



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΙΡΦΥΩΝ-ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ  
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Αρ. Μελέτης :07/2024  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΔΩΝ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ»  
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 19.995,00€  
CPV: 34928480-6

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η μελέτη αυτή αφορά την προμήθεια **πλαστικών κυλιόμενων κάδων απορριμμάτων**, που θα καλύψουν πάγιες ανάγκες σύγχρονης και υγιεινής εναπόθεσης απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου.

Η ποσότητες ορίζεται σε:

- **Πλαστικοί κάδοι πράσινοι** χωρητικότητας 1100 λίτρων **τεμ. 35**
- **Πλαστικοί κάδοι μπλέ** χωρητικότητας 1100 λίτρων **τεμ. 24**
- **Πλαστικοί κάδοι πράσινοι** χωρητικότητας 660 λίτρων **τεμ. 15**
- **Πλαστικοί κάδοι πράσινοι** χωρητικότητας 360 λίτρων **τεμ. 10**

Η δαπάνη προϋπολογίζεται ανέρχεται στο ποσό των **19.995,00 ευρώ**, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% και θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του δήμου οικ. έτους **2024**, όπου υπάρχει εγγεγραμμένη πίστωση **20.000,00€** υπό **Κ.Α.20-7135.001 «Λοιπός εξοπλισμός, Προμήθεια κάδων απορριμμάτων»**.

Ψαχνά: 19-06-2024

○

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΒΛΙΩΡΑΣ  
ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ. M.Sc.  
ΠΕ5 με βαθμό Α'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΙΡΦΥΩΝ-ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ  
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ &  
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 07/2024

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΔΩΝ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

CPV: 34928480-6

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	Μον.	Ποσότη.	Τ.Μ.	Δαπάνη (ΕΥΡΩ)
					Μερική Δαπάνη
1	Πλαστικοί κυλιόμενοι κάδοι απορριμάτων 1100lt ΠΡΑΣΙΝΟΙ	τεμ.	35	215,00	7.525,00
2	Πλαστικοί κυλιόμενοι κάδοι απορριμάτων 1100lt ΜΠΛΕ	τεμ.	24	215,00	5.160,00
2	Πλαστικοί κυλιόμενοι κάδοι απορριμάτων 660 lt ΠΡΑΣΙΝΟΙ	τεμ.	15	182,00	2.730,00
3	Πλαστικοί κυλιόμενοι κάδοι απορριμάτων 360 lt ΠΡΑΣΙΝΟΙ	τεμ.	10	71,00	710,00
				Σύνολο:	16.125,00
				ΦΠΑ (24%)	3.870,00
				ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	19.995,00

Ψαχνά, 19-06-2024

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΒΛΙΩΡΑΣ

ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ M.Sc.  
ΠΕ5 με βαθμό Α`



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΙΡΦΥΩΝ-ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ  
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Αρ. Μελέτης :07/2024  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΔΩΝ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ»  
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 19.995,00€  
CPV: 34928480-6

## **A. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 1100 ΛΙΤΡΩΝ (ΠΡΑΣΙΝΟΙ)**

### **Γενικά**

Οι κάδοι μηχανικής αποκομιδής πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και να ακολουθούν τις προδιαγραφές **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 κατά EN-840.

Οι κάδοι θα είναι κατάλληλοι για την προσωρινή αποθήκευση όλων των 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 (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 εύκολη μετακίνησή του και την εργονομική χρήση του.

### **Ειδικά**

Όλα τα πλαστικά τμήματα πρέπει να είναι μονομπλόκ και συγκεκριμένα το κυρίως σώμα, συμπεριλαμβανόμενων των βάσεων έδρασης του καπακιού, καπάκι κ.λ.π., 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 εκχυόμενο να έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σ' όλα τα σημεία του κάδου. Το δε βάρος του κάδου θα είναι 50-70 kg περίπου και το πάχος του σώματος περίπου 5mm.(Σε κάθε σημείο του Σώμα , Πυθμένας, καπάκι)

### **Κυρίως σώμα (Κορμός κάδου)**

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 4cm ο κάθε ένας, έτσι ώστε οι δυνάμεις καταπόνησης να διαμοιράζονται σε μεγαλύτερη επιφάνεια και να μην υπάρχει κίνδυνος καταστροφής τους.

