



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Πληροφ. : Σοφοκλής Μαυρομάτης  
Γρηγορίου Ε΄ 50 & Κ. Σφακιανάκη  
Χανιά Κρήτης 73135  
Τηλ.: 2821-3-41723  
Fax: 2821-0-93300

[www.chania.gr](http://www.chania.gr) , email: [dimos@chania.gr](mailto:dimos@chania.gr)

**“ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ (36) ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΠΑΚΙ ΕΠΤΑΚΟΣΙΩΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ (770) ΛΙΤΡΩΝ ΚΑΙ ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ (126) ΧΙΛΙΩΝ ΕΚΑΤΟΝ (1100) ΛΙΤΡΩΝ ”**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**1. ΓΕΝΙΚΑ**

Οι κάδοι μηχανικής αποκομιδής, πρέπει να είναι πρόσφατης, όχι πέραν του έτους κατασκευής, μεταλλικοί με πλαστικό επίπεδο καπάκι, τροχήλατοι, χωρητικότητας 770 και 1100 λίτρων ( $\pm 5\%$ ), να ακολουθούν τα STANDARDS EN 840-2/5/6 και να είναι ικανοί να δεχθούν οικιακά, εμπορικά και βιομηχανικά απορρίμματα.

Λόγω του βάρους των απορριμμάτων που δέχονται, το κυρίως σώμα των κάδων αλλά και τα πλευρικά τοιχώματα τους, πρέπει να είναι ειδικά ενισχυμένα, ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση τους κατά τη διάρκεια της χρήσης τους.

Πρέπει να φέρουν τέσσερις (4) τροχούς, ένα σε κάθε γωνία του κάδου, καθώς και δύο (2) συστήματα ανάρτησης για την ανύψωση και ανατροπή τους, από αντίστοιχους διεθνών προδιαγραφών ανυψωτικούς μηχανισμούς απορριμματοφόρων οχημάτων - πλυντηρίων κάδων, τύπου περιστροφή με πείρους ανάρτησης και τύπου “κτένας”.

**2. ΕΙΔΙΚΑ**

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από χαλυβδοέλασμα DKP, πάχους των πλευρικών τοιχωμάτων 1,50 χιλιοστών και της βάσης 2,20 χιλιοστών στη βάση, με πρόσθετη θερμική επιψευδαργύρωση κατά DIN 50976 ή EN ISO 1461 μετά την πλήρη συγκόλληση και ενσωμάτωση όλων των μεταλλικών μερών, σε πλήρες μπάνιο εγγυημένης καθαρότητας τουλάχιστον 98% σε ακατέργαστο ψευδάργυρο.

Το πάχος γαλβανίσματος δεν πρέπει να είναι μικρότερο των πενήντα (50) μικρών σε οποιοδήποτε σημείο του κάδου.

### **3. ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ**

Το κυρίως σώμα των κάδων πρέπει να έχει σχήμα κολουρης πυραμίδας, με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, που να διασφαλίζει την μέγιστη δυνατή σταθερότητα, έναντι τυχόν ανατροπής τους, καθώς και την πλήρη εκκένωσή τους από τα απορρίμματα με ολίσθηση, κατά την ανατροπή τους από τον μηχανισμό ανύψωσης.

Οι συγκολλήσεις στα επιμέρους μεταλλικά στοιχεία του κυρίως σώματος των κάδων πρέπει να είναι επί ποινή αποκλεισμού συνεχούς ραφής **μέσα έξω**, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητά τους.

Το χείλος των κάδων περιμετρικά στο επάνω μέρος πρέπει να τερματίζει σε κατάλληλα διαμορφωμένο περιφερειακά πλαίσιο σχήματος "Π", με στρογγυλεμένες γωνίες και πρόβλεψη ειδικού νεροχύτη ή ειδικού υπερυψωμένου χείλους, για την αποφυγή εισόδου νερών της βροχής εντός των κάδων και τη διαφυγή δυσάρεστων οσμών.

