



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
Π.Ε. ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Ελευσίνα

Ταχ. Δ/ση: Ηρ. Πολυτεχνείου 78
Ταχ. Κώδικας: 19200 ΕΛΕΥΣΙΝΑ
Τηλέφωνο: 2132047009
Πληροφορίες: Φραγκιαδάκη Αριάδνη
E-MAIL : afragiadaki@patt.gov.gr
Πληροφορίες για τις
Τεχνικές Προδιαγραφές: Μπουζάνης Αχιλλέας
Τηλέφωνο: 213 1601 361
E-MAIL : abouzanis@patt.gov.gr

ΠΡΟΣ: ΚΑΘΕ
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

ΘΕΜΑ: «Πρόσκληση υποβολής προσφορών για την ανάδειξη αναδόχου για την αποψίλωση και καθαρισμό βλάστησης και εύφλεκτης ύλης από νησίδες, πρανή και ερείσματα εκατέρωθεν οδικών αξόνων της Π.Ε. Δυτικής Αττικής έτους 2021, συνολικού προϋπολογισμού 37.200,00€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.»

Η Διεύθυνση Οικονομικών της Περιφερειακής Ενότητας Δυτικής Αττικής έχοντας υπόψη:

1. Τον Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως ισχύει,
2. Τον Ν. 3861/2010 (ΦΕΚ Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις»,
3. Τον Ν. 4270/2014 (ΦΕΚ Α' 143) «Αρχές Δημοσιονομικής Διαχείρισης και Εποπτείας (Ενσωμάτωση της οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - Δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
4. Τον Ν. 4257/2014 (ΦΕΚ Α' 93) «Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών»,
5. Τον Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ & 2014/25/ΕΕ)», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
6. Το άρθρο 99 του Ν. 4583/2018 (ΦΕΚ 212/τ.Α' 118-12-2018) «Κατάργηση των διατάξεων περί μείωσης των συντάξεων, ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας 2016/97/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20^{ης} Ιανουαρίου 2016 σχετικά με τη διανομή ασφαλιστικών προϊόντων και άλλες διατάξεις»,
7. Τον Ν. 4623/2019 (ΦΕΚ Α' 134) «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, διατάξεις για την ψηφιακή διακυβέρνηση, συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και άλλα επείγοντα ζητήματα»,
8. Τον Ν. 4625/2019 (ΦΕΚ Α' 139) «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών και άλλες επείγουσες διατάξεις»,
9. Το Π.Δ. 145/2010 (ΦΕΚ Α' 238) «Οργανισμός της Περιφέρειας Αττικής», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
10. Το Π.Δ. 80/2016 (ΦΕΚ Α' 145) «Ανάληψη Υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
11. Την με αρ. 57654/22-05-2017 (Β' 1781) Απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»,

12. Τις κατευθυντήριες οδηγίες της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων
13. Την υπ' αριθμ. **301/16-12-2020 (ΑΔΑ: 6ΗΒ17Λ7-5ΚΒ)** απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής με θέμα: «Έγκριση προϋπολογισμού Περιφέρειας Αττικής οικονομικού έτους 2021 και Ολοκληρωμένου Πλαισίου Δράσης 2021», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
14. Την υπ' αριθμ. **302/2020 (ΑΔΑ: ΡΔΒΤ7Λ7-1Θ8)** απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής με θέμα: «Έγκριση Προγράμματος Προμηθειών - Παροχής Υπηρεσιών Περιφέρειας Αττικής οικονομικού έτους 2021», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
15. Την αριθμ. πρωτ. **457959/07-07-2020 (ΦΕΚ 2763/τ.Β')** Απόφαση του Περιφερειάρχη Αττικής με θέμα: «Ανάθεση και μεταβίβαση αρμοδιοτήτων σε Αντιπεριφερειάρχες, Περιφερειακούς Συμβούλους και στον Εκτελεστικό Γραμματέα της Περιφέρειας Αττικής», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
16. Την υπ' αριθμ. **526516/28-06-2021 (ΦΕΚ 494/τ.Υ.Ο.Δ.Δ/28-06-2021)** Απόφαση του Περιφερειάρχη Αττικής με θέμα: «Παράταση θητείας Αντιπεριφερειάρχων Περιφέρειας Αττικής»,
17. Το με αριθμ. πρωτ. **68765/30-03-2017 έγγραφο** της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικών της Περιφέρειας Αττικής με θέμα: «Γενικές Οδηγίες»,
18. Το με αριθμ. πρωτ. **283023/09-04-2021 Απόφαση** του Περιφερειάρχη Αττικής με θέμα: «Μετακίνηση Προϊσταμένης Τμήματος και ορισμός της ως Αναπληρώτριας Προϊσταμένης Διεύθυνσης»,
19. Την υπ' αριθμ. **1262/2021 (ΑΔΑ:ΨΥΙΥ7Λ7-5ΘΤ)** απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής της Περιφέρειας Αττικής, με θέμα: «Έγκριση δαπάνης και διάθεση πίστωσης για την ανάδειξη αναδόχου για την αποψίλωση και καθαρισμό βλάστησης και εύφλεκτης ύλης από νησίδες, πρανή και ερείσματα εκατέρωθεν οδικών αξόνων της Π.Ε. Δυτ. Αττικής έτους 2021, ποσού ύψους τριάντα επτά χιλιάδων διακοσίων ευρώ (37.200,00€) συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.»,
20. Την αριθ. πρωτ. **551435/02-07-2021 (ΑΔΑ:ΨΥ3Κ7Λ7-52Μ)** Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης με την οποία δεσμεύτηκε το συνολικό ποσό των **37.200,00€ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.** στον ΚΑΕ 5152 (και η οποία καταχωρήθηκε με α/α 2362 στο Βιβλίο Εγκρίσεων και Εντολών Πληρωμής του Φορέα), του ΕΦ 06072 του Προϋπολογισμού της Περιφέρειας Αττικής / Π.Ε.Δ.Α. οικ. Έτους 2021.

Κ Α Λ Ε Ι

Όλους τους ενδιαφερομένους, να υποβάλουν με οποιοδήποτε τρόπο, στη Γραμματεία της Διεύθυνσης Οικονομικών της Περιφερειακής Ενότητας Δυτικής Αττικής (Υπόψη Τμήματος Προμηθειών), Ηρώων Πολυτεχνείου 78, Ελευσίνα, Τ.Κ. 19 200, ισόγειο, έως τις **09/07/2021 ημέρα Παρασκευή και ώρες 08:00 έως 15:00** έγγραφες σφραγισμένες οικονομικές προσφορές για την για την ανάδειξη αναδόχου για την αποψίλωση και καθαρισμό βλάστησης και εύφλεκτης ύλης από νησίδες, πρανή και ερείσματα εκατέρωθεν οδικών αξόνων της Π.Ε. Δυτικής Αττικής έτους 2021, συνολικού προϋπολογισμού 37.200,00€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. **με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει τιμής**, με τη διαδικασία της Πρόσκλησης Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος.

Προσφορές που κατατίθενται μετά την παραπάνω ημερομηνία και ώρα είναι εκπρόθεσμες και δεν αξιολογούνται.

Α. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Αντικείμενο της παρούσης είναι η ανάδειξη αναδόχου για την αποψίλωση και καθαρισμό βλάστησης και εύφλεκτης ύλης από νησίδες, πρανή και ερείσματα εκατέρωθεν οδικών αξόνων της Π.Ε. Δυτικής Αττικής έτους 2021, συνολικού προϋπολογισμού 37.200,00€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Α' και τον κάτωθι πίνακα:

α/α	Είδος εργασίας	Μονάδα μέτρησης	Μήκος επέμβασης οδικού δικτύου (χλμ)	Μέσο πλάτος επέμβασης εκατέρωθεν της οδού (μ)	Επιφάνεια επέμβασης (στρ)	Τιμή μονάδας (€)	Μερική (€)
1	Βοτάνισμα και καθαρισμός χώρου φυτών	στρ	100	2	400	30	12.000,00
2	Καθαρισμός οδικού δικτύου	Km	100	2		80	8.000,00
3	Κλάδευση θάμνων και δένδρων	Km	40			40	1.600,00
4	Καθαρισμός σχαρών φρεατίων ομβρίων υδροσυλλογής, απόξεση φυτικών υλικών και χωμάτων από νησίδες και πεζοδρόμια	Km	30			80	2.400,00
5	Απομάκρυνση και απόθεση προϊόντων συλλογής	επέμβαση				6.000,00	6.000,00
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					30.000,00	
	ΦΠΑ 24%					7.200,00	
	ΣΥΝΟΛΟ					37.200,00	

Η παροχή των ανωτέρω υπηρεσιών θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α'** της παρούσας πρόσκλησης το οποίο αποτελεί **αναπόσπαστο μέρος** αυτής.

Κριτήριο κατακύρωσης: Μειοδότης θα αναδειχτεί εκείνος που θα προσφέρει τη **χαμηλότερη συνολικά τιμή για όλες τις επιμέρους εργασίες** του αντικείμενου της παρούσας χωρίς να υπερβαίνει τις επιμέρους προϋπολογισθείσες αξίες και εφόσον καλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές και οι όροι της παρούσας.

Β. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να καταθέσουν τις προσφορές (**εις τριπλούν**), σε φάκελο, ο οποίος θα πρέπει να είναι **κλειστός και σφραγισμένος**, με την ένδειξη **«ΝΑ ΜΗΝ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΤΕΙ»**, να φέρει τη σφραγίδα του οικονομικού φορέα και στην όψη του να αναγράφονται ευκρινώς τα ακόλουθα στοιχεία:

Προς Τμήμα Προμηθειών Δ/σης Οικονομικών Π.Ε. Δυτικής Αττικής
«Προσφορά για την ανάδειξη αναδόχου για την αποψίλωση και καθαρισμό βλάστησης και εύφλεκτης ύλης από νησίδες, πρανή και ερείσματα εκατέρωθεν οδικών αξόνων της Π.Ε. Δυτικής Αττικής έτους 2021, συνολικού προϋπολογισμού 37.200,00€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.»
Στοιχεία υποψηφίου (Επωνυμία, Δ/ση, Τηλέφωνο, e-mail, Α.Φ.Μ.)

Στις προσφορές των συμμετεχόντων πρέπει να εσωκλείονται τα κάτωθι:

1. Οικονομικά Στοιχεία**I. Οικονομική προσφορά (εις τριπλούν)**

Οι τιμές των προς παροχή υπηρεσιών πρέπει να δίνονται ξεχωριστά ανά κατηγορία αυτής και θα είναι σταθερές καθόλη τη διάρκεια της σύμβασης χωρίς καμία αναπροσαρμογή για οποιοδήποτε λόγο. Οι τιμές που θα υποβληθούν πρέπει να είναι τελικές και θα αφορούν το σύνολο των υπηρεσιών για το χρονικό διάστημα έως τη λήξη του έτους 2021 (έως 31/12/2021).

Οι οικονομική προσφορά δίδεται σε ΕΥΡΩ και δύναται να συνταχθεί σύμφωνα με το υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Γ' στην οποία πρέπει να εξειδικεύονται, επί ποινή αποκλεισμού, οι τιμές ανά είδος υπηρεσίας και να μην υπερβαίνει τις επιμέρους προϋπολογισθείσες αξίες ανά κατηγορία υπηρεσίας.

Προσφορά που καταλήγει σε τιμή μεγαλύτερη της προϋπολογισθείσας δαπάνης, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

II. Υπεύθυνη Δήλωση Α' (εις τριπλούν), της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει, με την οποία θα δηλώνεται ότι:

- Έλαβαν γνώση, αποδέχονται πλήρως και δεσμεύονται για την τήρηση όλων των όρων της παρούσας Πρόσκλησης.

Η ως άνω Υπεύθυνη Δήλωση αφορά:

- α) στις περιπτώσεις εταιρειών Ε.Π.Ε., Ο.Ε., και Ι.Κ.Ε. τον/τους διαχειριστή/ές,
- β) σε κάθε άλλη περίπτωση νομικού προσώπου, τον νόμιμο εκπρόσωπό του,

Η ανωτέρω Υπεύθυνη Δήλωση δύναται να συνταχθεί σύμφωνα με το Υπόδειγμα Α' του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Β'.

Οι Υπεύθυνες Δηλώσεις μπορούν να φέρουν ημερομηνία υπογραφής μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για υποβολή προσφορών και δεν απαιτείται βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής από αρμόδια διοικητική αρχή ή τα ΚΕΠ ακόμα και αν άλλως ορίζεται στην εκάστοτε προκήρυξη, σύμφωνα με το Ν. 4250/2014, άρθρο 3.

2. Τεχνικά Στοιχεία (εις τριπλούν)

- I. Έναρξη επιτηδεύματος από την αντίστοιχη Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία και τις μεταβολές του.
- II. Πιστοποιητικό προηγούμενης εμπειρίας σε ανάλογες εργασίες, αποδεικνυόμενη με σχετικά έγγραφα (βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης εργασιών, συμβάσεις κ.λ.π.) εντός των τελευταίων τριών (3) ετών.

3. Λοιπά δικαιολογητικά (εις τριπλούν)

- I. **Ποινικό Μητρώο** σύμφωνα με τα οριζόμενα της παρ. 1 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Και πιο συγκεκριμένα:

- α) Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τον/τους διαχειριστή/ές.
- β) Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- γ) Στις περιπτώσεις συνεταιρισμών τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- δ) Στις περιπτώσεις ατομικών επιχειρήσεων, το φυσικό πρόσωπο.
- ε) Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τους νόμιμους εκπροσώπους τους.

II. Φορολογική ενημερότητα σε ισχύ.

III. Ασφαλιστική ενημερότητα σε ισχύ.

Σε περιπτώσεις εταιρειών Ε.Ε. και Ο.Ε. οι ανωτέρω ενημερότητες αφορούν και τον/τους νόμιμο/ους εκπρόσωπο/ους.

Σημείωση: Τα εν λόγω (II & III) ανωτέρω δικαιολογητικά της παραγράφου 3 γίνονται αποδεκτά εφόσον είναι εν ισχύ κατά τον χρόνο υποβολής τους, άλλως στην περίπτωση που δεν αναφέρεται χρόνος ισχύος, να έχουν εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους.

IV. Νομιμοποιητικά έγγραφα κάθε συμμετέχοντος, όπως το Φ.Ε.Κ. ίδρυσης και οι τροποποιήσεις του ή κωδικοποιημένο καταστατικό (για διαγωνιζόμενους με μορφή Α.Ε. και Ε.Π.Ε.), αντίγραφο ή απόσπασμα του καταστατικού και των εγγράφων τροποποιήσεων του (για διαγωνιζόμενους με μορφή Ο.Ε. και Ε.Ε.). Έναρξη Επιτηδεύματος από την αντίστοιχη Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία και τις μεταβολές του (για φυσικά πρόσωπα). Στοιχεία και έγγραφα από τα οποία πρέπει να προκύπτουν ο Πρόεδρος και ο Διευθύνων Σύμβουλος Α.Ε. τα υπόλοιπα πρόσωπα που έχουν δικαίωμα να δεσμεύουν με την υπογραφή τους το νομικό πρόσωπο και τα έγγραφα της νομιμοποίησης αυτών, αν αυτό δεν προκύπτει ευθέως από το καταστατικό αναλόγως με τη νομική μορφή των εταιρειών ή κάθε άλλου νομικού προσώπου (Οι ενώσεις και οι κοινοπραξίες προσφερόντων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, μαζί με την προσφορά υποβάλλουν τα παραπάνω κατά περίπτωση δικαιολογητικά για κάθε προσφέροντα που συμμετέχει στην ένωση ή κοινοπραξία).

Τα Νομιμοποιητικά έγγραφα της επιχείρησης, μέσω των οποίων αποδεικνύεται η νόμιμη σύσταση της εταιρείας και τα πρόσωπα που νόμιμα τη δεσμεύουν (τα αποδεικτικά ισχύουσας εκπροσώπησης σε περίπτωση νομικών προσώπων, πρέπει να έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους).

Σε περίπτωση **ατομικής επιχείρησης** απαιτείται έναρξη επιτηδεύματος.

Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, **αποδεικνύουν στην αναθέτουσα αρχή ότι θα έχουν στη διάθεσή τους, τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται (π.χ. ιδιωτικό συμφωνητικό συνεργασίας).**

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

Ένας οικονομικός φορέας που συμμετέχει μόνος του, αλλά στηρίζεται στις ικανότητες μίας ή και περισσότερων άλλων οντοτήτων, **πρέπει να μεριμνά ώστε η Αναθέτουσα Αρχή να λάβει τόσο τα δικά του ανωτέρω δικαιολογητικά όσο και των οντοτήτων στις οποίες θα στηριχθεί.** Ως τρίτος φορέας θεωρείται κάθε φυσικό πρόσωπο που δεν ανήκει στο δυναμικό του υποψήφιου οικονομικού φορέα (πχ εξωτερικοί συνεργάτες κ.α.) και κάθε άλλο νομικό πρόσωπο, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών του με τον υποψήφιο οικονομικό φορέα (πχ. θυγατρικές εταιρείες κ.α.)

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει εάν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο προσφέρων, πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού κατά τα οριζόμενα στην παρούσα πρόσκληση. Η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τον οικονομικό φορέα να αντικαταστήσει έναν φορέα που δεν πληροί σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 73 και του άρθρου 74 του

N. 4412/2016. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τον οικονομικό φορέα την αντικατάσταση φορέα για τον οποίον συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παρ. 4 του άρθρου 73 και του άρθρου 74 του Ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η ένωση μπορεί, όσον αφορά την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, να στηρίζεται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

Προσφορές χωρίς οποιοδήποτε από τα παραπάνω δικαιολογητικά απορρίπτονται ως μη αποδεκτές.

Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους συμμετέχοντες για χρονικό διάστημα 300 ημερών.

Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο χρόνο, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Η οικονομική προσφορά πρέπει να φέρει σφραγίδα και υπογραφή του οικονομικού φορέα.

Γ. ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Η πληρωμή της αξίας της παροχής υπηρεσίας στον ανάδοχο από την Διεύθυνση Οικονομικής Διαχείρισης της Περιφέρειας Αττικής, θα γίνει συνολικά ή τμηματικά με την ολοκλήρωση των εργασιών της κάθε κατηγορίας, όπως αυτές θα πιστοποιούνται από την αρμόδια Ειδική Επιτροπή Παρακολούθησης – Παραλαβής του αντίστοιχου έργου, μετά τον έλεγχο και την εκκαθάριση της δαπάνης, με την έκδοση χρηματικού εντάλματος πληρωμής στο όνομα του Αναδόχου, και υπό την προϋπόθεση της προηγούμενης προσκόμισης των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι τα παρακάτω:

- Πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής της παροχής υπηρεσίας
- Τιμολόγιο παροχής υπηρεσιών
- Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας
- Οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό μπορεί να ζητηθεί από την υπηρεσία που διενεργεί τον έλεγχο και την πληρωμή.

