

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Μ Ε Λ Ε Τ Η α.α 27/2021

**ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ : ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
ΦΥΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ (2022)**

Κ.Α : 35.6162.01
CPV:03120000-8

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 74.400 ΕΥΡΩ με Φ.Π.Α.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ :

1. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
6. ΣΥΓΓΡΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2021

Κ.Α. : 35.6162.01

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Κάθε χρόνο παράγονται ή δημιουργούνται περίπου δέκα πέντε χιλιάδες κυβικά μέτρα (**15.000 m³**) φυτικών υπολειμμάτων από κλαδέματα δένδρων, συντηρήσεις χώρων πρασίνου δημοτικών και ιδιωτικών κήπων στο οικιστικό συγκρότημα της Δημοτικής κοινότητας Καλαμάτας

Τα φυτικά υπολείμματα μπορούν να μετατραπούν σε οργανική ουσία πολύτιμη για το έδαφος, αφού θρυμματιστούν και ελαχιστοποιηθούν κατ' όγκο. Η αναλογία φυτικών υπολειμμάτων και θρύμματος είναι περίπου πέντε προς ένα (5/1).

Η διαχείριση των φυτικών υπολειμμάτων είναι μονόδρομος για την κομποστοποίηση τους και περιβαλλοντικά ενδεδειγμένος τρόπος συμβάλλοντας σε καθαρότερο περιβάλλον, στον εμπλουτισμό των εδαφών με οργανική ουσία, στη μείωση της χρήσης χημικών λιπασμάτων, στην προστασία των φυσικών αποδεκτών και των υδροφοριών μας.

Το υλικό που εν τέλει μπορεί να παραχθεί είναι το κομπόστ (compost) το οποίο είναι ένα προϊόν με μεγάλη γεωργική αξία. Πρόκειται ουσιαστικά για ένα οργανικό λίπασμα με εδαφοβελτιωτικές ικανότητες.

Για την εκτέλεση των εργασιών ο εργολάβος θα διαθέτει εξοπλισμό μηχανημάτων που θα χρειαστούν για να φέρει σε πέρας την διαχείριση των φυτικών υπολειμμάτων. Θα έχει πάντα διαθέσιμο συνεργείο από τεχνικό και βοηθητικό προσωπικό και θα τελεί πάντα κάτω από την επίβλεψη της υπηρεσίας. Θα λαμβάνει κατά την εκτέλεση των εργασιών όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας για τους εργαζόμενους στην παροχή υπηρεσιών , αλλά και για τους πολίτες.

Οι εργασίες θα αρχίσουν με τη υπογραφή του συμφωνητικού και θα ολοκληρωθούν σε ένα (1) έτος.

Για την τιμολόγηση των άρθρων χρησιμοποιήθηκαν τιμές από την

ελεύθερη αγορά εργασίας.

Για το σκοπό αυτό, έχει συνταχθεί η υπ' αριθμό 27/2021 μελέτη της Δ/σης Γεωτεχνικών Υπηρεσιών, το αντικείμενο της σύμβασης θα εκτελεστεί το 2022 και 2023 και θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του 2022 με 50.000,00 € και το 2023 με 24.400,00 € με τον αναγραφόμενο τίτλο εργασίας «ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΦΥΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ (2022)» με Κ.Α: 35.6162.01, με συνολικό προϋπολογισμό 74.400,00 € και πηγή χρηματοδότησης Δ.Π 2022.

Περισσότερες πληροφορίες θα δίνονται από τον επόπτη, όπως θα οριστεί από τη Διεύθυνση Γεωτεχνικών Υπηρεσιών.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 20-9-2021

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ

Ο Δ/ΝΤΗΣ
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΧΗΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΤΕ Μ.Sc.

ΧΙΟΥΡΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Μ.Sc.

ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Μ.Sc.

