

**ΑΡ.ΜΕΛ. 77/2020**

**ΜΕΛΕΤΗ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΤΥΠΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΧΗΛΑΤΩΝ ΧΕΙΡΑΜΑΞΩΝ  
ΟΔΟΚΑΘΑΡΙΣΤΩΝ ΕΤΟΥΣ 2020**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 83.060,00 €

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ: 102.994,4 €

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:**

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
2. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
4. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια τυποποιημένων πλαστικών τροχήλατων κάδων απορριμμάτων 1100 lt , 770 lt και 240 lt καθώς και τροχήλατων χειραμαξών οδοκαθαριστών προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες υγιεινής αποθήκευσης των απορριμμάτων στα διάφορα τμήματα του Δήμου και να διευκολύνεται η διαδικασία αποκομιδής με μηχανικό και με χειροκίνητο τρόπο.

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι σύμφωνοι με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στη μελέτη.

Η δαπάνη της ανωτέρω προμήθειας έχει προϋπολογισμό 83.060,00€ χωρίς το Φ.Π.Α. 24% και με το Φ.Π.Α. 102.994,40 €.

Για την εκτέλεση της προμήθειας έχει προβλεφθεί πίστωση στον προϋπολογισμό του Δήμου έτους 2020, με Κ.Α. 20-7135.003 και με τίτλο « Προμήθεια κάδων απορριμμάτων» ύψους 100.000,00 €. και Κ.Α. 20-7135.006 και με τίτλο «Προμήθεια φορητών καροτσιών οδοκαθαριστών» ύψους 5.000,00 €.

Η προμήθεια θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016.

Άρτεμις 04/06/2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

- Ο -

ΠΡΟΪΣΤ. ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Άρτεμις 04/06/2020

- Ο -

ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΧΟΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΜΗΧ.ΜΗΧ

ΠΑΠΑΣΙΜΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΔΕ1

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Α/Α	Είδος	Μ.Μ.	Ποσό- τητα	Τιμή Μονάδας	Σύνολο
<b>ΟΜΑΔΑ Α ΚΑΔΟΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ</b>					
1.	Πλαστικοί κάδοι απορ/των χωρ. 1100 lt	τεμ.	272	230,00	62.560,00€
2.	Πλαστικοί κάδοι απορ/των χωρ. 770 lt	τεμ.	75	180,00	13.500,00€
3.	Πλαστικοί κάδοι απορ/των χωρ. 240 lt.	τεμ.	70	60,00	4.200,00€
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α</b>					80.260,00€
<b>ΟΜΑΔΑ Β ΤΡΟΧΗΛΑΤΕΣ ΧΕΙΡΑΜΑΞΕΣ ΟΔΟΚΑΘΑΡΙΣΤΩΝ</b>					
4.	Τροχήλατες χειράμαξες οδοκαθαριστών	Τεμ.	8	350,00	2.800,00€
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β</b>					2.800,00€
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>					83.060,00€
<b>Φ.Π.Α 24%</b>					19.934,40€
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ</b>					<b>102.994,4€</b>

Άρτεμις 04/06/2020  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
- Ο -  
ΠΡΟΪΣΤ. ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Άρτεμις 04/06/2020  
- Ο -  
ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΧΟΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ  
ΜΗΧ.ΜΗΧ

ΠΑΠΑΣΙΜΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  
ΔΕ1

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **Άρθρο 1° : Αντικείμενο προμήθειας**

Η μελέτη αυτή αφορά στην προμήθεια τροχήλατων πλαστικών κάδων απορριμμάτων χωρητικότητας 1.100 lt , 770 lt , και 240 lt καθώς και τροχήλατων αμαξιδίων οδοκαθαριστών προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες της Υπηρεσίας Καθαριότητας.

### **Άρθρο 2° : (Ισχύουσες διατάξεις)**

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

- α) Του Ν. 4412/2016
- β) Του Ν. 3463/2006 Δημοτικός και Κοινοτικός κώδικας.