## Τροχοί

Ο κάδος πρέπει να έχει τέσσερις τροχούς βαρέως τύπου από συμπαγές ελαστικό αρίστης κατασκευής και ποιότητας διαμέτρου Φ200mm και ικανότητας περιστροφής τους περί κατακόρυφο άξονα κατά 360° 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 ενσφαιρού τριβέως 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.

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

## Οπή καθαρισμού

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.

## Καπάκι κάδου

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 περιλαμβάνονται κατά την χύτευση (μονομπλόκ), αποκλειομένων των διανοίξεων οπών στο κυρίως σώμα ή το καπάκι και της χρήσης βιδών, παξιμαδιών, πρόσθετων προσαρμογών κ.α.

Επίσης, 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 επιφάνειες τουλάχιστον 1000cm<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.

Το καπάκι θα ανοίγει επίσης και με ειδικό ποδομοχλό στιβαρής κατασκευής από γαλβανισμένο μέταλλο για την μακροχρόνια αντοχή του στην οξείδωση.

Ο ποδομοχλός επί ποιινή αποκλεισμού θα στηρίζεται στις βάσεις των τροχών και σε καμία περίπτωση στο σώμα του κάδου για αποφυγή διάτρησης του σώματος.

## Άλλα στοιχεία

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 το ανυψωτικό του πλυντηρίου κάδων.

## Πρόσθετα χαρακτηριστικά

α) Ο κάδος πρέπει να φέρει στις δύο πλευρές του ανακλαστικά σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατός την νύχτα.

β) Σε όλους τους κάδους θα υπάρχουν στοιχεία ιδιοκτησίας με ευμεγέθη γράμματα στο εμπρόσθιο τμήμα του κάδου.

γ) Οι κάδοι θα είναι χρώματος **ΠΡΑΣΙΝΟΥ** δεδομένου ότι χρησιμοποιούνται για πάσης φύσεως οικιακά απορρίμματα. Το χρώμα των κάδων θα έχει επιτευχθεί στην α' ύλη κατά την χύτευση.

δ) Ο κάθε κάδος θα φέρει πινακίδα με:

- Το Πρότυπο EN 840,
- Η σήμανση CE,
- Η χρονολογία κατασκευής,
- Ο κατασκευαστής των κάδων,

- Ο προμηθευτής των κάδων
- Η ανάγλυφη σήμανση ποιότητας RAL ή NF, ή GS
- Η χωρητικότητα του κάδου σε λίτρα,
- Το μικτό βάρος εκφρασμένο σε κιλά

## **B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 1100 ΛΙΤΡΩΝ (ΜΠΛΕ)**

### **Γενικά**

Οι κάδοι μηχανικής αποκομιδής πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και να ακολουθούν τις προδιαγραφές **EN 840-2, 5, 6** και να είναι ικανοί να δεχθούν οικιακά, και εμπορικά ανακυκλώσιμα 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 κατά EN-840.

Οι κάδοι θα είναι κατάλληλοι για την προσωρινή αποθήκευση όλων των απορριμμάτων.

Πάνω στις πλευρικές επιφάνειες του κάδου και περίπου στο κέντρο τους να είναι ακλόνητα στερεωμένοι δύο κυλινδρικοί σωλήνες 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 εύκολη μετακίνησή του και την εργονομική χρήση του.

### **Ειδικά**

Όλα τα πλαστικά τμήματα πρέπει να είναι μονομπλόκ και συγκεκριμένα το κυρίως σώμα, συμπεριλαμβανόμενων των βάσεων έδρασης του καπακιού, καπάκι κ.λ.π., 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 εκχυόμενο να έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σ' όλα τα σημεία του κάδου. Το δε βάρος του κάδου θα είναι 50-70 kgf περίπου και το πάχος του σώματος περίπου 5mm.(Σε κάθε σημείο του Σώμα , Πυθμένας, καπάκι)

### **Κυρίως σώμα (Κορμός κάδου)**

Το κυρίως σώμα του κάδου θα πρέπει να έχει σχήμα κόλουρης 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. Απαραίτητως και επί ποιινή 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 4cm ο κάθε ένας, έτσι ώστε οι δυνάμεις καταπόνησης να διαμοιράζονται σε μεγαλύτερη επιφάνεια και να μην υπάρχει κίνδυνος καταστροφής τους.

