτονεύουν με κτίρια ή βρίσκονται κατά μήκος οδού θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη υπόψη α) η βλάστηση θα πρέπει να απέχει τουλάχιστον 1,5 μέτρα από τις πληροφοριακές πινακίδες ή τα φανάρια σηματοδότησης και β) θα πρέπει να απέχει τουλάχιστον 1 μέτρο από τους βραχίονες φωτιστικών σωμάτων, ώστε να μην εμποδίζεται η δέσμη φωτός.

-είτε, στη διατήρηση της υγείας και της ασφάλειας. Το κλάδεμα για λόγους ασφάλειας συνίσταται στην αφαίρεση των κλάδων, που εν δυνάμει μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς ή φθορά περιουσίας και περικοπή κλάδων που παρεμποδίζουν την ορατότητα στις οδούς. Το κλάδεμα για τη διατήρηση της υγείας του φυτού αποσκοπεί στην αφαίρεση των ξηρών κατεστραμμένων και αρρωστημένων κλάδων καθώς και όλων των παράπλευρων, ανώριμων και ασθενικών βλαστών που εμφανίζονται στο κέντρο των δένδρων και μπορεί να αποτελέσουν εστίες μόλυνσης. Τα αφαιρούμενα τμήματα πρέπει να απομακρύνονται. Επίσης, θα αφαιρούνται οι κλάδοι που διαπλέκονται, έτσι ώστε να δημιουργηθεί ισχυρός σκελετός, που συντελεί στη μείωση των πιθανοτήτων, ζημιών λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων. Τέλος, ο κορμός θα καθαρίζεται, με κλαδευτικά ψαλίδια χειρός από διάφορα παράσιτα φυτά (κισσός κλπ).

➤ Τα δένδρα θα πρέπει να κλαδευτούν κατά τρόπο ώστε το το ύψος της κόμης να περιοριστεί το πολύ στο  $\frac{1}{3}$  και σε ελάχιστες περιπτώσεις στο  $\frac{1}{2}$ , με την προϋπόθεση να παραμείνει αναλογία ύψους κόμης / ύψους δένδρου = 2/3. Ταυτόχρονα, ειδικά σε χώρους με κυκλοφορία οχημάτων πρέπει να διατηρείται το απαραίτητο «φωτεινό προφίλ» πάνω από το οδόστρωμα για τη διέλευση φορτηγών οχημάτων, δηλ. τουλάχιστον 4,50 μ. με τυπικό νόμιμο ελάχιστο για τα πιο ψηλά δένδρα τα 5,2μ. (ΕΛΟΤ 1501-10-06-04-01). Παράλληλα ακολουθεί και αραίωση των παλαιών κλάδων.

➤ Κατά το κλάδεμα των δένδρων θα πρέπει να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή **ομοιομορφία**, ως προς το ύψος της δένδροστοιχίας, τις πλευρές των διακλαδώσεων εκατέρωθεν του πεζοδρομίου, να μείνουν σταθεροί βασικοί κλάδοι για έναν ισχυρό σκελετό ακτινικά σε όλη την περιφέρεια του δένδρου και κατά το δυνατό να τηρηθεί η αναλογία 1/3 κομμένα κλαδιά – 2/3 παραμένουσα κόμη.

Γενικά θα ισχύουν τα εξής για κάθε είδος, εκτός αν η Υπηρεσία επί τω έργω υποδείξει διαφορετικά:

➤ **Λεύκες:** Αυτά τα δένδρα χρήζουν κλαδέματος «μείωσης της κόμης» (Παρ. 3.4.3 της ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01). **Η μείωση θα γίνει από την κορυφή της κόμης προς τα κάτω και από την περιφέρεια της κόμης προς το εσωτερικό και ΟΧΙ με συλλογική απομάκρυνση των κλάδων (ξεκλάρισμα) που θα αφήσουν τελείως γυμνούς κορμούς.** Καθώς θα μειώνεται η κόμη θα δοθεί προσοχή στη διατήρηση του σχήματος ώστε να μην προκληθεί έκπτυξη υπερβολικού αριθμού λαιμαργων. Αυτό θα επιτευχθεί με την κοπή των κλάδων σε σημείο του ακριβώς κατώτερου εκπτυσσόμενου οφθαλμού και **ΟΧΙ σε μεσογονάτια διαστήματα (topping)**, αφήνοντας πάντα πλαϊνό αντικαταστάτη κλάδο, όπως αναφέρεται παρακάτω στην παρακάτω.

➤ **Πλατάνια:** Ο σκοπός των επεμβάσεων σε αυτά τα δένδρα είναι η απομάκρυνση των ξερών και μαστιζόμενων κλάδων, η αραίωση της κόμης για φωτισμό και διέλευση του βαρέως χιονιού και η μικρή μείωση του ύψους και της περιφέρειας της κόμης

τους, διατηρώντας πάντα το σχήμα τους, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές (αφαίρεση όχι περισσότερο από το ¼ της ζωντανής βλάστησης σε μία επέμβαση και τομές ΟΧΙ μεγαλύτερες από 7-10 εκ. διάμετρο, ειδικά στους επικόρυφους).

➤ Γενικά για το κάθε είδος θα ισχύουν τα εξής, εκτός αν η Υπηρεσία επί τω έργω υποδείξει διαφορετικά:

➤ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΕΙΔΗ ΚΑΙ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΘΑ ΙΣΧΥΟΥΝ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΚΑΙ ΜΕ ΤΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΛΟΤ

➤ Η τομή των κλάδων θα γίνεται στο σημείο του ακριβώς κατώτερου εκπτυσσόμενου υγιούς και ζωηρού οφθαλμού ή κλάδου και ΟΧΙ σε μεσογονάτια διαστήματα (topping), (ειδικά σε πλατάνια, σφενδάμια και φλαμουριές)

➤ για τα παχύτερα κλαδιά (διάμ. >7εκ.), το σημείο τομής θα είναι ακριβώς **σύρριζα**, χωρίς να αφήνεται «τακούνη», στη διακλάδωση με πλάγιο αντικαταστάτη κλάδο, πάχους ίσου με το 1/3 -1/2 του πάχους του αφαιρούμενου. Φυσικά, ο αντικαταστάτης θα πρέπει να έχει κατεύθυνση κατά το δυνατό προς το εξωτερικό της κόμης ώστε να μην εκπτυχθούν οριζόντια κλαδιά που θα μπλέκονται με άλλα στο κέντρο της κόμης.

➤ Όταν υπάρχουν παράλληλοι, μαστιζόμενοι και εμπλεκόμενοι κλάδοι, αφαιρείται τουλάχιστον ο ένας από αυτούς. Η επιλογή του γίνεται με κριτήριο τη γωνία έκπτυξης: Αφήνονται διακλαδώσεις που οι βάσεις των κλαδιών σχηματίζουν μεταξύ τους σχήμα U και όχι σχήμα V- δηλαδή αμβλεία γωνία.