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Εισαγωγικά:

Η διαχείριση των φυτικών υπολειμμάτων τα οποία παράγονται από τη συντήρηση αστικού και περιαστικού πρασίνου, αποτελεί σήμερα παγκοσμίως ένα από τα πλέον σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα. Τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες, η ανάπτυξη μεγάλων αστικών κέντρων και η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου συνετέλεσαν στην μεγάλη αύξηση παραγωγής φυτικής μάζας καθιστώντας επιτακτική ανάγκη τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό και διαχείριση τους. Στα αστικά στερεά απόβλητα συμπεριλαμβάνονται τα υπολείμματα συντήρησης αστικού πρασίνου (προϊόντα κοπής χλοοτάπητα, προϊόντα κλαδεμάτων ή και κοπής δένδρων και θάμνων κ.α) και αποτελούν, ποσοτικά, ένα σημαντικό τμήμα των ζυμώσιμων υλικών τους (οργανικό κλάσμα).

ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα φυτικά υπολείμματα παράγονται κατά τη διάρκεια της διαχείρισης των δημόσιων και ιδιωτικών χώρων πρασίνου. Αποτελούνται από οργανικά και ανόργανα υλικά. Η ποσότητα και σύνθεση τους μεταβάλλονται και είναι απόλυτα εξαρτώμενα από διάφορους παράγοντες όπως οι εποχές και η περιοχή (π.χ. κλίμα, αστικό ή μη περιβάλλον και στρατηγικές διαχείρισης αποβλήτων). .

Τα οργανικά μέρη του κλάσματος δύναται να αποτελούνται από:

- Υπολείμματα κουρέματος χλοοτάπητα, συγκεντρωμένα σε πλαστικούς σάκους.
- Συγκεντρωμένα υπολείμματα αποψιλώσεων φυτεμένων και μη εκτάσεων. Το μίγμα αυτό μπορεί να περιέχει κονιορτοποιημένα ζιζάνια

καθώς και φύλλα ή βελόνες κωνοφόρων. Η οργανική αυτή ύλη τοποθετείται από εργάτες σε πλαστικούς σάκους για να μεταφερθεί.

- Συγκεντρωμένα φύλλα σε σάκους που περισυλλέγονται κυρίως τους φθινοπωρινούς μήνες.
- Βλαστοί και μοσχεύματα θάμνων τα οποία αποκόπτονται κατά την διάρκεια διαμόρφωσης τους, συγκεντρωμένα σε σάκους
- Χύδην κλαδιά διαφόρων διαμέτρων κοπής και μήκους, με ή χωρίς φύλλα.
- Ξυλώδη τμήματα των δέντρων (ξύλο)

Τα ανόργανα μέρη των φυτικών υπολειμμάτων περιλαμβάνουν:

Κυρίως μικρές πέτρες, ποσότητες εδάφους καθώς και τμήματα πλαστικών σάκων και άλλου είδους μικροαπορρίμματα.

Παρά τη μικρή τους συνεισφορά στη συνολική ποσότητα των ΑΣΑ της πόλης μας, η διαχείριση των κλαδοκάθαρων είναι μια ιδιαίτερα δαπανηρή διαδικασία αν αναλογιστεί κανείς, την αναγκαιότητα συλλογής τους μέσα από διαδικασίες κλαδεμάτων και καθαρισμών πάρκων και κήπων, τη δύσχρηστη αναλογία όγκου και βάρους καθώς ένα κυβικό μέτρο ατεμάχιστων κλαδοκάθαρων ζυγίζει μόλις 100 με 150 kg, το μεγάλο κόστος μεταφοράς, καθώς και μετά τον τεμαχισμό τους διατηρούν μια αναλογία όγκου προς βάρους θρυμματισμένου υλικού περίπου 5:1 και το κόστος διαχείρισης τους στην χώρο επεξεργασίας Α.Σ.Α. στην Μαραθόλακκα το οποίο είναι πολύ υψηλό.