### **Άρθρο 3° : Τεχνικές Προδιαγραφές**

#### **1.ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΔΩΝ**

Τα στοιχεία που ζητούνται από την μελέτη (τεχνική έκθεση, τεχνικές προδιαγραφές κ.λ.π.) θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη περίπου, με ποινή αποκλεισμού δεν επιτρέπεται απόκλιση μεγαλύτερη του  $\pm 5\%$  .

#### **2. Τεχνικές προδιαγραφές πλαστικών κάδων χωρ. 1100lit**

Οι κάδοι μηχανικής αποκομιδής πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και να ακολουθούν τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN 840-2,5,6 στην νεότερη έκδοση του και να είναι ικανοί να δεχθούν οικιακά, εμπορικά και βιομηχανικά απορρίμματα καθώς και αντικείμενα με μεγάλο όγκο.

Η χωρητικότητα του κάδου να είναι περίπου 1100 lit κατά EN-840, που θα αποδεικνύεται από την Αναλυτική Έκθεση Ελέγχου και Δοκιμών από αναγνωρισμένο κέντρο ελέγχου ,η οποία θα επισυναφθεί στη Τεχνική Προσφορά.

Λόγω του βάρους των απορριμμάτων που δέχεται κατά τη μεταφορά και την εκκένωσή του, το κυρίως σώμα του κάδου αλλά και τα πλευρικά τοιχώματα να είναι ειδικά ενισχυμένα ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση των τοιχωμάτων κατά την χρήση του.

Πάνω στις πλευρικές επιφάνειες του κάδου και περίπου στο κέντρο τους να είναι ακλόνητα στερεωμένοι δύο κυλινδροειδείς σωλήνες μήκους περίπου 50 χιλιοστών έκαστος και διαμέτρου περίπου 40 χιλιοστών που χρησιμεύουν για την ανάρτηση του κάδου από τον μηχανισμό εκκένωσης κάδων του απορριμματοφόρου (βραχιόνες). Επίσης, με το ειδικά ενισχυμένο χείλος του κάδου να είναι δυνατή η ανύψωση του και με ανυψωτικό σύστημα τύπου κτένας.

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

Οι κάδοι θα είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τόσο τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών με σύστημα βραχιόνων και κτένας όσο και από τα ειδικά οχήματα πλύσεως που κυκλοφορούν στην Ελληνική και την Διεθνή αγορά.

## **2.1 Ειδικά**

Όλα τα πλαστικά τμήματα των κάδων θα πρέπει να είναι μονομπλόκ (κυρίως σώμα, κλπ.) και 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.

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

Το υλικό εκχυόμενο θα έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σ' όλα τα σημεία του κάδου.

Το βάρος του κάδου θα είναι μέχρι 65 kg και το πάχος του σώματος τουλάχιστον 5 χιλιοστά.

## **2.2 Τροχοί**

Ο κάδος πρέπει να έχει τέσσερις τροχούς βαρέως τύπου από συμπαγές ελαστικό αρίστης κατασκευής και ποιότητας διαμέτρου Φ 200 mm και ικανότητας περιστροφής τους περί του κατακόρυφου άξονα κατά 360° έτσι ώστε ο κάδος να είναι ευέλικτος σε περίπτωση που θα χρειαστεί να μετακινηθεί μέσα σε στενούς χώρους.

Ο κάθε τροχός να στηρίζεται σε διχαλωτό υποστήριγμα μέσω ενσφαιρού τριβέως και να 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.

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

## **2.3 Οπή καθαρισμού**

Στον πυθμένα του κάδου και στο κατώτερο σημείο του να υπάρχει ειδική οπή με σπείρωμα για την εκροή των υγρών μετά τον καθαρισμό του κάδου. Η οπή αυτή πρέπει να καλύπτεται με ειδικό καπάκι και θα έχει απόλυτη στεγανότητα.