➤ Οι τομές των κλαδεμένων κλάδων να είναι λείες και πλάγιες ώστε να αποφεύγεται η λίμανση του νερού της βροχής, που καθιστά αυτά ευπρόσβλητα σε μυκητολογικές προσβολές. Οι τομές θα γίνονται ακριβώς επάνω από έναν υγιή και ζωηρό οφθαλμό με κατεύθυνση προς τα έξω, σε απόσταση περίπου 5mm -10mm (έτσι δεν αφήνεται «τακούνη») ή κάτω από το κολάρο ενός κλάδου (το ελαφρύ εξόγκωμα που παρατηρείται ακριβώς πριν τη διασταύρωση αυτού με ένα μεγαλύτερο κλάδο ή κορμό)

➤ Για τον παραπάνω λόγο, μετά το κλάδεμα θα πρέπει να καλύπτονται οι μεγαλύτερες τομές των δένδρων με ειδική προστατευτική πάστα, τύπου Novasil, Arbocol ή Βορδιγάλειου πολτού. Η παράγραφος αυτή αφορά δένδρα που δεν κλαδεύτηκαν στην τελευταία κλαδευτική περίοδο, καθώς και τα υψηλά, εκεί όπου η τομή των κλαδευθέντων κλάδων ξεπερνά τη διάμετρο των 7 εκατοστών και στην περίπτωση που δε γίνεται να διαμορφωθούν πλάγια, καθώς και κλάδους με συμπτώματα σήψης εάν δεν είναι εφικτό να καθαριστούν πλήρως.

➤ Όταν απαιτείται η απομάκρυνση ενός μεγάλου κλάδου η τομή θα γίνεται στο σημείο ένωσης του με μεγαλύτερο κλάδο ή τον κορμό χωρίς να μείνει υπόλειμμα. Η τομή θα γίνεται σταδιακά σε 3 κινήσεις, ώστε να μην αποκολληθεί βίαια και σχίσει ακανόνιστα μέρος του φλοιού. Όταν κλαδεύεται μεγαλύτερου μεγέθους κλάδος το κολάρο θα αφήνεται ανέπαφο και η τομή που θα παραμένει θα είναι εντελώς λεία.

➤ Να αποφεύγονται οι όποιες πληγώσεις του κορμού και των εναπομεινάντων τμημάτων των κλάδων. Τυχόν πλήγωση θα πρέπει άμεσα να αποκαθίσταται με ειδικό επικαλυπτικό πληγών των δένδρων.

➤ Οι εργασίες κλαδέματος θα πρέπει να ακολουθούν πιστά τις αναγνωρισμένες τεχνικές και να είναι σύμφωνες με τους δενδροκομικούς κανόνες κλάδευσης καλλωπιστικών δένδρων.

➤ Η κλάδευση των δένδρων θα πρέπει να γίνει στην κατάλληλη εποχή του έτους, αποφεύγοντας την περίοδο παγετού, σύμφωνα με τις υποδείξεις και τις οδηγίες της Υπηρεσίας μας.

➤ Εξαίρεση αποτελούν τα ξερά δένδρα και αυτά που λόγω επικινδυνότητας προβλέπεται να κοπούν και να απομακρυνθούν πλήρως. Γίνεται τμηματικός τεμαχισμός των κλάδων μέχρι το επιθυμητό ύψος και προσεκτική ρίψη των τεμαχίων αυτών στο έδαφος ή σε παρακείμενο φορτηγό ή αλλού ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος και να αποφευχθούν ζημιές σε παρακείμενες εγκαταστάσεις, σταθμευμένα ή διερχόμενα αυτοκίνητα και πεζούς.

➤ Οι κλαδευθέντες κλάδοι και γενικώς όλα τα προϊόντα κλαδέματος θα πρέπει να απομακρύνονται από τους χώρους κλάδευσης αυθημερόν, εκτός και αν δοθεί διαφορετική εντολή από την Υπηρεσία για ιδιαίτερους λόγους (π.χ. κυκλοφοριακοί, καιρικοί κ.ά) με ευθύνη του αναδόχου, είτε με φορτηγά είτε με χρήση ειδικού μηχανήματος τεμαχισμού, και να καθαρίζεται ο παραπάνω χώρος από τα όποια υπολείμματα της κλάδευσης (μικρά κλαδάκια, φύλλα, πριονίδια κλπ).

➤ Επισημαίνεται ότι σε κάθε θέση που βρίσκεται κάποιο ψηλό δένδρο 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.

➤ Όταν το κλάδεμα δέντρων γίνεται και πάνω από ιδιοκτησίες όπως κατοικίες, περίπτερα, κλπ, θα πρέπει ο Ανάδοχος να λαμβάνει όλα τα μέτρα προστασίας και ασφάλειας τόσο για τους εργαζομένους του όσο και για τη δημόσια περιουσία και τις περιουσίες των πολιτών.

➤ Το κλάδεμα κάθε δέντρου θα πραγματοποιείται μετά από εντολή του επιβλέποντα προς τον ανάδοχο και σύμφωνα με τις οδηγίες του. Ως προς την διαδικασία κοπής δέντρων αυτή θα πραγματοποιείται κατόπιν εντολής του επιβλέποντα και μετά την χορήγηση σχετικής άδειας από τις αρμόδιες υπηρεσίες (Δασαρχείο, Πολεοδομία, κλπ), όπου αυτή απαιτείται.

➤ Η εκτέλεση των εργασιών αυτών γίνεται με κατάλληλα μηχανήματα και εργαλεία (αλυσσπρίονα, πριόνια, κλπ.), από ειδικευμένο προσωπικό και με τη βοήθεια ανυψωτικού μηχανήματος (καλαθοφόρο ή άλλου τύπου ανυψωτικό μηχανήμα π.χ. αράχνη) ή/και πολύ ψηλών φορητών σκαλών, ακόμα και με κατασκευή σκαλωσιάς σε ιδιαίτερες περιπτώσεις ή με χρήση γερανού (στις περιπτώσεις μόνο που δεν είναι δυνατή η πρόσβαση άλλοι ανυψωτικού μηχανήματος), με μέριμνα του αναδόχου ώστε να αποφεύγονται ζημιές σε παρακείμενα φυτά, περιφράξεις, οδόστρωμα, διερχόμενα οχήματα, κλπ. Σε περίπτωση πρόκλησης ζημιών ή βλάβης ο ανάδοχος υποχρεούται στην αποκατάστασή της το συντομότερο δυνατόν και οι δαπάνες βαρύνουν αυτόν. Τα μηχανήματα και οχήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εργασιών είτε θα είναι ιδιόκτητα είτε θα μισθώνονται από τρίτους.

➤Ο ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση απόκριση και εκτέλεση εργασίας – παροχή υπηρεσίας κατόπιν εντολής και υποδείξεως της Υπηρεσίας, ιδιαίτερα δε σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης ή περιστατικού. Η συλλογή και η απομάκρυνση των προϊόντων κοπής γίνεται αυθημερόν με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου και η μεταφορά τους γίνεται σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

➤Κατά τη μεταφορά πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα με ευθύνη του αναδόχου για την κάλυψη των προς απόρριψη υλικών, ώστε να μην ρυπαίνουν τα σημεία από τα οποία διέρχονται τα οχήματα μεταφοράς τους και να μην υπάρχει κίνδυνος πτώσης τους από το όχημα, σε συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία (Κ.Υ.Α. ΗΠ/50910/2727/16-12-2003) περί της διαχείρισης στερεών αποβλήτων και κατοχής άδειας συλλογής και μεταφοράς στερεών αποβλήτων.