Επισημαίνεται, ότι αυτός ο μεγάλος όγκος των κλαδιών αποτελεί πάντα και ιδιαίτερα την θερμή περίοδο με τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες μία μεγάλη απειλή για ανάφλεξη κι εκδήλωση πυρκαγιάς. Επιπρόσθετα, ελλοχεύει ο κίνδυνος να μετατραπούν οι χώροι σε μόνιμο χώρο ανεξέλεγκτης απόθεσης απορριμμάτων όπου θα υπάρξει μεγάλο πρόβλημα με τον ταχύτατο και ανεξέλεγκτο πολλαπλασιασμό του πληθυσμού των τρωκτικών με ότι αυτό συνεπάγεται για τη δημόσια υγεία. Κρίνεται λοιπόν επιβεβλημένη η άμεση επεξεργασία των υπολειμμάτων συντήρησης αστικού πρασίνου.

Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι η εκτέλεση των παραπάνω εργασιών δεν είναι επιλογή αλλά υποχρέωση του Δήμου.

Η διαχείριση των υπολειμμάτων αστικού πρασίνου είναι μια εργασία ιδιαίτερης σημασίας και προϋποθέτει τη χρήση ειδικών μηχανημάτων και οχημάτων καθώς επίσης εξειδικευμένου εργατικού προσωπικού, με ειδική γνώση, δεξιότητα κι εμπειρία τα οποία δεν επαρκούν ή δεν διαθέτει ο Δήμος Καλαμάτας και ως εκ τούτου προτείνεται η ανάθεση αυτών των εργασιών σε ιδιώτη (ανάδοχο).

Συμπερασματικά λοιπόν πρόκειται για ένα έργο ιδιαίτερης σημασίας (λόγοι κοινωνικοί, περιβαλλοντικοί, οικονομικοί) και πολύ ιδιαίτερων συνθηκών, το οποίο ο Δήμος έχει την υποχρέωση να εκτελέσει και το οποίο προϋποθέτει τη χρήση εξειδικευμένων μηχανημάτων, οχημάτων και χειριστών τους με ειδική γνώση, δεξιότητα κι εμπειρία.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΦΥΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ

Η διαχείριση φυτικών επαλειμμάτων θα γίνεται σε χώρο ή χώρους όπου έχει υποδείξει ο Δήμος Καλαμάτας .

1. ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΦΥΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΞΕΝΕΣ ΥΛΕΣ

Περιλαμβάνει την Διαλογή από ξένες ύλες όπως μπάζα, απορρίμματα, ογκώδη, χαρτί, σίδηρο, αλουμίνιο κτλ., έτσι ώστε να παραμείνουν καθαρά πράσινα υπολείμματα για την περαιτέρω επεξεργασία τους (τεμαχισμό) με ειδικό θραυστήρα. Όλα τα υλικά κατά την διαλογή θα τοποθετούνται στο κατάλληλο ρεύμα ανακύκλωσης και θα οδηγούνται με φορτηγά του Δήμου προς επεξεργασία – ανακύκλωση σύμφωνα με τον σχεδιασμό του Δήμου Καλαμάτας.

2. ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Φ.Υ.

Είναι το επόμενο στάδιο, η πρώτη ύλη τεμαχίζεται σε τεμαχιστή ξυλείας ή σπαστήρα κλαδοδεμάτων. Στόχος του τεμαχισμού είναι να δημιουργηθούν ροκανίδια μεγέθους από 2,5-5 cm. Ο τεμαχιστής αποτελείται συνήθως από ένα δοχείο ή χοάνη από το οποίο εισάγεται η πρώτη ύλη, ένα μηχανισμό για τον θρυμματισμό και τέλος προαιρετικά ένα δοχείο στο οποίο συλλέγονται τα θρυμματισμένα φυτικά υπολείμματα. Ειδικότερα η θρυμματίση ξεκινάει με την εισαγωγή των κλαδιών ή του ξύλου στο θάλαμο, ο οποίος διαθέτει

