

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την περιγραφή των τεχνικών προδιαγραφών που πρέπει να πληρούν οι κάδοι απορριμμάτων για την πραγματοποίηση της προμήθειά τους από τον Δήμο Λεβαδέων, ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες της αποκομιδής απορριμμάτων.

Συγκεκριμένα θα γίνει προμήθεια:

- Τροχήλατων πλαστικών κάδων από πολυαιθυλένιο με ικανότητα εκκένωσης από ανυψωτικό μηχάνημα τύπου βραχιόνων χωρητικότητας 240, 770 και 1.100 λίτρων, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά STANDARDS EN 840.
- Τροχήλατων πλαστικών κάδων από πολυαιθυλένιο χωρητικότητας 240 λίτρων με θυρίδα ανακύκλωσης χαρτιού, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά STANDARDS EN 840.
- Κομποστοποιητών μεταβλητής χωρητικότητας (κήπου).
- Κομποστοποιητών σταθερής χωρητικότητας (κήπου).

Η προμήθεια θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) (ΦΕΚ 147 Α).

Ο προϋπολογισμός ανέρχεται σε **25.000,00 ευρώ** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. **24%**, και θα καλυφθεί από τους Κ.Α. **20. 7135.001** και **20.7135.002** του προϋπολογισμού του Δήμου χρήσης **2017**.

#### **ΟΜΑΔΑ Α**

Η ομάδα Α περιλαμβάνει τροχήλατους πλαστικούς κάδους χωρητικότητας 240, 770, 1.100 λίτρων.

#### **A1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 240 ΛΙΤΡΩΝ**

##### 1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο κάδος, χωρητικότητας 240 lit θα αποτελείται από το κυρίως σώμα και το καπάκι, ενώ πρέπει να φέρει δύο τροχούς σταθερής κατεύθυνσης Φ200 mm. Πρέπει να είναι κατασκευασμένος, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN 840. Το υλικό κατασκευής πρέπει να είναι παρθένο υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο άριστης ποιότητας που έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις. Ο άξονας των τροχών πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υψηλής αντοχής γαλβανισμένο ατσάλι. Οι τροχοί να φέρουν εξωτερικά λάστιχο που εξασφαλίζει εύκολη, άνετη και αθόρυβη μετακίνηση.

Το κυρίως σώμα και το καπάκι πρέπει να είναι κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ σε τελευταίας τεχνολογίας πρέσα (injection moulding - χύτευση με έγχυση).

Το καπάκι πρέπει να προσαρμόζεται σταθερά στο κυρίως σώμα με δύο ειδικούς συνδέσμους και να έχει δύο χειρολαβές τοποθετημένες εργονομικά ώστε να διευκολύνεται το άνοιγμα του για την τοποθέτηση των απορριμμάτων και πρέπει να ανοίγει εύκολα με απλό τράβηγμα προς τα επάνω, ενώ όταν εί-

να κλειστό να εφαρμόζει ακριβώς στο κυρίως σώμα για να αποφεύγονται η διαφυγή οσμών και η είσοδος εντόμων και νερού στον κάδο.

Στο εμπρόσθιο τμήμα του επιθυμητό είναι να σχηματίζει ανύψωση τύπου V για μεγαλύτερη σταθερότητα και ασφάλεια.

Το κυρίως σώμα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σε χύτευση μονομπλόκ και με ειδικό σχεδιασμό με βαθιές κάθετες νευρώσεις για να αντέχει σε οποιαδήποτε καταπόνηση και να μην υπόκεινται σε παραμορφώσεις. Ο σχεδιασμός του (σχήμα, στρογγυλεμένες επιφάνειες) και η εντελώς λεία εσωτερική επιφάνεια να εγγυώνται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου ακόμη και όταν δεν χρησιμοποιούνται πλαστικές σακούλες. Η χειρολαβή μεταφοράς πρέπει να είναι εργονομική για να επιτρέπει την άνετη και εύκολη μεταφορά. Το χείλος προσαρμογής σε ανυψωτικό μηχανισμό πρέπει να είναι με ειδική ενίσχυση για μεγάλη διάρκεια ζωής και να παρέχει εύκολη και ακριβή πρόσφυση στους τυποποιημένους μηχανισμούς ανύψωσης τύπου «χτένας».

Οι δύο τροχοί πρέπει να διασφαλίζουν την εύκολη και άνετη μετακίνηση ακόμη και σε επικλινή εδάφη ή σκάλες. Ο άξονας πρέπει να ασφαλίσει και να ανοίγει μόνο με χρήση ειδικών εργαλείων.

Το βάρος των κάδων θα είναι 10-13 κιλά και οι τροχοί τους Φ200mm.

Στον πυθμένα του κάδου και στο κατώτερο σημείο του υποχρεωτικά να υπάρχει ειδική οπή που θα κατασκευάζεται κατά την χύτευση μονομπλόκ αποκλεισμένων των ιδιοκατασκευών, για την εκροή των υγρών μετά τον καθαρισμό του κάδου. Η οπή αυτή πρέπει να καλύπτεται με ειδικό καπάκι και ειδική σιμούχα, έτσι ώστε να έχει απόλυτη στεγανότητα.

## 2. ΑΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών με σύστημα βραχιόνων και κτένας.

Η διαμόρφωση των κάδων να είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατόν να ανοίγει το κάλυμμα τους και να πλένονται αυτομάτως από τα ειδικά οχήματα πλύσεως που κυκλοφορούν στην Ελληνική και την Διεθνή αγορά, καθώς και να είναι δυνατόν να ανυψωθούν ασφαλώς από τον ανυψωτικό μηχανισμό των οχημάτων του Δήμου.

Οι κάδοι θα είναι **πράσινου χρώματος** και ο χρωματισμός τους θα έχει επιτευχθεί πρωτογενώς στο υλικό κατασκευής τους κατά την χύτευση.

Στις δύο εμπρόσθιες πλευρές τους θα φέρουν ανακλαστικές λωρίδες (10 X 40 cm) σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατοί και την νύχτα.

Θα πρέπει να φέρουν με ανάγλυφη ανεξίτηλη θερμοεκτύπωση τουλάχιστον τα παρακάτω:

- Τα στοιχεία του αγοραστή και το έτος προμήθειας.
- Σήμανση EN 840.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή.
- Τα στοιχεία του προμηθευτή.
- Την σήμανση CE.
- Την χωρητικότητα του κάδου.
- Σήμανση ελέγχων του κάδου (π.χ GS , RAL, NF ή αντίστοιχο) σύμφωνα με τα πιστοποιητικά που συνοδεύουν τον κάδο.

## **A2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 240 ΛΙΤΡΩΝ ΜΕ ΘΥΡΙΔΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ**

### 1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο κάδος, χωρητικότητας 240 lit θα αποτελείται από το κυρίως σώμα και το καπάκι, ενώ πρέπει να φέρει δύο τροχούς σταθερής κατεύθυνσης Φ200 mm. Πρέπει να είναι κατασκευασμένος, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN 840. Το υλικό κατασκευής πρέπει να είναι παρθένο υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο άριστης ποιότητας που έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις. Ο άξονας των τροχών πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υψηλής αντο-

χής γαλβανισμένο ατσάλι. Οι τροχοί να φέρουν εξωτερικά λάστιχο που εξασφαλίζει εύκολη, άνετη και αθόρυβη μετακίνηση.