## **2.4 Καπάκι κάδου**

Το καπάκι θα είναι επίπεδου τύπου και θα πρέπει να συνδέεται με το κυρίως σώμα απευθείας και σταθερά μέσω μιας ειδικής μεταλλικής ή πλαστικής μπάρας κατάλληλης διατομής και μήκους όσο περίπου το πλάτος του κάδου ή μέσω ειδικά σχεδιασμένων μεντεσέδων και με ενίσχυση, ώστε να ανοίγει και να κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των απορριμμάτων, ενώ κατά την εκκένωση να ανοίγει αυτόματα κατά την ανύψωση του κάδου. Επίσης να έχει ειδικά ενισχυμένη κατασκευή για να αντέχει σε καταπονήσεις και χτυπήματα. Το άνοιγμα του καπακιού θα γίνεται με απλή κίνηση του χεριού. Θα φέρει εργονομικές χειρολαβές για άνοιγμα με το χέρι.

## **2.5 Ποδομοχλός**

Οι κάδοι θα πρέπει να φέρουν εύχρηστο και στιβαρής κατασκευής ποδομοχλό για το άνοιγμα του καπακιού με το πόδι χωρίς την παρεμβολή χεριών. Ο ποδομοχλός θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από σωλήνα Φ26 και λάμες ανύψωσης πάχους 5 χιλιοστών με πρόσθετη θερμή επιψευδαργύρωση έτσι ώστε να προστατεύεται αποτελεσματικά από την διάβρωση. Το κυρίως σώμα του ποδομοχλού (σωλήνα) θα πρέπει να έχει ικανοποιητική κλίση προς τα επάνω ώστε να είναι λειτουργικός ακόμη και σε περίπτωση που αυτός βρίσκεται πάνω σε κράσπεδο πεζοδρομίου. Το πλαστικό καπάκι θα φέρει ενισχυτικό λαμάκι προστασίας του στα σημεία που εφάπτεται και σύρεται ο ποδομοχλός.

## **2.6 Πρόσθετα χαρακτηριστικά**

α) Οι κάδοι πρέπει να φέρουν στις τέσσερις πλευρές τους αντανακλαστικά σήματα τύπου ζέβρας 30X50 εκατοστών σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατοί την νύχτα.

β) Σε όλους τους κάδους θα υπάρχουν στοιχεία ιδιοκτησίας «ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΤΩΝ - ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ 2020 ΟΧΙ ΜΠΑΖΑ ΚΛΑΔΙΑ» με ευμεγέθη γράμματα ( με θερμοεκτύπωση ) στο εμπρόσθιο τμήμα του κάδου.

γ) Οι κάδοι θα είναι χρώματος πράσινου και το χρώμα θα έχει επιτευχθεί στην πρώτη ύλη.

### **3. Τεχνικές προδιαγραφές πλαστικών κάδων χωρ. 770lit**

Οι κάδοι μηχανικής αποκομιδής πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και να ακολουθούν τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN 840-2,5,6 στην νεότερη έκδοση του και να είναι ικανοί να δεχθούν οικιακά, εμπορικά και βιομηχανικά απορρίμματα καθώς και αντικείμενα με μεγάλο όγκο.

Η χωρητικότητα του κάδου να είναι περίπου 770 lit κατά EN840, που θα αποδεικνύεται από την Αναλυτική Έκθεση Ελέγχου και Δοκιμών από αναγνωρισμένο κέντρο ελέγχου ,η οποία θα επισυναφθεί στη Τεχνική Προσφορά..

Λόγω του βάρους των απορριμμάτων που δέχεται κατά τη μεταφορά και την εκκένωσή του, το κυρίως σώμα του κάδου αλλά και τα πλευρικά τοιχώματα να είναι ειδικά ενισχυμένα ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση των τοιχωμάτων κατά την χρήση του.