Οι νόμιμες κρατήσεις θα βαρύνουν τον ανάδοχο.

Κατά την εξόφληση της δαπάνης θα παρακρατείται ο προβλεπόμενος νόμιμος φόρος εισοδήματος, ο οποίος δεν αποτελεί κράτηση υπέρ τρίτων.

Ο Φ.Π.Α. βαρύνει την Περιφέρεια Αττικής.

Η προϋπολογιζόμενη δαπάνη θα βαρύνει τον **ΚΑΕ 5152**, προϋπολογισμού **2021** του Ειδικού Φορέα **06072**.

Δ. ΔΙΑΡΚΕΙΑ – ΔΙΑΚΟΠΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΠΑΡΑΔΟΣΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Η διάρκεια της σύμβασης θα είναι για χρονικό διάστημα από την υπογραφή της έως την **31^η Δεκεμβρίου 2021**. Οι εργασίες αποψίλωσης θα ολοκληρωθούν εντός της αντιπυρικής περιόδου και οι εργασίες καθαρισμού του οδικού δικτύου ως το τέλος του 2021.

Η ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των ειδών και υπηρεσιών θα γίνεται από την Ειδική Τεχνική Επιτροπή Παρακολούθησης – Παραλαβής, (η οποία ορίζεται με απόφαση της Οικονομικής

Επιτροπής), με σύνταξη αντίστοιχου/-ων πρωτοκόλλου/ων οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής των υπηρεσιών.

Ο ανάδοχος παραιτείται από κάθε αξίωσή του έναντι της Περιφέρειας Αττικής, σε περίπτωση απόσυρσης μέρους ή όλου του εξοπλισμού ή για οποιοδήποτε άλλο λόγο εκλείπει ολικώς ή μερικώς η ανάγκη παροχής υπηρεσιών του αναδόχου που αφορά την παρούσα πρόσκληση, οπότε στην περίπτωση αυτή η παροχή των συγκεκριμένων υπηρεσιών διακόπτεται με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, μετά από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου.

Ε. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Η Αναθέτουσα Αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση της σύμβασης. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας που προκληθεί σε τρίτους, ο Ανάδοχος υποχρεούται μόνο αυτός προς αποκατάστασή τους.
2. Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι κατά την εκτέλεση της σύμβασης θα τηρούν τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016.
3. Οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά, καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν.

Η αποσφράγιση και αξιολόγηση των προσφορών θα γίνει την 12/7/2021 ημέρα Δευτέρα και ώρα 10:00 πμ. από την αρμόδια υπηρεσία, Διεύθυνση Οικονομικών Π.Ε. Αττικής, Τμήμα Προμηθειών στο κεντρικό κτίριο επί της οδού Ηρώων Πολυτεχνείου 78 Ελευσίνα – 3^{ος} όροφος – Γραφείο 306.

Η Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος και τα παραρτήματά της θα αναρτηθούν στο Κ.Η.Μ.Δ.Η.Σ. και στο Διαδίκτυο της Περιφέρειας Αττικής, στη διεύθυνση www.patt.gov.gr στη διαδρομή Ενημέρωση-Διαγωνισμοί-Διακηρύξεις/Προσκλήσεις.

Τυχόν διευκρινίσεις σχετικά με τους όρους της παρούσας Πρόσκλησης παρέχονται από το Τμήμα Προμηθειών και την υπάλληλο Φραγκιαδάκη Αριάδνη τηλ. 2132047009, e-mail: afragiadaki@patt.gov ενώ για τις Τεχνικές προδιαγραφές από τον κ. Μπουζάνη Αχιλλέα, τηλ: 213 1601 361 e-mail : abouzanis@patt.gov

**Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ**

ΡΟΔΑΝΘΗ ΜΗΛΙΑΡΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**Σκοπός των εργασιών είναι:**

- *Η προστασία του περιβάλλοντος από πυρκαγιές.*
Οι υψηλές θερμοκρασίες που παρατηρούνται κατά τους θερινούς μήνες, η αυξημένη κυκλοφορία στους οδικούς άξονες και η ύπαρξη ξηρής φυτικής βλάστησης αυξάνουν τον κίνδυνο έναρξης πυρκαγιών.
- *Η βελτίωση της οδικής ασφάλειας και η αισθητική αναβάθμιση του οδικού δικτύου.*
Η απαλλαγή του οδικού δικτύου από σκουπίδια, ξένα αντικείμενα -οποιοδήποτε μεγέθους-, μπάζα, χώματα, και οτιδήποτε ενοχλεί την ορατότητα των οδηγών, έχει σαν αποτέλεσμα την αισθητική αναβάθμισή του και την μείωση των ατυχημάτων.

Αντικείμενο των εργασιών είναι:

- *Ο καθαρισμός από την βλάστηση ειδών που φύονται στις τάφρους, στα πρανή, στις νησίδες -πάνω και στην βάση τους- στα ερείσματα των οδών μέσου πλάτους 2,0 μέτρων εκατέρωθεν. Σε ορισμένα σημεία που παρατηρείται αυξημένη κίνηση μπορεί να φτάσει και μέχρι τα 5 μέτρα.*
- *Η απομάκρυνση όλων των σκουπιδιών, ξένων αντικειμένων -οποιοδήποτε μεγέθους- μπαζών, χωμάτων με μηχανήματα έργου.*
- *Η κλάδευση δέντρων και θάμνων, σε οποιοδήποτε ύψος από το έδαφος, που εμποδίζουν ή μειώνουν την ορατότητα και την σήμανση -κάθετη και οριζόντια- (πινακίδες, οριογραμμές, στηθαία κ.λ.π)*
- *Ο εξωτερικός καθαρισμός σχαρών φρεατίων ομβρίων υδροσυλλογής, η απόξεση φυτικών υλικών και χωμάτων από νησίδες και πεζοδρόμια με μηχανήματα έργου και επάλειψη με επισκευαστικό τσιμεντοκονίαμα όπου απαιτείται ώστε να μην φύονται στην επόμενη ανθοφορία.*

Απαιτούμενος εξοπλισμός:

Για την έντευξη, προσήκουσα και άρτια εκτέλεση των εργασιών κάθε συμμετέχων οικονομικός φορέας επί ποινή απόρριψης της προσφοράς του θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τον παρακάτω εξοπλισμό.

- τσουγκράνες, φτυάρια, ισχυρές σακούλες από σκληρό πλαστικό μεγέθους ικανών να μεταφέρουν χόρτα, σκουπίδια και προϊόντα κοπής.
- Το συνεργείο εργασίας, θα φέρει κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας όπως στολές ή γιλέκα με ανακλαστικά στοιχεία, ολόσωμες φόρμες, μπότες και ελαστικά γάντια, γυαλιά προστασίας.
- Μηχανοκίνητα εργαλεία: βενζινοκίνητα θαμνοκοπτικά (μεινέζα), βενζινοκίνητα αλυσοπρίονα, βενζινοκίνητους φυσητήρες.

Απαιτούμενα οχήματα και μηχανήματα έργου:**Οχήματα:**

- φορτηγό αποκομιδής με αρπάγη
- όχημα για την μεταφορά του προσωπικού

Μηχανήματα έργου:

- Μίνι εκσκαφέας - φορτωτής τύπου jcb
- τροχοφόρο φορτωτή τύπου Bobcat.
- Μηχανικό σάρωθρο,
- καλαθοφόρο όχημα

Πρόληψη ατυχημάτων - Μέτρα ασφαλείας και υγιεινής:

- Ο Ανάδοχος ανεξάρτητα από κάθε ευθύνη που προκύπτει από τους κείμενους νόμους και την παρούσα, οφείλει κατά τη διάρκεια της κατασκευής του αντικειμένου να λάβει μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων, όπως επίσης και για την υγεία και παροχή πρώτων βοηθειών για το

εργατοϋπαλληλικό προσωπικό του. Οφείλει επίσης να συμμορφώνεται με όλους τους επιτόπιους σχετικούς κανονισμούς και τις αστυνομικές διατάξεις.

- Η δαπάνη για τη λήψη των αναγκαίων μέτρων και ιδιαίτερα η τοποθέτηση, αντικατάσταση και συντήρηση των απαιτούμενων αντανakλαστικών πινακίδων και σημάτων, φανών κ.λπ., όπως ορίζεται στα άρθρα 9 & 10 του Κ.Ο.Κ. και στις Π.Τ.Π. σήμανσης εκτελουμένων έργων εντός ή εκτός κατοικημένων περιοχών που εγκρίθηκαν με τις 8Μ5/30058/1983 και 8Μ/30428/1980 αποφάσεις του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ (ΦΕΚ 1218/83 & 5898/80), όπως αυτές ισχύουν σήμερα, δεν θα πληρωθεί στον Ανάδοχο, περιλαμβανόμενη στην τιμή της προσφοράς του.
- Ο Ανάδοχος φέρει αποκλειστική ευθύνη, αστική και ποινική, για κάθε ατύχημα εξ αιτίας των εργασιών ή της πλημμελούς σήμανσής τους. Οι εργασίες θα γίνονται με επιμέλεια και ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για οποιαδήποτε ζημιά προκληθεί από υπαιτιότητα του στο προσωπικό του.
- Για την προστασία και αντιμετώπιση πυρκαγιών στους χώρους εκτέλεσης των εργασιών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλο εξοπλισμό πυρόσβεσης, όπως για παράδειγμα φορητά μέσα πυρόσβεσης και κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, για όλο το προσωπικό το οποίο θα απασχοληθεί. Ειδικά για τις ημέρες, για τις οποίες ο χάρτης επικινδυνότητας πυρκαγιάς, που εκδίδεται από τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, εμφανίζει δείκτη 4 ή 5 δεν επιτρέπονται εργασίες κοπής από τον Ανάδοχο.
- Ρητά καθορίζεται ότι, ανεξάρτητα από όλα τα παραπάνω, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων και είναι δική του ευθύνη η λήψη των ενδεδειγμένων και ορθών μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών.
- Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν γενικά όσα ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία και σε περιπτώσεις που δεν προβλέπονται από αυτή θα εφαρμόζονται οι διεθνείς κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει μέσα παροχής πρώτων βοηθειών, να κατασκευάσει και τοποθετήσει κατάλληλες πινακίδες ή φωτεινά σήματα επισήμανσης και απαγόρευσης προσέγγισης επικινδύνων θέσεων. Πρέπει να φροντίσει για την ύπαρξη διαθέσιμων φορητών φαρμακείων πρώτων βοηθειών, καθώς και όλων των τηλεφώνων άμεσης ανάγκης (Πυροσβεστική Υπηρεσία, Κέντρο Άμεσης Βοήθειας, Αστυνομία, Νοσοκομεία κ.α.) σε όλα τα στάδια των εργασιών.

Επισημάνσεις:

- Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στον καθαρισμό όλων των χώρων φυτών (κεντρικές νησίδες και παράπλευροι χώροι) της οδού από απορρίμματα, άχρηστα υλικά ή μπάζα και να απομακρύνει εντός το πολύ 2 ημερών τα προϊόντα ή τις σακούλες σε επιτρεπόμενο χώρο.
- Ο καθαρισμός θα γίνει σταδιακά ανά οδικό άξονα.
- Η εργασία περιλαμβάνει τον καθαρισμό του οδικού δικτύου αρμοδιότητας συντήρησης Περιφερειακής Ενότητας Δυτικής Αττικής (περίπου 185χλμ) σε επικίνδυνα κατά τόπους σημεία
- Η Υπηρεσία δύναται να δώσει εντολή στον ανάδοχο για εργασίες και σε άλλους χώρους, εκτός του οδικού δικτύου αρμοδιότητας Π.Ε.Δ.Α, εφόσον οι ποσότητες δεν επηρεάζουν τον συνολικό προϋπολογισμό του έργου.
- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί ημερολόγιο και φωτογραφικό υλικό με την κατάσταση του οδικού δικτύου πριν και μετά την εκτέλεση των εργασιών ανά οδό καθώς και να παραδώσει στο τέλος των εργασιών αρχεία video με χαρακτηριστικά στιγμιότυπα ανά οδό.
- Για την έγκαιρη παράδοση της εργασίας ο ανάδοχος πρέπει να έχει την δυνατότητα να εργάζεται καθημερινά σε διαφορετικούς οδικούς άξονες, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.
- Όλες οι εργασίες θα γίνουν υπό την επίβλεψη προσωπικού που θα διαθέσει η Υπηρεσία και θα υποδεικνύει στον εργολάβο τον τρόπο, τον χρόνο και τον τόπο εκτέλεσης των εργασιών.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την έκδοση της τυχόν απαιτούμενης άδειας, από οποιαδήποτε αρχή.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετήσει πληροφοριακή πινακίδα, που θα αναφέρουν ότι οι εργασίες εκτελούνται από την Περιφέρεια Αττικής, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας..
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διευκολύνει τις μετακινήσεις της Τεχνικής Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής, για τις ανάγκες παραλαβής του αντικειμένου.

- Οι εργασίες θα ξεκινήσουν μετά από έγγραφη ειδοποίηση της Υπηρεσίας.

Ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο:

Η τιμή της προσφοράς του Αναδόχου αναφέρεται σε πλήρως περαιωμένες εργασίες ή προμήθειες υλικών. Σύμφωνα με τα ανωτέρω, στην τιμή της προσφοράς, ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- Οι δαπάνες λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για την υλοποίηση του αντικειμένου, ήτοι τα μισθώματα, τα απαιτούμενα καύσιμα και λιπαντικά, η επιβάρυνση λόγω ημεραργιών από οποιαδήποτε αιτία (παραλαβή και επιστροφή του μηχανήματος, δυσμενείς καιρικές συνθήκες, βλάβες, εορτές κλπ) ή λόγω επισκευών και συντήρησης των μηχανημάτων, οι δαπάνες παραλαβής, μεταφοράς επί τόπου και επιστροφής μηχανημάτων και τα ασφάλιστρά τους.
- Οι δαπάνες που αφορούν την απόρριψη όλων των υλικών συλλογής, σε μέρη όπου επιτρέπεται.
- Οι δαπάνες για το απαιτούμενο προσωπικό μηχανικού εξοπλισμού κα των λοιπών συνεργείων από εργοδηγούς, μηχανοτεχνίτες, τεχνίτες, ειδικευμένους και ανειδίκευτους εργάτες, για ημερομίσθια αυτών, ημεραργίες ασφάλισης, δώρα εορτών, ιατρικής τους περίθαλψης κ.λπ.
- Τα έξοδα αποθήκευσης και φύλαξης των μηχανημάτων και των υλικών.
- Οι δαπάνες αποζημίωσης ιδιόκτητων χώρων προσωρινής αποθήκευσης προϊόντων. Ο Εργοδότης δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση διενέργειας απαλλοτριώσεων χώρων αποθήκευσης κ.λπ. υλικών.
- Οι δαπάνες που συνεπάγονται τα μέτρα ασφάλειας και υγιεινής των εργαζομένων που θα πρέπει να εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, κατά την διάρκεια του αντικειμένου.
- Οι μισθοί και παντός είδους αποζημιώσεις, ασφαλίσεις και έξοδα κίνησης του διοικητικού και τεχνικού προσωπικού του Αναδόχου.
- Τα έξοδα ασφάλισης κατά παντός κινδύνου, αστικής ευθύνης έναντι τρίτων, αποζημίωσης ατυχημάτων του προσωπικού του Αναδόχου και κάθε φύσης αποζημίωσης προς τρίτους.
- Παντός είδους φόροι, τέλη εγγύησης, τόκοι κίνησης, κεφάλαια και λοιπές πάσης φύσεως επιβαρύνσεις, εκτός του Φόρου Προστιθέμενης Αξίας.
- Οι πρόσθετες δαπάνες και επιβαρύνσεις που τυχόν θα προκύψουν κατά το στάδιο εκτέλεσης των εργασιών.
- Η δαπάνη λήψης έγχρωμων φωτογραφιών και video κατά τις φάσεις του αντικειμένου.
- Οι δαπάνες προσωρινής σήμανσης κατά το στάδιο εκτέλεσης του αντικειμένου και γενικά κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά.
- Οι δαπάνες για μέτρα που χρειάζονται, όταν εκτελούνται εργασίες, ώστε να μην παρεμποδίζεται η κυκλοφορία γενικά πεζών και οχημάτων.

Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή ατύχημα που θα συμβεί.

Περιοχές επέμβασης

Το δίκτυο αρμοδιότητας Περιφερειακής Ενότητας Δυτικής Αττικής στο οποίο θα γίνουν οι εργασίες περιγράφεται αναλυτικά πιο κάτω.

1. Χ65: Δυτική Περιφερειακή Αιγάλεω, 8,0 χλμ
2. Υπ' αρ. 2: Οδός Φυλής 22,0 χλμ
3. Υπ' αρ. 3 : Λεωφόρος Ειρήνης (Λ.ΝΑΤΟ) και Λ. Μεγάλου Αλεξάνδρου, 31,0χλμ
4. Οδός Μεγαρίδος και Λ.Δημοκρατίας: 7,0χλμ
5. Υπ' αρ. 9: Περιφερειακή οδός Ασπροπύργου, 7,0χλμ
6. Υπ' αρ. 42: Ερυθρές προς Πλαταιές, 5,0χλμ
7. Υπ' αρ 43: Οινόη προς Πάνακτο, 4,0χλμ
8. Υπ' αρ.44: Ελευσίνα - Αρχαιότητες - Λιμάνι Ελευσίνας, 4,0 χλμ
9. Υπ' αρ.45: Ελευσίνα - Μαγούλα - Μάνδρα 7,0 χλμ
10. Υπ' αρ 46: Μαγούλα προς Στεφάνη, 8,0 χλμ
11. Υπ' αρ 47: Οινόη - Βίλια - Όρμος Γερμενού, 22,0 χλμ
12. Υπ' αρ 48: Μέγαρο - Πέραμα - Φανερωμένη, 2,9 χλμ
13. Υπ' αρ 49: Μέγαρο - Πάχη, 1,6 χλμ
14. Υπ' αρ 50: Μέγαρο - Αλεποχώρι, 22,5 χλμ

15. Υπ' αρ 51: Μέγαρο προς Περαιχώρα, 23,0 χλμ
 16. Υπ' αρ 52: Μέγαρο - Μονή Αγ. Ιερόθεου, 7,0 χλμ
 17. Υπ' αρ 58: Οδός αεροδρομίου Ελευσίνας, 1,1 χλμ
 18. Υπ' αρ 60: Μέγαρο - Αεροδρόμιο, 2,0 χλμ

Β. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι εργασίες θα ξεκινήσουν μετά από έγγραφη ειδοποίηση της υπηρεσίας.