Το κυρίως σώμα και το καπάκι πρέπει να είναι κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ σε τελευταίας τεχνολογίας πρέσα (injection moulding - χύτευση με έγχυση).

Το καπάκι πρέπει να προσαρμόζεται σταθερά στο κυρίως σώμα με δύο ειδικούς συνδέσμους και να έχει δύο χειρολαβές τοποθετημένες εργονομικά ώστε να διευκολύνεται το άνοιγμα του για την τοποθέτηση χαρτιού μεγαλύτερων διαστάσεων και όγκου, πρέπει να ανοίγει εύκολα με απλό τράβηγμα προς τα επάνω, ενώ όταν είναι κλειστό να εφαρμόζει ακριβώς στο κυρίως σώμα για να αποφεύγονται η είσοδος εντόμων και νερού στον κάδο.

Το καπάκι θα φέρει ειδική θυρίδα για την ανακύκλωση χαρτιού ή οποία θα είναι κατασκευασμένη από το καλούπι, αποκλειομένων των ιδιοκατασκευών. Επίσης θα φέρει τριγωνική κλειδαριά για την αποτροπή της πρόσβασης στο εσωτερικό του κάδου.

Στο εμπρόσθιο τμήμα του επιθυμητό είναι να σχηματίζει ανύψωση τύπου V για μεγαλύτερη σταθερότητα και ασφάλεια.

Το κυρίως σώμα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σε χύτευση μονομπλόκ και με ειδικό σχεδιασμό με βαθιές κάθετες νευρώσεις για να αντέχει σε οποιαδήποτε καταπόνηση και να μην υπόκεινται σε παραμορφώσεις. Ο σχεδιασμός του (σχήμα, στρογγυλεμένες επιφάνειες) και η εντελώς λεία εσωτερική επιφάνεια να εγγυώνται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου. Η χειρολαβή μεταφοράς πρέπει να είναι εργονομική για να επιτρέπει την άνετη και εύκολη μεταφορά. Το χείλος προσαρμογής σε ανυψωτικό μηχανισμό πρέπει να είναι με ειδική ενίσχυση για μεγάλη διάρκεια ζωής και να παρέχει εύκολη και ακριβή πρόσφυση στους τυποποιημένους μηχανισμούς ανύψωσης τύπου «χτένας».

Οι δύο τροχοί πρέπει να διασφαλίζουν την εύκολη και άνετη μετακίνηση ακόμη και σε επικλινή εδάφη ή σκάλες. Ο άξονας πρέπει να ασφαλίσει και να ανοίγει μόνο με χρήση ειδικών εργαλείων.

Το βάρος των κάδων θα είναι 10-13 κιλά και οι τροχοί τους  $\Phi 200$  mm.

Στον πυθμένα του κάδου και στο κατώτερο σημείο του υποχρεωτικά να υπάρχει ειδική οπή που θα κατασκευάζεται κατά την χύτευση μονομπλόκ αποκλειομένων των ιδιοκατασκευών, για την εκροή των υγρών μετά τον καθαρισμό του κάδου. Η οπή αυτή πρέπει να καλύπτεται με ειδικό καπάκι και ειδική σιμούχα, έτσι ώστε να έχει απόλυτη στεγανότητα.

## 2. ΑΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών με σύστημα βραχιόνων και χτένας.

Η διαμόρφωση των κάδων να είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατόν να ανοίγει το κάλυμμα τους και να πλένονται αυτομάτως από τα ειδικά οχήματα πλύσεως που κυκλοφορούν στην Ελληνική και την Διεθνή αγορά, καθώς και να είναι δυνατόν να ανυψωθούν ασφαλώς από τον ανυψωτικό μηχανισμό των οχημάτων του Δήμου.

Οι κάδοι θα είναι **κίτρινου χρώματος** και ο χρωματισμός τους θα έχει επιτευχθεί πρωτογενώς στο υλικό κατασκευής τους κατά την χύτευση.

Στις δύο εμπρόσθιες πλευρές τους θα φέρουν ανακλαστικές λωρίδες (10 X 40 cm) σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατοί και την νύχτα

Θα πρέπει να φέρουν με ανάγλυφη ανεξίτηλη θερμοεκτύπωση τουλάχιστον τα παρακάτω:

- Τα στοιχεία του αγοραστή και το έτος προμήθειας.
- Σήμανση EN 840.
- Τα στοιχεία του κατασκευαστή.
- Τα στοιχεία του προμηθευτή.
- Την σήμανση CE.
- Την χωρητικότητα του κάδου.
- Σήμανση ελέγχων του κάδου (π.χ GS , RAL, NF ή αντίστοιχο) σύμφωνα με τα πιστοποιητικά που συνοδεύουν τον κάδο.

## **A3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 770 ΛΙΤΡΩΝ**

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι κάδοι μηχανικής αποκομιδής πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής, να ακολουθούν τα STANDARDS EN 840-2/5/6 και να είναι ικανοί να δεχθούν οικιακά, εμπορικά και βιομηχανικά απορρίμματα, καθώς και αντικείμενα με μεγάλο όγκο.

Η χωρητικότητα των κάδων θα είναι 770 λίτρα  $\pm 5\%$ , αποδεικνυόμενη από την αναλυτική έκθεση ελέγχου του προϊόντος που ακολουθεί το πιστοποιητικό ποιότητας EN-840.

Οι κάδοι θα είναι κατάλληλοι για την προσωρινή αποθήκευση όλων των οικιακών, εμπορικών και βιομηχανικών απορριμμάτων.

Πάνω στις πλευρικές επιφάνειες του κάδου και περίπου στο κέντρο τους να είναι ακλόνητα στερεωμένοι δύο κυλινδροειδείς σωλήνες που χρησιμεύουν για την ανάρτηση του κάδου από τον μηχανισμό εκκένωσης κάδων του απορριμματοφόρου (βραχίονες). Επίσης, με το ειδικά ενισχυμένο χείλος του κάδου να είναι δυνατή η ανύψωση του και με ανυψωτικό σύστημα τύπου «χτένας».

Ο κάδος επίσης θα φέρει τις απαραίτητες χειρολαβές κατάλληλης διατομής και ενίσχυσης για την εύκολη μετακίνησή του και την εργονομική χρήση του.

## 2. ΕΙΔΙΚΑ

Όλα τα πλαστικά τμήματα πρέπει να είναι μονομπλόκ και συγκεκριμένα το κυρίως σώμα, συμπεριλαμβανόμενων των βάσεων έδρασης του καπακιού, καπάκι κ.λπ., θα πρέπει να αποτελούν αυτοτελή μονομπλόκ τμήματα.

Πρέπει να έχουν κατασκευαστεί με συμπαγή χύτευση και ενίσχυση πλαστικού (πολυαιθυλενίου) υπό πίεση (INJECTION) από πολυαιθυλένιο υψηλού μοριακού βάρους με ειδικούς σταθεροποιητές έναντι πολυμερισμού από υπέρυθρες ακτίνες και από πρωτογενές υλικό.

Πρέπει να έχουν απόλυτη ανθεκτικότητα στις πολύ χαμηλές και πολύ υψηλές θερμοκρασίες, κλιματολογικές μεταβολές (και μάλιστα απότομες) και σε χημικές αντιδράσεις.