➤Κατά τη διάρκεια της σύμβασης τηρείται ημερολόγιο παρεχομένων υπηρεσιών, με υποχρέωση και ευθύνη τήρησης και συμπλήρωσής του από τον ανάδοχο ή τον εκάστοτε επικεφαλής συνεργείου, στην περίπτωση σύστασης περισσοτέρων του ενός συνεργείων.

➤Η παρούσα εργασία κλαδέματος περιλαμβάνει δένδρα από πάρκα, ανοιχτούς χώρους, πεζοδρόμια, όχθες ποταμών, σχολεία, παιδικές χαρές, εκκλησίες ή πλησίον δημοτικών οδών και γενικότερα άλλους χώρους ευθύνης και εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου Λεβαδέων (πόλη της Λιβαδειάς και ορισμένων Τοπικών Κοινοτήτων), σύμφωνα με επιστημονικά κριτήρια και προτεραιότητες που έχει θέσει το Τμήμα Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Πολιτικής Προστασίας.

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

➤Εργασίες θα εκτελούνται και τις Κυριακές και εορτές, όταν αυτό απαιτείται και κατόπιν ειδικής άδειας, κατά τα προβλεπόμενα που αναφέρονται σε σχετικό άρθρο της Συγγραφής Υποχρεώσεων για εργασία σε εορτές και αργίες.

#### **Σήμανση – μέτρα Ασφαλείας – ειδικές περιπτώσεις:**

- Να τοποθετείται ταινία σήμανσης, από την προηγούμενη ημέρα, στο δρόμο που θα πραγματοποιηθεί κλάδευση, θα ενημερώνεται ο τύπος και τα παρκκαρισμένα αυτοκίνητα για τις εργασίες και θα γίνονται όλες οι απαραίτητες ενέργειες από τον Ανάδοχο, όπως αναφέρεται στην Συγγραφή Υποχρεώσεων με τη Δ/ση Τροχαίας, για την απαγόρευση κυκλοφορίας όπου χρειάζεται.
- Στις περιπτώσεις των δένδρων που γειτνιάζουν με ηλεκτροφόρα καλώδια μέσης ή υψηλής τάσης, ο Ανάδοχος θα συνεννοείται με την ΔΕΗ ώστε να γίνουν οι απαραίτητες διαδικασίες για την διακοπή του ρεύματος ή να κλαδευτούν τα δένδρα με τη βοήθεια του προσωπικού της ΔΕΗ και με μονωμένα εργαλεία προς αποφυγή ηλεκτροπληξίας του προσωπικού του αναδόχου. Σε περίπτωση που το κλάδεμα εκτελεστεί από προσωπικό της ΔΕΗ, η εργασία δεν επιμετρείται υπέρ του Αναδόχου και αφαιρείται από το συμβατικό του Αντικείμενο.
- Κανένας μεγαλύτερου μεγέθους κλάδος δε θα αφήνεται να πέφτει ανεξέλεγκτα στο έδαφος από ψηλά, γιατί μπορεί να σπάσουν κατώτερα κλαδιά και να προκληθούν ζημιές ή ατυχήματα.
- Γενικά για την ασφάλεια του προσωπικού, των περαστικών κλπ ο Ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθεί όλα όσα αναφέρονται στα σχετικά άρθρα της Συγγραφής Υποχρεώσεων και τους Νόμους του Κράτους.

#### **Όσον αφορά στα μηχανήματα, ο ανάδοχος θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτει:**

- α) ανυψωτικά μηχανήματα (καλαθοφόρα) ανύψωσης προσώπων, με υδραυλικό σύστημα σταθεροποίησης, κατάλληλα για εργασίες κλάδευσης δένδρων ύψους μεγαλύτερων των 20μ.
- β) φορητό 10 τόνων για φόρτωση και απομάκρυνση των προϊόντων κλάδευσης, η εναλλακτικά κλαδοτεμαχιστές και φορητά.
- γ) αλυσοπρίονα, τηλεσκοπικά αλυσοπρίονα πτυσσόμενα μέγιστου μήκους τουλάχιστον 5μ. και μικροεργαλεία (κονταροψάλιδα, κονταροπρίονα, σκάλες, χειροπρίονα, σχοινιά, ταινίες σήμανσης κλπ)
- δ) ένα ή περισσότερα οργανωμένα συνεργεία με εμπειρία εργασίας σε ανυψωτικό μηχανήματα (καλαθοφόρο). Το /τα συνεργεία θα επιβλέπονται, καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών, από Γεωπόνο ή Δασολόγο ή Τεχνολόγο αυτών των ειδικοτήτων, που θα είναι επικεφαλής ένας, σε κάθε συνεργείο.

Η εργασία κλαδέματος θα ολοκληρώνεται κάθε φορά και με την αποκομιδή των προϊόντων της κλάδευσης, την απόρριψή τους στον εγκεκριμένο χώρο απόθεσης του Δήμου ή το θρυμματισμό τους για παραγωγή κομπόστας, και με την καθαριότητα του χώρου από λοιπά υπολείμματα.

Λιβαδειά, 01/02/2018  
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Λιβαδειά, 01/02/2018  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Λιβαδειά, 01/02/2018  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η συντάξασα

Ο Προϊσταμένος

Ο Διευθυντής

Χατζημανώλη Γεωργία  
Γεωπόνος, Msc

Μιχάλης Κωνσταντίνος  
Γεωπόνος

Δημάκας Λουκάς  
Χημικός Μηχανικός Ph.D

**ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

**Α. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

| A/A | Περιγραφή εργασίας  | Άρθρο    | Κωδ. Άρθρου | Κωδ. Αναθ/σης | A.T. | Μονάδα μέτρησης | Ποσότητα | Επανάληψη εργασιών | Ολική ποσότητα |
|-----|---|----------|-------------|---------------|------|-----------------|----------|--------------------|----------------|
| 1   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους>20m, σε πλατείες, πάρκα κλπ        | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.7    | ΠΡΣ 5354      | 1    | τεμ.            | 13       | 1                  | 13             |
| 2   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους>20m, σε νησίδες, ερείσματα κλπ.    | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.8    | ΠΡΣ 5354      | 2    | τεμ.            | 15       | 1                  | 15             |
| 3   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους16 -20m, σε πλατείες, πάρκα κλπ     | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.5    | ΠΡΣ 5354      | 3    | τεμ.            | 32       | 1                  | 32             |
| 4   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους16 -20m, σε νησίδες, ερείσματα, κλπ | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.6    | ΠΡΣ 5354      | 4    | τεμ.            | 5        | 1                  | 5              |
| 5   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους12 -16m, σε πλατείες, πάρκα κλπ     | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.1    | ΠΡΣ 5354      | 5    | τεμ.            | 12       | 1                  | 12             |