Οι εργασίες αποψίλωσης θα ολοκληρωθούν εντός της αντιπυρικής περιόδου και οι εργασίες καθαρισμού του οδικού δικτύου ως το τέλος του 2021.

Η παραλαβή των παρεχόμενων εργασιών θα γίνεται από την αρμόδια Τεχνική Επιτροπή παραλαβής, με την σύνταξη και υπογραφή πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής -σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 219 του Ν. 4412/2016 του συμβατικού αντικειμένου του τμήματος που αφορά η πληρωμή.

Οι εργασίες αποψίλωσης θα ολοκληρωθούν εντός της αντιπυρικής περιόδου και οι εργασίες καθαρισμού του οδικού δικτύου ως το τέλος του 2021.

Αν η Επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες

Το πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο με απόφασή του, η οποία κοινοποιείται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο. Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 30 ημερών από την ημερομηνία υποβολής του και δεν ληφθεί σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

Το πρωτόκολλο που συντάσσεται από την Τεχνική Επιτροπή Παρακολούθησης - Παραλαβής του συμβατικού αντικειμένου κοινοποιείται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η Επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 220.

Αρχείο Εργασιών

Ο ανάδοχος οικονομικός φορέας, καταθέτει αρχειακό υλικό (έγχρωμες φωτογραφίες πριν και μετά από κάθε επέμβαση ανά οδικό δίκτυο -σε ηλεκτρονική μορφή- καθώς και αντίστοιχα video), στην αρμόδια Τεχνική Επιτροπή Παρακολούθησης.

Γ. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

1.Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται επί ποινή αποκλεισμού να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της Διακήρυξης. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο αρμόδιο Μητρώο Βάση του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο ανωτέρω Παράρτημα. Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να συμπληρώνουν το αντίστοιχο πεδίο στο Τ.Ε.Υ.Δ..

ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΕΤΑΙ:

Πιστοποιητικό/Βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016, με το οποίο θα πιστοποιείται η εγγραφή του σε αυτό και το ειδικό επάγγελμά του. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο. Το εν λόγω δικαιολογητικό γίνεται αποδεκτό εφόσον έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

2.Τεχνική επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οι οικονομικοί φορείς απαιτείται επί ποινή αποκλεισμού να έχουν εκτελέσει, κατά τη διάρκεια των τριών (3) τελευταίων ετών, τουλάχιστον μία σύμβαση με δημόσιο ή ιδιωτικό φορέα, με αντικείμενο τις εργασίες της παρούσας σύμβασης, αξίας τουλάχιστον 50.000,00€ χωρίς Φ.Π.Α.. Σε περίπτωση συμμετοχής σε ένωση ή κοινοπραξία, το μέρος της σύμβασης που έχει εκτελέσει ο προσφέρων πρέπει να αντιστοιχεί τουλάχιστον στο ποσό των 50.000,00€ χωρίς Φ.Π.Α..

Οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να συμπληρώνουν το αντίστοιχο πεδίο στο Τ.Ε.Υ.Δ..

ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΕΤΑΙ:

Κατάλογος συμβάσεων (τουλάχιστον μίας) με δημόσιο ή ιδιωτικό φορέα, με αντικείμενο τις εργασίες της παρούσας σύμβασης, αξίας τουλάχιστον 50.000,00€ χωρίς Φ.Π.Α., όπου θα αναφέρονται: α) το αντικείμενο (συνοπτική περιγραφή), β) η αξία της σύμβασης, γ) η διάρκεια της σύμβασης, δ) ο παραλήπτης της υπηρεσίας. Ο κατάλογος θα πρέπει να έχει την εξής μορφή:

A/A	Περιγραφή	Ποσά	Ημερομηνίες	Παραλήπτες
1				
2				
Κ.Ο.Κ.				

Οι αναθέσεις των υπηρεσιών αποδεικνύονται, εάν ο αποδέκτης είναι δημόσια αρχή, με πιστοποιητικά/βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης, που έχουν εκδοθεί από τις αρμόδιες αρχές και εάν ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας, με αντίστοιχες υπεύθυνες δηλώσεις της παραλήπτριας εταιρείας ή άλλα αποδεικτικά έγγραφα, από τα οποία προκύπτουν τα ανωτέρω αναφερόμενα στοιχεία.

Σε περίπτωση που ο προσφέρων είχε συμμετάσχει στις άνω συμβάσεις ως μέλος ένωσης ή κοινοπραξίας, θα πρέπει το μέρος της σύμβασης που έχει εκτελέσει ο προσφέρων να αντιστοιχεί τουλάχιστον στο ποσό των 50.000,00€ χωρίς Φ.Π.Α..

Τεχνική επαγγελματική ικανότητα με στήριξη τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται (π.χ. ιδιωτικό συμφωνητικό συνεργασίας).

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με την επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

Ένας οικονομικός φορέας που συμμετέχει μόνος του, αλλά στηρίζεται στις ικανότητες μίας ή περισσότερων άλλων οντοτήτων, πρέπει να μεριμνά ώστε η Αναθέτουσα Αρχή να λαμβάνει τόσο το δικό του Τ.Ε.Υ.Δ, όσο και χωριστό Τ.Ε.Υ.Δ (ψηφιακά υπογεγραμμένο), όπου παρατίθενται οι σχετικές πληροφορίες για κάθε μία από τις οντότητες στις οποίες στηρίζεται. Το Τ.Ε.Υ.Δ της οντότητας (τρίτος φορέας) στην οποία ενδεχομένως να στηρίζεται ένας οικονομικός φορέας πρέπει να υποβληθεί μαζί με την προσφορά του υποψηφίου οικονομικού φορέα. Ως τρίτος φορέας θεωρείται κάθε φυσικό πρόσωπο που δεν ανήκει στο δυναμικό του υποψήφιου οικονομικού φορέα (π.χ. εξωτερικοί συνεργάτες κ.α.) και κάθε άλλο νομικό πρόσωπο, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών του με τον υποψήφιο οικονομικό φορέα (π.χ. θυγατρικές εταιρείες κ.α.).

Υπεργολαβία

Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή εργολαβίας τμήμα της σύμβασης σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 131 του Ν. 4412/2016, θα πρέπει να προσκομίζεται χωριστό Τ.Ε.Υ.Δ. ψηφιακά υπογεγραμμένο απ' αυτούς ανάλογα με την νομική τους μορφή.

Οι προσφέροντες θα αναφέρουν στην προσφορά τους το τμήμα (ποσοστό) της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν, συμπληρώνοντας το αντίστοιχο πεδίο του Τ.Ε.Υ.Δ..

Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην Αναθέτουσα Αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή, προσκομίζοντας και τα τυχόν συμφωνητικά συνεργασίας. Ο Ανάδοχος δε δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη Σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος πρόκειται να χρησιμοποιήσει μετά την έγγραφη συναίνεση της Περιφέρειας Αττικής, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

Η Περιφέρεια Αττικής επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στο άρθρο 1 και με τα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 8 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ.2

του αρ.18 του Ν.4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ.5 και 6 του άρθρου 131 του Ν.4412/2016.

3. Απαιτούμενος εξοπλισμός

ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΕΤΑΙ

Υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα αναφέρεται:

Θα διαθέτω τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε όλη την διάρκεια της εργασίας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Τεχνική Περιγραφή

4. Απαιτούμενα οχήματα και μηχανήματα έργου

ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΕΤΑΙ

Υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα αναφέρεται:

Θα διαθέτω τα απαιτούμενα οχήματα και μηχανήματα έργου σύμφωνα με τον κάτωθι κατάλογο και τα οριζόμενα στην Τεχνική Περιγραφή σε όλη την διάρκεια της εργασίας και όλοι οι οδηγοί των οχημάτων και χειριστών μηχανημάτων έργων θα διαθέτουν την απαιτούμενη άδεια σε ισχύ σε όλη την διάρκεια της εργασίας.

ΟΧΗΜΑΤΑ:

α. φορτηγό αποκομιδής με αρπάγη.

ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΕΤΑΙ:

- Άδεια κυκλοφορίας.
- Ασφαλιστήριο συμβόλαιο.
- Αποδεικτικό πληρωμής τελών κυκλοφορίας.
- Πιστοποιητικό ελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος.
- Δελτίο τεχνικού ελέγχου ΚΤΕΟ

β. όχημα μεταφοράς προσωπικού.

ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΕΤΑΙ

- Άδεια κυκλοφορίας.
- Ασφαλιστήριο συμβόλαιο.
- Αποδεικτικό πληρωμής τελών κυκλοφορίας.
- Δελτίο τεχνικού ελέγχου ΚΤΕΟ

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ:

α. μίνι εκσκαφέας - φορτωτής τύπου jcb

ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΕΤΑΙ:

- Άδεια κυκλοφορίας
- Ασφαλιστήριο συμβόλαιο.
- Βεβαίωση καταβολής τελών κυκλοφορίας Μ.Ε

β. τροχοφόρος φορτωτής τύπου Bobcat

ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΕΤΑΙ:

- Άδεια κυκλοφορίας
- Ασφαλιστήριο συμβόλαιο.
- Βεβαίωση καταβολής τελών κυκλοφορίας Μ.Ε

γ. Μηχανικό σάρωθρο

ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΕΤΑΙ:

- Άδεια κυκλοφορίας.
- Ασφαλιστήριο συμβόλαιο.
- Βεβαίωση καταβολής τελών κυκλοφορίας Μ.Ε

δ. καθαφορό οχήμα.

ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΕΤΑΙ

- Άδεια κυκλοφορίας.
- Ασφαλιστήριο συμβόλαιο.
- Βεβαίωση καταβολής τελών κυκλοφορίας Μ.Ε
- Πιστοποιητικό ελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος

Δ. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Είδος εργασίας	Μονάδα μέτρησης	Μήκος επέμβασης οδικού δικτύου (χλμ)	Μέσο πλάτος επέμβασης εκατέρωθεν της οδού (μ)	Επιφάνεια επέμβασης (στρ)	Τιμή μονάδας (€)	Μερική (€)
1	Βοτάνισμα και καθαρισμός χώρου φυτών	στρ	100	2	400	30	12.000,00
2	Καθαρισμός οδικού δικτύου	Km	100	2		80	8.000,00
3	Κλάδευση θάμνων και δένδρων	Km	40			40	1.600,00
4	Καθαρισμός σκαρών φρεατίων ομβρίων υδροσυλλογής, απόξεση φυτικών υλικών και χωμάτων από νησίδες και πεζοδρόμια	Km	30			80	2.400,00
5	Απομάκρυνση και απόθεση προϊόντων συλλογής	επέμβαση				6.000,00	6.000,00
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						30.000,00
	ΦΠΑ 24%						7.200,00
	ΣΥΝΟΛΟ						37.200,00

Οι ζητούμενες εργασίες αναλύονται ως εξής:

α/α	Είδος	CPV	Ποσό (€) (χωρίς ΦΠΑ)
1	Υπηρεσίες εκκαθάρισης από αγριόχορτα	77312000-0	13.600,00
2	Υπηρεσίες καθαρισμού και σάρωσης οδών	90610000-6	16.400,00
ΣΥΝΟΛΟ			30.000,00

Ε. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**Άρθρο 1:****Βοτάνισμα και καθαρισμός χώρου φυτών**

Βοτάνισμα χώρου φυτών με βενζινοκίνητο χορτοκοπτικό μηχάνημα χειριστή σε μη φυτευόμενους χώρους, δηλαδή κοπή των ζιζανίων στο χώρο μεταξύ των φυτών ή σε επιφάνειες που δεν έχουν φυτευτεί και συγκέντρωση όλων των σκουπιδιών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα, κ.λ.π), απομάκρυνσή τους από τους χώρους του έργου, σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 10-06-06-00 και 10-06-07-00 αντίστοιχα και την Τεχνική Περιγραφή.

Περιλαμβάνονται η σήμανση, η λήψη μέτρων προστασίας, όλες οι εργασίες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή εφαρμογής: €/στρέμμα

Ολογραφώς: Τριάντα ευρώ

Αριθμητικώς: 30,00

Άρθρο 2:**Καθαρισμός οδικού δικτύου.**

Καθαρισμός οδικού δικτύου από ξένα αντικείμενα οποιουδήποτε μεγέθους και μπάζα, με μηχανήματα έργου, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή.

Περιλαμβάνονται η σήμανση, η λήψη μέτρων προστασίας, όλες οι εργασίες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή εφαρμογής: €/Km

Ολογραφώς: Ογδόντα ευρώ

Αριθμητικώς: 80,00

Άρθρο 3:**Κλάδευση δέντρων και θάμνων**

Κλάδευση δέντρων και θάμνων σε οποιοδήποτε ύψος από το έδαφος σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-04-01 και την Τεχνική Περιγραφή.

Περιλαμβάνονται η σήμανση, η λήψη μέτρων προστασίας, όλες οι εργασίες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή εφαρμογής: €/χλμ

Ολογραφώς: Σαράντα ευρώ

Αριθμητικώς: 40,00

Άρθρο 4:**Καθαρισμός σχαρών φρεατίων ομβρίων υδροσυλλογής, απόξεση φυτικών υλικών και χωμάτων από νησίδες και πεζοδρόμια**

Εξωτερικός καθαρισμός σχαρών φρεατίων ομβρίων υδροσυλλογής, απόξεση φυτικών υλικών και χωμάτων από νησίδες και πεζοδρόμια με μηχανήματα έργου και επάλειψη με επισκευαστικό τσιμεντοκονίαμα όπου απαιτείται, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή.

Περιλαμβάνονται η σήμανση, η λήψη μέτρων προστασίας, όλες οι εργασίες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας.

Τιμή εφαρμογής: €/χλμ

Ολογραφώς: Ογδόντα ευρώ

Αριθμητικώς: 80,00

Άρθρο 5:**Απομάκρυνση και απόθεση προϊόντων συλλογής**

Απομάκρυνση από τους χώρους του έργου όλων των υλικών που προέκυψαν από το βοτάνισμα και τον καθαρισμό του οδικού δικτύου και απόθεσή τους σε χώρους που επιτρέπεται, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή.

Περιλαμβάνονται η σήμανση, η λήψη μέτρων προστασίας, όλες οι εργασίες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την πλήρη εκτέλεση της εργασίας

Τιμή εφαρμογής: επέμβαση
Ολογραφώς: Έξι χιλιάδες ευρώ
Αριθμητικώς: 6.000,00

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις κείμενες διατάξεις σχετικά με την ασφάλεια των εργαζομένων και να είναι αποκλειστικός και μόνος υπεύθυνος ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που πιθανόν συμβεί στο προσωπικό του.

Η Περιφέρεια Αττικής δεν έχει καμία αστική ή ποινική ευθύνη για κάθε αξίωση εκ μέρους οποιουδήποτε συνεργάτη ή μισθωτού του αναδόχου.

Ο ανάδοχος ευθύνεται και υποχρεούται για την αποκατάσταση κάθε είδους ζημίας ή βλάβης που θα προκληθεί από οποιονδήποτε τρίτο εφόσον αυτή οφείλεται σε υπαιτιότητα του προσωπικού ή του ίδιου ή των εργασιών του.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο το προσωπικό που θα εργαστεί.

Για πράξεις ή βλάβες αποδιδόμενες σε αμέλεια ή δόλο του προσωπικού του έχει ακέραια την ευθύνη ο ανάδοχος.

2009-12-23

ICS: 93.040

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01:2009

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
HELLENIC TECHNICAL
SPECIFICATION**



Κλάδεμα δένδρων

Lopping and pruning of trees

Κλάση τιμολόγησης: 8

© ΕΛΟΤ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ Α.Ε.

ΑΧΑΡΝΩΝ 313, 111 45 ΑΘΗΝΑ

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01:2009

Πρόλογος

Η παρούσα Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01 «**Κλάδεμα δένδρων**» βασίζεται στην Προσωρινή Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή (ΠΕΤΕΠ) που συντάχθηκε από το Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (ΙΟΚ) υπό την εποπτεία της 2^{ης} Ομάδας Διοίκησης Έργου (2^η ΟΔΕ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ).

Την επεξεργασία και την έκδοση της παρούσας Ελληνικής Τεχνικής Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01, ανέλαβε η Ειδική Ομάδα Έργου ΕΟΕ Γ της ΕΛΟΤ ΤΕ 99 «Προδιαγραφές τεχνικών έργων», την γραμματεία της οποίας έχει η Διεύθυνση Τυποποίησης του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ).

Το κείμενο της παρούσας Ελληνικής Τεχνικής Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01 εγκρίθηκε την 23^η Δεκεμβρίου 2009 από την ΕΛΟΤ ΤΕ 99 σύμφωνα με τον κανονισμό σύνταξης και έκδοσης Ελληνικών Προτύπων και Προδιαγραφών.

© ΕΛΟΤ 2009

Όλα τα δικαιώματα έχουν κατοχυρωθεί. Εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά, κανένα μέρος αυτού του Προτύπου δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί ή χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε τρόπο, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, περιλαμβανομένων φωτοαντιγράφων και μικροφίλμ, δίχως γραπτή άδεια από τον εκδότη.