### **Τροχοί**

Ο κάδος πρέπει να έχει τέσσερις τροχούς βαρέως τύπου από συμπαγές ελαστικό αρίστης κατασκευής και ποιότητας διαμέτρου Φ200mm και ικανότητας περιστροφής τους περί κατακόρυφο άξονα κατά 360° 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 ενσφαιρού τριβέως 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.

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

### **Οπή καθαρισμού**

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.

### **Καπάκι κάδου**

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 περιλαμβάνονται κατά την χύτευση (μονομπλόκ), αποκλειομένων των διανοίξεων οπών στο κυρίως σώμα ή το καπάκι και της χρήσης βιδών, παξιμαδιών, πρόσθετων προσαρμογών κ.α.

Επίσης, 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 1000cm<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.

Το καπάκι θα ανοίγει επίσης και με ειδικό ποδομοχλό στιβαρής κατασκευής από γαλβανισμένο μέταλλο για την μακροχρόνια αντοχή του στην οξείδωση.

Ο ποδομοχλός επί ποινή αποκλεισμού θα στηρίζεται στις βάσεις των τροχών και σε καμία περίπτωση στο σώμα του κάδου για αποφυγή διάτρησης του σώματος.

### **Άλλα στοιχεία**

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριματοφόρα 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 το ανυψωτικό του πλυντηρίου κάδων.

### **Πρόσθετα χαρακτηριστικά**

α) Ο κάδος πρέπει να φέρει στις δύο πλευρές του ανακλαστικά σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατός την νύχτα.

β) Σε όλους τους κάδους θα υπάρχουν στοιχεία ιδιοκτησίας με ευμεγέθη γράμματα στο εμπρόσθιο τμήμα του κάδου.

γ) Οι κάδοι θα είναι χρώματος **ΜΠΛΕ** δεδομένου ότι χρησιμοποιούνται μόνο για ανακυκλώσιμα απορρίμματα. Το χρώμα των κάδων θα έχει επιτευχθεί στην α' ύλη κατά την χύτευση.

δ) Ο κάθε κάδος θα φέρει πινακίδα με:

- Το Πρότυπο EN 840,
- Η σήμανση CE,
- Η χρονολογία κατασκευής,
- Ο κατασκευαστής των κάδων,
- Ο προμηθευτής των κάδων
- Η ανάγλυφη σήμανση ποιότητας RAL ή NF, ή GS
- Η χωρητικότητα του κάδου σε λίτρα,
- Το μικτό βάρος εκφρασμένο σε κιλά

## **Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 660 ΛΙΤΡΩΝ (ΠΡΑΣΙΝΟΙ)**

### **Γενικά**

Οι κάδοι μηχανικής αποκομιδής πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και να ακολουθούν τις προδιαγραφές **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 **660,00 λίτρα  $\pm 5\%$** , αποδεικνυόμενη από την αναλυτική έκθεση ελέγχου του προϊόντος που ακολουθεί το πιστοποιητικό ποιότητας κατά EN-840.

Οι κάδοι θα είναι κατάλληλοι για την προσωρινή αποθήκευση όλων των 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 (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 εύκολη μετακίνησή του και την εργονομική χρήση του.

### **Ειδικά**

Όλα τα πλαστικά τμήματα πρέπει να είναι μονομπλόκ και συγκεκριμένα το κυρίως σώμα, συμπεριλαμβανόμενων των βάσεων έδρασης του καπακιού, καπάκι κ.λ.π., 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 εκχυόμενο να έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σ' όλα τα σημεία του κάδου. Το δε βάρος του κάδου θα είναι 40-60 kg περίπου και το πάχος του σώματος περίπου 5mm. (Σε κάθε σημείο του Σώμα , Πυθμένας, καπάκι)

### **Κυρίως σώμα (Κορμός κάδου)**

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 ποιινή 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 4cm ο κάθε ένας, έτσι ώστε οι δυνάμεις καταπόνησης να διαμοιράζονται σε μεγαλύτερη επιφάνεια και να μην υπάρχει κίνδυνος καταστροφής τους.

### **Τροχοί**

Ο κάδος πρέπει να έχει τέσσερις τροχούς βαρέως τύπου από συμπαγές ελαστικό αρίστης κατασκευής και ποιότητας διαμέτρου Φ200mm και ικανότητας περιστροφής τους περί κατακόρυφο άξονα κατά 360° 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 ενσφαίρου τριβέως 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.