**Β. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

| A/A | Περιγραφή εργασιών  | Άρθρο    | Κωδ. Άρθρου | Κωδ. Αναθ/σης | A.T. | Μονάδα μέτρησης | Ποσότητα | Τιμή μονάδας (€) | Ολική Δαπάνη (€) |
|-----|---|----------|-------------|---------------|------|-----------------|----------|------------------|------------------|
| 1   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους>20m, σε πλατείες, πάρκα κλπ        | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.7    | ΠΡΣ 5354      | 1    | τεμ.            | 13       | 250              | 3250,00          |
| 2   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους>20m, σε νησίδες, ερείσματα κλπ.    | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.8    | ΠΡΣ 5354      | 2    | τεμ.            | 15       | 325              | 4875,00          |
| 3   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους16 -20m, σε πλατείες, πάρκα κλπ     | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.5    | ΠΡΣ 5354      | 3    | τεμ.            | 32       | 150              | 4800,00          |
| 4   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους16 -20m, σε νησίδες, ερείσματα, κλπ | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.6    | ΠΡΣ 5354      | 4    | τεμ.            | 5        | 225              | 1125,00          |
| 5   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους12 -16m, σε πλατείες, πάρκα κλπ     | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.3    | ΠΡΣ 5354      | 5    | τεμ             | 12       | 100              | 1200,00          |
|     | <b>ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ:</b>   |          |             |               |      |                 |          |                  | <b>15.250,00</b> |
|     | <b>ΦΠΑ 24%</b>  |          |             |               |      |                 |          |                  | <b>3.660,00</b>  |
|     | <b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>  |          |             |               |      |                 |          |                  | <b>18.910,00</b> |

Λιβαδειά, 01/02/2018  
 ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
 Η συντάξασα

Λιβαδειά, 01/02/2018  
 ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
 Ο Προϊσταμένος

Λιβαδειά, 01/02/2018  
 ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
 Ο Διευθυντής

Χατζημανώλη Γεωργία  
 Γεωπόνος, Msc

Μιχάλης Κωνσταντίνος  
 Γεωπόνος

Δημάκας Λουκάς  
 Χημικός Μηχανικός PhD

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΠΡΟΫΠ.: 18.910,00 € με Φ.Π.Α.

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ  
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 7/2018

#### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

##### **A.T. : 1**

**Άρθρο : ΣΤ0 4.3.7 Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων ύψους >20m σε πλατείες, πάρκα κλπ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

ΣΤ04.3. 7: Μεγάλων δένδρων, ύψους > 20 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) ΕΥΡΩ

**(Αριθμητικά) : 250,00 €**

**(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

##### **A.T. : 2**

**Άρθρο : ΣΤ0 4.3.8 Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων ύψους >20m σε νησίδες, ερείσματα κλπ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

ΣΤ04.3. 7: Μεγάλων δένδρων, ύψους > 20 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) ΕΥΡΩ

**(Αριθμητικά) : 325,00 €**

**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**

##### **A.T. : 3**

**Άρθρο : ΣΤ0 4.3.5 Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων ύψους 16 – 20 m σε πλατείες, πάρκα κλπ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

ΣΤ04.3. 5: Μεγάλων δένδρων, ύψους 16-20 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) ΕΥΡΩ

**(Αριθμητικά) : 150,00 €**

**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ**

##### **A.T. : 4**

**Άρθρο : ΣΤ0 4.3.6 Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων ύψους 16-20m σε νησίδες, ερείσματα κλπ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

ΣΤ04.3. 6: Μεγάλων δένδρων, ύψους 16- 20 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) ΕΥΡΩ

**(Αριθμητικά) : 225,00 €**

**(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ**



**A.T. : 5****Άρθρο : ΣΤ0 4.3.3 Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων ύψους 12 – 16 m σε πλατείες, πάρκα κλπ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354

Κλάδεμα ή κοπή μεγάλων δέντρων σε πλατείες, πάρκα και ανοιχτούς χώρους ή σε νησίδες, ερείσματα και παράπλευρους χώρους οδών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων, η επάλειψη των τομών καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

ΣΤ04.3. 3: Μεγάλων δένδρων, ύψους 12-16 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ. Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) ΕΥΡΩ

**(Αριθμητικά) : 100,00 €****(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟ ΕΥΡΩ**

Λιβαδειά, 01/02/2018  
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Η συντάξασα

Χατζημανώλη Γεωργία  
Γεωπόνος, Msc

Λιβαδειά, 01/02/2018  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο Προϊστάμενος

Μιχάλης Κωνσταντίνος  
Γεωπόνος

Λιβαδειά, 01/02/2018  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Διευθυντής

Δημάκας Λουκάς  
Χημικός Μηχανικός PhD

## ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### **Άρθρο 1°**

#### **Αντικείμενο εργασίας**

Η παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων αφορά την εκτέλεση της εργασίας: «**Κλάδεμα ψηλών & επικίνδυνων δένδρων**», προϋπολογισμού **18.910,00 €**, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. Οι εργασίες έχουν σκοπό το κλάδεμα ψηλών και επικίνδυνων δένδρων σε πλατείες, πάρκα, ανοιχτούς χώρους, πεζοδρόμια, δενδροστοιχίες, όχθες ποταμών, σχολεία, παιδικές χαρές, εκκλησίες, κοιμητήρια ή πλησίον δημοτικών οδών και γενικότερα σε χώρους ευθύνης εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου Λεβαδέων. Οι επεμβάσεις που θα γίνουν θα είναι σύμφωνες με την Γεωπονική επιστήμη και θα εκτελεστούν από εξειδικευμένο εργατοτεχνικό προσωπικό με άρτια γνώση της τέχνης και της τεχνικής με την επίβλεψη και την καθοδήγηση τόσο του επιβλέποντος όσο και του αναδόχου που θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη επιστημονική γνώση αλλά και την αποδεδειγμένη εμπειρία στην εκτέλεση τέτοιου είδους εργασιών.

### **Άρθρο 2°**

#### **Ισχύουσες διατάξεις**

Η προκειμένη εργασία διέπεται από τις διατάξεις της περί Δήμων και Κοινοτήτων κείμενης Νομοθεσίας και των συναφών διατάξεων του Ν.3463/2006, του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/07.06.2010 τεύχος Α') "Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης" και των σχετικών οδηγιών και εγκυκλίων του Υ.Π.Ε.Σ.Δ.Δ.Α., του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» ΦΕΚ τ.Α' /147/8-8-2016 και του Αστικού Κώδικα.

### **Άρθρο 3°**

#### **Συμβατικά στοιχεία**

Συμβατικά στοιχεία της εργασίας με τη σειρά που ισχύουν είναι:

- .Οι Τεχνικές Προδιαγραφές και η Τεχνική Περιγραφή
- .Το Τιμολόγιο Μελέτης
- .Ο Προϋπολογισμός
- .Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
- .Η Οικονομική Προσφορά

### **Άρθρο 4°**

#### **Προϋπολογισμός της εργασίας – Χρηματοδότηση**

Ο προϋπολογισμός της εργασίας χωρίς το ΦΠΑ είναι 15.250,00€. Η εργασία θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους του Λεβαδέων του οικονομικού έτους **2018 (Κ.Α.35.6117.002)** και οι πληρωμές του αναδόχου θα υπόκεινται σε όλες τις νόμιμες κρατήσεις, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο **Ν. 4412/2016** και τις ισχύουσες εγκυκλίους του Υπουργείου Εσωτερικών και όσα ισχύουν από τις διατάξεις "περί οικονομικής διοικήσεως και λογιστικού των δήμων και κοινοτήτων" τον χρόνο δημοπράτησης της εργασίας.