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ Α.Ε.
Αχαρνών 313, 111 45 Αθήνα

Περιεχόμενα

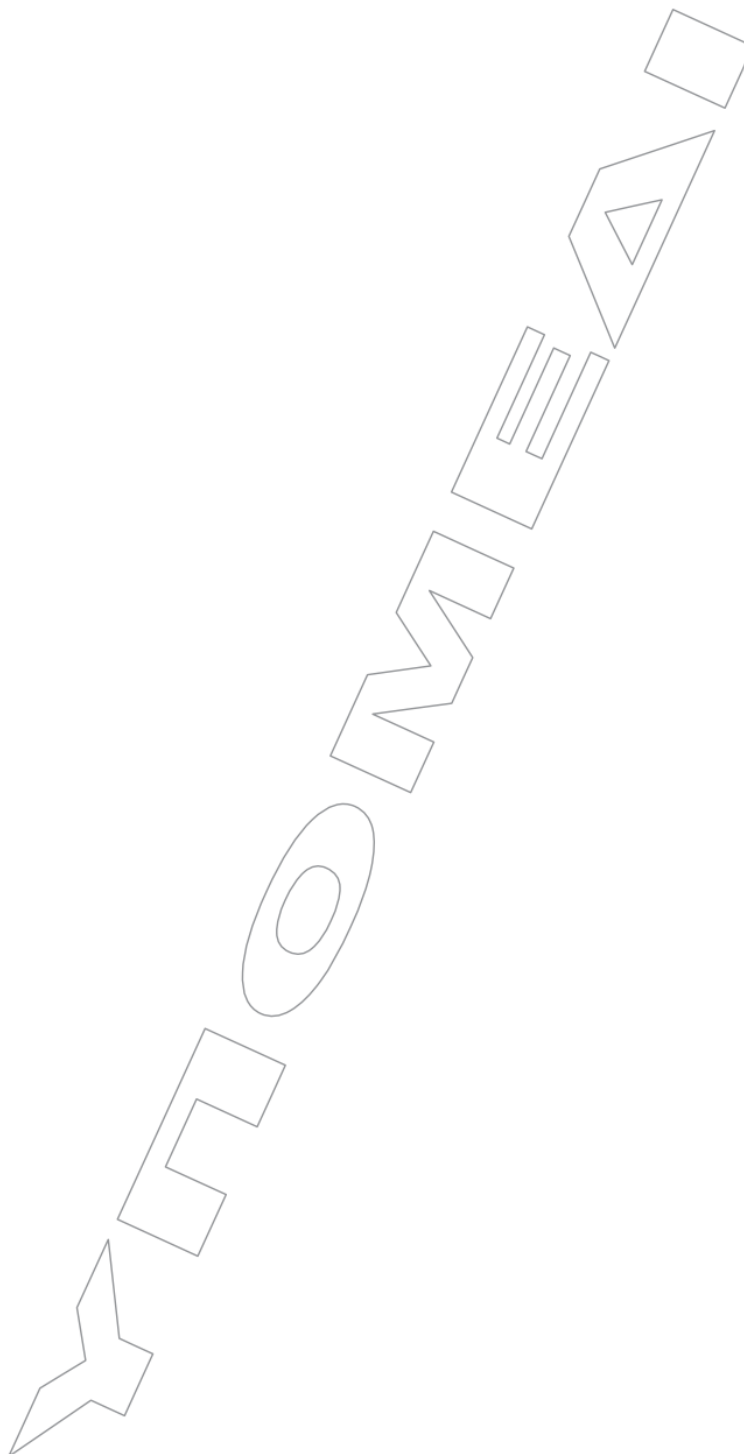
Εισαγωγή.....	5
1 Αντικείμενο	7
2 Τυποποιητικές παραπομπές.....	7
3 Όροι και ορισμοί	7
3.1 Κλάδεμα δένδρων.....	7
3.2 Κλαδευτήρια (pruning shears)	7
3.3 Ψαλίδες κλαδέματος (lopping shears).....	8
3.4 Πριόνια κλαδέματος.....	8
3.5 Τηλεσκοπικά κλαδευτήρια (Pole pruners)	9
3.6 Αλυσοπριόνια	9
3.7 Μηχανήματα θρυμματισμού.....	9
3.8 Κλαδευτικό συγκρότημα	9
3.9 Κλάδεμα ανανέωσης	10
3.10 Βαθύ κλάδεμα ανανέωσης (Corracing).....	10
3.11 Κλάδεμα μόρφωσης	10
3.12 Pollarding.....	11
3.13 Topiary	11
3.14 Κλάδεμα διατήρησης σχήματος/ συντήρησης	11
3.15 Κλάδεμα ανύψωσης κόμης.....	11
3.16 Κλάδεμα αραίωσης κόμης	12
3.17 Κλάδεμα μείωσης κόμης.....	13
3.18 Κλάδεμα επαναφοράς σχήματος.....	14
3.19 Κλάδεμα άνθησης.....	15
3.20 Κλάδεμα διατήρησης της υγείας και ασφάλειας	15
3.21 Επιζήμιες πρακτικές κλαδέματος (topping και lopping).....	15
4 Απαιτήσεις.....	16
4.1 Γενικά.....	16
4.2 Σχεδιασμός κλαδέματος/ Προγραμματισμός	17

4.3	Εποχή κλαδέματος	17
4.4	"Παστά" κλαδέματος	18
4.5	Συντήρηση εργαλείων	18
5	Τεχνική κλαδέματος.....	18
5.1	Τομές κλαδέματος.....	19
5.2	Τομή πάνω από οφθαλμό.....	19
5.3	Κανόνες κλαδέματος	19
5.4	Διαδικασία τομής	19
5.5	Μεταχείριση των πληγών από το κλάδεμα	20
5.6	Αποκατάσταση των πληγών του κορμού.....	20
5.7	Κλάδεμα φοινίκων	21
6	Ποιοτική αξιολόγηση κλαδέματος.....	21
7	Όροι και απαιτήσεις υγείας - Ασφάλειας εργαζομένων και προστασίας περιβάλλοντος	21
7.1	Εξοπλισμός ασφαλείας	21
7.2	Μέτρα υγείας - ασφαλείας εργαζομένων	21
7.3	Μέτρα κατά τη χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων	22
8	Τρόπος επιμέτρησης.....	22

Εισαγωγή

Η παρούσα Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή εντάσσεται στη σειρά των Π.Ε.Τ.Ε.Π. που έχουν προετοιμασθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ και το ΙΟΚ και οι οποίες πρόκειται να εφαρμοστούν στην κατασκευή των δημοσίων τεχνικών έργων στην χώρα, με σκοπό την παραγωγή έργων άριτων και ικανών να ανταποκριθούν και να ικανοποιήσουν τις ανάγκες που υπέδειξαν την κατασκευή τους και να αποβούν επωφελή για το κοινωνικό σύνολο.

Ο ΕΛΟΤ ανέλαβε την υποχρέωση να επεξεργασθεί και να εκδώσει τις Π.Ε.Τ.Ε.Π. ως Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΛΟΤ ΤΠ - ΕΤΕΠ) σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στον Κανονισμό σύνταξης και έκδοσης Ελληνικών Προτύπων και Προδιαγραφών και στον Κανονισμό σύστασης και λειτουργίας Τεχνικών Οργάνων Τυποποίησης.



Κλάδεμα δένδρων

1 Αντικείμενο

Η παρούσα Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01 αφορά στην περιγραφή των απαιτούμενων εργαλείων, υλικών και της μεθοδολογίας του κλαδέματος των δέντρων, έτσι ώστε να έχουν ελκυστική εμφάνιση και να εξυπηρετούνται σωστά οι λειτουργίες για τις οποίες φυτεύτηκαν.

Η παρούσα Προδιαγραφή έχει ως αντικείμενο τις εφαρμοστές τεχνικές και μορφές κλαδέματος των καλλωπιστικών φυτών, ώστε να δοθεί τελικά ένα σχήμα, το οποίο να είναι χαρακτηριστικό του είδους και της ποικιλίας και να επηρεάζει θετικά ή αρνητικά την ανάπτυξη του φυτού (ανάλογα με τις επιδιωκόμενες χρήσεις).

Αν και κάθε φυτό επιδέχεται ειδικό κλάδεμα, στην παρούσα προδιαγραφή επιδιώκεται ομαδοποίηση και παρουσίαση γενικών κανόνων κλαδέματος.

2 Τυποποιητικές παραπομπές

Η παρούσα Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01 δεν ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, προβλέψεις άλλων δημοσιεύσεων, χρονολογημένων ή μη.

3 Όροι και ορισμοί

Για τους σκοπούς της παρούσας Προδιαγραφής εφαρμόζονται οι ακόλουθοι όροι και ορισμοί που αφορούν το κλάδεμα των δένδρων.

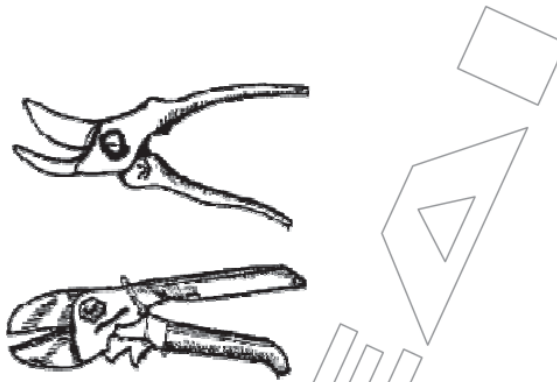
3.1 Κλάδεμα δένδρων

Ως κλάδεμα δένδρων ορίζεται η επιλεκτική απομάκρυνση τμήματος της βλάστησης αυτών, με σκοπό τη βελτίωση της υγείας και σφριγιλότητας, τον έλεγχο της ανάπτυξης, την αύξηση της άνθησης και της καρποφορίας και τη βελτίωση της εμφάνισης.

Τα προς απομάκρυνση τμήματα μπορεί να είναι νεαρή βλάστηση, μικρά κλαδιά, κλάδοι, μεγάλοι κλώνοι, τμήματα του κορμού ή της ρίζας αλλά συνήθως είναι βλαστοί και κορμοί. Συνεπώς, το κομμένο υλικό μπορεί να είναι μικρών διαστάσεων ή μεγάλα κομμάτια από το σκελετό του δέντρου.

3.2 Κλαδευτήρια (pruning shears)

Τα κλαδευτήρια είναι από τα πλέον χρησιμοποιημένα εργαλεία κλαδέματος και χρησιμοποιούνται για να κόβουν τα άκρα ή μικρά κλαδιά (διαμέτρου μέχρι 1,5 cm). Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι, οι οποίοι ανάλογα με τη μορφή των λεπίδων ομαδοποιούνται σε δύο βασικές κατηγορίες (Σχήμα 1): anvil (αμόνι) και by-pass.



Σχήμα 1 - Κλαδευτήρια

Οι ψαλίδες της πρώτης κατηγορίας φέρουν ευθύγραμμη λάμα που κόβει πάνω σε στέλεχος από μαλακότερο μέταλλο ("αμόνι") καθώς σφίγγουν οι λαβές.

Οι ψαλίδες της δεύτερης κατηγορίας φέρουν κυρτή λεπίδα (ράμφος παπαγάλων) που γλιστρά πάνω σε μια πιο φαρδιά αλλά επίσης κοφτερή λεπίδα, όπως τα κοινά ψαλίδια. Αυτός ο τύπος προτιμάται επειδή κόβει με ακρίβεια σε δύσκολα σημεία χωρίς να προκαλούνται άσκοπα σκισίματα ή συνθλίψεις των κλαδιών.

Γενικώς το κλαδί πρέπει να τοποθετείται κοντά στη βάση της λάμας, όπου μπορεί να κρατηθεί σταθερά. Όταν η τομή γίνεται με το άκρο, οι λάμες καταπονούνται.

3.3 Ψαλίδες κλαδέματος (lopping shears)

Οι ψαλίδες κλαδέματος (Σχήμα 2) χρησιμοποιούνται για κοπή κλαδιών με διάμετρο μεγαλύτερη από 1,5 cm έως και 7 cm. Έχουν μακριές χειρολαβές και δουλεύονται και με τα δύο χέρια. Και αυτές οι ψαλίδες χωρίζονται σε τύπο αμονιού και τύπο ψαλιδιού. Είναι εξαιρετικά χρήσιμες για το κλάδεμα κλαδιών μερικών ζωνών θάμνων.



Σχήμα 2 - Ψαλίδα κλαδέματος

3.4 Πριόνια κλαδέματος

Τα μικρά πριόνια με τα λεπτά δόντια είναι καλύτερα για τους θάμνους και για κλαδιά διαμέτρου μέχρι 10 cm. Τα μεγαλύτερα πριόνια με τα χονδροειδή δόντια ενδείκνυνται για κλαδιά δέντρων με διάμετρο πάνω από 10 cm.

Είναι διαθέσιμοι πολλοί τύποι πριονιών (Σχήμα 3) που διαφέρουν στη μορφή της λαβής, στο μήκος και το σχήμα της λεπίδας καθώς και στην τοποθέτηση, την κλίση και τον τύπο των δοντιών. Επίσης, υπάρχουν πριόνια κατάλληλα για περιορισμένους χώρους και κλειστές γωνίες μεταξύ των κλαδιών.



Σχήμα 3 - Πριόνια κλαδέματος

Όσον αφορά στη λεπίδα, τα πριόνια με σταθερή λεπίδα και δερμάτινη θήκη είναι πιο ασφαλή και πιο εύχρηστα. Τα πριόνια που έχουν μαλακή και εύκαμπτη λεπίδα μπορεί να διπλώσουν ξαφνικά κατά τη χρήση τους με κίνδυνο να προκληθεί ατύχημα. Οι λεπίδες είναι ευθείες ή κυρτές.

Τα ελληνικά πριόνια έχουν κυρτή λεπίδα που καταλήγει σε αιχμή και δόντια με κλίση, τα οποία κόβουν με την κίνηση επαναφοράς τους (on the "pull-stroke"). Αυτός ο τύπος είναι πολύ χρήσιμος όταν ο χώρος είναι περιορισμένος γιατί κόβει από τη μέσα μεριά.

Τα αγγλικά πριόνια έχουν διπλή λάμα (λεπτά δόντια στη μία πλευρά και πιο χονδροειδή/ τραχιά στην άλλη), οπότε η μία πλευρά δίνει πιο στρωτές τομές από την άλλη.

Όσον αφορά στα δόντια των πριονιών αυτά συνήθως είναι εναλλάξ γυρισμένα προς τα έξω κατά μήκος της λεπίδας κοπής. Ο τύπος αυτός δεν είναι εύχρηστος στην περίπτωση φυτών με πυκνά κλαδιά.

3.5 Τηλεσκοπικά κλαδευτήρια (Pole pruners)

Τα τηλεσκοπικά κλαδευτήρια (Σχήμα 4) έχουν από πάνω μια κοφτερή λεπίδα σε σχήμα γάντζου και μια άλλη επίσης κοφτερή λεπίδα από κάτω. Το κοπίδι είναι προσαρμοσμένο στην άκρη ιστού και ο χειρισμός γίνεται με το τράβηγμα ενός λεπτού σκοινιού. Ο ιστός μπορεί να είναι είτε τηλεσκοπικός είτε συναρμολογούμενος.

Οι ξύλινοι ιστοί είναι βαρείς. Οι ιστοί από αλουμίνιο είναι μεν ελαφρείς αλλά μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία εάν ακουμπήσουν ηλεκτροφόρο σύρμα. Καλύτερη λύση αποτελούν οι ιστοί από fiberglass ή από πλαστικό.

Σε τηλεσκοπικό ιστό μπορούν να προσαρμοστούν και πριόνια, αλλά είναι δύσχρηστα.

Γενικώς η χρήση τηλεσκοπικών κλαδευτηρίων είναι αρκετά επικίνδυνη, γιατί μπορεί να πέσουν οι κομμένοι κλάδοι στο χειριστή και για αυτό πρέπει πάντα να χρησιμοποιούνται με προσοχή και φορώντας τον προβλεπόμενο προστατευτικό εξοπλισμό (κράνος, γυαλιά κ.λπ.).



Σχήμα 4 – Τηλεσκοπικά κλαδευτήρια

3.6 Αλυσοπρίονα

Κυκλοφορεί μια μεγάλη ποικιλία από αλυσοπρίονα, βενζινοκίνητα ή ηλεκτρικά (ελαφρά μοντέλα των αλυσοπρίονων υλοτομίας). Κατά κανόνα, τα αλυσοπρίονα δεν είναι κατάλληλα για κλάδεμα ζωντανών φυτικών ιστών. Ενδείκνυται κυρίως για την υλοτόμηση δέντρων ή την παραγωγή καυσόξυλων.

3.7 Μηχάνημα θρυμματισμού

Το μηχάνημα θρυμματισμού κορμοτεμαχίων και κλάδων έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Χοάνη εισαγωγής ξύλων κατάλληλα διαμορφωμένη, ώστε να προστατεύεται ο χειριστής του μηχανήματος.
- Σύστημα σωλήνων για την έξοδο των προϊόντων θρυμματισμού, περιστρεφόμενο, ώστε η εναπόθεση των προϊόντων να γίνεται στην επιθυμητή θέση. Συνήθως είναι υδραυλικής λειτουργίας. Μπορούν να προσαρμόζονται σε ελκυστήρα ή άλλο μηχάνημα ή όχημα ή να φέρουν ανεξάρτητο κινητήρα.

3.8 Κλαδευτικό συγκρότημα

Χαρακτηριστικά του κλαδευτικού συγκροτήματος:

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01:2009

© ΕΛΟΤ

- Αναβατήριο πλήρους περιστροφής, δυνατότητα χειρισμού από το χρήστη και δυνατότητα ανόδου της βάσης του κάδου τουλάχιστον 6 m.
- Κάδο που θα φέρει προστατευτικό κιγκλίδωμα.
- Ανάλογο ψαλίδι και πριόνι.
- Θα είναι αυτοκινούμενα, με κίνηση στους 4 τροχούς, ύψος διαφορικού τουλάχιστον 30 cm και υδραυλικό σύστημα σταθεροποίησης.
- Φορητό ανατρεπόμενο αυτοκίνητο.

3.9 Κλάδεμα ανανέωσης

Αφαιρείται το μεγαλύτερο μέρος των παλαιών βλαστών του φυτού, 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.

Πρόκειται για κλάδεμα όλων των βραχιόνων του δέντρου έως τον κεντρικό κορμό, στο ύψος της κεντρικής διακλάδωσης. Εφαρμόζεται σε αραιά χρονικά διαστήματα, με σκοπό την ανανέωση της κόμης.

3.10 Βαθύ κλάδεμα ανανέωσης (Coppicing)

Πρόκειται για κλάδεμα του δέντρου περίπου στο ύψος του εδάφους, που αποσκοπεί στην ανάπτυξη πολλών και ισχυρών βλαστών στη βάση του δέντρου. Όταν το δέντρο κλαδεύεται για πρώτη φορά, θα διατηρείται μόνο τμήμα κορμού ύψους 20 cm, ενώ στα επόμενα κλαδέματα θα διατηρούνται περισσότερα τμήματα κορμών. Αυτή η πρακτική εφαρμόζεται κυρίως σε δασωμένες περιοχές και σπάνια σε αστικό πράσινο.

3.11 Κλάδεμα μόρφωσης

Διαμορφώνεται η κόμη του φυτού, όταν αυτό είναι σε νεαρή ηλικία, προκειμένου να αποκτήσει το τυπικό του είδους σχήμα και να βοηθηθεί ή να εμποδιστεί εφόσον απαιτείται η ανάπτυξη αυτού. Για τη δημιουργία επιθυμητών, αλλά αφύσικων σχημάτων, εφαρμόζονται ειδικά κλαδέματα μόρφωσης (topiary, pollarding) (βλ. παρακάτω).

Για τη δημιουργία ισχυρού και ανθεκτικού σε ανέμους σκελετού, το δέντρο πρέπει να κλαδεύεται ώστε να μείνουν περιορισμένοι ανθεκτικοί κλώνοι, σε σωστές αποστάσεις μεταξύ τους, κατά μήκος και ακτινωτά, γύρω από τον κεντρικό κορμό (Σχήμα 5).



Σχήμα 5 - Οι βραχίονες των δέντρων πρέπει να καταλαμβάνουν ακτινωτά όλη την περιφέρεια του δέντρου.