Πάνω στις πλευρικές επιφάνειες του κάδου και περίπου στο κέντρο τους να είναι ακλόνητα στερεωμένοι δύο κυλινδροειδείς σωλήνες μήκους περίπου 50 χιλιοστών έκαστος και διαμέτρου περίπου 40 χιλιοστών που χρησιμεύουν για την ανάρτηση του κάδου από τον μηχανισμό εκκένωσης κάδων του απορριμματοφόρου (βραχιόνες). Επίσης, με το ειδικά ενισχυμένο χείλος του κάδου να είναι δυνατή η ανύψωση του και με ανυψωτικό σύστημα τύπου κτένας.

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

Οι κάδοι θα είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τόσο τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών με σύστημα βραχιόνων και κτένας όσο και από τα ειδικά οχήματα πλύσεως που κυκλοφορούν στην Ελληνική και την Διεθνή αγορά.

#### **3.1 Ειδικά**

Όλα τα πλαστικά τμήματα των κάδων θα πρέπει να είναι μονομπλόκ (κυρίως σώμα, κλπ.) και 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.

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

Το υλικό εκχυόμενο θα έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σ' όλα τα σημεία του κάδου.

Το βάρος του κάδου θα είναι μέχρι 46 kg και το πάχος του σώματος τουλάχιστον 5 χιλιοστά.

#### **3.2 Τροχοί**

Ο κάδος πρέπει να έχει τέσσερις τροχούς βαρέως τύπου από συμπαγές ελαστικό αρίστης κατασκευής και ποιότητας διαμέτρου Φ 200 mm και ικανότητας περιστροφής τους περί του κατακόρυφου άξονα κατά 360° έτσι ώστε ο κάδος να είναι ευέλικτος σε περίπτωση που θα χρειαστεί να μετακινηθεί μέσα σε στενούς χώρους.

Ο κάθε τροχός να στηρίζεται σε διχαλωτό υποστήριγμα μέσω ενσφαιρού τριβέως και να 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.

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

### **3.3 Οπή καθαρισμού**

Στον πυθμένα του κάδου και στο κατώτερο σημείο του να υπάρχει ειδική οπή με σπείρωμα για την εκροή των υγρών μετά τον καθαρισμό του κάδου. Η οπή αυτή πρέπει να καλύπτεται με ειδικό καπάκι και θα έχει απόλυτη στεγανότητα.

### **3.4 Καπάκι κάδου**

Το καπάκι θα είναι επίπεδου τύπου και θα πρέπει να συνδέεται με το κυρίως σώμα απευθείας και σταθερά μέσω μιας ειδικής μεταλλικής ή πλαστικής μπάρας κατάλληλης διατομής και μήκους όσο περίπου το πλάτος του κάδου ή μέσω ειδικά σχεδιασμένων μεντεσέδων και με ενίσχυση, ώστε να ανοίγει και να κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των απορριμμάτων, ενώ κατά την εκκένωση να ανοίγει αυτόματα κατά την ανύψωση του κάδου. Επίσης να έχει ειδικά ενισχυμένη κατασκευή για να αντέχει σε καταπονήσεις και χτυπήματα. Το άνοιγμα του καπακιού θα γίνεται με απλή κίνηση του χεριού. Θα φέρει εργονομικές χειρολαβές για άνοιγμα με το χέρι.

### **3.5 Ποδομοχλός**

Οι κάδοι θα πρέπει να φέρουν εύχρηστο και στιβαρής κατασκευής ποδομοχλό για το άνοιγμα του καπακιού με το πόδι χωρίς την παρεμβολή χεριών. Ο ποδομοχλός θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από σωλήνα Φ26 και λάμες ανύψωσης πάχους 5 χιλιοστών με πρόσθετη θερμή επιψευδαργύρωση έτσι ώστε να προστατεύεται αποτελεσματικά από την διάβρωση. Το κυρίως σώμα του ποδομοχλού (σωλήνα) θα πρέπει να έχει ικανοποιητική κλίση προς τα επάνω ώστε να είναι λειτουργικός ακόμη και σε περίπτωση που αυτός βρίσκεται πάνω σε κράσπεδο πεζοδρομίου. Το πλαστικό καπάκι θα φέρει ενισχυτικό λαμάκι προστασίας του στα σημεία που εφάπτεται και σύρεται ο ποδομοχλός.