### **Άρθρο 5°**

#### **Μελέτη συνθηκών της εργασίας**

Η έννοια της επίδοσης της προσφοράς του αναδόχου είναι ότι είχε κι έλαβε αυτός υπόψη του κατά τη σύνταξη αυτής, τις γενικές και τοπικές συνθήκες της εργασίας, δηλαδή τη θέση της εργασίας και των μερών αυτής, τις απαιτούμενες με κάθε μέσο μεταφορές, την κατάσταση των οδών, την ευχέρεια εξεύρεσης εργατικών χεριών, ύδατος, ηλεκτρικού ρεύματος, τις καιρικές συνθήκες και οποιεσδήποτε άλλες τοπικές, ειδικές και γενικές συνθήκες, τα δυνάμενα να προκύψουν ζητήματα, τα οποία μπορούν με οποιοδήποτε τρόπο να επηρεάσουν το κόστος και το χρόνο της εργασίας και ότι οι εργασίες κλαδέματος ή κοπής θα εκτελεστούν σύμφωνα με τη σύμβαση με την οποία υποχρεούται να συμμορφωθεί ο ανάδοχος.

### **Άρθρο 6°**

#### **Χρόνος εκτέλεσης της εργασίας**

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης της εργασίας είναι **έως 30-04-2018**.

Σε περίπτωση υπέρβασης της παραπάνω προθεσμίας, από υπαιτιότητα του αναδόχου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα, σύμφωνα με το άρ. 218 του Ν. 4412/2016. 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 και αναλύονται στο άρ. 23 του παρόντος.

## **Άρθρο 7°**

### **Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών**

Οι οικονομικές προσφορές θα συνταχθούν και υποβληθούν στο ειδικό έντυπο οικονομικής προσφοράς της υπηρεσίας. Η τιμή θα δίνεται **ανά μονάδα**, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 5 του άρ. 95 του Ν. 4412/2016. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

**Δεν υπάρχει δυνατότητα υποβολής εναλλακτικών προσφορών.**

## **Άρθρο 8°**

### **Επιλογή διαδικασίας – Κριτήριο ανάθεσης**

Ο Δήμος Λεβαδένων μπορεί να προσφύγει στην διαδικασία της απευθείας ανάθεσης, επειδή η προϋπολογιζόμενη αξία της εργασίας είναι κατώτερη από το ποσό των είκοσι χιλιάδων (20.000,00 €) ευρώ (άρ.118 Ν.4412/2016).

Κριτήριο ανάθεσης θα είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά **μόνο βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή)**. Σε περίπτωση ισότιμων προσφορών, ο Δήμος Λεβαδένων θα επιλέξει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλλαν ισότιμες προσφορές, σύμφωνα με άρ. 90 του Ν.4412/2016.

## **Άρθρο 9°**

### **Χρόνος ισχύος προσφορών**

Η προσφορά ισχύει και δεσμεύει τους οικονομικούς φορείς για χρονικό διάστημα ίσο με έξι (6) μήνες από την επόμενη της ενέργειας της διαδικασίας ανάθεσης (άρ. 97 του Ν.4412/2016).

## **Άρθρο 10°**

### **Εγγυήσεις**

Εγγύηση συμμετοχής δεν απαιτείται, σύμφωνα με το άρ. 72α του Ν. 4412/2016.

Εγγύηση καλής εκτέλεσης δεν απαιτείται σύμφωνα με το αρ.72β του Ν.4412/2016

## **Άρθρο 11°**

### **Εγκατάσταση αναδόχου εκτέλεσης εργασίας**

Η εγκατάσταση του αναδόχου για την εκτέλεση των εργασιών γίνεται με την υπογραφή της Σύμβασης.

## **Άρθρο 12°**

### **Παρακολούθηση της σύμβασης**

Η Υπηρεσία ορίζει με απόφασή της ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή, υπάλληλο της υπηρεσίας για την παρακολούθηση της σύμβασης, καθώς και τα λοιπά, σύμφωνα με το άρθρο 216 του Ν.4412/2016.

## **Άρθρο 13°**

### **Ορισμός επιβλέποντος της εργασίας του αναδόχου**

Την επίβλεψη των εργασιών από την πλευρά του αναδόχου, έχει είτε αυτοπροσώπως ο ανάδοχος ή αντιπρόσωπος αυτού, σε κάθε περίπτωση ειδικότητας Γεωτεχνικών (Γεωπόνος, Δασολόγος) ή Τεχνολόγων Γεωπονίας ή Δασοπόνων.

## **Άρθρο 14°**

### **Υποχρεώσεις αναδόχου**

Οι υποχρεώσεις του αναδόχου καθορίζονται ως εξής:

- Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρεί με ακρίβεια το χρονοδιάγραμμα και τις ποσότητες των διαφόρων μερών της εργασίας, όπως προκύπτουν από τα στοιχεία της μελέτης.
- Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, στην αρχή κάθε εβδομάδας, να ενημερώνει την υπηρεσία για το πρόγραμμα εργασιών της τρχουσας εβδομάδας, καθώς και να μετακινεί τον επιβλέποντα στους χώρους εργασίας, όταν υπάρχει κώλυμα μετακίνησης.
- Ο ανάδοχος δε δικαιούται αποζημίωση ή αύξηση των τιμών για μεταβολές στις εργασίες που πραγματοποιεί. Όταν είναι εξαιρετικά επείγουσες ορισμένες εργασίες και προκειμένου να αντιμετωπισθούν πιθανά προβλήματα (π.χ. δυσμενείς συνθήκες, όπως έκτακτα καιρικά φαινόμενα, ανεμοθύελλες κ.λ.π.), ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εργασθεί υπερωριακά, εφόσον τον διατάζει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία και μετά από άδεια των αρμοδίων αρχών, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει για την εργασία όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε μέσα. Ο ανάδοχος σε κάθε περίπτωση βαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες για την ολοκλήρωση της εργασίας όπως είναι οι δαπάνες μισθών και ημερομισθίων του προσωπικού, οι δαπάνες όλων των εργοδοτικών επιβαρύνσεων, οι δαπάνες για τη μετακίνηση του προσωπικού του, οι δαπάνες των υλικών και της μεταφοράς, διαλογής, φύλαξης, φθοράς τους κ.λ.π. οι δαπάνες λειτουργίας, απόσβεσης, μισθών, μηχανημάτων και οχημάτων, φόροι, τέλη, δασμοί, ασφαλιστικές κρατήσεις ή επιβαρύνσεις, οι δαπάνες αποζημιώσεων ζημιών στο προσωπικό του, στον κύριο της εργασίας ή σε οποιονδήποτε τρίτο και γενικά κάθε είδους δαπάνη απαραίτητη για την τεχνική εκτέλεση της εργασίας.
- Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος να τηρεί στο Εργοτάξιο, Ημερολόγιο Εργασιών, το οποίο συμπληρώνεται τις ημέρες των επεμβάσεων για τις εκτελούμενες εργασίες με συνοπτικό τρόπο, για τις περιοχές επέμβασης και για κάθε άλλο σχετικό με την Εργασία σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο. Την ευθύνη της τήρησης και φύλαξης του Ημερολογίου σε χώρο (γραφείο) του Εργοταξίου θα έχει ο Ανάδοχος και ο Επιβλέπων Γεωτεχνικός θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτό ανά πάσα στιγμή.