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

## **Οπή καθαρισμού**

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.

## **Καπάκι κάδου**

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 περιλαμβάνονται κατά την χύτευση (μονομπλόκ), αποκλειομένων των διανοίξεων οπών στο κυρίως σώμα ή το καπάκι και της χρήσης βιδών, παξιμαδιών, πρόσθετων προσαρμογών κ.α.

Επίσης, 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 1000cm<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.

Το καπάκι θα ανοίγει επίσης και με ειδικό ποδομοχλό στιβαρής κατασκευής από γαλβανισμένο μέταλλο για την μακροχρόνια αντοχή του στην οξειδωση.

Ο ποδομοχλός επί ποιινή αποκλεισμού θα στηρίζεται στις βάσεις των τροχών και σε καμία περίπτωση στο σώμα του κάδου για αποφυγή διάτρησης του σώματος.

## **Άλλα στοιχεία**

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριματοφόρα 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 το ανυψωτικό του πλυντηρίου κάδων.

## **Πρόσθετα χαρακτηριστικά**

α) Ο κάδος πρέπει να φέρει στις δύο πλευρές του ανακλαστικά σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατός την νύχτα.

β) Σε όλους τους κάδους θα υπάρχουν στοιχεία ιδιοκτησίας με ευμεγέθη γράμματα στο εμπρόσθιο τμήμα του κάδου.

γ) Οι κάδοι θα είναι χρώματος **ΠΡΑΣΙΝΟΥ** δεδομένου ότι χρησιμοποιούνται για πάσης φύσεως οικιακά απορρίμματα. Το χρώμα των κάδων θα έχει επιτευχθεί στην α' ύλη κατά την χύτευση.

δ) Ο κάθε κάδος θα φέρει πινακίδα με:

- Το Πρότυπο EN 840,
- Η σήμανση CE,
- Η χρονολογία κατασκευής,
- Ο προμηθευτής των κάδων
- Η ανάγλυφη σήμανση ποιότητας RAL ή NF, ή GS
- Η χωρητικότητα του κάδου σε λίτρα,
- Το μικτό βάρος εκφρασμένο σε κιλά

## **Δ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 360 ΛΙΤΡΩΝ (ΠΡΑΣΙΝΟΙ)**

### **Γενικά**

Οι κάδοι μηχανικής αποκομιδής πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και να ακολουθούν τις προδιαγραφές **EN 840-1, 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 **360,00 λίτρα  $\pm 5\%$** , αποδεικνυόμενη από την αναλυτική έκθεση ελέγχου του προϊόντος που ακολουθεί το πιστοποιητικό ποιότητας κατά EN-840.

Οι κάδοι θα είναι κατάλληλοι για την προσωρινή αποθήκευση όλων των 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 κτένας.

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

### **Ειδικά**

Όλα τα πλαστικά τμήματα πρέπει να είναι μονομπλόκ και συγκεκριμένα το κυρίως σώμα, συμπεριλαμβανόμενων των βάσεων έδρασης του καπακιού, καπάκι κ.λ.π., 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 εκχυόμενο να έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σ' όλα τα σημεία του κάδου. Το δε βάρος του κάδου θα είναι 15-20 kgf περίπου και το πάχος του σώματος περίπου 3mm.

### **Κυρίως σώμα (Κορμός κάδου)**

Το κυρίως σώμα του κάδου θα πρέπει να έχει σχήμα κόλουρης 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 ποιινή 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 4cm ο κάθε ένας, έτσι ώστε οι δυνάμεις καταπόνησης να διαμοιράζονται σε μεγαλύτερη επιφάνεια και να μην υπάρχει κίνδυνος καταστροφής τους.

### **Τροχοί**

Ο κάδος πρέπει να έχει δύο τροχούς βαρέως τύπου από συμπαγές ελαστικό αρίστης κατασκευής και ποιότητας διαμέτρου  $\Phi 300\text{mm}$ . Ο κάθε τροχός πρέπει να στηρίζεται σε υποστήριγμα μέσω ενσφαίρου τριβέως και να συνδέεται με τον κάδο μέσω ενισχυμένου άξονα κατάλληλα ενισχυμένου και διαμορφωμένου, ικανού να δέχεται τα δυναμικά φορτία και τις κρούσεις κατά τη χρήση του κάδου.