Στις δεντροστοιχίες, οι κύριοι κλάδοι των δέντρων πρέπει να αρχίζουν σε ύψος 1,80 έως 2,40 m από την επιφάνεια του εδάφους. Οι πιο χαμηλοί κλάδοι τους πρέπει να αφαιρούνται, ώστε η διάβαση κάτω από τα δέντρα να είναι απρόσκοπτη και χωρίς κίνδυνο τραυματισμού. Ιδεατά, η απομάκρυνση αυτών των κλάδων πρέπει να πραγματοποιείται σταδιακά, ακολουθώντας την ανάπτυξη του δέντρου. Η εφάπαξ απομάκρυνση αυτών των κλάδων έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία αδύναμου και ισχνού κορμού, που χρήζει υποστήλωσης. Αν παρόλα αυτά πρέπει να γίνει εφάπαξ απομάκρυνση, οι κατώτεροι κλάδοι πρέπει να κλαδεύονται αφήνοντας κοντά «υπολείμματα» που θα κόβονται σταδιακά.

Εάν επιτρέπεται από το επιδιωκόμενο σχήμα του φυτού το κλάδεμα γίνεται έτσι, ώστε περισσότερο φως να φθάνει στις εσωτερικές διακλαδώσεις του φυτού.

Ειδικοί τύποι κλαδέματος μόρφωσης είναι οι ονομαζόμενοι "pollarding" και "topiary" (κλάδεμα των φυτών σε αφύσικα και περίεργα σχήματα).

3.12 Pollarding

Έγκεται στην ετήσια απομάκρυνση όλης της νεαρής βλάστησης, με αποτέλεσμα τον επόμενο χρόνο να δημιουργείται πλούσια βλάστηση στα άκρα των κλάδων.

3.13 Topiary

Έγκεται στο κλάδεμα των φυτών σε γεωμετρικά ή άλλα σχήματα (κυρίως ζώων) με σκοπό τη δημιουργία ειδικών εντυπώσεων. Το κλάδεμα αυτό εφαρμόζεται σε συγκεκριμένα δέντρα (κερασιά, δάφνη Απόλλωνος) ή θάμνους με μικρά φύλλα.

3.14 Κλάδεμα διατήρησης σχήματος/ συντήρησης

Κλαδεύεται η κόμη του φυτού, ώστε να διατηρήσει τη μορφή που έχει δοθεί με προηγούμενο κλάδεμα. Αφαιρούνται βλαστοί ή κλάδοι, που επηρεάζουν αρνητικά το ισορροπημένο σχήμα του φυτού και κόβονται από τη βάση τους οι "ζωηροί" κλάδοι, οι οποίοι όταν δεν είναι σωστά κατανεμημένοι μπορεί να ανατρέψουν την ισορροπία του δέντρου. Είναι σημαντικό να επιτευχθεί ένα ελκυστικό σχήμα και ταυτοχρόνως ισορροπία μεταξύ βλάστησης και ανθοφορίας ή καρποφορίας, ενώ το φυτό θα διατηρείται ζωντανό και υγιές.

Ειδικότερα, τα κλαδέματα διατήρησης σχήματος είναι το κλάδεμα ανύψωσης κόμης, κλάδεμα αραιώσης κόμης, κλάδεμα μείωσης κόμης και το κλάδεμα επαναφοράς σχήματος.

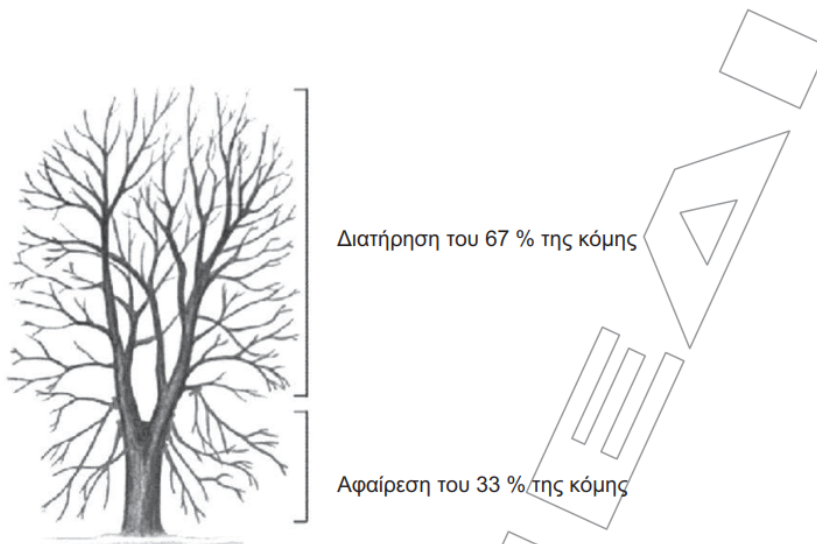
3.15 Κλάδεμα ανύψωσης κόμης

Είναι η πρακτική αφαίρεσης των κατώτερων κλάδων της κόμης με σκοπό την ελεύθερη πρόσβαση των πεζών, οχημάτων κ.λπ. Σε ορισμένες περιπτώσεις συνδυάζεται και με μέτρα προστασίας των δέντρων από ασθένειες.

Στα δέντρα αστικού πρασίνου, το ελάχιστο ελεύθερο ύψος καθορίζεται από τη χρήση του χώρου.

Στα δέντρα κατά μήκος οδικών αρτηριών το ελάχιστο ελεύθερο ύψος πρέπει να είναι 5,2 m από το οδόστρωμα. Οι κλάδοι θα απομακρύνονται τόσο από την πλευρά του δρόμου όσο και από την εσωτερική για τη διατήρηση ισορροπίας της κόμης. Μετά το κλάδεμα, η αναλογία του ύψους της παραμένουσας κόμης προς το ύψος του δέντρου πρέπει να είναι τουλάχιστον 2/3 (Σχήμα 6).

Η αφαίρεση των κλάδων μπορεί να γίνεται και σταδιακά, με διατήρηση "πρόσκαιρων", αδύναμων βλαστών που θα προστατεύουν το δέντρο από βανδαλισμούς και ηλιοεγκαύματα.



Σχήμα 6 - Κλάδεμα ανύψωσης κόμης- οι κλάδοι που αφαιρούνται εμφανίζονται με μπλε χρώμα, τα σημεία των τομών με κόκκινες γραμμές. Η αναλογία του ύψους της παραμένουσας κόμης ως προς το συνολικό ύψος του δέντρου πρέπει να είναι τουλάχιστον 2/3.

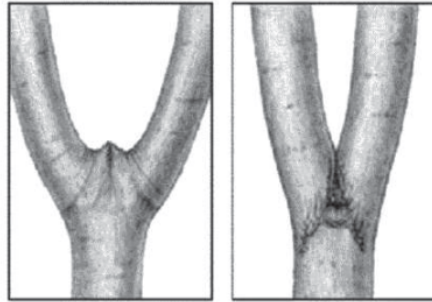
3.16 Κλάδεμα αραίωσης κόμης

Είναι η επιλεκτική αφαίρεση κλάδων με σκοπό την αύξηση διείσδυσης του αέρα και του φωτισμού στο εσωτερικό της κόμης, με την ταυτόχρονη διατήρηση της δομής και του σχήματος του δέντρου. Με τη μείωση της πυκνότητας του φυλλώματος, μειώνεται η αντίσταση του δέντρου στον άνεμο και συνεπώς αυξάνεται η σταθερότητά του. Για την αποφυγή καταπόνησης του δέντρου και υπερβολικής παραγωγής "λαίμαργων" βλαστών, δεν πρέπει να αφαιρείται πάνω από το ¼ των ζωντανών βλαστών ανά κλάδεμα. Εάν κριθεί απαραίτητη η αφαίρεση μεγαλύτερου ποσοστού, αυτή πρέπει να γίνει σε διαδοχικά έτη. Η αφαίρεση βλάστησης θα γίνεται και εσωτερικά και εξωτερικά της κόμης, με τρόπο ώστε να διατηρείται η ισορροπία της βλάστησης και στους κλάδους και συνολικά στην κόμη (Σχήμα 7).



Σχήμα 7 - Κλάδεμα αραίωσης – οι κλάδοι που αφαιρούνται εμφανίζονται με μπλε χρώμα, τα σημεία των τομών με κόκκινες γραμμές. Δεν πρέπει να αφαιρείται πάνω από το ¼ των ζωντανών κλάδων στο ίδιο κλάδεμα.

Κλάδοι που σχηματίζουν οξεία γωνία με τον κορμό (σχήμα V) αφαιρούνται γιατί η σύνδεσή τους με αυτόν είναι ασθενής, ενώ διατηρούνται οι κλάδοι με σχήμα U (Σχήμα 8).



Σχήμα 8 - Μορφές διακλάδωσης. Μορφή U υποδηλώνει ισχυρή σύνδεση. Μορφή V, που περικλείει φλοιό, υποδηλώνει χαλαρή σύνδεση.

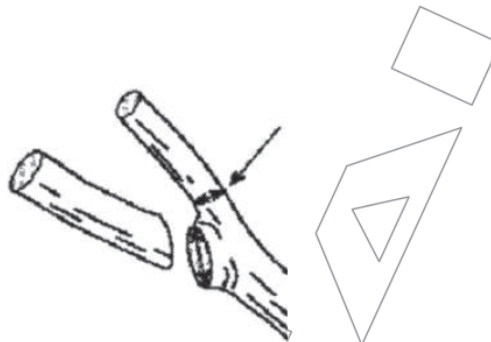
3.17 Κλάδεμα μείωσης κόμης

Αποκόπτονται οι κορυφές βλαστών ή κλάδων από το εξωτερικό τμήμα της κόμης, για τη μείωση του συνολικού όγκου (ύψους και περιφέρειας) του δέντρου, με διατήρηση όμως των χαρακτηριστικών του είδους (Σχήμα 9).



Σχήμα 9- Κλάδεμα μείωσης- οι κλάδοι που αφαιρούνται εμφανίζονται με μπλε χρώμα, τα σημεία των τομών με κόκκινες γραμμές. Η αφαίρεση κλάδων γίνεται και περιφερειακά της κόμης.

Κατά τη μείωση της κόμης οι πλάγιοι κλάδοι που απομένουν θα πρέπει να έχουν διάμετρο τουλάχιστον ίση προς το 1/3 της διαμέτρου των κλάδων που αφαιρούνται, για την αποφυγή υπερβολικής παραγωγής "λαίμαργων" κλάδων. Η αφαίρεσή θα γίνεται σύρριζα στη διακλάδωση, χωρίς να αφήνεται "τακούνι" (Σχήμα 10).



Σχήμα 10 - Ο κλάδος που απομένει πρέπει να έχει τουλάχιστον το 1/3 της διαμέτρου του αφαιρούμενου κλάδου

Σε περίπτωση μείωσης της κόμης δέντρων που γειτονεύουν με κτίρια ή βρίσκονται κατά μήκος οδού θα λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- Η βλάστηση θα απέχει τουλάχιστον 1,5 m από τις πληροφοριακές πινακίδες ή τα φανάρια σηματοδότησης.
- Θα απέχει τουλάχιστον 1 m από τους βραχίονες φωτιστικών σωμάτων, ώστε να μην εμποδίζεται η δέσμη φωτός.

3.18 Κλάδεμα επαναφοράς σχήματος

Αφαιρούνται οι κορυφές των βλαστών ή κλάδων από το εξωτερικό τμήμα της κόμης, με σκοπό τη διαμόρφωση του σχήματος του δέντρου που έχει αναπτυχθεί ανισομερώς (ύψος ή περιφέρεια).

Σε περίπτωση που είναι απαραίτητη η απομάκρυνση μεγάλου κλάδου, τότε, για λόγους ισορροπίας, θα πρέπει να κλαδεύονται και αντίστοιχοι κλάδοι από την άλλη πλευρά της κόμης, για λόγους δε αισθητικούς πρέπει να μειώνεται το μήκος των άμεσα γειτονικών κλάδων. (Σχήμα 11).



Σχήμα 11 - Κλάδεμα σε πλευρικό κλάδο. Η βλάστηση αφαιρείται ώστε να παραμένει αποδεκτός βλαστός ή οφθαλμός. Ο βλαστός που απομένει (Α) πρέπει να έχει διάμετρο τουλάχιστον το 1/3 της διαμέτρου του αφαιρούμενου (Β).

3.19 Κλάδεμα άνθησης

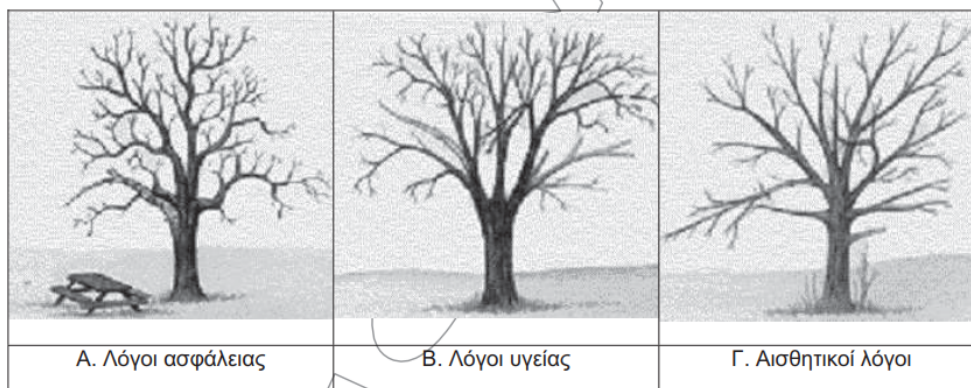
Αφαίρεση κλάδων, με την οποία επιδιώκεται η μεγαλύτερη δυνατή άνθηση των φυτών με τη διατήρηση περισσότερων ανθοφόρων οφθαλμών. Με το κλάδεμα άνθησης εξασφαλίζεται ισορροπία μεταξύ βλάστησης και άνθησης.

3.20 Κλάδεμα διατήρησης της υγείας και ασφάλειας

Το κλάδεμα για λόγους ασφάλειας (Σχήμα 12-Α) συνίσταται στην αφαίρεση των κλάδων, που εν δυνάμει μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς ή φθορά περιουσίας και περικοπή κλάδων που παρεμποδίζουν την ορατότητα της οδούς.

Το κλάδεμα για τη διατήρηση της υγείας του φυτού (Σχήμα 12-Β) αποσκοπεί στην αφαίρεση των ξηρών, κατεστραμμένων και αρρωστημένων κλάδων καθώς και όλων των παράπλευρων, ανώριμων και ασθενικών βλαστών που εμφανίζονται στο κέντρο των δέντρων και μπορεί να αποτελέσουν πιθανές εστίες μόλυνσης. Τα αφαιρούμενα τμήματα πρέπει να απομακρύνονται και να καίγονται. Επίσης, θα αφαιρούνται οι κλάδοι που διαπλέκονται, έτσι ώστε να δημιουργηθεί ισχυρός σκελετός, που συντελεί στην μείωση των πιθανοτήτων ζημιών λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων. Τέλος, ο κορμός του δένδρου θα καθαρίζεται, με κλαδευτικά ψαλίδια χειρός, από διάφορα παράσιτα φυτά (κισσός κ.λπ.).

Το κλάδεμα για αισθητικούς λόγους (Σχήμα 12-Γ) αποσκοπεί στην ενδυνάμωση της φυσικής μορφής και του χαρακτήρα των δέντρων ή τη διέγερση παραγωγής ανθέων.



Σχήμα 12 - Προτεραιότητες κλαδέματος

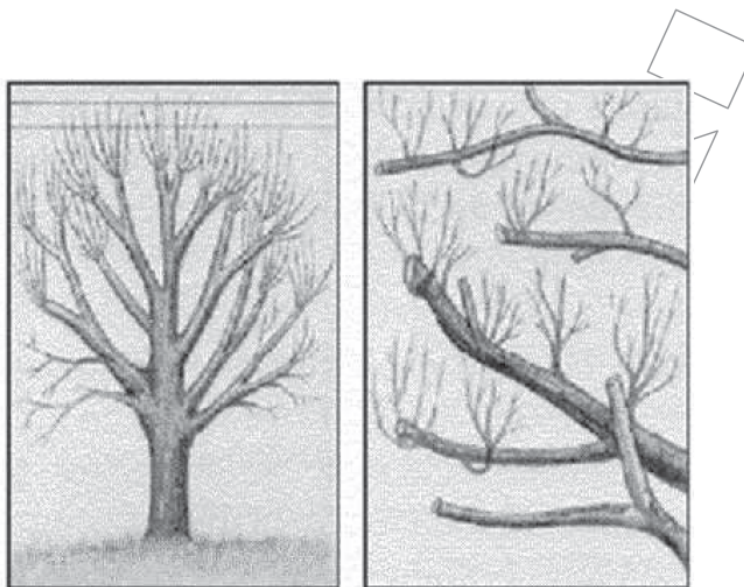
3.21 Επιζήμιες πρακτικές κλαδέματος (topping και lopping)

Το topping και το lopping είναι επιζήμιες πρακτικές για τα δέντρα (Σχήμα 13).

Το topping συνίσταται στην αφαίρεση του άνω τμήματος παλιών δέντρων για την μείωση του ύψους τους, με το κλάδεμα των κάθετων κλάδων σε μεσογονάτια διαστήματα (Α).

Το lopping συνίσταται στην κοπή των οριζοντίων κλάδων στα μεσογονάτια διαστήματα για τη μείωση της κόμης (Β).

Οι δύο αυτοί τύποι κλαδέματος των κύριων ή δευτερευόντων κλάδων, είτε για αισθητικούς (μείωση της θέας, της ηλιοφάνειας κ.λπ.) είτε για λόγους ασφάλειας (ανάπτυξη δέντρων κοντά σε καλώδια), προκαλούν τα αντίθετα από τα αναμενόμενα αποτελέσματα.



A. Topping

B. Tipping ή lopping

Σχήμα 13 - Επιζήμιες πρακτικές κλαδέματος

Μεταξύ των δυσμενών επιπτώσεων του κορυφολογήματος είναι οι ακόλουθες:

- ανάπτυξη άσχημων, φουντωτών νέων κλάδων, που συνήθως ξεπερνούν σε ύψος τους αρχικούς βλαστούς.
- μείωση της αισθητικής αξίας, τελικώς, με την αλλοίωση του φυσικού σχήματος του δέντρου.
- εξασθένηση της δομής του δέντρου, και αύξηση κινδύνου σπασίματος.
- αύξηση της ευαισθησίας του δέντρου στην σήψη.

Με το σωστό κλάδεμα μπορεί να επιτευχθεί η απομάκρυνση των "ενοχλητικών" κλάδων χωρίς τα προβλήματα που δημιουργούν οι δύο παραπάνω πρακτικές κλαδέματος.