- 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. Σχετικά με τη λήψη μέτρων ασφαλείας είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα. Ειδικότερα:
  - Κάθε ανοικτό μέτωπο εργασίας θα περιφράσσεται από την στιγμή έναρξης των εργασιών και καθ' όλο χρονικό διάστημα είναι υπό εξέλιξη αυτές. Η περίφραξη θα γίνεται με πλαστικό δικτυωτό πλέγμα και θα στηρίζεται σε στυλίσκους, οι οποίοι θα φέρονται σταθερά σε βάση ή θα πακτώνονται στο έδαφος. Οι στυλίσκοι θα τοποθετούνται ανά μέτρο και θα φέρουν ειδικά γαντζάκια στήριξης επ' αυτών του πλέγματος. Με το σύστημα αυτό θα περιφράσσεται ο χώρος εργασίας εξ' ολοκλήρου
  - Για τη λήψη των μέτρων της πρόληψης και για τον έλεγχο των ατυχημάτων, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος: Να ενημερώσει όλο το προσωπικό για τη σημασία που έχουν: α) τα μέτρα ασφαλείας, β) Η ακρίβεια των χειρισμών και κινήσεων, γ) Το κατάλληλο ντύσιμο για την εργασία από άποψη ασφάλειας, εργονομίας και υγιεινής.
  - Τον ανάδοχο βαρύνουν οι φόροι, τα τέλη, οι κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις, όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολή τους.
  - Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση οποιονδήποτε άλλων έργων ή εργασιών φορέα του δημόσιου τομέα που είναι δυνατό να επηρεάζονται από τις εργασίες της εργολαβίας του, να προστατεύει τις υπάρχουσες κατασκευές κι εκμεταλλεύσεις από κάθε βλάβη ή διακοπή λειτουργίας του και χωρίς μείωση της ευθύνης του να αποκαθιστά ή να συμβάλλει στην άμεση αποκατάσταση των τυχών βλαβών ή διακοπών.
  - Να παίρνει όλα τα μέτρα προφύλαξης των προσκομιζόμενων υλικών μέχρι να χρησιμοποιηθούν αυτά, των εργαλείων, μηχανημάτων, μεταφορικών μέσων και της εν γένει ασφάλειας του εργατοτεχνικού προσωπικού και κάθε τρίτου και να εκτελεί τις οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας, τους ισχύοντες νόμους και διατάξεις, φέροντος ευθύνη αποκλειστικά και μόνο αυτός για κάθε συνέπεια που θα προκύψει από τη μη εφαρμογή τους.

### **Άρθρο 15°**

#### **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.

### **Άρθρο 16°**

#### **Ατυχήματα και ζημιές**

Ο εργοδότης δεν επιβαρύνεται με αποζημιώσεις ατυχημάτων του προσωπικού του αναδόχου, καθώς επίσης και με αποζημιώσεις για ζημιές που προκαλούνται από το προσωπικό του αναδόχου και των μεταφορικών του μέσων σε ξένη ιδιοκτησία και σε έργα Δημοσίου, Δήμων και Κοινοτήτων και σε κάθε φύσης κοινωφελή έργα. Υπεύθυνος για την αποκατάσταση ατυχημάτων και ζημιών είναι ο ανάδοχος.

### **Άρθρο 17°**

#### **Πρόληψη ατυχημάτων – Μέτρα υγιεινής και ασφάλειας – Διευκόλυνση κυκλοφορίας**

Ο ανάδοχος ανεξάρτητα από τις κείμενες διατάξεις υποχρεώσεων κι ευθυνών του, παίρνει τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη των ατυχημάτων στο προσωπικό και κάθε τρίτο, καθώς επίσης και για την παροχή πρώτων βοηθειών προς αυτούς. Ζημιές που θα προκληθούν από αμέλεια του αναδόχου αποκαθίστανται αμέσως με ευθύνη και φροντίδα αυτού, άλλως η επανόρθωση γίνεται από τον εργοδότη εις βάρος του πρώτου.

Διαταγές της υπηρεσίας σχετικά με την εξασφάλιση της κυκλοφορίας εφαρμόζονται με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.

Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι για κάθε καθολική διακοπή της κυκλοφορίας θα πρέπει απαραίτητα να συνεννοείται με την υπηρεσία επίβλεψης από το αρμόδιο τμήμα της Τροχαίας Κίνησης. Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως με δικές του δαπάνες να τοποθετήσει πινακίδες καθοδήγησης της κυκλοφορίας των οχημάτων. Επίσης οφείλει με δαπάνες του να περιφράξει κάθε επικίνδυνη για την κυκλοφορία οχημάτων και πεζών θέση και να επισημάνει αυτή, με την τοποθέτηση εμποδίων και πινακίδων σε εμφανή σημεία.

### **Άρθρο 18°**

#### **Προσωπικό αναδόχου**

Το προσωπικό που θα εργαστεί πρέπει να είναι ειδικευμένο και πεπειραμένο για το είδος της εργασίας που θα κάνει, σύμφωνα και με τα δηλωθέντα στην Προσφορά του. Η επίβλεψη έχει δικαίωμα να ζητήσει την αντικατάσταση κάθε εργάτη, τεχνίτη κλπ. εφόσον κριθεί ότι δεν έχει τα απαιτούμενα εμπειρικά ή επιστημονικά προσόντα ή είναι απειθής, προκλητικός κλπ. Ο έλεγχος που ασκείται από τον εργοδότη στο προσωπικό του αναδόχου έχει σκοπό τη διασφάλιση της αποπεράτωσης της εργασίας κατά τον καλύτερο τρόπο. Επιπλέον, ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει τον απαιτούμενο αριθμό προσωπικού και μηχανημάτων, για την αδιάκοπη εκτέλεση της εργασίας.

Ειδικότερα θα πρέπει να είναι σε θέση να παρέχει, εάν του ζητηθεί από την Υπηρεσία, δεύτερο συνεργείο για ταυτόχρονη εργασία σε περισσότερα σημεία, με τα κατάλληλα μηχανήματα, εργαλεία, οχήματα αποκομιδής των υπολειμμάτων και τον απαραίτητο αριθμό προσωπικού.

Επίσης, ό,τι συμπληρωματικά αναφέρεται στο Ν.4412/2016.

## **Άρθρο 19°**

### **Νυχτερινή υπερωριακή εργασία-εργασία τις Εορτές και τις αργίες**

Επιτρέπεται η εκτέλεση νυχτερινής ή υπερωριακής εργασίας και εργασίας κατά τις αργίες και εορτές, σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους, εκτός εάν υπάρχει ρητή απαγορευτική δαπάνη της Υπηρεσίας. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται πρόσθετη αποζημίωση.

Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί όλους τους Νόμους και Κανονισμούς που αφορούν τέτοια εργασία. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανακοινώνει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία γραπτά, πριν από 24 τουλάχιστον ώρες, την πρόθεσή του να εκτελέσει εργασία νυχτερινή, υπερωριακή ή κατά τις Αργίες και Εορτές. Εφ' όσον είναι για την ασφάλεια της Εργασίας ή την Ασφάλεια των εγκαταστάσεων της Υπηρεσίας η νυχτερινή ή υπερωριακή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις Αργίες και τις Εορτές, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση.