### **Οπή καθαρισμού**

Στον πυθμένα του κάδου ή 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.

### **Καπάκι κάδου**

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 στο επάνω μέρος του, θα φέρει υποχρεωτικά τουλάχιστον δύο χειρολαβές τοποθετημένες εργονομικά ώστε να διευκολύνεται το άνοιγμα του με το χέρι για την τοποθέτηση των απορριμμάτων και θα πρέπει να ανοίγει εύκολα με απλό τράβηγμά προς τα επάνω.

Κατά την ανατροπή των κάδων, για την εκκένωσή τους στο απορριμματοφόρο, το άνοιγμα του κάδου θα επιτυγχάνεται αυτόματα με το βάρος του και κατά την επιστροφή στο έδαφος θα πρέπει να επιστρέφει κλειστό στην αρχική του θέση.

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

### **Άλλα στοιχεία**

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 το ανυψωτικό του πλυντηρίου κάδων.

### **Πρόσθετα χαρακτηριστικά**

α) Ο κάδος πρέπει να φέρει στις δύο πλευρές του ανακλαστικά σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατός την νύχτα.

β) Σε όλους τους κάδους θα υπάρχουν στοιχεία ιδιοκτησίας με ευμεγέθη γράμματα στο εμπρόσθιο τμήμα του κάδου.

γ) Οι κάδοι θα είναι χρώματος **ΠΡΑΣΙΝΟΥ** δεδομένου ότι χρησιμοποιούνται για πάσης φύσεως οικιακά απορρίμματα. Το χρώμα των κάδων θα έχει επιτευχθεί στην α' ύλη κατά την χύτευση.

δ) Ο κάθε κάδος θα φέρει πινακίδα με:

- Το Πρότυπο EN 840,
- Η σήμανση CE,
- Η χρονολογία κατασκευής,
- Ο προμηθευτής των κάδων
- Η ανάγλυφη σήμανση ποιότητας RAL ή NF, ή GS
- Η χωρητικότητα του κάδου σε λίτρα,
- Το μικτό βάρος εκφρασμένο σε κιλά

## **ΣΥΜΠΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

### **Επί ποινή αποκλεισμού**

- Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών στο Δήμο και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες τεχνικής υποστήριξης (service). Προς εξασφάλιση της άρτιας τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια ζωής των υπό προμήθεια κάδων στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί και θεωρημένη κατάσταση προσωπικού του διαγωνιζόμενου από την οποία θα προκύπτει η επάρκεια τεχνικού προσωπικού του διαγωνιζόμενου ήτοι τουλάχιστον δύο (02) εξειδικευμένοι τεχνίτες. Ο προμηθευτής επί ποινή αποκλεισμού θα διαθέτει πιστοποίηση για την πώληση και την τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού διαχείρισης απορριμμάτων κατά ISO 9001:2015 (Διαχείριση της Ποιότητας), και στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
- Στην τεχνική προσφορά θα υπάρχει επίσης υπεύθυνη δήλωση για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που θα είναι τουλάχιστον δύο χρόνια και τον χρόνο παράδοσης, που δεν θα υπερβαίνει τις 30 ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Σε περίπτωση που δεν είναι ο ίδιος κατασκευαστής θα πρέπει να προσκομίσει υπεύθυνη δήλωση του νομίμου εκπροσώπου του κατασκευαστή των κάδων, με θεωρημένο το γνήσιο της υπογραφής, ότι θα καλύψει με ανταλλακτικά το Δήμο, ακόμη και απευθείας εάν χρειαστεί, για τουλάχιστον 10 έτη.
- Πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου EN-840/2/5/6 - από διαπιστευμένα κέντρα - για τα υπό προμήθεια είδη, με τα αναλυτικά τεστ ελέγχου και δοκιμών απ' όπου θα προκύπτουν και τα βασικά τεχνικά στοιχεία των κάδων (ακριβή χωρητικότητα, διαστάσεις, βάρη κ.α). Προκειμένου ο δήμος να εξασφαλίσει την προμήθεια άριστων ποιοτικά προϊόντων θα πρέπει να κατατεθεί και πιστοποιητικό που να βεβαιώνει τους

ελέγχους στην γραμμή παραγωγής του κατασκευαστή από ανεξάρτητο φορέα και όχι ελέγχους μεμονωμένου δείγματος. Επίσης, βεβαίωση κατασκευαστή για τα πάχη, τον τύπο των υλικών κατασκευής των κάδων και να δηλωθούν τουλάχιστον οι ακόλουθες ιδιότητες των υλικών : όριο θραύσης σε εφελκυσμό, σκληρότητα και αντοχή σε διάβρωση.