### **3.6 Πρόσθετα χαρακτηριστικά**

- α) Οι κάδοι πρέπει να φέρουν στις τέσσερις πλευρές τους αντανακλαστικά σήματα τύπου ζέβρας 30X50 εκατοστών σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατοί την νύχτα.
- β) Σε όλους τους κάδους θα υπάρχουν στοιχεία ιδιοκτησίας «ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΤΩΝ - ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ 2020 ΟΧΙ ΜΠΑΖΑ ΚΛΑΔΙΑ» με ευμεγέθη γράμματα ( με θερμοεκτύπωση ) στο εμπρόσθιο τμήμα του κάδου.
- γ) Οι κάδοι θα είναι χρώματος πράσινου και το χρώμα θα έχει επιτευχθεί στην πρώτη ύλη.

## **4. Τεχνικές προδιαγραφές πλαστικών κάδων χωρ. 240 lit**

Ο κάδος, χωρητικότητας περίπου 240 lit κατά EN 840 θα αποτελείται από το κυρίως σώμα και το καπάκι, ενώ πρέπει να φέρει δύο τροχούς σταθερής κατεύθυνσης Φ200mm. Πρέπει να είναι κατασκευασμένος, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN 840-1,5,6. 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).

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 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 του κάδου θα είναι μέχρι 14 Kg.

#### **4.1 Πρόσθετα χαρακτηριστικά**

- α) Οι κάδοι πρέπει να φέρουν στις τέσσερις πλευρές τους αντανακλαστικά σήματα τύπου ζέβρας 30X50 εκατοστών σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατοί την νύχτα.
- β) Σε όλους τους κάδους θα υπάρχουν στοιχεία ιδιοκτησίας «ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΤΩΝ - ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ 2020 ΟΧΙ ΜΠΑΖΑ ΚΛΑΔΙΑ » με ευμεγέθη γράμματα ( με θερμοεκτύπωση ) στο εμπρόσθιο τμήμα του κάδου.
- γ) Οι κάδοι θα είναι χρώματος πράσινου και το χρώμα θα έχει επιτευχθεί στην πρώτη ύλη.

#### **5.Τεχνικές προδιαγραφές τροχήλατων χειραμαξών οδοκαθαριστών**

Μεταλλική χειράμαξα οδοκαθαριστών με κάδο απορριμμάτων, χωρητικότητας 80 λίτρων και κυτίο μικροεξαρτημάτων χωρητικότητας 35 λίτρων . Η χειράμαξα θα αποτελείται από σκελετό, τρεις τροχούς κύλισης, κάδο απορριμμάτων και κυτίο μικροεξαρτημάτων. Η σύνδεση των επιμέρους στοιχείων των χειραμαξιδίων κατά τρόπο που εξασφαλίζει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή ιδιοτήτων σε κάθε σημείο έτοιμου προϊόντος. Μέγιστο μήκος 1089 χιλ. περίπου, μέγιστο πλάτος 612 χιλ. περίπου, μέγιστο ύψος 960 χιλ. περίπου. Ύψος στομίου φόρτωσης 900 χιλ. περίπου. Θα φέρει σε εμφανές σημείο λογότυπο με στοιχεία ιδιοκτησίας ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΤΩΝ ΑΡΤΕΜΙΔΟΣ από αυτοκόλλητο pvc ή άλλο υλικό και σήμανση με αυτοκόλλητες ερυθρόλευκες ανακλαστικές λωρίδες.