4 Απαιτήσεις**4.1 Γενικά**

Τα φυτά είναι ζώντες οργανισμοί και χρειάζονται ιδιαίτερη φροντίδα, μεταχείριση, και παρακολούθηση καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών. Το κλάδεμα αποτελεί σημαντικό τομέα της συντήρησης των φυτών.

Το κλάδεμα θα πρέπει να γίνεται με το σωστό τρόπο, κατάλληλη εποχή και από ειδικευμένο προσωπικό, πρέπει δε να αποτελεί προγραμματισμένη εργασία ώστε να μην δημιουργείται υπερβλάστηση. Σε περίπτωση υπερβολικής βλάστησης και για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών πρέπει η επαναφορά να γίνεται σταδιακά μέσα στην πάροδο αρκετών χρόνων.

Το κλάδεμα γίνεται:

- Για να δοθεί σχήμα στο φυτό ή να διατηρηθεί το σχήμα του.
- Για την καλύτερη ανάπτυξή του (ενδυνάμωσή του).

- Για την αυξημένη παραγωγή ανθέων.
- Για λόγους αισθητικής.
- Για λόγους ασφάλειας (να καθαριστεί η κόμη από νεκρά, ασθενή, σπασμένα και τραυματισμένα μέρη ή χαμηλά κλαδιά, που μπορεί να αποτελέσουν κίνδυνο για ανθρώπους, οχήματα ή κτίρια).
- Για να εξισορροπηθεί η υπέργεια βλάστηση με την ρίζα. Η ευρωστία της ρίζας αποτελεί σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει το εύρος του κλαδέματος.

Ανάλογα με τους στόχους του κλαδέματος έχουν εφαρμογή αντίστοιχες τεχνικές.

4.2 Σχεδιασμός κλαδέματος/ Προγραμματισμός

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει προς έγκριση έκθεση με το προτεινόμενο πρόγραμμα εργασίας, στην οποία θα αναφέρεται ο αριθμός των δένδρων που θα κλαδευτούν, ανά ύψος και ανά ΦΕΑ, καθώς και τα είδη κλαδέματος που θα εφαρμοσθούν (κλάδεμα ανανέωσης, μόρφωσης κ.λπ.).

4.3 Εποχή κλαδέματος

Το κλάδεμα πρέπει να αποφεύγεται σε εποχές που υπάρχει αυξημένος κίνδυνος προσβολής των φυτών από ασθένειες ή μικροοργανισμούς.

Η εποχή κλαδέματος καθορίζεται από το είδος του δέντρου, το είδος του κλαδέματος, την περιοχή και τις κλιματολογικές συνθήκες της συγκεκριμένης χρονιάς.

4.3.1 Φυλλοβόλα δένδρα

Καλύτερη εποχή κλαδέματος θεωρείται το τέλος του χειμώνα. Επισημαίνονται τα ακόλουθα:

- Να αποφεύγεται το κλάδεμα την άνοιξη κατά την έκπτυξη των φύλλων.
- Να αποφεύγεται το κλάδεμα το φθινόπωρο κατά την αποβολή των φύλλων.
- Όταν το δέντρο αποτελεί καταφύγιο πουλιών το χειμώνα, οι εργασίες κλαδέματος σε αυτό επιβάλλεται να καθυστερήσουν μέχρι να ανέβουν οι θερμοκρασίες.
- Σε περιοχές με όψιμους παγετούς το κλάδεμα να εκτελείται πριν την έκπτυξη των φύλλων.

4.3.2 Αειθαλή δένδρα

Μπορούν να κλαδευτούν οποιαδήποτε εποχή του έτους, καλύτερη όμως περίοδος θεωρείται η άνοιξη, όχι όμως κατά την περίοδο της άνθησης.

Σε περιοχές με όψιμους παγετούς, το κλάδεμα θα εκτελείται με γνώμονα τη προστασία των δένδρων από την παγετοπληξία.

4.3.3 Ανθοφόρα δένδρα

- Σε ξύλο τρέχουσας βλάστησης, το κλάδεμα θα γίνεται όταν τα φυτά είναι σε περίοδο λήθαργου.
- Σε ξύλο παρελθόντος έτους, το κλάδεμα θα γίνεται αμέσως μετά το τέλος της άνθησης και πριν το σχηματισμό ανθοφόρων οφθαλμών.

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01:2009

© ΕΛΟΤ

4.3.4 Δέντρα σκίασης

Το κλάδεμα θα γίνεται κατά την περίοδο λήθαργου ή αμέσως μετά την πρώτη έκπτυξη βλάστησης.

4.3.5 Κωνοφόρα

Για τον έλεγχο της ακραίας βλάστησης (κυριαρχία κορυφής) και τη δημιουργία πιο συμπαγούς φυτού, θα κορυφολογείται το μισό του ακραίου οφθαλμού την άνοιξη ή αμέσως πριν την έκπτυξη των νέων βελονών (Σχήμα 14).



Σχήμα 14 - Το κλάδεμα των κωνοφόρων γίνεται με κορυφολόγημα του μισού ακραίου οφθαλμού πριν την επιμήκυνση των βελονών

Γενικά τα περισσότερα είδη δέντρων ανέχονται ήπια κλαδέματα καθ' όλη σχεδόν τη διάρκεια του έτους. Εξαιρέση αποτελούν τα είδη που είναι επιρρεπή στην έκκριση χυμών (π.χ. σφένδαμος, σημύδα, καρυδιά), τα οποία καλό είναι να μην κλαδεύονται νωρίς την άνοιξη, όταν υπάρχει έντονο ανιόν ρεύμα χυμών. Η έκκριση (απώλεια) χυμών κατά το κλάδεμα είναι ακίνδυνη, αλλά σπαταλά τους πόρους των δέντρων και είναι αντιαισθητικά. Επίσης, πρέπει να αποφεύγεται το κλάδεμα ευαίσθητων σε ασθένειες δέντρων την εποχή της μέγιστης ευαισθησίας τους.

Οι κατεστραμμένοι, νεκροί κλάδοι μπορούν αφαιρούνται οποιαδήποτε στιγμή του έτους.

4.4 "Παστά" κλαδέματος

Όταν η τομή είναι μεγαλύτερη των 5-10 cm τότε θα καλύπτεται με «πάστα κλαδέματος» (βαφή σε σπρέι ή βαφή με πινέλο), ώστε να προστατευτεί το φυτό από την είσοδο μικροοργανισμών.

4.5 Συντήρηση εργαλείων

Τα εργαλεία πρέπει να καθαρίζονται και να λαδώνονται μετά τη χρήση τους για προστασία από την σκουριά. Επίσης, οι λάμες τους πρέπει να είναι πάντα πολύ καλά ακονισμένες για αποφυγή τραυματισμού των βλαστών.

Σε περίπτωση που κλαδεύεται φυτό προσβεβλημένο από μύκητες, τότε το εργαλείο κλαδέματος θα απολυμαίνεται με οινόπνευμα, για αποφυγή μετάδοσης ασθενειών.

5 Τεχνική κλαδέματος

Η τεχνική κλαδέματος εξαρτάται κυρίως από τον στόχο και από το είδος του φυτού.

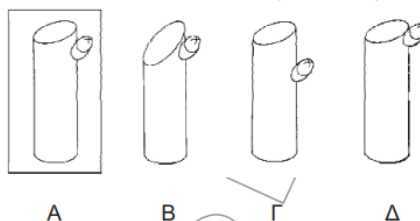
5.1 Τομές κλαδέματος

Οι τομές θα είναι πάντα κεκλιμένες. Η μικρή κλίση της τομής βοηθά στην απομάκρυνση της υγρασίας από την επιφάνεια κοπής, άρα και του κινδύνου προσβολών. Οι τομές θα γίνονται ακριβώς πάνω από ένα οφθαλμό (σε απόσταση περίπου 5 mm) με κατεύθυνση προς τα έξω ή κάτω από το κολάρο ενός κλάδου (το ελαφρύ εξόγκωμα που παρατηρείται ακριβώς πριν τη διασταύρωση αυτού με ένα μεγαλύτερο κλάδο ή με τον κορμό). (Σχήμα 15).

Η περιστροφή του εργαλείου κλαδέματος γύρω από ένα κλαδί κατά την κοπή απαγορεύεται διότι και το εργαλείο καταπονείται και η τομή γίνεται ανώμαλη και δεν επουλώνεται σωστά. Όταν απομακρύνεται ευμεγέθους βλαστός πρέπει να λειαίνεται η τομή, κυρίως γύρω στα άκρα της, με κλαδευτικό σουγιά ή σκαρπέλο.

5.2 Τομή πάνω από οφθαλμό

Επιλέγεται ζωηρός και υγιής οφθαλμός με κατεύθυνση προς τα έξω, ώστε ο νέος βλαστός που θα εκπτυχθεί να μην κατευθυνθεί προς το κέντρο του φυτού. Σε είδη που έχουν αντίθετους οφθαλμούς απομακρύνεται ο εσωτερικός οφθαλμός. Δεν πρέπει να γίνεται τομή επί του βλαστού στο μεσοδιάστημα μεταξύ δύο οφθαλμών.



Σχήμα 15 - Γωνίες τομής. “Α” σωστή τομή. “Β” η τομή έχει μεγάλη κλίση και είναι πολύ κοντά στον οφθαλμό, “Γ” η τομή έχει μικρή κλίση (σχεδόν οριζόντια) και είναι πολύ μακριά από τον οφθαλμό, “Δ” η τομή έχει πολύ μικρή κλίση και είναι πολύ κοντά στον οφθαλμό.

5.3 Κανόνες κλαδέματος

Κατά το κλάδεμα θα εφαρμόζονται οι κανόνες του 1/3 και του 1/4:

Θα απομακρύνεται πάνω από το 1/4 (25 %) της κόμης ενός δέντρου κατά τη διάρκεια της ίδιας εποχής.

Θα ενισχύονται οι πλευρικοί κλάδοι υπό κλίση 1/3 ως προς την κατακόρυφο (γωνία 30ο) όπου είναι δυνατόν.

Πρέπει να παραμένει μόνο ένας κεντρικός κορμός για τα περισσότερα είδη (εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στη μελέτη).

Η διάμετρος των κύριων πλευρικών κλάδων θα είναι τουλάχιστον κατά 1/3 μικρότερη από τη διάμετρο του κορμού.

Όταν απαιτείται η απομάκρυνση μεγάλου κλάδου, η τομή θα γίνεται στο σημείο ένωσής του με έναν άλλο μεγάλο κλάδο ή με τον κορμό, χωρίς να κολοβωθεί ή να μείνει υπόλειμμα (βλ. επόμενη παράγραφο).

5.4 Διαδικασία τομής

Η απομάκρυνση **μεγάλων κλάδων** (με διάμετρο μεγαλύτερη από 5 cm) θα γίνεται σταδιακά με διενέργεια τριών (3) τομών, είτε πρόκειται για ζωντανούς είτε για νεκρούς κλάδους (Σχήμα 16):

- Τομή 1

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01:2009

© ΕΛΟΤ

Απομακρύνεται ο κύριος όγκος του κλάδου (σε μικρά, ευμεταχειρίσιμα τμήματα), ώστε να μειωθεί το βάρος του τελευταίου τμήματος. Στη συνέχεια, και σε απόσταση περίπου 30 cm από τον κορμό, γίνεται η πρώτη μερική τομή από την κάτω πλευρά του κλάδου και μέχρι περίπου το $\frac{1}{4}$ της διαμέτρου του για την αποφυγή αποκόλλησης του φλοιού από τον κορμό (υπάρχει η πιθανότητα να λυγίσει ο κλάδος από το βάρος του και να σχίσει τον κορμό).

– Τομή 2

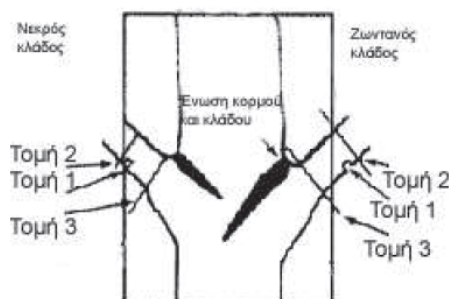
Στη συνέχεια ο κλάδος κόβεται κάθετα και με φορά από πάνω προς τα κάτω σε απόσταση 5 cm πάνω από την αρχική τομή και αφήνεται να πέσει. Η ανάποδη αρχική τομή εξασφαλίζει ότι ο κλάδος δε θα χρειαστεί υποστήριξη.

– Τομή 3

Η εργασία περαιώνεται με την τελική κοπή που πραγματοποιείται στη γραμμή του κολάρου από πάνω προς τα κάτω. Η επιφάνεια που μένει πρέπει να είναι τελείως λεία. Η τελική λείανση των άκρων επιτυγχάνεται με ένα κλαυδετικό σουγιά, με προσοχή για να μην επεκταθεί η πληγή.

Κατά την απομάκρυνση μεγαλύτερων κλάδων το κολάρο θα αφήνεται ανέπαφο. Αν το κολάρο δεν είναι εμφανές, η τομή θα ξεκινά από την πάνω πλευρά του κλάδου, σε απόσταση 2-3 cm από τη διχάλα του δέντρου και να συνεχίζει προς τα κάτω, με μια ελαφριά κλίση προς τα έξω.

Η διαδικασία απομάκρυνσης των μεγάλων κλάδων θα γίνεται με σχοινιά για την εξασφάλιση ελέγχου κατά την μεταφορά των κομμένων τμημάτων. Οι κλάδοι δεν θα αφήνονται να πέσουν από ψηλά, γιατί υπάρχει κίνδυνος να σπάσουν τους κατώτερους κλάδους.



Σχήμα 16 - Διαδικασία τριών τομών για απομάκρυνση μεγάλων κλάδων

Η απομάκρυνση **μικρών κλάδων** θα γίνεται με απότομη (υπό κλίση), καθαρή τομή, ακριβώς πριν από έναν πλευρικό οφθαλμό ή πριν από άλλο κλαδί.

5.5 Μεταχείριση των πληγών από το κλάδεμα

Οι τομές κλαδέματος με διάμετρο πάνω από 10 cm θα καλύπτονται με προστατευτικά υλικά (πάστες επούλωσης πληγών), ώστε να αποτρέπεται η εισαγωγή μικροοργανισμών στα φυτά και να επιταχύνεται η επούλωση της πληγής. Η εφαρμογή της πάστας θα γίνεται με πινέλο ή με τοπικό ψεκασμό (σπρέι).

5.6 Αποκατάσταση των πληγών του κορμού

Για την περιποίηση πληγών του δέντρου που προέρχονται από μηχανήματα, ζώα ή άλλες αιτίες θα γίνεται επιμελής καθαρισμός της πληγής και το τραύμα θα λειαίνεται και θα καλύπτεται με την πάστα επούλωσης τομών.

5.7 Κλάδεμα φοινίκων

Κατά το κλάδεμα των φοινίκων δεν πρέπει να κόβεται ή να τραυματίζεται ο ακραίος σφθαλμός, γιατί τότε ξηραίνεται το δέντρο.

Τα παλιά φύλλα των φοινίκων θα απομακρύνονται, γιατί αποτελούν καταφύγιο επιβλαβών εντόμων και ενέχουν κίνδυνο πυρκαγιάς. Η αφαίρεση των φύλλων αυτών θα γίνεται με τομές από κάτω προς τα πάνω, για την αποφυγή τραβήγματος των ινών από τον κορμό του φοίνικα.

6 Ποιοτική αξιολόγηση κλαδέματος

Τα κριτήρια αποδοχής της εργασίας κλαδέματος είναι τα ακόλουθα:

- Καταλληλότητα εποχής κλαδέματος.
- Χαρακτηριστικό του είδους σχήμα του δέντρου.
- Έλεγχος σπασμένων κλάδων.
- Θέση και καθαρότητα τομών.
- Επάλειψη τομών με προστατευτικό πολτό.

7 Όροι και απαιτήσεις υγείας - ασφάλειας εργαζομένων και προστασίας περιβάλλοντος

7.1 Εξοπλισμός ασφαλείας

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).

7.2 Μέτρα υγείας - ασφαλείας εργαζομένων

Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας Προσωπικών και Κινητών Εργοταξίων» (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96).

Το κλάδεμα δένδρων είναι μία από τις πλέον επικίνδυνες εργασίες συντήρησης πρασίνου.

Η επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού και η σωστή χρησιμοποίησή του ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο τραυματισμού του τεχνίτη κλαδέματος.

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

- 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.

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01:2009

© ΕΛΟΤ

- Ο επικεφαλής θα καθορίσει εάν 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 αναρρίχηση 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 κίνδυνο ηλεκτροπληξίας θα χρησιμοποιούνται εργαλεία χειρός με μόνωση.
- Απαγορεύεται το κλάδεμα δέντρων που έρχονται σε επαφή ή είναι επικίνδυνα κοντά σε ηλεκτροφόρα σύρματα, χωρίς την παρουσία τεχνικού της ΔΕΗ.

7.3 Μέτρα κατά τη χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων

- Όταν η αναρρίχηση στο δένδρο κρίνεται επικίνδυνη, θα χρησιμοποιείται ανυψωτικό μηχάνημα.
- Το ανυψωτικό μηχάνημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για να ανυψώσει τον κλαδούχο στην θέση εργασίας στο δέντρο, είτε για να στηρίξει τον κλαδούχο κατά τη διάρκεια του κλαδέματος.
- 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 καδοφόρο θα στηρίζεται σε σταθερή επιφάνεια και θα διατηρείται σε θέση περίπου οριζόντια με τη βοήθεια πελμάτων σταθεροποίησης. Εφιστάται η προσοχή στην μη υπερφόρτωση του βραχίονα ανύψωσης του μηχανήματος.
- Όλοι οι εργαζόμενοι θα είναι εφοδιασμένοι με κράνος, προστατευτικά υποδήματα και φόρμα εργασίας.

8 Τρόπος επιμέτρησης

Οι εργασίες διαμόρφωσης κόμης, ανανέωσης κόμης και κοπής επιμετρώνται σε τεμάχια, ανάλογα με το μέγεθος των έργων και περιλαμβάνουν:

- Το προσωπικό, τον εξοπλισμό, τα μέσα και τα εργαλεία που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Την επάλειψη των τομών (αν προβλέπεται).

- Την περισυλλογή των προϊόντων κοπής, τον τεμαχισμό αυτών, την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, σε θέσεις απόρριψης της εγκρίσεως των αρμοδίων αρχών.

Δεν επιμετρούνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαραγομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω κατασκευή τους. Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρούνται χωριστά τα παρακάτω:

- Η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών
- Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- Η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
- Η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.
- Η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προδιαγραφής.
- Η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κλπ για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους..