- Πιστοποίηση του προμηθευτή και του κατασκευαστή κατά ISO9001:2015 (Διαχείριση της Ποιότητας), ISO 14001:2015 (Περιβαλλοντικής Διαχείρισης) και ISO 45001 (Υγιεινής και Ασφάλειας). Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν είναι ο ίδιος κατασκευαστής απαιτήτως θα πρέπει να προσκομίσει επικυρωμένο αντίγραφο ισχύοντος, κατά την ημέρα του διαγωνισμού, συμβόλαιο αντιπροσώπευσης του κατασκευαστικού οίκου των κάδων και με ισχύ τουλάχιστον όσος ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας των προσφερόμενων ειδών.
- Οι προσφέροντες υποχρεούνται, με ποινή αποκλεισμού, να προσκομίσουν δείγμα εντελώς όμοιων κάδων με τους προσφερόμενους στο αμαξοστάσιο του Δήμου επί αποδείξει μέχρι 3 ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών του διαγωνισμού. Τα δείγματα θα παραμείνουν στην υπηρεσία του Δήμου για την μακροσκοπική εξέτασή τους από την επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού. Η απόδειξη θα κατατεθεί στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς του διαγωνιζόμενου.

Ψαχνά: 19-06-2024

Ο  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΒΛΙΩΡΑΣ  
ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ. M.Sc.  
ΠΕ5 με βαθμό Α'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΙΡΦΥΩΝ-ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ  
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Αρ. Μελέτης :07/2024

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΔΩΝ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ»

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 19.995,00€

CPV: 34928480-6

## ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

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

Η μελέτη αυτή αφορά την προμήθεια πλαστικών κυλιόμενων κάδων απορριμμάτων, που θα καλύψουν πάγιες ανάγκες σύγχρονης και υγιεινής εναπόθεσης απορριμμάτων της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου. Η ποσότητες ορίζεται σε:

- |                            |                           |         |
|----------------------------|---------------------------|---------|
| • Πλαστικοί κάδοι πράσινοι | χωρητικότητας 1100 λίτρων | τεμ. 35 |
| • Πλαστικοί κάδοι μπλέ     | χωρητικότητας 1100 λίτρων | τεμ. 24 |
| • Πλαστικοί κάδοι πράσινοι | χωρητικότητας 660 λίτρων  | τεμ. 15 |
| • Πλαστικοί κάδοι πράσινοι | χωρητικότητας 360 λίτρων  | τεμ. 10 |

Η δαπάνη προϋπολογίζεται ανέρχεται στο ποσό των **19.995,00€** ευρώ, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% και θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του δήμου οικ. έτους **2024**, όπου υπάρχει εγγεγραμμένη πίστωση **20.000,00€** υπό **Κ.Α.20-7135.001 «Λοιπός εξοπλισμός, Προμήθεια κάδων απορριμμάτων.**

### ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> Ο Ισχύουσες διατάξεις

1. Τις σχετικές διατάξεις του Ν.3852/07-06-2010 Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης
2. Τις διατάξεις του Ν.4412/2016 με τις τροποποιήσεις των διατάξεων του.
3. Τις διατάξεις του Ν. 4782/2021 ΦΕΚ36Α' /09-03-2021
4. Τις σχετικές διατάξεις του Ν.3463/2006
5. Τις ανάγκες του Δήμου που επιβάλλουν την προμήθεια.

### Άρθρο 3ο Συμβατικά τεύχη

Συμβατικά τεύχη αυτής της προμήθειας, κατά σειρά ισχύος, ορίζονται:

- Η Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- Η τεχνική έκθεση και οι οριζόμενες και ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές.
- Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός μελέτης της προμήθειας.
- Η σύμβαση μεταξύ κυρίου του έργου και του αναδόχου.
- Η προσφορά του αναδόχου.