Το υλικό εγχυόμενο να έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σ' όλα τα σημεία του κάδου.

Το βάρος του κάδου να είναι 40-45 κιλά περίπου

Το πάχος του κάδου θα είναι το μέγιστο δυνατό, ήτοι τουλάχιστον 5 χιλιοστά για το κυρίως σώμα και 5,5 χιλιοστά για τον πυθμένα.

## 3. ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ (ΚΟΡΜΟΣ)

Το κυρίως σώμα του κάδου θα πρέπει να έχει σχήμα κολουρης πυραμίδας, με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, που θα διασφαλίζει την πλήρη εκκένωση του από τα υλικά, με ολίσθηση, κατά την ανατροπή του από τον ανυψωτικό μηχανισμό.

Λόγω του βάρους των υλικών που δέχεται κατά τη μεταφορά του και την εκκένωσή του, το κυρίως σώμα του κάδου και στις τέσσερις πλευρές (τοιχώματα) του, θα πρέπει να είναι ειδικά ενισχυμένο ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση των τοιχωμάτων κατά την χρήση του. Απαραιτήτως και επί ποινή απορρίψεως, το κυρίως σώμα θα φέρει σε δύο τουλάχιστον από τις τέσσερις πλευρές του, ισχυρές κάθετες νευρώσεις σε όλο το ύψος των πλευρών αυτών.

Για λόγους μεγαλύτερης αντοχής, στις καταπονήσεις που δημιουργούνται κατά το άνοιγμα και το κλείσιμο του καπακιού του κάδου, το κυρίως σώμα πρέπει υποχρεωτικά να περιλαμβάνει κατά την χύτευση (μονομπλόκ), τουλάχιστον δύο ειδικά σχεδιασμένους ισχυρούς μεντεσέδες μέσω των οποίων το καπάκι, θα συνδέεται απ' ευθείας και σταθερά στο σώμα, αποκλειόμενων των διανοίξεων οπών στο κυρίως σώμα ή το καπάκι και της χρήσης βιδών, παξιμαδιών, πρόσθετων προσαρμογών κ.α. Οι μεντεσέδες αυτοί θα είναι πλάτους κατ' ελάχιστον 10 cm ο κάθε ένας, έτσι ώστε οι δυνάμεις καταπόνησης να διαμοιράζονται σε μεγαλύτερη επιφάνεια και να μην υπάρχει κίνδυνος καταστροφής τους.

Επάνω στο σώμα ή και στο καπάκι, θα φέρουν ανάγλυφες επιγραφές, στις οποίες θα αναφέρονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Το Πρότυπο EN 840.
- Η σήμανση CE.
- Η χρονολογία κατασκευής.
- Ο κατασκευαστής.
- Ο προμηθευτής
- Η χωρητικότητα του κάδου σε λίτρα.
- Τη στάθμη θορύβου (dB).

- Το μέγιστο συνολικό φορτίο του κάδου.
- Τη σήμανση ελέγχου με βάση τις απαιτήσεις του προτύπου EN 840.

#### 4. ΤΡΟΧΟΙ

Ο κάδος πρέπει να έχει τέσσερις τροχούς βαρέως τύπου από συμπαγές ελαστικό αρίστης κατασκευής και ποιότητας με πλαστική ζάντα διαμέτρου Φ 200 χιλ. και ικανότητας περιστροφής τους περί κατακόρυφο άξονα κατά 360<sup>ο</sup> έτσι ώστε ο κάδος να είναι ευέλικτος σε περίπτωση που θα χρειαστεί να μετακινηθεί μέσα σε στενούς χώρους.

Ο κάθε τροχός πρέπει να στηρίζεται σε διχαλωτό υποστήριγμα μέσω ένσφαιρου τριβέα και συνδέεται με τον κάδο μέσω ειδικής βάσεως κατάλληλα ενισχυμένης και διαμορφωμένης ικανής να δέχεται τα δυναμικά φορτία και τις κρούσεις κατά τη χρήση του κάδου. Ειδικά στο σημείο στήριξης των τροχών στον πυθμένα θα υπάρχουν ειδικές ενισχύσεις και νεύρα.

Ο κάθε κάδος πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ακινητοποιείται με χωριστά ποδόφρενα στους δυο τροχούς που ενεργοποιούνται με απλό πάτημα στο πόδι .

#### 5. ΟΠΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

Στον πυθμένα του κάδου και στο κατώτερο σημείο του υποχρεωτικά να υπάρχει ειδική οπή που θα κατασκευάζεται κατά την χύτευση μονομπλόκ αποκλειομένων των ιδιοκατασκευών, για την εκροή των υγρών μετά τον καθαρισμό του κάδου. Η οπή αυτή πρέπει να καλύπτεται με ειδικό καπάκι και ειδική τσιμούχα, έτσι ώστε να έχει απόλυτη στεγανότητα.

#### 6. ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΔΟΥ

Το καπάκι θα είναι επίπεδο και θα πρέπει να ανοίγει και να κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των υλικών. Επίσης να έχει ειδικά ενισχυμένη κατασκευή για να αντέχει σε καταπονήσεις και χτυπήματα.

Το καπάκι και το κυρίως σώμα για λόγους μεγαλύτερης αντοχής, πρέπει υποχρεωτικά να συνδέονται απ' ευθείας και σταθερά, μέσω ειδικά σχεδιασμένων μεντεσέδων που θα περιλαμβάνουν κατά την χύτευση (μονομπλόκ) και ειδικό σωλήνα υψηλής αντοχής, αποκλειομένων των διανοίξεων οπών στο κυρίως σώμα ή το καπάκι και της χρήσης βιδών, παξιμαδιών, πρόσθετων προσαρμογών κ.α.

#### 7. ΑΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών με σύστημα βραχιόνων και χτένας.

Η διαμόρφωση των κάδων να είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατόν να ανοίγει το κάλυμμά τους και να πλένονται αυτομάτως από τα ειδικά οχήματα πλύσεως που κυκλοφορούν στην Ελληνική και την Διεθνή αγορά, καθώς και να είναι δυνατόν να ανυψωθούν με ασφάλεια από τον ανυψωτικό μηχανισμό του πλυτηρίου κάδων.

Θα υπάρχει στιβαρός ποδομοχλός ικανού μήκους και κατάλληλης απόστασης από το έδαφος ώστε να μην χρειάζεται ιδιαίτερη μυϊκή δύναμη για το άνοιγμα του καπακιού με σχετικά μικρή διαδρομή του πεντάλ ακόμα και όταν ο κάδος βρίσκεται επί του πεζοδρομίου. Θα είναι γαλβανισμένος για μακροχρόνια αντοχή στην οξείδωση και θα στηρίζεται στις βάσεις των τροχών και όχι στο σώμα του κάδου για αποφυγή διάτρησης του σώματος.

Τα στοιχεία του Δήμου και η χρονολογία προμήθειας θα αναγράφονται με ανεξίτηλη θερμοεκτύπωση, με ευδιάκριτα γράμματα, που θα τοποθετείται στην εμπρόσθια πλευρά του κάδου.