2009-12-23

ICS: 93.040

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-06-00:2009

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
HELLENIC TECHNICAL
SPECIFICATION**



Καταπολέμηση ζιζανίων

Weed control methods

Κλάση τιμολόγησης: 4

© ΕΛΟΤ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ Α.Ε.

ΑΧΑΡΝΩΝ 313, 111 45 ΑΘΗΝΑ

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-06-00:2009

Πρόλογος

Η παρούσα Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-06-00 «**Καταπολέμηση ζιζανίων**» βασίζεται στην Προσωρινή Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή (ΠΕΤΕΠ) που συντάχθηκε από το Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (ΙΟΚ) υπό την εποπτεία της 2^{ης} Ομάδας Διοίκησης Έργου (2^η ΟΔΕ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ).

Την επεξεργασία και την έκδοση της παρούσας Ελληνικής Τεχνικής Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-06-00, ανέλαβε η Ειδική Ομάδα Έργου ΕΟΕ Γ της ΕΛΟΤ ΤΕ 99 «Προδιαγραφές τεχνικών έργων», την γραμματεία της οποίας έχει η Διεύθυνση Τυποποίησης του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ).

Το κείμενο της παρούσας Ελληνικής Τεχνικής Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-06-00 εγκρίθηκε την 23^η Δεκεμβρίου 2009 από την ΕΛΟΤ ΤΕ 99 σύμφωνα με τον κανονισμό σύνταξης και έκδοσης Ελληνικών Προτύπων και Προδιαγραφών.

© ΕΛΟΤ 2009

Όλα τα δικαιώματα έχουν κατοχυρωθεί. Εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά, κανένα μέρος αυτού του Προτύπου δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί ή χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε τρόπο, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, περιλαμβανομένων φωτοαντιγράφων και μικροφίλμ, δίχως γραπτή άδεια από τον εκδότη.

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ Α.Ε.
Αχαρνών 313, 111 45 Αθήνα

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	4
1 Αντικείμενο	5
2 Τυποποιητικές παραπομπές.....	5
3 Όροι και ορισμοί	5
4 Χαρακτηριστικά ζιζανίων	5
4.1 Γενικά	5
4.2 Είδη ζιζανίων	6
5 Τρόποι αντιμετώπισης των ζιζανίων	7
5.1 Βοτάνισμα με τα χέρια.....	7
5.2 Βοτάνισμα με τσάπα	7
5.3 Κοπή ζιζανίων με χορτοκοπτικό μηχάνημα.....	7
5.4 Κοπή ζιζανίων με αυτοκινούμενο χορτοκοπτικό μηχάνημα	7
5.5 Χημική καταπολέμηση ζιζανίων.....	7
6 Ρόλος της επίβλεψης	9
7 Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας	9
8 Όροι υγείας – Ασφάλειας και προστασίας περιβάλλοντος	9
9 Τρόπος επιμέτρησης.....	9

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-06-00:2009

© ΕΛΟΤ

Εισαγωγή

Η παρούσα Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή εντάσσεται στη σειρά των Π.Ε.Τ.Ε.Π. που έχουν προετοιμασθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ και το ΙΟΚ και οι οποίες πρόκειται να εφαρμοστούν στην κατασκευή των δημοσίων τεχνικών έργων στην χώρα, με σκοπό την παραγωγή έργων άριτων και ικανών να ανταποκριθούν και να ικανοποιήσουν τις ανάγκες που υπέδειξαν την κατασκευή τους και να αποβούν επωφελή για το κοινωνικό σύνολο.

Ο ΕΛΟΤ ανέλαβε την υποχρέωση να επεξεργασθεί και να εκδώσει τις Π.Ε.Τ.Ε.Π. ως Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΛΟΤ ΤΠ - ΕΤΕΠ) σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στον Κανονισμό σύνταξης και έκδοσης Ελληνικών Προτύπων και Προδιαγραφών και στον Κανονισμό σύστασης και λειτουργίας Τεχνικών Οργάνων Τυποποίησης.

Καταπολέμηση ζιζανίων

1 Αντικείμενο

Η παρούσα Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-06-00 αφορά στην περιγραφή όλων των εργασιών που απαιτούνται για την καταπολέμηση των ζιζανίων από τους χώρους πρασίνου.

Σχετική Προδιαγραφή: ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-05-00.

2 Τυποποιητικές παραπομπές

Η παρούσα Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-06-00 ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, προβλέψεις άλλων δημοσιεύσεων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία του κειμένου και κατάλογος των δημοσιεύσεων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένες δημοσιεύσεις, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα παρόν όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά τις παραπομπές σε μη χρονολογημένες δημοσιεύσεις ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-05-00 Plant protection -- Φυτοπροστασία

3 Όροι και ορισμοί

Στην παρούσα Προδιαγραφή δεν χρησιμοποιούνται ιδιαίτεροι όροι και ορισμοί.

4 Χαρακτηριστικά ζιζανίων

4.1 Γενικά

Κάθε φυτό που αναπτύσσεται σε χώρο όπου είναι ανεπιθύμητο, είναι ζιζάνιο.

Τα ζιζάνια φυτρώνουν:

- από σπόρους που υπάρχουν σε λήθαργο μέσα στο έδαφος,
- από σπόρους που μεταφέρονται με τον αέρα,
- από σπόρους που μεταφέρονται από τα πουλιά,
- από σπόρους που υπάρχουν στα κόπρανα των ζώων,
- από ριζώματα, κονδύλους και βολβούς που υπάρχουν στο έδαφος

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-00:2009

© ΕΛΟΤ

4.2 Είδη ζιζανίων

Τα ζιζάνια από βοτανικής άποψης διακρίνονται σε αγροστώδη (στενόφυλλα) και πλατύφυλλα. Από άποψης διάρκειας ζωής διακρίνονται σε μονοετή, διετή και πολυετή. Βλέπε πίνακα 1.

Πίνακας 1 - Κατηγορίες των κυριότερων ζιζανίων

		α/α	ΛΑΤΙΝΙΚΟ ΟΝΟΜΑ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ
Α. ΕΤΗΣΙΑ ΑΓΡΟΣΤΩΔΗ	ΑΝΟΙΞΙΑΤΙΚΑ	1	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Αιματόχορτο
		2	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Μουχρίτσα
		3	<i>Poa annua</i>	Πόα
		4	<i>Setaria viridis</i>	Σετάρια
	ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ	1	<i>Alopecurus myosuroides</i>	Αλεπονουρά
		2	<i>Avena sterilis</i>	Αγριοβρώμη
		3	<i>Hordeum murinum</i>	Άγριο κριθάρι
		4	<i>Lolium sp.</i>	Ήρα
		5	<i>Phalaris sp.</i>	Φάλαρη
Β. ΕΤΗΣΙΑ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ	ΑΝΟΙΞΙΑΤΙΚΑ	1	<i>Amaranthus sp.</i>	Βλήτο
		2	<i>Chenopodium album</i>	Λουβουδιά
		3	<i>Euphorbia spp.</i>	Ευφόρβια
		4	<i>Medicago lupulina</i>	Τριφύλλι κίτρινο
		5	<i>Polygonum aviculare</i>	Πολυκόμπι
		6	<i>Portulaca oleracea</i>	Γλιστρίδα
		7	<i>Tribulus terrestris</i>	Τριβόλι
	ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ	1	<i>Anagallis arvensis</i>	Αναγαλλίδα
		2	<i>Chamomilla recutita</i>	Χαμομήλι
		3	<i>Fumaria officinalis</i>	Καπνόχορτο
		4	<i>Galium sp.</i>	Κολλιτσίδα
		5	<i>Plantago spp.</i>	Πεντάνευρο
		6	<i>Rumex spp.</i>	Λάπαθο
		7	<i>Sinapis spp.</i>	Σινάπι, βρούβα
		8	<i>Sonchus spp.</i>	Ζωχός
		9	<i>Stellaria media</i>	Στελλάρια
		10	<i>Vicia spp.</i>	Βίκος
Γ. ΔΙΕΤΗ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ		1	<i>Allium roseum</i>	Άγριο κρεμμύδι
		2	<i>Daucus carota</i>	Άγριο καρότο
Δ. ΠΟΛΥΕΤΗ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ		1	<i>Amarantus deflexus</i>	Βλήτο πολυετές
		2	<i>Cichorium indibus</i>	Ραδίκι
		3	<i>Convolvulus arvensis</i>	Περικοκλάδα
		4	<i>Oxalis sp.</i>	Ξινήθρα
		5	<i>Parietaria spp.</i>	Περδικούλι
		6	<i>Trifolium repens</i>	Τριφύλλι
Ε. ΠΟΛΥΕΤΗ ΑΓΡΟΣΤΩΔΗ		1	<i>Cynodon dactylon</i>	Αγριάδα

	2	<i>Sorghum halepensis</i>	Βέλιουρας
Ζ. ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΟΛΥΕΤΗ	1	<i>Cyperus</i> spp.	Κύπερη

5 Τρόποι αντιμετώπισης των ζιζανίων

5.1 Βοτάνισμα με τα χέρια

Είναι ο παραδοσιακός τρόπος βοτανίσματος με τα χέρια. Εφαρμόζεται κυρίως στους χλοοτάπητες. Με ένα κοφτερό μαχαίρι αφαιρείται από τη ρίζα κάθε ζιζάνιο και αποθηκεύεται σε σάκο για απόρριψη.

Στα ετήσια ζιζάνια ο τρόπος αυτός είναι αποτελεσματικός. Από τα υπόλοιπα αφαιρούνται εύκολα η μολόχα και ο ζοχός.

5.2 Βοτάνισμα με τσάπα

Είναι ο παραδοσιακός τρόπος βοτανίσματος με τσάπα. Είναι ο αποτελεσματικότερος τρόπος για την καταπολέμηση των περισσότερων ζιζανίων αλλά βεβαίως και ο πιο δαπανηρός. Ο εργαζόμενος με τσάπα (με τετράγωνη διατομή) αφαιρεί τα ζιζάνια, με όσο το δυνατόν, περισσότερη ρίζα. Με τον τρόπο αυτό είναι δύσκολη η καταπολέμηση της αγριάδας, του βέλιουρα και της κύπερης.

5.3 Κοπή ζιζανίων με χορτοκοπτικό μηχάνημα

Είναι ο επικρατέστερος τρόπος βοτανίσματος χώρων όπου υπάρχουν φυτά. Το χλοοκοπτικό μηχάνημα είναι βενζινοκίνητο ή ηλεκτροκίνητο. Διαθέτει τηλεσκοπικό περιστρεφόμενο άξονα στην άκρη του οποίου είναι προσαρμοσμένος μηχανισμός, στον οποίο είναι περιτυλιγμένο νάιλον σκοινί. Οι δύο άκρες του σκοινιού είναι ελεύθερες περίπου κατά 10 cm. Με την ταχύτητα περιστροφής καταστρέφεται το υπέργειο τμήμα των ζιζανίων, που δεν έχουν ξυλοποιηθεί ακόμα.

Το πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι είναι η πλέον οικονομική μέθοδος καταπολέμησης ζιζανίων σε χώρους φυτών, που δεν επηρεάζει το περιβάλλον. Το μειονέκτημα της μεθόδου είναι ότι επειδή δεν καταστρέφεται το ριζικό σύστημα, τα πολυετή ζιζάνια μετά από λίγο χρόνο αναπτύσσονται ξανά.

5.4 Κοπή ζιζανίων με αυτοκινούμενο χορτοκοπτικό μηχάνημα

Είναι τρόπος βοτανίσματος σε χώρους που δεν υπάρχουν φυτά και είναι προσβάσιμοι από τροχοφόρα αυτοκίνητα. Το χλοοκοπτικό μηχάνημα αποτελείται από ένα βραχίονα, προσαρμοσμένο σε τροχοφόρο όχημα (ελκυστήρα, φορτηγό). Ο βραχίονας έχει στο άλλο άκρο του δύο λεπίδες σε επαφή και παράλληλες μεταξύ τους. Από τις λεπίδες κινείται η μία με παλινδρομική κίνηση.

Κατά την εργασία το όχημα κινείται με μικρή ταχύτητα 10-15 km/h, οι λεπίδες με τη βοήθεια του σπαστού βραχίονα είναι παράλληλες με την επιφάνεια του εδάφους σε χαμηλό ύψος 5 -10 cm. Με την κίνηση αυτή κόβονται όλα τα χόρτα που βρίσκονται στην πορεία των λεπίδων.

5.5 Χημική καταπολέμηση ζιζανίων

Είναι χημική μέθοδος με την οποία τα ζιζάνια καταστρέφονται πριν φυτρώσουν ή όταν βρίσκονται στην πλήρη ανάπτυξη.

Τα ζιζανιοκτόνα είναι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στην καταστροφή της ανεπιθύμητης βλάστησης.

Ανάλογα με τον τρόπο δράσης διακρίνονται σε:

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-00:2009

© ΕΛΟΤ

5.5.1 Καθολικά ζιζανιοκτόνα

Είναι ζιζανιοκτόνα που καταστρέφουν κάθε μορφή βλάστησης στην έκταση όπου θα γίνει εφαρμογή.

Χρησιμοποιούνται συνήθως πριν την εγκατάσταση των φυτών ή του χλοοτάπητα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι τα ζιζανιοκτόνα που θα χρησιμοποιηθούν να μην αφήνουν τοξικά κατάλοιπα και επηρεάσουν τη νέα βλάστηση.

Μπορεί να χρησιμοποιηθούν και σε χώρους φυτών αλλά με κατευθυνόμενο τοπικό ψεκασμό.

Κυριότερα ζιζανιοκτόνα της κατηγορίας αυτής είναι το Glyphosate, Sylfosate, Glufosinate και το Paraquat.

Τα απολυμαντικά εδάφους (Βαπάμ κλπ) παρόλο που καταστρέφουν τα ζιζάνια και τους σπόρους των ζιζανίων δε θεωρούνται ζιζανιοκτόνα για χώρους πρασίνου.

5.5.2 Εκλεκτικά ζιζανιοκτόνα

Είναι ζιζανιοκτόνα που καταστρέφουν επιλεκτικά ορισμένα είδη ζιζανίων, χωρίς να επηρεάζουν τα καλλωπιστικά φυτά ή τους χλοοτάπητες.

Τα κυριότερα εκλεκτικά είναι:

- Ομάδα φαινοξυαλκανοϊκών

Η δράση τους είναι διασυστηματική και η συγκέντρωση τους γίνεται στους μεριστωματικούς ιστούς.

- 2,4 D : Αποτελεσματικό στα πλατύφυλλα ζιζάνια.
- MCPA: Αναλόγου δράσης με το προηγούμενο αλλά λιγότερο αποτελεσματικό.
- MCPP : Χρησιμοποιείται σε μίγμα με το dicamba ή Bromoxynil
- Dichlorprop

- Βενζοϊκά

Είναι η πλέον εξελιγμένη μορφή των εκλεκτικών ζιζανιοκτόνων. Δρουν συστηματικά και συγκεντρώνονται στους μεριστωματικούς ιστούς.

- Bromoxynil
- Ioxynil

- Προφυτρωτικά

Χρησιμοποιούνται για την καταστροφή ανεπτυγμένων φυτών ή την παρεμπόδιση των σπόρων ζιζανίων να φυτρώσουν. Είναι τελείως εξειδικευμένα και αναφέρονται σε ορισμένη οικογένεια ή είδος ζιζανίου. Η δράση τους εκδηλώνεται με τη παρεμπόδιση των διαφόρων φάσεων της κυτταρικής διαίρεσης (μίτωση) ή της επιμήκυνσης του κυττάρου.

- Dacthal

5.5.3 Εφαρμογή ζιζανιοκτόνων

Η εφαρμογή των ζιζανιοκτόνου απαιτεί γνώση, εμπειρία, αλλά και μεγάλη προσοχή.

Για την εφαρμογή και τις απαραίτητες προφυλάξεις, βλέπε Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-05-00.

Για το σχεδιασμό της ζιζανιοκτονίας λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

- Γνώση των φυτών και του χλοοτάπητα (ηλικία, αντοχές, κ.λ.π.)
- Εμπειρία των κλιματολογικών συνθηκών της περιοχής, ώστε κατά την εφαρμογή να επικρατούν άριστες δυνατές συνθήκες (άπνοια, ήπιες θερμοκρασίες κ.λ.π.), οι οποίες θα πρέπει να συνεχιστούν και το επόμενο χρονικό διάστημα για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.
- Προσαρμογή και σύνδεση του ψεκασμού χρονικά με το βιολογικό κύκλο των ζιζανίων και με τον τρόπο πολλαπλασιασμού των. Η καταπολέμηση είναι αποτελεσματική, όταν τα ζιζάνια είναι στη πλήρη ανάπτυξή τους.

6 Ρόλος της επίβλεψης

Ο Επιβλέπων του έργου πρέπει να παρίσταται κατά την εκτέλεση της εργασίας (κυρίως κατά τη χημική καταπολέμηση), να ελέγχει τα μηχανήματα, τα σκευάσματα και τη δόσολογία και να εξασφαλίζει τους όρους υγιεινής, ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος ανεξαρτήτως της αποκλειστικής ευθύνης που φέρει ο ανάδοχος. Πρέπει να καταγράφει στο ημερολόγιο του έργου τυχόν παρατηρήσεις και να συντάσσει το πρωτόκολλο εργασιών.

7 Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας

Τα κριτήρια αποδοχής της περαιωμένης εργασίας της καταπολέμησης ζιζανίων είναι η διαρκής απουσία ζιζανίων από τις επιφάνειες των φυτών ή των χλοοταπίων.

Βάσει του προγράμματος συντήρησης προβλέπονται συγκεκριμένες επαναλήψεις ή αποτελούν τμήμα της ενιαίας δαπάνης συντήρησης, οπότε η εργασία είναι αποδεκτή αν οι επιφάνειες είναι πάντα καθαρές.

Όταν προβλέπεται βοτάνισμα με τα χέρια, τσάπα ή μηχανήματα η ποιότητα της εργασίας κρίνεται άμεσα.

Όταν γίνεται με ζιζανιοκτόνα αυτή γίνεται αποδεκτή μετά το πέρας δράσης του σκευάσματος (διασυστηματικό ή όχι), εφ' όσον τα ζιζάνια έχουν ξηραθεί και απομακρυνθεί με οποιονδήποτε τρόπο.

8 Όροι υγείας – Ασφάλειας και προστασίας περιβάλλοντος

Βλέπε Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-05-00.

Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας Προσωπικών και Κινητών Εργοταξίων» (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96).