### Άρθρο 4ο Σύμβαση

Μετά την απόφαση ανάθεσης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης πρόσκλησης ( παρ. 4 του άρθρο 105 του ν. 4412/2016).

### Άρθρο 5ο Αυτοενημέρωση του αναδόχου

Ο ανάδοχος θεωρείται ότι έχει εξετάσει τις καθορισμένες απαιτήσεις και τους παρόντες όρους. Δεν θα επιτραπεί οποιαδήποτε αξίωση από τον ανάδοχο για πρόσθετη πληρωμή ή χρονική παράταση που θα οφείλεται σε παρερμηνεία οποιουδήποτε θέματος αναφερόμενου στους χώρους, τις καθορισμένες απαιτήσεις ή τους όρους, θέμα για το οποίο θα μπορούσε ο ανάδοχος να ενημερωθεί πραγματοποιώντας επίσκεψη στους χώρους, προσφεύγοντας στις υπηρεσίες του Δήμου ή χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο για την περίπτωση μέσο.

### **Άρθρο 6ο Χρόνος – Τόπος παράδοσης**

Η παράδοση των κάδων εντός **τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών**, θα γίνει δε στον **χώρο του εργοταξίου του Δήμου Διρφύων – Μεσσαπίων** στα Ψαχνά Ευβοίας, με ευθύνη και μέριμνα μεταφοράς και εκφόρτωσης του προμηθευτή.

### **Άρθρο 7ο Παραλαβή**

Η παραλαβή των ειδών θα γίνεται από επιτροπή της παραγράφου 5 του άρθρου 221 του Ν.4412/2016, συντάσσοντας τα προβλεπόμενα από τα άρθρα 219 και 220 του ίδιου νόμου πρωτόκολλα προσωρινής και οριστικής παραλαβής.

Κατά τη διαδικασία παραλαβής, παρουσία του προμηθευτή θα διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος με μακροσκοπική εξέταση, σύμφωνα με τα συμβατικά στοιχεία της μελέτης και την προσφορά.

### **Άρθρο 8ο Κυρώσεις για εκπρόθεσμη παράδοση**

Η παράδοση των κάδων θα γίνει στο εργοτάξιο του Δήμου, σύμφωνα με την υπόδειξη της υπηρεσίας και εντός του οριζόμενου συμβατικού χρόνου παράδοσης. Σαν ημέρα παράδοσης θεωρείται η ημέρα που θα παραδοθούν οι κάδοι στο χώρο του εργοταξίου, με ευθύνη μεταφοράς και εκφόρτωσης από τον προμηθευτή.

Αν τα είδη παραδοθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που τυχόν χορηγήθηκε, μπορεί να επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου.

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών - ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. των ειδών που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5%, χωρίς Φ.Π.Α. επί της συμβατικής αξίας των ειδών που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και μπορούν να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, αν τα είδη που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παραδοθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως. Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται και συμψηφίζεται με την αμοιβή του αναδόχου - προμηθευτή. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

### **Άρθρο 9ο Παράταση Σύμβασης**

Η παράταση της σύμβασης μπορεί να γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 206 «Χρόνος παράδοσης υλικών του Ν. 4412/2016.

### **Άρθρο 10ο Έξοδα, κρατήσεις, εισφορές**

Ο ανάδοχος βαρύνεται με κάθε είδους νόμιμες κρατήσεις και φόρους και μόνο σε περίπτωση αλλαγής εν τω μεταξύ του καθεστώτος των κρατήσεων ή του Φ.Π.Α. κ.λ.π. θα εφαρμοσθεί η αντίστοιχη για το θέμα νομοθεσία ή οι αντίστοιχες οδηγίες των αρμοδίων Υπουργείων.

### **Άρθρο 11ο Επίλυση διαφορών**

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλομένων μερών ως προς το κύρος, την ερμηνεία και την εκτέλεση της σύμβασης αυτής και τις αξιώσεις που απορρέουν από αυτήν, θα επιλύεται από τα αρμόδια δικαστήρια, βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας.

Ψαχνά: 19-06-2024

Ο

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΒΛΙΩΡΑΣ  
ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ. Μ.Sc.  
ΠΕ5 με βαθμό Α'