Σκελετός: Στιβαρής κατασκευής, κατασκευάζεται πλευρικά από δύο υψηλής ποιότητας χαλυβδόφυλλα κατάλληλου σχήματος, ελάχιστου πάχους 2,50 χιλ. με διακοσμητικές διατρήσεις, συνδεδεμένα μεταξύ τους με σωλήνες διαμέτρου τουλάχιστον 25 χιλ. και ελάχιστου πάχους 1,80 χιλ. επιψευδαργυρωμένα για προστασία από διάβρωση. Σε όλο το μήκος της πίσω πλευράς θα φέρει μεγάλη, εύχρηστη, χαλύβδινη χειρολαβή τροχηλάτησης. Θα διαθέτει κατάλληλα σημεία συγκράτησης για τα σύνεργα των οδοκαθαριστών.

Όλες οι σωλήνες σύνδεσης του χειραμαξιδίου θα είναι βιδωτές και όχι ηλεκτροσυγκολλημένες. Θα είναι βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή πουόδρα polyester σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου Σπάτων Αρτέμιδος

Τροχοί: Πλευρικά, στο κάτω οπίσθιο μέρος του σκελετού θα εδράζονται δύο τροχοί ελάχιστης διαμέτρου 30 εκ. ανεξάρτητης και κάθετης κατά 360° περιστροφής. Στο κάτω εμπρόσθιο τμήμα του σκελετού θα εδράζεται ένας μικρός τροχός κύλισης ελάχιστης διαμέτρου 16 εκ., ανεξάρτητης οριζόντιας και κάθετης κατά 360° περιστροφής και φέρει πέδηση που περιλαμβάνει ποδοπετάλ για την ακινητοποίησή του, με απλό πάτημα προς τα κάτω του πετάλ. Όλοι οι τροχοί θα είναι βαρέως τύπου με ζάντα και με συμπαγές ελαστικό περίβλημα για την εξασφάλιση αθόρυβης και άνετη κύλισης.

Κάδος και κυτίο: Θα είναι κατασκευασμένα από πρωτογενές, ειδικής σύνθεσης πολυαιθυλένιο, υψηλού μοριακού βάρους και πίεσεως, χωρητικότητας 80 και 35 λίτρων αντίστοιχα. Θα έχουν σχήμα κόλουρης πυραμίδας με διευρυνόμενες πλευρές προς τα επάνω και στρογγυλεμένες γωνίες. Το



χείλος τους περιμετρικά στο επάνω μέρος θα τερματίζει σε κατάλληλα διαμορφωμένο περιφερειακό πλαίσιο σχήματος Π με πρόβλεψη ειδικού νεροχύτη για την αποφυγή εισόδου βρόχινων και την διαφυγή δυσάρεστων οσμών. Ανθεκτικοί σε κρούσεις, καιρικές συνθήκες, σήψη, διάβρωση. Με ομοιογενή χρωματισμό του υλικού, απρόσβλητο στις καιρικές συνθήκες με πρόσθετη ειδική κατεργασία υπεριώδους σταθεροποίησης για ανθεκτικότητα στη γήρανση. Το κυτίο εξαρτημάτων θα διαθέτει κλειδαριά με κλειδί τριγωνικής διατομής DIN 22417.

#### **6) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

α) Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει την δέσμευση του κατασκευαστή για προμήθεια των ανταλλακτικών στο Δήμο και την αντιμετώπιση των αναγκών συντήρησης για τουλάχιστον 10 έτη ( Να δοθεί υπεύθυνη δήλωση).

β) Για τους πλαστικούς κάδους ιδιαίτερα επί ποιινή αποκλεισμού Θα προσκομιστούν επίσης για τα προσφερόμενα είδη κάδων πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου EN 840/1/2,5,6 ανάλογα του τύπου του κάδου από αναγνωρισμένο κέντρο ελέγχου μαζί με Αναλυτική Έκθεση Δοκιμών και Ελέγχου των προσφερόμενων κάδων καθώς και δήλωση συμμόρφωσης CE για τους συγκεκριμένους τύπους κάδων .