#### 8. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- i. Ο κάδος πρέπει να φέρει στις δύο πλευρές του ανακλαστικά σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατός και την νύχτα.
- ii. Σε όλους τους κάδους θα υπάρχουν στοιχεία ιδιοκτησίας με ευμεγέθη γράμματα με ανάγλυφη ανεξίτηλη θερμοεκτύπωση στο εμπρόσθιο τμήμα του κάδου.
- iii. Οι κάδοι θα είναι χρώματος **πράσινου**, το οποίο θα έχει επιτευχθεί στην α' ύλη κατά την χύτευση.

#### **A4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 1.100 ΛΙΤΡΩΝ**

##### 1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι κάδοι μηχανικής αποκομιδής πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής, να ακολουθούν τα STANDARDS EN 840-2/5/6 και να είναι ικανοί να δεχθούν οικιακά, εμπορικά και βιομηχανικά απορρίμματα, καθώς και αντικείμενα με μεγάλο όγκο.

Η χωρητικότητα των κάδων θα είναι 1.100 λίτρα +5%, αποδεικνυόμενη από την αναλυτική έκθεση ελέγχου του προϊόντος που ακολουθεί το πιστοποιητικό ποιότητας EN-840.

Οι κάδοι θα είναι κατάλληλοι για την προσωρινή αποθήκευση όλων των οικιακών, εμπορικών και βιομηχανικών απορριμμάτων.

Πάνω στις πλευρικές επιφάνειες του κάδου και περίπου στο κέντρο τους να είναι ακλόνητα στερεωμένοι δύο κυλινδροειδείς σωλήνες που χρησιμεύουν για την ανάρτηση του κάδου από τον μηχανισμό εκκένωσης κάδων του απορριμματοφόρου (βραχίονες). Επίσης, με το ειδικά ενισχυμένο χείλος του κάδου να είναι δυνατή η ανύψωση του και με ανυψωτικό σύστημα τύπου «χτένας».

Ο κάδος επίσης θα φέρει τις απαραίτητες χειρολαβές κατάλληλης διατομής και ενίσχυσης για την εύκολη μετακίνησή του και την εργονομική χρήση του.

##### 2. ΕΙΔΙΚΑ

Όλα τα πλαστικά τμήματα πρέπει να είναι μονομπλόκ και συγκεκριμένα το κυρίως σώμα, συμπεριλαμβανόμενων των βάσεων έδρασης του καπακιού, καπάκι κ.λπ., θα πρέπει να αποτελούν αυτοτελή μονομπλόκ τμήματα.

Πρέπει να έχουν κατασκευαστεί με συμπαγή χύτευση και ενίσχυση πλαστικού (πολυαιθυλενίου) υπό πίεση (INJECTION) από πολυαιθυλένιο υψηλού μοριακού βάρους με ειδικούς σταθεροποιητές έναντι πολυμερισμού από υπέρυθρες ακτίνες και από πρωτογενές υλικό.

Πρέπει να έχουν απόλυτη ανθεκτικότητα στις πολύ χαμηλές και πολύ υψηλές θερμοκρασίες, κλιματολογικές μεταβολές (και μάλιστα απότομες) και σε χημικές αντιδράσεις.

Το υλικό εγχυόμενο να έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σ' όλα τα σημεία του κάδου.

Το βάρος του κάδου θα είναι 50-55 κιλά περίπου

Το πάχος του κάδου θα είναι το μέγιστο δυνατό ήτοι τουλάχιστον 5,5 χιλιοστά για το κυρίως σώμα και 6 χιλιοστά για τον πυθμένα

##### 3. ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ (ΚΟΡΜΟΣ)

Το κυρίως σώμα του κάδου θα πρέπει να έχει σχήμα κολουρης πυραμίδας, με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, που θα διασφαλίζει την πλήρη εκκένωση του από τα υλικά, με ολίσθηση, κατά την ανατροπή του από τον ανυψωτικό μηχανισμό.

Λόγω του βάρους των υλικών που δέχεται κατά τη μεταφορά του και την εκκένωσή του, το κυρίως σώμα του κάδου και στις τέσσερις πλευρές (τοιχώματα) του, θα πρέπει να είναι ειδικά ενισχυμένο ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση των τοιχωμάτων κατά την χρήση του. Απαραιτήτως και επί ποινή απορρίψεως, το κυρίως σώμα θα φέρει σε δύο τουλάχιστον από τις τέσσερις πλευρές του, ισχυρές κάθετες νευρώσεις σε όλο το ύψος των πλευρών αυτών.

Για λόγους μεγαλύτερης αντοχής, στις καταπονήσεις που δημιουργούνται κατά το άνοιγμα και το κλείσιμο του καπακιού του κάδου, το κυρίως σώμα πρέπει υποχρεωτικά να περιλαμβάνει κατά την χύτευση (μονομπλόκ), τουλάχιστον δύο ειδικά σχεδιασμένους ισχυρούς μεντεσέδες μέσω των οποίων το καπάκι, θα συνδέεται απ' ευθείας και σταθερά στο σώμα, αποκλεισμένων των διανοίξεων οπών στο κυρίως σώμα ή το καπάκι και της χρήσης βιδών, παξιμαδιών, πρόσθετων προσαρμογών κ.α. Οι μεντεσέδες αυτοί θα είναι πλάτους κατ' ελάχιστον 14 cm ο κάθε ένας, έτσι ώστε οι δυνάμεις καταπόνησης να διαμοιράζονται σε μεγαλύτερη επιφάνεια και να μην υπάρχει κίνδυνος καταστροφής τους.

Επάνω στο σώμα ή και στο καπάκι, θα φέρουν ανάγλυφες επιγραφές, στις οποίες θα αναφέρονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Το Πρότυπο EN 840.
- Η σήμανση CE.
- Η χρονολογία κατασκευής.
- Ο κατασκευαστής.

- Ο προμηθευτής
- Η χωρητικότητα του κάδου σε λίτρα.
- Τη στάθμη θορύβου (dB).
- Το μέγιστο συνολικό φορτίο του κάδου
- Τη σήμανση ελέγχου με βάση τις απαιτήσεις του προτύπου EN 840.

#### 4. ΤΡΟΧΟΙ

Ο κάδος πρέπει να έχει τέσσερις τροχούς βαρέως τύπου από συμπαγές ελαστικό αρίστης κατασκευής και ποιότητας, με πλαστική ζάντα διαμέτρου Φ 200 χιλ. και ικανότητας περιστροφής τους περί κατακόρυφο άξονα κατά 360<sup>ο</sup> έτσι ώστε ο κάδος να είναι ευέλικτος σε περίπτωση που θα χρειαστεί να μετακινηθεί μέσα σε στενούς χώρους.

Ο κάθε τροχός πρέπει να στηρίζεται σε διχαλωτό υποστήριγμα μέσω ένσφαιρου τριβέα και συνδέεται με τον κάδο μέσω ειδικής βάσεως κατάλληλα ενισχυμένης και διαμορφωμένης ικανής να δέχεται τα δυναμικά φορτία και τις κρούσεις κατά τη χρήση του κάδου. Ειδικά στο σημείο στήριξης των τροχών στον πυθμένα θα υπάρχουν ειδικές ενισχύσεις και νεύρα.

Ο κάθε κάδος πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ακινητοποιείται με χωριστά ποδόφρενα στους δυο τροχούς που ενεργοποιούνται με απλό πάτημα στο πόδι.