προστατευτικά τοιχώματα, για να προφυλάσσει τους εργαζόμενους από μικρά κομμάτια που μπορεί να πεταχτούν κατά τον τεμαχισμό. Με τον τρόπο αυτό δημιουργούνται ροκανίδια μεγέθους 2,5-5 cm, τα οποία συγκεντρώνονται σε σάκους οικοδομικούς ή πλαστικούς του ενός κυβικού μέτρου ή καταλήγουν στο έδαφος. Κάθε εβδομάδα η υπηρεσία θα μετρά και θα παραλαμβάνει το θρύμμα που έχει τοποθετηθεί στους σάκους .

3. ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ -ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Μετά την παραλαβή οι σάκοι θα αδειάζουν σε σειρές πλάτους τριών (3) μέτρων και ύψους δυο (2) μέτρων ενώ το μήκος των σειρών θα είναι ανάλογο της κομποστοπλατείας. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει διαθέσιμος χώρος για ωρίμανση του θρύμματος ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να μεταφέρει το θρύμμα σε χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια υπηρεσία. Το θρυμματισμένο προϊόν σε σορούς (σειράδια) ύψους 2 μέτρων θα αναδεύεται τακτικά, η αναστροφή του θρύμματος είναι απαραίτητη για παροχή οξυγόνου και έλεχο της θερμοκρασίας καθώς βελτιώνει τη δομή και το πορώδες του υλικού. Η ανάδευση μπορεί να επιτευχθεί είτε με φορτωτή είτε με ειδικό μηχάνημα αναστροφής του υλικού. και θα διατηρείται υγρό.

4. ΡΑΦΙΝΑΡΙΣΜΑ

Το ραφινάρισμα αποτελεί το τελευταίο στάδιο μηχανικής επεξεργασίας του προϊόντος που προκύπτει από την ωρίμανση.. Στο στάδιο αυτό διαχωρίζονται οι προσμίξεις που έχουν απομείνει δίνοντας το τελικό προϊόν, με σταθερά ποιοτικά χαρακτηριστικά, το κομπόστ. Το ραφινάρισμα θα γίνει με την χρήση περιστρεφόμενου κόσκινου μεγέθους οπών 10 mm, ώστε το τελικό κομπόστ να ανταποκρίνεται στο μέγεθος της απαιτούμενης ποιότητάς του.

Το ώριμο κομποστ θα σακιάζεται σε σάκους των 70 λίτρων (για όση ποσότητα υποδείξει η αρμόδια υπηρεσία).

Η ποσότητα του κομπόστ που θα παράγεται θα χρησιμοποιείται στους χώρους πρασίνου του Δήμου και σε σχολεία ως εδαφοβελτιωτικό.

Επίσης το θρύμμα εαν χρειαστεί θα μεταφέρεται στην μαραθόλακκα (χώρος διαχείρισης Α.Σ.Α), για τις ανάγκες κομποστοποίησης του οργανικού κλάσματος και στην μονάδα βιολογικού καθαρισμού για ανάμιξη με την παλιά λυματολάσπη με σκοπό να παραχθεί κομποστοποιημένη ιλύος.

Επιπλέον ποσότητα κομπόστ σε σακιά θα παρέχεται σε δημότες ως αντίδωρο για τα φυτικά υπολείμματα που θα μεταφέρουν στο χώρο επεξεργασίας.

Η ισχύουσα οδηγία 2008/98/EC στην οποία έχουμε αναφερθεί διευκρινίζει ότι ένα υλικό παύει να αποτελεί απόβλητο όταν α) το υλικό έχει συγκεκριμένη ευρεία χρήση β) υπάρχει ζήτηση για το προϊόν γ) πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές για τις χρήσεις που προορίζεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τέλος δεν έχει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

Τα αδρανή υλικά θα συγκεντρώνονται σε σημείο εύκολα προσβάσιμο σε χώρο που θα υποδείξει η αρμόδια υπηρεσία και θα απομακρύνονται με ευθύνη του δήμου Καλαμάτας. Επίσης ο χώρος συλλογής – επεξεργασίας φυτικών υπολειμμάτων θα πρέπει να διατηρείτε καθαρός από αυτοφυή βλάστηση.

ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ο εργολάβος κατά την εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας των εργαζομένων, αλλά και την σήμανση του χώρου εργασίας. Θα κάνει γνωστό με δήλωση του στην υπηρεσία το όνομα του μηχανικού ασφαλείας ο οποίος θα επιβλέπει τις εργασίες εκτέλεσης του έργου.

Για την εκτέλεση των εργασιών ο εργολάβος θα διαθέτει πλήρη εξοπλισμό μηχανημάτων (θραυστήρα ξύλων και κλάδων, Φορητό, σκαπτικό μηχανήμα τύπου JCB ή φορτωτή, κτλ.) που θα χρειαστούν για να φέρει σε πέρας την διαχείριση των υπολειμμάτων αστικού πρασίνου. Επίσης θα λαμβάνει κατά την εκτέλεση των εργασιών όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας για τους εργαζόμενους στην παροχή υπηρεσιών αλλά και για τους πολίτες.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 20-9-2021

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ

**Ο Δ/ΝΤΗΣ
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΠΑΧΗΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΤΕ Μ.Sc.**

**ΧΙΟΥΡΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Μ.Sc.**

**ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Μ.Sc.**

**ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΠΑΡΟΧΗ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ :**

**ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
ΦΥΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ
(2022)**

Κ.Α. : 35.6162.01

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΡΘΡΟ 1^ο Θρυμματισμός φυτικών υπολειμμάτων

Περιλαμβάνεται το διαχωρισμό φυτικών υπολειμμάτων από ξένες ύλες, την εργασία θρυμματισμού τους, την προεπεξεργασία ωρίμανσης - κομποστοποίησης, το ραφινάρισμα του κομπόστ και το σάκιασμα για όση ποσότητα υπάρξει ανάγκη, την δαπάνη για το προσωπικό που θα εργαστεί, των εργαλείων και μηχανημάτων κάθε τύπου που θα απαιτηθούν.

Τιμή ενός κυβικού μέτρου θρύμματος : Τριάντα ευρώ (30,00 €).

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΠΑΧΗΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΤΕ Μ.Sc.**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 20-9-
2021**

Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ

**ΧΙΟΥΡΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Μ.Sc.**

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε

**Ο Δ/ΝΤΗΣ
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Μ.Sc.**

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Δ/ΝΣΗ
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΑΡΟΧ
Η ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
:

ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
ΦΥΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ
(2022)

Κ.Α. : 35.6162.01

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ	ΠΟΣ/ΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ. €	ΔΑΠΑΝΗ €
1	Θρυμματισμος φυτικών υπολειμμάτων	m3	2.000	30	60.000,00 €
	Φ.Π.Α. 24%				14.400,00 €
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				74.400,00 €

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΠΑΧΗΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΤΕ Μ.Sc.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 20-9-
2021

Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ

ΧΙΟΥΡΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Μ.Sc.

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε

Ο Δ/ΝΤΗΣ
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Μ.Sc.

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΑΡΟΧ
Η ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
:

ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
ΦΥΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ
(2022)

Κ.Α. : 35.6162.01

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ποσοστό έκπτωσης (%) επί του προϋπολογισμού μελέτης:

Ολογράφως :	Αριθμητικά :
-------------	--------------

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

Σφραγίδα και υπογραφή

Κ.Α. : 35.6162.01

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το αντικείμενο των εργασιών περιλαμβάνει τον θρυμματισμό φυτικών υπολειμμάτων σε οικόπεδο του Δήμου. Οι εν λόγω εργασίες περιλαμβάνουν τον διαχωρισμό φυτικών υπολειμμάτων από ξένες ύλες, το θρυμματισμό, τη προεπεξεργασία ωρίμανσης –κομποστοποίησης, το ραφινάρισμα και το σάκιασμα του κομπόστ.