Ειδικά για την υπερωριακή εργασία, η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα συνηγορήσει μεν, εφ' όσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα για εξασφάλιση περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις Αρμόδιες Αρχές.

Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία, αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης της εργασίας.

Κατά την εκτέλεση της νυχτερινής εργασίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και του κοινού, καθώς και κατάλληλα μέσα που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών.

## **Άρθρο 20°**

### **Μηχανολογικός εξοπλισμός**

Ο τυχόν απαιτούμενος, για την εκτέλεση της εργασίας μηχανικός εξοπλισμός προβλέπεται και καθορίζεται εκάστοτε στην Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές και ο ανάδοχος δηλώνει την ευθύνη για προσκόμισή του με την προσφορά του (φάκελος Τεχνικών στοιχείων). Ο εξοπλισμός αυτός αν δε διατίθεται εξ' αρχής από τον ανάδοχο, θα ευρίσκεται με μέριμνα και δαπάνες αυτού, χωρίς η υπηρεσία να αναλαμβάνει οποιαδήποτε υποχρέωση ή ευθύνη σχετικά.

## **Άρθρο 21°**

### **Εκτέλεση της Εργασίας**

1. Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την έντευξη, ασφαλή, εμπρόθεσμη και οικονομική κατασκευή της Εργασίας, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης και με όλες τις οδηγίες, στοιχεία, υποδείξεις και εντολές που θα του δώσει η Υπηρεσία κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της Εργασίας. Αν παρουσιαστεί οποιαδήποτε κακοτεχνία, παράλειψη ή ατέλεια ή αν ο Ανάδοχος δεν τηρήσει ή παρουσιαστεί οποιαδήποτε υποχρέωσή του κατά τη Σύμβαση ή το Νόμο, είναι υποχρεωμένος να αποζημιώσει την Υπηρεσία για οποιαδήποτε θετική ζημία που θα οφείλεται στο λόγο αυτό, επιπλέον των ποινικών ρητρών λόγω καθυστέρησης που υποχρεούται να καταβάλλει, σύμφωνα με όσα προβλέπει η Σύμβαση.
2. Αν κατά οποιαδήποτε χρονική περίοδο, η Υπηρεσία θεωρήσει ότι η μέθοδος εργασίας του Αναδόχου ή τα υλικά και το εργοταξιακό προσωπικό του ή ο εξοπλισμός, τα μηχανήματα, τα εργαλεία και τα εφόδια ή οι αποθήκες του δεν είναι επαρκή ή κατάλληλα για να εξασφαλίζουν την τέλεια, οικονομική, εμπρόθεσμη ακόμη και απόλυτη σύμφωνη με τους όρους της Σύμβασης εκτέλεσης της Εργασίας ή για να εγγυηθούν για την ασφάλεια του προσωπικού και των τρίτων, τότε σε οποιαδήποτε από τις περιπτώσεις αυτές, η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να διατάξει τον Ανάδοχο να συμμορφωθεί με απαιτήσεις της Σύμβασης και τις εντολές της μέσα σε τακτή προθεσμία και να φροντίσει άμεσα για την τακτοποίηση των παραπάνω ατελειών ή εκκρεμοτήτων, χωρίς αυτός να έχει το δικαίωμα να ζητήσει καμία πρόσθετη πληρωμή ή αύξηση τιμών ή παράταση προθεσμιών.  
Η άσκηση ή όχι από την Υπηρεσία του δικαιώματος αυτού της παρέμβασης, δεν μειώνει κατά οποιοδήποτε τρόπο τις ευθύνες του Αναδόχου.
3. Συμφωνείται ρητά ότι ο Μηχανικός Εξοπλισμός και το Προσωπικό, που δηλώνονται κατά την προσφορά και δείχνουν τα κατά ελάχιστον απαιτούμενα όρια μηχανικού εξοπλισμού και εργοταξιακού προσωπικού για την εκτέλεση της Εργασίας, έχουν απλώς ενδεικτικό χαρακτήρα και δεν δεσμεύουν με κανένα τρόπο την Υπηρεσία στην εφαρμογή των διατάξεων του Άρθρου αυτού. Η Υπηρεσία δικαιούται κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της Εργασίας να ζητήσει αύξηση του μηχανικού εξοπλισμού κατά είδος και αριθμό ή την προσκόμιση εξοπλισμού που δεν αναφέρεται στα δηλωμένα ή την αύξηση του εργοταξιακού προσωπικού για την κάλυψη των αναγκών της Εργασίας και ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται με αυτό, χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμία πρόσθετη πληρωμή.
4. Ο ανάδοχος θα πρέπει να τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, τις συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του Ν4412/2016.

## **Άρθρο 22°** **Ποινικές ρήτρες**

1. Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:
  - α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιάμεσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,
  - β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς Φ.Π.Α. επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα.
  - γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύναται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.
2. Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.
3. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

## **Άρθρο 23°** **Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου**

- 1) Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομά του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου:
  - α) αν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δε συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις και
  - β) αν υπερέβη υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.
- 2) Στην περίπτωση συνδρομής λόγω έκπτωσης του αναδόχου, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του Ν.4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του, όχι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών και ό,τι άλλο αναφέρεται στο σχετικό άρθρο.
- 3) Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση, ανάθεση ή σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι κυρώσεις που αναφέρονται στο άρ. 203 του Ν.4412/2016

## **Άρθρο 24°** **Ανωτέρα βία**

Ο ανάδοχος που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στην αναθέτουσα αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

## **Άρθρο 25°** **Τρόπος πληρωμής – Πιστοποίηση**

Δεν θα χορηγηθεί καμία προκαταβολή. Η εξόφληση της σχετικής δαπάνης θα γίνει στο 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή της υπηρεσίας, παρ. 2α άρ. 200 του Ν.4412/2016, την άσκηση του προληπτικού ελέγχου και τη θεώρηση του αντίστοιχου χρηματικού εντάλματος από το Ελεγκτικό Συνέδριο.

Θα συνταχθεί μια και τελική πιστοποίηση με τη λήξη των εργασιών. Η πιστοποίηση θα πρέπει να συνοδεύεται από αναλυτική επιμέτρηση και θα υποβληθεί για έλεγχο στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

## **Άρθρο 26°** **Επιμετρήσεις**

Οι επιμετρήσεις συντάσσονται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου, τα δε επιμετρητικά στοιχεία λαμβάνονται από κοινού, από τον επόπτη και τον εκπρόσωπο του αναδόχου. Ο ανάδοχος θα συντάξει **μία επιμέτρηση** κατά διακριτά μέρη για τις εργασίες που εκτελέστηκαν και θα τις υποβάλλει για έλεγχο στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, αφού την υπογράψει με την ένδειξη "όπως συντάχθηκαν από τον ανάδοχο". Η επιμέτρηση περιλαμβάνει για κάθε εργασία συνοπτική περιγραφή της, με ένδειξη του αντίστοιχου άρθρου του τιμολογίου που εκτελέστηκε με βάση τα στοιχεία απευθείας καταμέτρησης των εργασιών. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία μετά την παραβολή προς τα επιμετρητικά στοιχεία, τον έλεγχο και τυχόν διόρθωση των υπολογισμών, εγκρίνει τις επιμετρήσεις και ενημερώνει τον ανάδοχο.