#### 5. ΟΠΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

Στον πυθμένα του κάδου και στο κατώτερο σημείο του υποχρεωτικά να υπάρχει ειδική οπή που θα κατασκευάζεται κατά την χύτευση μονομπλόκ αποκλεισμένων των ιδιοκατασκευών, για την εκροή των υγρών μετά τον καθαρισμό του κάδου. Η οπή αυτή πρέπει να καλύπτεται με ειδικό καπάκι και ειδική τσιμούχα, έτσι ώστε να έχει απόλυτη στεγανότητα.

#### 6. ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΔΟΥ

Το καπάκι θα είναι επίπεδο και θα πρέπει να ανοίγει και να κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των υλικών. Επίσης να έχει ειδικά ενισχυμένη κατασκευή για να αντέχει σε καταπονήσεις και χτυπήματα.

Το καπάκι και το κυρίως σώμα για λόγους μεγαλύτερης αντοχής, πρέπει υποχρεωτικά να συνδέονται απ' ευθείας και σταθερά, μέσω ειδικά σχεδιασμένων μεντεσέδων που θα περιλαμβάνουν κατά την χύτευση (μονομπλόκ) και ειδικό σωλήνα υψηλής αντοχής, αποκλεισμένων των διανοίξεων οπών στο κυρίως σώμα ή το καπάκι και της χρήσης βιδών, παξιμαδιών, πρόσθετων προσαρμογών κ.α.

Επίσης, οι **δέκα (10)** κάδοι θα διαθέτουν ενσωματωμένα δύο μικρά καπάκια κατασκευασμένα επίσης από πολυαιθυλένιο με χωριστό σύστημα εύκολου ανοίγματος και σταθεροποίησης σε κλειστή θέση, ώστε να μπορεί να γίνει απόρριψη μικρών αντικειμένων και σάκων απορριμμάτων οικιακού μεγέθους στον κάδο χωρίς το άνοιγμα του μεγάλου καπακιού. Οι διαστάσεις των θυρίδων θα είναι κατάλληλες για το σκοπό αυτό και επιφάνειας τουλάχιστον 1.000 cm<sup>2</sup> η κάθε μία. Οι υποδοχές του καπακιού για προσαρμογή των θυρίδων θα είναι σταθερές. Το άνοιγμα και οι υποδοχές θα είναι κατασκευασμένες από την πρέσα και το καλούπι κατασκευής, αποκλειόμενων ιδιοκατασκευών, και θα υπάρχει ειδική μέριμνα και χείλος στο κυρίως καπάκι για αποφυγή εισόδου των νερών της βροχής στις θυρίδες.

#### 7. ΑΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριματοφόρα διεθνών προδιαγραφών με σύστημα βραχιόνων και χτένας.

Η διαμόρφωση των κάδων να είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατόν να ανοίγει το κάλυμμα τους και να πλένονται αυτομάτως από τα ειδικά οχήματα πλύσεως που κυκλοφορούν στην Ελληνική και την Διεθνή αγορά, καθώς και να είναι δυνατόν να ανυψωθούν ασφαλώς από το ανυψωτικό του πλυντηρίου κάδων.

Θα υπάρχει στιβαρός ποδομοχλός ικανού μήκους και κατάλληλης απόστασης από το έδαφος ώστε να μην χρειάζεται ιδιαίτερη μυϊκή δύναμη για το άνοιγμα του καπακιού με σχετικά μικρή διαδρομή του πεντάλ ακόμα και όταν ο κάδος βρίσκεται επί του πεζοδρομίου. Θα είναι γαλβανισμένος για μακροχρόνια αντοχή στην οξείδωση και θα στηρίζεται στις βάσεις των τροχών και όχι στο σώμα του κάδου για αποφυγή διάτρησης του σώματος.

Τα στοιχεία του Δήμου και η χρονολογία προμήθειας θα αναγράφονται με ανεξίτηλη θερμοε-κτύπωση, με ευδιάκριτα γράμματα, που θα τοποθετείται στην εμπρόσθια πλευρά του κάδου.

#### **8. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

- i. Ο κάδος πρέπει να φέρει στις δύο πλευρές του ανακλαστικά σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.-Κ. για να είναι ορατός και την νύχτα.
- ii. Σε όλους τους κάδους θα υπάρχουν στοιχεία ιδιοκτησίας με ευμεγέθη γράμματα με ανάγλυφη ανεξίτηλη θερμοεκτύπωση στο εμπρόσθιο τμήμα του κάδου.
- iii. Οι κάδοι θα είναι χρώματος **πράσινου**, το οποίο θα έχει επιτευχθεί στην α' ύλη κατά την χύτευση.

### **ΟΜΑΔΑ Β**

Η ομάδα Β περιλαμβάνει πλαστικούς κάδους κομποστοποίησης κήπου μεταβλητής και σταθερής χωρητικότητας.

#### **B1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (ΚΗΠΟΥ – ΑΥΛΗΣ)**

Ο πλαστικός κάδος κομποστοποίησης θα είναι πρόσφατης κατασκευής και θα έχει μεταβλητή χωρητικότητα, ανάλογα με την ποσότητα των απορριμμάτων ή τις ανάγκες του χρήστη. Για το σκοπό αυτό ο κάδος θα πρέπει να αποτελείται από ανεξάρτητα στοιχεία που θα μπορούν να προσθαφαιρούνται, έτσι ώστε η συνολική του χωρητικότητα να ποικίλει κατά κανόνα από 150 λίτρα έως και 500 λίτρα ή και περισσότερο, αν αυτό το απαιτούν οι συνθήκες.

Ο κομποστοποιητής θα είναι ταχείας και θερμής κομποστοποίησης με τοιχώματα αερισμού που να επιτρέπουν τον βέλτιστο αερισμό, αλλά ταυτόχρονα θα αποτρέπουν την είσοδο εντόμων και τρωκτικών. Τα τοιχώματα θα πρέπει να λειτουργούν μονωτικά για αποφυγή πολύ χαμηλών ή πολύ υψηλών θερμοκρασιών στο εσωτερικό του κάδου.

Θα πρέπει να φέρει ανεξάρτητο καπάκι, που θα στηρίζεται στο κυρίως σώμα και το οποίο θα μπορεί να αφαιρεθεί ώστε να υπάρχει άμεση πρόσβαση στο εσωτερικό του κάδου. Το καπάκι θα πρέπει να φέρει διατάξεις αερισμού για βέλτιστη κυκλοφορία του αέρα στο εσωτερικό του κάδου.

Ο κάδος θα πρέπει να έρχεται σε άμεση επαφή με το έδαφος σε όσο το δυνατόν πιο μεγάλη επιφάνεια, ώστε να επιταχύνεται η διαδικασία της κομποστοποίησης. Θα πρέπει επίσης να φέρει διάταξη άριστης στήριξης/πάκτωσης του σώματος στο έδαφος. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει τα στοιχεία συνθέτουν τον κομποστοποιητή να φέρουν στις γωνίες οπές ελάχιστης διαμέτρου 2 εκατοστών.

Το υλικό κατασκευής θα είναι παρθένο υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο άριστης ποιότητας που θα έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις.

Ο σχεδιασμός του (σχήμα, στρογγυλεμένες επιφάνειες) και η εντελώς λεία εσωτερική επιφάνεια θα εγγυώνται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου. Επιπλέον η χρήση υψηλής ποιότητας πρώτων υλών θα εγγυάται την άριστη εμφάνιση του ακόμη και μετά από πολλά χρόνια χρήσης.