Για την εκτέλεση των εργασιών ο εργολάβος θα διαθέτει πλήρη εξοπλισμό μηχανημάτων (θραυστήρα ξύλων και κλάδων, Φορτηγό, σκαπτικό μηχανήμα τύπου JCB ή φορτωτή, κτλ.) που θα χρειαστούν για να φέρει σε πέρας την διαχείριση των υπολειμμάτων αστικού πρασίνου. Επίσης θα λαμβάνει κατά την εκτέλεση των εργασιών όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας για τους εργαζόμενους στην παροχή υπηρεσιών αλλά και για τους πολίτες.

Η ποσότητα του κομπόστ που θα παράγεται θα χρησιμοποιείται στους χώρους πρασίνου του Δήμου και σε σχολεία ως εδαφοβελτιωτικό.

Επίσης το θρύμμα εα χρειαστεί θα μεταφέρεται στην μαραθόλακκα (χώρος διαχείρισης Α.Σ.Α), για τις ανάγκες κομποστοποίησης του οργανικού κλάσματος και στην μονάδα βιολογικού καθαρισμού για ανάμιξη με την παλιά λυματολάσπη με σκοπό να παραχθεί κομποστοποιημένη ιλύος.

Επιπλέον ποσότητα κομπόστ σε σακιά θα παρέχεται σε δημότες ως αντίδωρο για τα φυτικά υπολείμματα που θα μεταφέρουν στο χώρο επεξεργασίας.

Η μεταφορά θρυμματισμένου υλικού στις παραπάνω μονάδες θα γίνεται ύστερα από αίτημά τους από το οποίο θα προκύπτει η ανάγκη χρησιμοποίηση του.

Οι εργασίες θα εκτελεστούν με ανάθεση σε εργολάβο και η ισχύς της σύμβασης θα είναι για ένα (1) έτος από την ημέρα υπογραφής της.

Προϋποθέσεις εκτέλεσης του έργου:

Για την εκτέλεση των εργασιών ο εργολάβος θα διαθέτει πλήρη εξοπλισμό μηχανημάτων (θραυστήρα ξύλων και κλάδων, Φορτηγό, σκαπτικό μηχάνημα τύπου JCB ή φορτωτή, κτλ.) και άλλα μηχανήματα που θα χρειαστούν για να φέρει σε πέρας την διαχείριση των υπολειμμάτων αστικού πρασίνου.

2. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ο ανάδοχος κατά την εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας των εργαζομένων και προς τρίτους.

Τα μέτρα ασφαλείας θα βαρύνουν οικονομικά αποκλειστικά και μόνο τον ανάδοχο. Όλο το προσωπικό θα φορά φόρμες εργασίας και υποδήματα ασφαλείας και όλα τα είδη ατομικής προστασίας που προβλέπονται από τη σχετική νομοθεσία.

3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Η ζητούμενη παροχή υπηρεσιών, απαιτεί, για την υλοποίησή της, εξειδικευμένη και συνδυασμένη γνώση στον τομέα της διαχείρισης των φυτικών υπολειμμάτων – κομποστοποίησή τους.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί όλους τους ελληνικούς νόμους τους σχετικούς με την εργασία, εργατική νομοθεσία, ασφάλεια και υγεία στην εργασία και τις διατάξεις για αμοιβές, συλλογικές συμβάσεις εργασίας, ωράριο εργασίας, κοινωνικών παροχών, αποζημιώσεων, φόρων κ.λπ. και θα ευθύνεται δε έναντι των ελληνικών αρχών για την τήρηση κάθε υποχρέωσης απέναντι στο δημόσιο, τους ασφαλιστικούς φορείς, τους εργαζομένους του και σε κάθε τρίτο.