9 Τρόπος επιμέτρησης

Οι εργασίες καταπολέμησης ζιζανίων επιμετρώνται σε στρέμματα, ανά εκτέλεση, και διακρίνονται ως εξής:

- βοτάνισμα χλοοτάπητα με τα χέρια
- βοτάνισμα χλοοτάπητα με ζιζανιοκτόνα φάρμακα
- βοτάνισμα χώρων φυτών με τσάπα
- βοτάνισμα με χλοοκοπτικό μηχανήμα

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-06-00:2009

© ΕΛΟΤ

- βοτάνισμα με ζιζανιοκτόνα φάρμακα
- βοτάνισμα με αυτοκινούμενο χορτοκοπτικό μηχάνημα

Δεν επιμετρούνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαραομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω κατασκευή τους. Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρούνται χωριστά τα παρακάτω:

- Η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών
- Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- Η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
- Η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.
- Η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προδιαγραφής.
- Η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κλπ για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους..

2009-12-23

ICS: 93.040

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-07-00:2009

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
HELLENIC TECHNICAL
SPECIFICATION**



Καθαρισμός χώρων πρασίνου

Grassed areas clearing

Κλάση τιμολόγησης: 4

© ΕΛΟΤ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ Α.Ε.

ΑΧΑΡΝΩΝ 313, 111 45 ΑΘΗΝΑ

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-07-00:2009

Πρόλογος

Η παρούσα Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-07-00 «**Καθαρισμός χώρων πρασίνου**» βασίζεται στην Προσωρινή Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή (ΠΕΤΕΠ) που συντάχθηκε από το Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (ΙΟΚ) υπό την εποπτεία της 2^{ης} Ομάδας Διοίκησης Έργου (2^η ΟΔΕ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ).

Την επεξεργασία και την έκδοση της παρούσας Ελληνικής Τεχνικής Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-07-00, ανέλαβε η Ειδική Ομάδα Έργου ΕΟΕ Γ της ΕΛΟΤ/ΤΕ 99 «Προδιαγραφές τεχνικών έργων», την γραμματεία της οποίας έχει η Διεύθυνση Τυποποίησης του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ).

Το κείμενο της παρούσας Ελληνικής Τεχνικής Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-07-00 εγκρίθηκε την 23^η Δεκεμβρίου 2009 από την ΕΛΟΤ ΤΕ 99 σύμφωνα με τον κανονισμό σύνταξης και έκδοσης Ελληνικών Προτύπων και Προδιαγραφών.

© ΕΛΟΤ 2009

Όλα τα δικαιώματα έχουν κατοχυρωθεί. Εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά, κανένα μέρος αυτού του Προτύπου δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί ή χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε τρόπο, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, περιλαμβανομένων φωτοαντιγράφων και μικροφίλμ, δίχως γραπτή άδεια από τον εκδότη.

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ Α.Ε.
Αχαρνών 313, 111 45 Αθήνα

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	4
1 Αντικείμενο	5
2 Τυποποιητικές παραπομπές.....	5
3 Όροι και ορισμοί	5
4 Χρησιμοποιούμενα εργαλεία.....	5
4.1 Μηχανικό σάρωθρο	5
4.2 Αnuψωτικό μηχάνημα	5
4.3 Κύλινδρος καθαρισμού	5
4.4 Βούρτσα καθαρισμού	6
4.5 Απορροφητήρας	6
4.6 Φυσητήρας	6
4.7 Τσουγκράνα – συρμάτινη σκούπα	6
4.8 Σακούλες σκουπιδιών	6
5 Μέθοδος εκτέλεσης.....	6
5.1 Γενικά	6
5.2 Σχεδιασμός.....	6
5.3 Κλιματολογικές συνθήκες	6
5.4 Χώροι και μεθοδολογία καθαρισμού	6
5.5 Επαναλήψεις καθαρισμού	7
6 Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας	8
7 Όροι υγείας – Ασφάλειας και προστασίας περιβάλλοντος	8
8 Τρόπος επιμέτρησης.....	8

Εισαγωγή

Η παρούσα Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή εντάσσεται στη σειρά των Π.Ε.ΤΕ.Π που έχουν προετοιμασθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ και το ΙΟΚ και οι οποίες πρόκειται να εφαρμοστούν στην κατασκευή των δημοσίων τεχνικών έργων στην χώρα, με σκοπό την παραγωγή έργων άριτων και ικανών να ανταποκριθούν και να ικανοποιήσουν τις ανάγκες που υπέδειξαν την κατασκευή τους και να αποβούν επωφέλη για το κοινωνικό σύνολο.

Ο ΕΛΟΤ ανέλαβε την υποχρέωση να επεξεργασθεί και να εκδώσει τις ΠΕΤΕΠ ως Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΛΟΤ ΤΠ - ΕΤΕΠ) σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στον Κανονισμό σύνταξης και έκδοσης Ελληνικών Προτύπων και Προδιαγραφών και στον Κανονισμό σύστασης και λειτουργίας Τεχνικών Οργάνων Τυποποίησης.

Καθαρισμός χώρων πρασίνου

1 Αντικείμενο

Η παρούσα Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-07-00 αφορά στην περιγραφή των απαιτούμενων υλικών και της μεθοδολογίας καθαρισμού των χώρων πρασίνου και του περιβάλλοντα χώρου από τα σκουπίδια, με σκοπό την αισθητική αναβάθμιση των χώρων.

Σχετική Προδιαγραφή: ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01.

2 Τυποποιητικές παραπομπές

Η παρούσα Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-07-00 ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, προβλέψεις άλλων δημοσιεύσεων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία του κειμένου και κατάλογος των δημοσιεύσεων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένες δημοσιεύσεις, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στην παρούσα παρόν όταν θα ενσωματωθούν σε αυτή, με τροποποίηση ή αναθεώρησή της. Όσον αφορά τις παραπομπές σε μη χρονολογημένες δημοσιεύσεις ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01 Lopping and pruning of trees -- Κλάδεμα δένδρων

3 Όροι και ορισμοί

Στην παρούσα Προδιαγραφή δεν χρησιμοποιούνται ιδιαίτεροι όροι και ορισμοί.

4 Χρησιμοποιούμενα εργαλεία

4.1 Μηχανικό σάρωθρο

Αυτοκινούμενο μηχάνημα που διαθέτει κυλινδρικές βούρτσες καθαρισμού και αναρροφητική αντλία σκουπιδιών. Χρησιμοποιείται κυρίως για τον καθαρισμό μεγάλων επιφανειών π.χ. δρόμων, πεζόδρομων, πλατειών κ.λπ.

4.2 Αnuψωτικό μηχάνημα

Το ανυψωτικό μηχάνημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ανυψώσει έναν εργαζόμενο σε μια θέση εργασίας σε ένα στύλο για τον καθαρισμό αυτού (Βλέπε Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01).

4.3 Κύλινδρος καθαρισμού

Μηχάνημα 2-5 Hp που διαθέτει περιστρεφόμενο κύλινδρο απομάκρυνσης σκουπιδιών.

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-07-00:2009

© ΕΛΟΤ

4.4 Βούρτσα καθαρισμού

Μηχάνημα 2-5 Hp που διαθέτει περιστρεφόμενες βούρτσες για την απομάκρυνση σκουπιδιών.

4.5 Απορροφητήρας

Μηχάνημα 1-2 Hp με προσαρτημένο σάκο, που απορροφά ελαφρά σκουπίδια (φύλλα, χαρτιά κ.λπ.).

4.6 Φυσητήρας

Μηχάνημα 1-2 Hp που συγκεντρώνει ελαφρά σκουπίδια σε συγκεκριμένες θέσεις για την περαιτέρω αποκομιδή τους με τη δημιουργία ρεύματος αέρα.

4.7 Τσουγκράνα – συρματινή σκούπα

Κλασικά εργαλεία συγκέντρωσης σκουπιδιών.

4.8 Σακούλες σκουπιδιών

Πλαστικές σακούλες με αντοχή στο σκίσιμο, διαστάσεων 0,70 x 1,10 m.

5 Μέθοδος εκτέλεσης**5.1 Γενικά**

Ο καθαρισμός είναι η εργασία με την οποία απομακρύνονται από τους χώρους πρασίνου όλα τα κάθε είδους απορρίμματα που συσσωρεύονται σε αυτούς. Τα απορρίμματα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο τύπους: α) τα φυτικά υπολείμματα όπως πεσμένα φύλλα, υπολείμματα κοπής χλοοτάπητα και κλαδέματος φυτών, β) τα απορρίμματα που προέρχονται από ανθρώπινη δράση (πλαστικά, μπουκάλια, χαρτιά, κονσέρβες, κιβώτια κ.λπ.), που είναι το αποτέλεσμα της κυκλοφορίας ανθρώπων, ζώων και τροχοφόρων, του αέρα, της διαφήμισης κ.α.

Το πρόβλημα της αποκομιδής των φυτικών υπολειμμάτων μπορεί να μειωθεί, έως ένα βαθμό, με τη χρησιμοποίησή τους για λίπανση, δημιουργία κομπόστ (compost) κ.λπ. Όσον αφορά στη μείωση των απορριμμάτων της δεύτερης κατηγορίας, μπορεί να γίνει με την τοποθέτηση καλαίσθητων και προσβάσιμων κάδων απορριμμάτων, οι οποίοι θα πρέπει να καθαρίζονται συχνά.

5.2 Σχεδιασμός

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει για έγκριση έκθεση με το προτεινόμενο πρόγραμμα εργασιών συντήρησης των φυτών, στο οποίο συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των χώρων.

5.3 Κλιματολογικές συνθήκες

Πριν την έναρξη των εργασιών ελέγχονται οι κλιματολογικές συνθήκες. Για την ασφάλεια των εργαζομένων δεν πρέπει να διενεργείται καθαρισμός με τα χέρια, όταν υπάρχει παγετός ή όταν φυσάει δυνατός άνεμος.

5.4 Χώροι και μεθοδολογία καθαρισμού**5.4.1 Χώροι φυτών**

Πρόκειται για χώρους πρασίνου με διάσπαρτα φυτά. Από την πυκνότητα, το είδος και το μέγεθος των φυτών εξαρτάται η ποσότητα των απορριμμάτων που παρασύρονται από τον αέρα και εναποτίθενται σε αυτά. Σε

πυκνή βλάστηση τα απορρίμματα παραμένουν περιφερειακά, ενώ σε αραιή βλάστηση εγκαθίστανται ανάμεσα στα φυτά. Φυτά με αγκαθωτό βλαστό συγκρατούν μεγαλύτερο αριθμό ελαφριών σκουπιδιών.

Ο καθαρισμός γίνεται:

- με τα χέρια και τα σκουπίδια τοποθετούνται σε μεγάλες σακούλες σκουπιδιών. Οι σακούλες συγκεντρώνονται σε προκαθορισμένες θέσεις, όπου και φορτώνονται σε τροχοφόρα οχήματα. Για την υποβοήθηση της συγκέντρωσης των χαρτιών, πλαστικών υλικών μπορεί να χρησιμοποιηθεί μακρύ ξύλο, όπου στη μια άκρη του έχει προσαρμοστεί αιχμηρό αντικείμενο για το κάρφωμα και ανάσυσή τους.
- με απορροφητικό μηχάνημα. Τα σκουπίδια με μικρό βάρος οδηγούνται μέσω του σωλήνα του απορροφητικού στο κάδο του μηχανήματος.

5.4.2 Χώροι χλοοτάπητα

Στους χώρους των χλοοταπίων τα σκουπίδια που συγκεντρώνονται είναι χαρτιά, πλαστικές σακούλες κ.λπ. Ο καθαρισμός για μικρές επιφάνειες γίνεται με τα χέρια. Για μεγαλύτερες επιφάνειες χρησιμοποιείται φυσητήρας, όπου τα σκουπίδια συγκεντρώνονται σε καθορισμένες θέσεις και από εκεί απομακρύνονται. Εάν πρόκειται για υπολείμματα κοπής του χλοοτάπητα, φύλλα ή άλλα οργανικά υλικά, αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για δημιουργία κομπόστ για τις ανάγκες του πρασίνου. Διαφορετικά τα σκουπίδια συγκεντρώνονται σε μεγάλες σακούλες σκουπιδιών και απομακρύνονται από το χώρο του έργου. Ο καθαρισμός μπορεί επίσης να πραγματοποιηθεί και με ειδικά απορροφητικά μηχανήματα.

5.4.3 Επιφάνειες περιβάλλοντα χώρου πρασίνου

Είναι πεζόδρομοι, μονοπάτια ή διάδρομοι και δρόμοι γύρω από χώρους πρασίνου. Το καθαρίσμα γίνεται κυρίως με μηχανικό σάρωθρο, όταν πρόκειται για μεγάλες επιφάνειες και με τα χέρια/ φυσητήρες/ απορροφητικά μηχανήματα για μικρότερες.

5.4.4 Χώροι φυτών εδαφοκάλυψης

Είναι οι χώροι των φυτών εδαφοκάλυψης (π.χ. μεσημβριανθέμου κ.λπ.), που λόγω της πυκνής διακλάδωσης των βλαστών συγκεντρώνουν μεγάλο αριθμό απορριμμάτων και γι' αυτό χρήζουν ιδιαίτερης φροντίδας. Ο καθαρισμός γίνεται μόνο με τα χέρια και τα σκουπίδια συγκεντρώνονται σε μεγάλες σακούλες σκουπιδιών.

5.4.5 Καθαρισμός στύλων από διαφημιστικό υλικό

Είναι ο καθαρισμός των διαφόρων στύλων (φωτισμού, φωτοσήμανσης, ηλεκτροδότησης κ.λπ.) από διάφορα διαφημιστικά υλικά. Συνήθως είναι χάρτινο υλικό. Ο καθαρισμός γίνεται με τα χέρια, με τη χρήση τηλεσκοπικών κοπτικών εργαλείων και ενίοτε με τη χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων.

5.5 Επαναλήψεις καθαρισμού

Οι επαναλήψεις του καθαρισμού έχουν σχέση με την ταχύτητα που ο κάθε χώρος γεμίζει σκουπίδια και κυρίως εξαρτάται:

- Από τη βαριά ή μη κυκλοφορία ανθρώπων, ζώων και τροχοφόρων.
- Από τη χρήση του χώρου (πάρκο, πεζόδρομος, δάσος κ.λπ.).
- Από το είδος του πρασίνου (πυκνό πράσινο, ψηλό πράσινο, χλοοτάπητας κ.λπ.).
- Από την απόσταση του χώρου του έργου από την κατοικημένη περιοχή.
- Από τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες (άνεμος κ.λπ.).

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-07-00:2009

© ΕΛΟΤ

- Από την εποχή.

Ένας μέσος όρος αναγκών καθαρισμού σε ένα πάρκο πόλης, τους καλοκαιρινούς μήνες, για υψηλή και χαμηλή βλάστηση, έχει προσδιοριστεί σε μισή ώρα εργασίας ανειδίκευτου εργάτη, ανά ημέρα για ένα στρέμμα επιφάνειας καθαρισμού.

6 Κριτήρια αποδοχής περαιωμένης εργασίας

Για να κριθεί αποδεκτή και περαιωμένη η εργασία του καθαρισμού πρέπει καθ' όλη τη διάρκεια του συμβατικού χρόνου (συντήρηση πρασίνου), αλλά και μέχρι την παραλαβή του έργου, οι επιφάνειες του πρασίνου και του περιβάλλοντα χώρου (δρόμοι, στύλοι κ.λπ.) να είναι καθαρές.

7 Όροι υγείας – Ασφάλειας και προστασίας περιβάλλοντος

Στην παρούσα Προδιαγραφή δεν χρησιμοποιούνται ιδιαίτεροι όροι υγείας – Ασφάλειας και προστασίας περιβάλλοντος.

Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας Προσωπικών και Κινητών Εργοταξιών» (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96.

8 Τρόπος επιμέτρησης

Οι εργασίες καθαρισμού χώρων πρασίνου επιμετρώνται σε στρέμματα ανά εκτέλεση αυτών και διακρίνονται ως εξής:

(α) Καθαρισμός χώρου φυτών

Αντικείμενο των εργασιών είναι η συλλογή και απομάκρυνση από τους φυτευμένους χώρους κάθε είδους σκουπιδιών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κλπ.) και η απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται.

(β) Καθαρισμός χλοοτάπητα

Αντικείμενο των εργασιών είναι η συλλογή και απομάκρυνση από τον χώρο του χλοοτάπητα κάθε είδους σκουπιδιών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κλπ.) και η απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται.

(γ) Καθαρισμός χώρων φυτών εδαφοκάλυψης - μεσημβριανθέμου

Αντικείμενο των εργασιών είναι η συλλογή και απομάκρυνση από τους χώρους εδαφοκάλυψης – μεσημβριανθέμου, αφορά στη συγκέντρωση κάθε είδους σκουπιδιών (χαρτιά, φύλλα, ξένα αντικείμενα κλπ.) και η απόρριψή τους σε χώρους που επιτρέπεται.

Οι εργασίες καθαρισμού στύλων και πινακίδων από αφίσες και αναγραφές, εκτελούμενες με οποιοδήποτε τρόπο, επιμετρώνται σε τεμάχια ανά εκτέλεση αυτών.

Οι εργασίες καθαρισμού ρείθρων με μηχανικό σάρωθρο, επιμετρώνται σε τρέχοντα μέτρα ανά εκτέλεση αυτών.

Δεν επιμετρούνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαραομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω κατασκευή τους. Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρούνται χωριστά τα παρακάτω:

- Η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών

- Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- Η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
- Η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.
- Η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προδιαγραφής.
- Η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κλπ για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους..

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ Α΄



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ
(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ, Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ						
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:							
Πόλη			Οδός			Αριθμός	T.K
Τηλέφωνο		Fax			Email		

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

- Έλαβα γνώση, αποδέχομαι πλήρως και δεσμεύομαι για την τήρηση όλων των όρων της παρούσας Πρόσκλησης.

Ημερομηνία: --2021

Ο – Η Δηλ.....

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

α/α	Είδος εργασίας	Μονάδα μέτρησης	Μήκος επέμβασης οδικού δικτύου (χλμ)	Μέσο πλάτος επέμβασης εκατέρωθεν της οδού (μ)	Επιφάνεια επέμβασης (στρ)	Τιμή μονάδας (€)	Μερική (€)-Προϋπολογισμός	Προσφερόμενη τιμή
1	Βοτάνισμα και καθαρισμός χώρου φυτών	στρ	100	2	400	30	12.000,00	
2	Καθαρισμός οδικού δικτύου	Km	100	2		80	8.000,00	
3	Κλάδευση θάμνων και δένδρων	Km	40			40	1.600,00	
4	Καθαρισμός σαχρών φρεατίων ομβρίων υδροσυλλογής, απόξεση φυτικών υλικών και χωμάτων από νησίδες και πεζοδρόμια	Km	30			80	2.400,00	
5	Απομάκρυνση και απόθεση προϊόντων συλλογής	επέμβαση				6.000,00	6.000,00	
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ							
	ΦΠΑ 24%							
	ΣΥΝΟΛΟ							

Ημερομηνία/...../2021

(Σφραγίδα –Υπογραφή)