Ο κάδος θα είναι χρώματος επιλογής του Δήμου. Η διάμετρος του κάδου, για λόγους λειτουργικότητας θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 0,80 μέτρα και δεν θα ξεπερνά το ένα (1) μέτρο.

#### **B2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΗ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (ΚΗΠΟΥ – ΑΥΛΗΣ)**

Ο πλαστικός κάδος κομποστοποίησης θα είναι πρόσφατης κατασκευής χωρητικότητας από 330 έως 380 λίτρα.

Ο κομποστοποιητής θα είναι ταχείας και θερμής κομποστοποίησης με τοιχώματα αερισμού που να επιτρέπουν τον βέλτιστο αερισμό, αλλά ταυτόχρονα θα αποτρέπουν την είσοδο εντόμων και τρωκτικών.

Τα τοιχώματα θα πρέπει να λειτουργούν μονωτικά για αποφυγή πολύ χαμηλών ή πολύ υψηλών θερμοκρασιών στο εσωτερικό του κάδου.



Θα πρέπει να φέρει καπάκι, που θα στηρίζεται στο κυρίως σώμα και το οποίο θα μπορεί να αφαιρεθεί ώστε να υπάρχει άμεση πρόσβαση στο εσωτερικό του κάδου.

Το υλικό κατασκευής θα είναι παρθένο υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο, άριστης ποιότητας ώστε να το προστατεύουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις.

Ο σχεδιασμός του (σχήμα, στρογγυλεμένες επιφάνειες) και η εντελώς λεία εσωτερική επιφάνεια θα εγγυώνται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου. Επιπλέον η χρήση πρώτων υλών υψηλής ποιότητας θα εγγυάται την άριστη εμφάνιση του ακόμη και μετά από πολλά χρόνια χρήσης.

Ο προμηθευτής των κάδων κομποστοποίησης θα διοργανώσει, μετά την παράδοση των κάδων και σε χρόνο και χώρο που θα ορίσει ο δήμος, σεμινάριο εκπαίδευσης των χρηστών των κομποστοποιητών διάρκειας τουλάχιστον 5 ωρών.

Λιβαδειά 31.05.2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Πρ/νος του Τμήματος

Ο ΠΡ/ΝΟΣ της ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΤΑΜΟΥ

ΛΟΥΚΑΣ ΔΗΜΑΚΑΣ

ΔΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ

ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ**

A/A	Είδος	Κωδικοί CPV	Μον.	Ποσότητα	Τιμή, €	Κόστος, €
<b>Ομάδα Α</b>						
1	Πλαστικός κάδος απορριμμάτων 240 lt	44613600-6	τεμ.	10	45,20	452,00
2	Πλαστικός κάδος 240 lt με θυρίδα ανακύκλωσης χαρτιού			30	64,50	1.935,00
3	Πλαστικός κάδος απορριμμάτων 770 lt με ποδομοχλό			8	169,00	1.352,00
4	Πλαστικός κάδος απορριμμάτων 1.100 lt με ποδομοχλό			49	210,00	10.290,00
5	Πλαστικός κάδος απορριμμάτων 1.100 lt με ποδομοχλό και θυρίδες καπακιού			10	210,00	2.100,00
<b>Σύνολο</b>						<b>16.129,00</b>
Φ.Π.Α.					24%	3.870,96
<b>Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>						<b>19.999,96</b>
<b>Ομάδα Β</b>						
6	Ανεξάρτητο στοιχείο (δακτυλίδι) κομποστοποιητή χωρητικότητας περίπου 70 λίτρων	39234000-1	τεμ.	90	23,00	2.070,00
7	Καπάκι κομποστοποιητή			18	24,95	449,10
8	Πλαστικός κάδος κομποστοποίησης 330 - 380 λίτρα (κήπου)			19	79,60	1.512,40
<b>Σύνολο</b>						<b>4.031,50</b>
Φ.Π.Α.					24%	967,56
<b>Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>						<b>4.999,06</b>
<b>Ομάδες Α και Β</b>						
<b>Γενικό Σύνολο</b>						<b>20.160,50</b>
Φ.Π.Α.					24%	4.838,52
<b>Γενικό Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>						<b>24.999,02</b>

Λιβαδειά 31.05.2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Πρ/νος του Τμήματος

Ο ΠΡ/ΝΟΣ της ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΤΑΜΟΥ

ΛΟΥΚΑΣ ΔΗΜΑΚΑΣ

ΔΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ

ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

### **ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

#### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup>:** Αντικείμενο της προμήθειας

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την προμήθεια κάδων απορριμμάτων για τις ανάγκες του Δήμου και συγκεκριμένα την προμήθεια:

- Τροχήλατων πλαστικών κάδων από πολυαιθυλένιο με ικανότητα εκκένωσης από ανυψωτικό μηχάνημα τύπου βραχιόνων χωρητικότητας 240, 770 και 1.100 λίτρων, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά STANDARDS EN 840.
- Τροχήλατων πλαστικών κάδων από πολυαιθυλένιο χωρητικότητας 240 λίτρων με θυρίδα ανακύκλωσης χαρτιού, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά STANDARDS EN 840.
- Κομποστοποιητών μεταβλητής χωρητικότητας (κήπου).
- Κομποστοποιητών σταθερής χωρητικότητας (κήπου).

#### **ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup>:** Ισχύουσες διατάξεις

Η προμήθεια των ειδών θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις:

- Του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α'/08.08.2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
- Του Ν. 4013/2011 (ΦΕΚ 204 Α'/15.09.2011) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων».
- Του Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114 Α'/08.06.2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
- Του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87 Α'/07.06.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».
- Του Ν. 3548/2007 (Φ.Ε.Κ. 68 Α'/20.03.07) «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο Νομαρχιακό και Τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
- Του Ν. 3861/2010 (ΦΕΚ 112 Α'/13.07.2010) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις», που αναγράφονται στην διακήρυξη και διέπουν την σύναψη δημοσίων συμβάσεων.
- Του Ν. 3886/2010 «Δικαστική προστασία κατά την σύναψη Δημοσίων Συμβάσεων» όπως έχουν τροποποιηθεί και σήμερα ισχύουν.