Οι επιμετρήσεις θα πρέπει να δίνονται και σε ηλεκτρονική μορφή, σε συμβατό πρόγραμμα ανάγνωσης και επεξεργασίας κειμένου με αυτό της Υπηρεσίας.

## **Άρθρο 27°** **Αλλαγή συμβατικού αντικειμένου**

Απαγορεύεται οποιαδήποτε υπέρβαση του οικονομικού συμβατικού αντικειμένου.

## **Άρθρο 28°** **Περιεχόμενο των τιμών του τιμολογίου**

Οι τιμές του τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες ολοκληρωμένων εργασιών, χωρίς να δικαιούται ο ανάδοχος άλλη πληρωμή ή αποζημίωση για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε μιας από αυτές. Σύμφωνα με τα παραπάνω σε όλες τις τιμές του τιμολογίου περιλαμβάνονται:

- Οι δαπάνες λειτουργίας των απαιτούμενων για την εκτέλεση κάθε εργασίας μηχανημάτων, δηλαδή τα μισθώματα, τα απαιτούμενα καύσιμα και λιπαντικά, η επιβάρυνση λόγω ημεραργιών που μπορεί να οφείλονται σε διάφορες αιτίες, οι δαπάνες παραλαβής μεταφοράς επί τόπου κι επιστροφής των μηχανημάτων, οι δαπάνες εγκατάστασης και τα ασφαλιστικά τους.

- Οι δαπάνες για το απαιτούμενο προσωπικό των συνεργείων και του μηχανικού εξοπλισμού από εργοδηγούς, μηχανοδηγούς, χειριστές, μηχανοτεχνίτες, ειδικευμένους και ανειδίκευτους εργάτες για τα ημερομίσθιά τους, ημεραργίες ασφαλίσεις, ώρες εργασίας αργίας, έκτακτες χρηματικές παροχές κ.λ.π.
- Τα έξοδα απόσβεσης, αποθήκευσης και φύλαξης των εργαλείων και των μηχανημάτων.
- Γενικά κάθε δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας στην οποία αναφέρεται η σχετική τιμή του τιμολογίου, καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση είναι δυνατόν να θεμελιωθεί εκ των υστέρων σε σχέση με τις αποδόσεις των εργατοτεχνιτών, είτε σε σχέση με τις τιμές του προϋπολογισμού μετά τη συμμετοχή του αναδόχου στο διαγωνισμό.

Τέλος, καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν είναι δυνατόν να θεμελιωθεί, ούτε για τις ποσότητες και τις αποστάσεις μεταφοράς των υλικών, των εργαλείων και των εργατών, ούτε για τις απαιτήσεις των εργατοτεχνιτών, ούτε για τις τιμές ημερομισθίων και υλικών.

#### **Άρθρο 29°**

##### **Επίλυση διαφορών**

Οι διαφορές που θα εμφανιστούν από την εφαρμογή της παρούσης σύμβασης επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 273 του Ν.3463/2006, το άρθρο 227 του Ν. 3852/2010 και το άρθρο 205 του Ν.4412/2016.

#### **Άρθρο 30°**

##### **Αναθεώρηση τιμών προσφοράς**

Οι τιμές προσφοράς σε καμία αναπροσαρμογή τιμών δεν υπόκεινται, για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες μέχρι της λήξης ισχύος της σύμβασης.

#### **Άρθρο 31°**

##### **Έναρξη εργασιών από τον ανάδοχο**

Η έναρξη των εργασιών θα πραγματοποιηθεί με την υπογραφή της σύμβασης, κατόπιν συνεννοήσεως με την Υπηρεσία.

#### **Άρθρο 32°**

##### **Παραλαβή εργασιών**

Η παραλαβή των εργασιών θα γίνεται μετά τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής από την επιτροπή παραλαβής και την έγκριση αυτών, όπως προβλέπεται από το άρ. 219 του Ν.4412/2016.

#### **Άρθρο 33°**

##### **Ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές**

Για την ανωτέρω εργασία ισχύουν οι τεχνικές προδιαγραφές που μνημονεύονται στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου, τις σχετικές εν ισχύ εγκύκλιες διαταγές του Υπουργείου Εσωτερικών που αφορούν την εκτέλεση των εργασιών και το συνταχθέν από την Υπηρεσία κεφάλαιο της μελέτης Τεχνικές Προδιαγραφές.

#### **Άρθρο 34°**

##### **Εργασίες**

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις οδηγίες του Τμήματος Περιβάλλοντος, Πρασίνου και Πολιτικής Προστασίας του Δήμου, όπως αυτές αναγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές και στο Τιμολόγιο μελέτης. Για οποιαδήποτε ασάφεια της μελέτης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, πριν από κάθε εκτέλεση εργασίας να ζητά έγκαιρα τις οδηγίες του Επιβλέποντα, έτσι ώστε οι εργασίες να εκτελούνται μέσα στη συμβατική προθεσμία.

Λιβαδειά, 01/02/2018  
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Η συντάξασα

Χατζημανώλη Γεωργία  
Γεωπόνος, Msc

Λιβαδειά, 01/02/2018  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο Προϊσταμένος

Μιχάλης Κωνσταντίνος  
Γεωπόνος

Λιβαδειά, 01/02/2018  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Διευθυντής

Δημάκας Λουκάς  
Χημικός Μηχανικός PhD

## ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

| A/A | Περιγραφή εργασιών   | Άρθρο    | Κωδ. Άρθρου | Κωδ. Αναθ/σης | A.T | Μονάδα μέτρησης | Ποσότητα | Τιμή μονάδας (€) | Ολική Δαπάνη (€) |
|-----|--|----------|-------------|---------------|-----|-----------------|----------|------------------|------------------|
| 1   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους>20m, σε πλατείες, πάρκα κλπ       | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.7    | ΠΡΣ 5354      | 1   | τεμ.            | 13       |                  |                  |
| 2   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους>20m, σε νησίδες, ερείσματα κλπ.   | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.8    | ΠΡΣ 5354      | 2   | τεμ.            | 15       |                  |                  |
| 3   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους16-20m, σε πλατείες, πάρκα κλπ     | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.5    | ΠΡΣ 5354      | 3   | τεμ.            | 32       |                  |                  |
| 4   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους16-20m, σε νησίδες, ερείσματα, κλπ | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.6    | ΠΡΣ 5354      | 4   | τεμ.            | 5        |                  |                  |
| 5   | Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους12-16m, σε πλατείες, πάρκα κλπ     | ΠΡΣ 5354 | ΣΤ 4.3.3    | ΠΡΣ 5354      | 5   | τεμ             | 12       |                  |                  |
|     | <b>ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ:</b>  |          |             |               |     |                 |          |                  |                  |
|     | <b>ΦΠΑ 24%</b>   |          |             |               |     |                 |          |                  |                  |
|     | <b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>   |          |             |               |     |                 |          |                  |                  |

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**