Ο Δήμος Καλαμάτας, ουδεμία ευθύνη έχει για τις υποχρεώσεις αυτές του αναδόχου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

Να έχει ασφαλίσει όλο το προσωπικό του στο ΙΚΑ – ΕΤΑΜ ή σε οποιοδήποτε άλλο ασφαλιστικό φορέα είναι υποχρεωμένος να το ασφαλίσει και να αποδεικνύει τα παραπάνω όποτε αυτό ζητηθεί.

Απαγορεύεται η εκχώρηση σε άλλο πρόσωπο των υποχρεώσεων του έναντι του Δήμου Καλαμάτας.

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει πλήρως την ευθύνη για τα πρόσωπα που θα απασχολήσει ως προς την συνέπεια, την συμπεριφορά, την εργατικότητα, ώστε να διασφαλίζεται η σωστή εκτέλεση των εργασιών. Ο Δήμος Καλαμάτας δεν έχει καμία αστική ή ποινική ευθύνη για κάθε αξίωση εκ μέρους του προσωπικού

του αναδόχου και η υποχρέωση του εξαντλείται πλήρως με την καταβολή της αμοιβής στον ανάδοχο σύμφωνα με την σύμβαση.

Ειδικότερα ο Ανάδοχος θα πρέπει να οργανώσει, να υποστηρίξει και να υλοποιήσει με τρόπο άρτιο, όλες τις επιμέρους υπηρεσίες που αναφέρονται στη παρούσα μελέτη, έτσι ώστε να ικανοποιούνται όλες οι σχετικές απαιτήσεις.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανταποκρίνεται εντός είκοσι τεσσάρων ωρών σε αιτήματα του Δήμου Καλαμάτας που έχουν σχέση με τις υπηρεσίες που ανέλαβε.

4. ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο έλεγχος θα γίνεται από στελέχη της Δ/σης Γεωτεχνικών Υπηρεσιών με ειδίκευση - εμπειρία στο τομέα διαχείρισης μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων.

5. ΠΛΗΡΩΜΕΣ

Η πληρωμή θα γίνει μετά την πιστοποίηση της σωστής και πλήρους εκτέλεσης της παρεχόμενης υπηρεσίας. Το ποσόν της πληρωμής θα ισούται με τη πιστοποιημένη δαπάνη παραλαβής του θρυμματισμένου υλικού σε κυβικά μέτρα.

Τον ανάδοχο βαρύνουν οι κάθε φύσεως κρατήσεις, φόροι κλπ.

Η πληρωμή θα γίνει μετά από την έκδοση του σχετικού εντάλματος πληρωμής.

6. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Για τη ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων:

- του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/Ε και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147),

- του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/07.06.2010 τεύχος Α')

- του Ν.3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» (ΦΕΚ 114/8.6.2006 τεύχος Α')

- του Ν.4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα- Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» (Α' 74) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού,

- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο».

- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...» ,

- του ν. 3861/2010 (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»,

του Ν.4555/2018 ΦΕΚ133/Α/19-07-2018,

του Ν.4605/2019 τροποποίηση διατάξεων του ν. 4412/2016 με τίτλο «Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία (ΕΕ) 2016/943 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου.

Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις , καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας καθώς και το σύνολο των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά. Νόμοι, ΠΔ και υπουργικές αποφάσεις που εκδίδονται μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 120 του Ν.4412/2016, δεν αποτελούν μέρος του εφαρμοστέου θεσμικού πλαισίου της.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 20-9-2021

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ

**Ο Δ/ΝΤΗΣ
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΠΑΧΗΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΤΕ Μ.Sc.**

**ΧΙΟΥΡΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Μ.Sc.**

**ΛΙΟΝΤΗΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Μ.Sc.**