#### **ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup>:** Ομαδοποίηση

Τα υπό προμήθεια είδη είναι διαιρετά και χωρίζονται στις εξής ομάδες:

#### **ΟΜΑΔΑ Α**

Περιλαμβάνει τα παρακάτω:

A/A	Είδος	Κωδικοί CPV	Μον.	Ποσότητα	Τιμή, €	Κόστος, €
<b>Ομάδα Α</b>						
1	Πλαστικός κάδος απορριμμάτων 240 lt	44613600-6	τεμ.	10	45,20	452,00
2	Πλαστικός κάδος 240 lt με θυρίδα ανακύκλωσης χαρτιού			30	64,50	1.935,00
3	Πλαστικός κάδος απορριμμάτων 770 lt με ποδομοχλό			8	169,00	1.352,00
4	Πλαστικός κάδος απορριμμάτων 1.100 lt με ποδομοχλό			49	210,00	10.290,00

5	Πλαστικός κάδος απορριμμάτων 1.100 lt με ποδομοχλό και θυρίδες κατακτιού			10	210,00	2.100,00	
<b>Σύνολο</b>						<b>16.129,00</b>	
					Φ.Π.Α.	24%	3.870,96
<b>Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>						<b>19.999,96</b>	

#### **ΟΜΑΔΑ Β**

Περιλαμβάνει τα παρακάτω:

A/A	Είδος	Κωδικοί CPV	Μον.	Ποσότητα	Τιμή, €	Κόστος, €	
<b>Ομάδα Β</b>							
6	Ανεξάρτητο στοιχείο (δακτυλίδι) κομποστοποιητή χωρητικότητας περίπου 70 λίτρων	39234000-1	τεμ.	90	23,00	2.070,00	
7	Καπάκι κομποστοποιητή			18	24,95	449,10	
8	Πλαστικός κάδος κομποστοποίησης 330 - 380 λίτρα (κήπου)			19	79,60	1.512,40	
<b>Σύνολο</b>						<b>4.031,50</b>	
					Φ.Π.Α.	24%	967,56
<b>Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>						<b>4.999,06</b>	

Οι ενδιαφερόμενοι έχουν το δικαίωμα να υποβάλλουν προσφορά για το σύνολο της προμήθειας ή μεμονωμένα για κάθε μία από τις παραπάνω δύο (2) ομάδες. Η προσφορά, με ποινή αποκλεισμού, πρέπει να καλύπτει όλα τα είδη και τις ποσότητες κάθε ομάδας, όπως αυτά αναφέρονται αναλυτικά στα τεύχη της μελέτης.

#### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup>:** Κριτήριο κατακύρωσης.

Κριτήριο κατακύρωσης του διαγωνισμού ορίζεται η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει της τιμής (παρ.2, άρθρο 86 του ν. 4412/2016) για το σύνολο των ειδών κάθε ομάδας, όπως αυτά αναφέρονται στην τεχνική έκθεση.

#### **ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup>:** Συμβατικά στοιχεία.

Τα συμβατικά στοιχεία της μελέτης είναι :

- α) Τεχνική έκθεση – Τεχνικές προδιαγραφές
- β) Ενδεικτικός προϋπολογισμός
- γ) Συγγραφή υποχρεώσεων
- δ) Τιμολόγια προσφοράς

#### **ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup>:** Εγγύηση συμμετοχής και εγγύηση καλής εκτέλεσης.

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από εγγυητική επιστολή συμμετοχής υπέρ του συμμετέχοντος για ποσό που θα καλύπτει το **1%** της συνολικής ενδεικτικά προϋπολογισθείσας αξίας των προσφερόμενων ειδών (Α' ΟΜΑΔΑ ή Β' ΟΜΑΔΑ ή συνδυασμό αυτών).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό **5%** επί της αξίας της σύμβασης κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης, (άρθρο 72 του Ν. 4412/2016).

#### **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup>:** Τιμές προσφορών

Η οικονομική προσφορά του υποψήφιου προμηθευτή, ο οποίος θα αναλάβει τελικά την παρούσα προμήθεια θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της σχετικής σύμβασης. Συνεπώς, η τιμή μονάδας για τα είδη

της προσφοράς του προμηθευτή θα παραμένει σταθερή για το χρονικό διάστημα που θα είναι σε ισχύ η αντίστοιχη σύμβαση προμήθειας, δηλαδή μέχρι την πραγματοποίηση της παράδοσης καθενός από τα προς προμήθεια είδη, σύμφωνα με ό,τι προβλέπεται στην παρούσα μελέτη. Οποιαδήποτε αλλαγή της προσφοράς από την πλευρά του προμηθευτή θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη και αντίθετη στους όρους της αντίστοιχης σύμβασης.

Η οικονομική προσφορά έκαστου υποψήφιου προμηθευτή πρέπει να περιλαμβάνει το σύνολο των προς προμήθεια ειδών κάθε ομάδας, με ποινή αποκλεισμού όσων υποψήφιων προμηθευτών δεν συμμετέχουν στο σύνολο των προς προμήθεια ειδών.

Σημειώνεται εδώ ότι σε κάθε υποψήφιο προμηθευτή θα διατίθεται έντυπο τιμολογίου προσφοράς, το οποίο ο υποψήφιος προμηθευτής θα συμπληρώνει υποχρεωτικά προκειμένου να υποβάλλει την οικονομική προσφορά του.

**ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup>:** Σύμβαση.

Ο ανάδοχος της προμήθειας, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής, είναι υποχρεωμένος να προσέλθει προς υπογραφή της αντίστοιχης σύμβασης και να καταθέσει τις κατά το 6<sup>ο</sup> άρθρο της παρούσας εγγυήσεις για την καλή εκτέλεση αυτής.

**ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup>:** Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας.

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους, θα καθοριστεί με την προσφορά των συμμετεχόντων στο διαγωνισμό, σε καμία περίπτωση όμως δεν θα είναι μικρότερος των **δύο (2) ετών** από την ημερομηνία παραλαβής του από το Δήμο.

**ΑΡΘΡΟ 10<sup>ο</sup>:** Ποινικές ρήτρες – Έκπτωση του αναδόχου.

Ο προμηθευτής που δεν προσέρχεται μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε να υπογράψει τη σχετική σύμβαση κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν.

Με την ίδια διαδικασία ο προμηθευτής κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν εφόσον δεν φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά μέσα στον προβλεπόμενο συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε.

**ΑΡΘΡΟ 11<sup>ο</sup>:** Πλημμελής κατασκευή - απόρριψη συμβατικών υλικών και αντικατάσταση.

Εφ' όσον τα προς προμήθεια είδη δεν ανταποκρίνονται στους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα ή κακοτεχνίες, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα αποκαταστήσει σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 213 του Ν. 4412/2016.

**ΑΡΘΡΟ 12<sup>ο</sup>:** Φόροι - τέλη – κρατήσεις.

Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τα τέλη και τις κρατήσεις σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

**ΑΡΘΡΟ 13<sup>ο</sup>:** Εξοφλητικός λογαριασμός.

Ο εξοφλητικός λογαριασμός εκδίδεται μετά την οριστική παραλαβή των προς προμήθεια ειδών. Η τιμή της προσφοράς θα είναι σταθερή και αμετάβλητη καθ' όλη την διάρκεια της προμήθειας και για κανένα λόγο δεν υπόκειται σε καμία αναθεώρηση.

**ΑΡΘΡΟ 14<sup>ο</sup>:** Χρόνοι και τόποι παράδοσης ειδών.

Η παράδοση θα γίνεται για το σύνολο των ειδών κάθε ομάδας εντός **εξήντα (60)** ημερών από την υπογραφή της σύμβασης στην έδρα του Δήμου.

**ΑΡΘΡΟ 15<sup>ο</sup>:** Προσωρινή και οριστική παραλαβή.

Η προσωρινή παραλαβή των προς προμήθεια ειδών ενεργείται από την αρμόδια επιτροπή παρουσία του αναδόχου. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές ποιοτικές και τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την τέλεια απόρριψη ή τη μερική αυτής ή την αντικατάσταση των κατασκευαστικών ή λειτουργικών ανωμαλιών. Εάν ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί

προς τις προτάσεις της επιτροπής, εντός της από της ίδιας οριζόμενης προθεσμίας, ο Δήμος Λεβαδέων δικαιούται να προβεί στην τακτοποίηση τούτων σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και κατά τον πλέον πρόσφορο για τις ανάγκες και τα συμφέροντα του Δήμου τρόπο.