Επιπλέον θα υπάρχουν πιστοποιητικά ποιότητας με σήμανση είτε RAL είτε GS από αναγνωρισμένα κέντρα ελέγχου και η σήμανση αυτή θα είναι ανάγλυφα θερμοεκτυπωμένη στον προσφερόμενο κάδο(στο καπάκι ή στο σώμα).

γ) Στην τεχνική προσφορά θα υπάρχει επίσης υπεύθυνη δήλωση για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που θα είναι δύο χρόνια και τον χρόνο παράδοσης, που θα είναι 40 ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

δ) Επίσης θα δηλώσουν με υπεύθυνη δήλωση ότι θα προσκομίσουν δείγματα των κάδων εφόσον ζητηθεί από την αρμόδια επιτροπή.

Άρτεμις 04/06/2020  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
- Ο -  
ΠΡΟΪΣΤ. ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Άρτεμις 04/06/2020  
- Ο -  
ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΧΟΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ  
ΜΗΧ.ΜΗΧ

ΠΑΠΑΣΙΜΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  
ΔΕ1

**ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**Άρθρο 1° :**

Η παρούσα μελέτη αναφέρεται στην προμήθεια τροχήλατων πλαστικών κάδων απορριμμάτων χωρητικότητας 1.100 lt , 770 lt και 240 lt καθώς και τροχήλατων αμαξιδίων οδοκαθαριστών προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες της Υπηρεσίας Καθαριότητας, για το έτος 2020.

**Άρθρο 2° :**

Οι κατά τη διαδικασία υποβληθείσες προσφορές θα ορίζουν την προθεσμία εντός της οποίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα προς προμήθεια υλικά σε πλήρη λειτουργία, στο Δήμο από της υπογραφής της συμβάσεως.

Ο αναδειχθείσος Ανάδοχος μετά την πάροδο ενός (1) μηνός από τη λήξη της προθεσμίας παραδόσεως των υλικών, δύναται να κηρυχθεί από το Δήμο έκπτωτος.

Τα υλικά θα παραδοθούν σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας εντός προθεσμίας 40 ημερολογιακών ημερών το αργότερο, από την υπογραφή της σύμβασης.

**Άρθρο 3° : Περιεχόμενο τιμών.**

Στη συνολική τιμή εκάστης προσφοράς νοούνται ως περιλαμβανόμενες όλες γενικώς οι κρατήσεις και δαπάνες για την προμήθεια, μεταφορά και παράδοση των υλικών.

**Άρθρο 4° :**

Η παραλαβή των υλικών θα γίνει από την αρμόδια κατά το Νόμο Επιτροπή. Ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει κάθε τεμάχιο που ήθελε αποδεχθεί ελαττωματικό. Σε περίπτωση δυστροπίας του προμηθευτή σε συμμόρφωση και αντικατάσταση αυτών, ο Δήμος δικαιούται να προβεί εξ ιδίων στις αντικαταστάσεις ή επισκευές με δαπάνη της εις χείρας του εγγυήσεως του προμηθευτού.

**Άρθρο 5° :**

Στην παρούσα προμήθεια ισχύουν οι κείμενες διατάξεις του Ν.4412/2016 , καθώς και τα σχετικά άρθρα του Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικα εφόσον δεν αντίκειται στα παραπάνω.

Άρτεμις 04/06/2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

- Ο -

ΠΡΟΪΣΤ. ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Άρτεμις 04/06/2020

- Ο -

ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΧΟΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ  
ΜΗΧ.ΜΗΧ

ΠΑΠΑΣΙΜΟΣ ΚΩΝ ΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  
ΔΕ1