Η οριστική παραλαβή των προς προμήθεια ειδών γίνεται από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής του Ν. 4412/2016 με μακροσκοπικό έλεγχο.

**ΑΡΘΡΟ 16<sup>ο</sup>:** Εγγύηση καλής λειτουργίας. Ανταλλακτικά. Χρόνος παράδοσης. Πιστοποιητικά. Λοιπά στοιχεία.

Επί ποινή αποκλεισμού με την τεχνική προσφορά θα πρέπει στον διαγωνισμό να προσκομισθούν:

- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή για το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών στο Δήμο, καθώς και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service.
- Προς εξασφάλιση της άρτιας τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια ζωής των υπό προμήθεια κάδων να επισυναφθεί θεωρημένη κατάσταση προσωπικού του διαγωνιζόμενου από την οποία θα προκύπτει η επάρκεια τεχνικού προσωπικού του διαγωνιζόμενου ήτοι τουλάχιστον **δύο (2)** εξειδικευμένοι τεχνίτες.
- Πιστοποίηση του προμηθευτή για την πώληση και την τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού διαχείρισης απορριμμάτων κατά ISO 9001 (Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας), ISO 14001 (Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης) και OSHAS 18001 (Πιστοποιητικό ασφάλειας και υγείας προσωπικού). Σε περίπτωση μη πιστοποιημένου ή υπό πιστοποίηση συστήματος θα πρέπει απαραίτητα να προσκομιστεί αίτημα προς τον αντίστοιχο φορέα πιστοποίησης αποκλεισμένων απλών ή υπεύθυνων δηλώσεων του κατασκευαστή.
- Υπεύθυνη δήλωση για προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που θα είναι τουλάχιστον **δύο (2)** χρόνια, καθώς και για τον χρόνο παράδοσης που δεν θα υπερβαίνει τις **εξήντα (60)** ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.
- Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν είναι ο ίδιος και κατασκευαστής θα πρέπει να προσκομίσει υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του κατασκευαστή των κάδων, με θεωρημένο το γνήσιο της υπογραφής ότι θα καλύψει με ανταλλακτικά το Δήμο, ακόμη και απευθείας από τον κατασκευαστή εάν χρειαστεί, για τουλάχιστον **δέκα (10)** έτη.
- Πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου EN-840/1/5/6 για τους κάδους των 240 lit και EN-840/2/5/6 για τους κάδους των 770 και 1.100 lit από πιστοποιημένα κέντρα, με τα αναλυτικά τεστ ελέγχου και δοκιμών απ' όπου θα προκύπτουν και τα βασικά τεχνικά στοιχεία των κάδων (χωρητικότητα, κ.α.).
- Βεβαίωση κατασκευαστή για τα πάχη, τον τύπο των υλικών κατασκευής των κάδων και στην οποία να δηλωθούν τουλάχιστον οι ακόλουθες ιδιότητες των υλικών: όριο θραύσης σε εφελκυσμό, σκληρότητα και αντοχή σε διάβρωση.
- Πιστοποίηση του κατασκευαστή κατά ISO 9001 (Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας), ISO 14001 (Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης) και OSHAS 18001 (Πιστοποιητικό ασφάλειας και υγείας προσωπικού).
- Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν είναι ο ίδιος και κατασκευαστής θα πρέπει να προσκομίσει επικυρωμένο αντίγραφο ισχύοντος κατά την ημέρα του διαγωνισμού, συμβολαίου αντιπροσώπευσης του κατασκευαστικού οίκου των κάδων και με ισχύ τουλάχιστον όσος ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας των προσφερόμενων ειδών.
- Δείγμα κάδων εντελώς όμοιων με τους προσφερόμενους με απόδειξη παραλαβής, μέχρι **τρεις (3)** ημέρες πριν από την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού. Η απόδειξη θα κατατεθεί στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς του διαγωνιζόμενου.

**ΑΡΘΡΟ 17<sup>ο</sup>:** Τεχνικές προδιαγραφές - τεχνικά χαρακτηριστικά.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και η προσκόμιση των ειδών στην έδρα του Δήμου.

Η κάθε προσφορά θα συνοδεύεται από φάκελο με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων υλικών και τα πιστοποιητικά που τα συνοδεύουν. Τα προσφερόμενα είδη πρέπει να είναι σύμφωνα με τις

τεχνικές προδιαγραφές ή να προτείνονται λύσεις ισοδύναμες ή καλύτερες. Προτεινόμενες λύσεις που παρουσιάζουν αποκλίσεις ή υστέρηση σε σχέση με τις τεχνικές προδιαγραφές σε βασικούς μηχανισμούς ή λειτουργικά χαρακτηριστικά, απορρίπτονται. Επίσης απορρίπτονται προσφορές με ασαφή ή ελλιπή τεχνική προσφορά.

Λιβαδειά 31.05.2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Πρ/νος του Τμήματος

Ο ΠΡ/ΝΟΣ της ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΣΤΑΜΟΥ

ΛΟΥΚΑΣ ΔΗΜΑΚΑΣ

ΔΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ

ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ**

Τίτλος: Προμήθεια πλαστικών κάδων απορριμμάτων διαφόρων ειδών

Αρ. Μελέτης: 110/2017

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

A/A	Είδος	Κωδικοί CPV	Μον.	Ποσότητα	Τιμή, €	Κόστος, €
<b>Ομάδα Α</b>						
1	Πλαστικός κάδος απορριμμάτων 240 lt	44613600-6	τεμ.	10		
2	Πλαστικός κάδος 240 lt με θυρίδα ανακύκλωσης χαρτιού			30		
3	Πλαστικός κάδος απορριμμάτων 770 lt με ποδομοχλό			8		
4	Πλαστικός κάδος απορριμμάτων 1.100 lt με ποδομοχλό			49		
5	Πλαστικός κάδος απορριμμάτων 1.100 lt με ποδομοχλό και θυρίδες καπακιού			10		
		<b>Σύνολο</b>				
		Φ.Π.Α.			24%	
		<b>Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>				

\*Είναι η προσφερόμενη τιμή για το σύνολο των προς προμήθεια ειδών.

Λιβαδειά .....

Ο προσφέρων



**ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ**

Τίτλος: Προμήθεια πλαστικών κάδων απορριμμάτων διαφόρων ειδών

Αρ. Μελέτης: 110/2017

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

A/A	Είδος	Κωδικοί CPV	Μον.	Ποσότητα	Τιμή, €	Κόστος, €
<b>Ομάδα Β</b>						
6	Ανεξάρτητο στοιχείο (δακτυλίδι) κομποστοποιητή χωρητικότητας περίπου 70 λίτρων	39234000-1	τεμ.	90		
7	Καπάκι κομποστοποιητή			18		
8	Πλαστικός κάδος κομποστοποίησης 330 - 380 λίτρα (κήπου)			19		
				<b>Σύνολο</b>		
				Φ.Π.Α.	24%	
				<b>Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>		

\*Είναι η προσφερόμενη τιμή για το σύνολο των προς προμήθεια ειδών.

Λιβαδειά .....

Ο προσφέρων