Λόγω της μεγάλης χωρητικότητας των κάδων και των καταπονήσεων που δέχονται από υπερφορτώσεις και μηχανικές καταπονήσεις, ο κυρίως κορμός των κάδων πρέπει να είναι διαμορφωμένος με κατάλληλες βαθιές πρεσσαριστές νευρώσεις και να φέρει εξωτερικά πρόσθετες γονατίδες στα σημεία στρέψεως και μεταλλικές ενισχύσεις στα σημεία ανάρτησης, για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα και αποφυγή παραμορφώσεων κατά τη χρήση τους.

Για την ανύψωση και ανατροπή τους οι κάδοι απαραίτητως πρέπει να φέρουν στα πλευρικά τοιχώματα ισχυρούς μεταλλικούς πείρους ανάρτησης από σωλήνα βαρέως τύπου διαμέτρου  $\varnothing 40 \pm 2$  χιλιοστών, πάχους 4 χιλιοστών και μήκους 50 χιλιοστών, καθώς και ειδική μπάρα ανάρτησης τύπου "κτένας" (DIN 30700), με διπλό εσωτερικό τοίχωμα κατά το μήκος της εμπρός πλευράς του κάδου σύμφωνα με τα πρότυπα **EN 840-2/5/6**, για στιβαρότητα και ασφάλεια.

Στην μια πλευρά του πυθμένα των κάδων πρέπει να προβλέπεται οπή αποχέτευσης που θα κλείνει στεγανά με πώμα.

Θα πρέπει επίσης για την εύκολη μετακίνησή τους, στο κυρίως σώμα των κάδων να υπάρχουν εργονομικά κατανεμημένες τέσσερις (4) με έξι (6) εύχρηστες χαλύβδινες χειρολαβές, στιβαρής κατασκευής.

Τέλος το κυρίως σώμα των κάδων πρέπει να είναι βαμμένο εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή πούδρα σε απόχρωση πράσινου (RAL), αφού πρώτα αμμοβολιστεί καταλλήλως για καλύτερη πρόσφυσή της στα εξωτερικά τους τοιχώματα.

### **4. ΤΡΟΧΟΙ**

Οι τροχοί των κάδων πρέπει:

α) να είναι βαρέως τύπου, ανεξάρτητοι, αυτοπηδαλιοχούμενοι, με μεταλλική ζάντα και συμπαγές ελαστικό περίβλημα για την αθόρυβη κύλιση του κάδου, διαμέτρου 200 χιλιοστών, και αντοχής φορτίου τουλάχιστον 200 κιλών ο κάθε ένας.

β) να έχουν την δυνατότητα εκτός από την οριζόντια αθόρυβη περιστροφή, να περιστρέφονται και στον κάθετο άξονά τους κατά  $360^\circ$ , έτσι ώστε οι κάδοι να είναι ευέλικτοι και να καθίσταται εύκολη η μετατόπισή τους.

Ο κάθε τροχός πρέπει να εδράζεται σε αντίστοιχες εργονομικά τοποθετημένες κονσόλες ανάρτησης και η ενσωμάτωση να επιτυγχάνεται με 4 βίδες και τα αντίστοιχα παξιμάδια ασφαλείας.

Οι κονσόλες ανάρτησης πρέπει να είναι βαρέως τύπου κατάλληλα νευρωμένες από χαλυβδοέλασμα πάχους 4 χιλιοστών, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται μεγάλη αντοχή στα τυχόν υπέρβαρα φορτία και τις μηχανικές καταπονήσεις.

Οι δύο εμπρόσθιοι τροχοί πρέπει να φέρουν πέδηση που περιλαμβάνει ποδοπετάλ (τροχοδέτη) για την ακινητοποίηση τους.

## **5. ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΔΟΥ**

Το καπάκι του κάδου πρέπει να είναι πλαστικό, επίπεδο και ελαφρώς κεκλιμένο, να φέρει κατάλληλες νευρώσεις και να ανοίγει προς τα επάνω με την βοήθεια δύο (2) ή περισσότερων χειρολαβών.

Πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πρωτογενές πολυαιθυλένιο διπλού τοιχώματος.

Ο τρόπος κατασκευής του πρέπει να του παρέχει την δυνατότητα να έχει ελαστική παραμόρφωση, να αντέχει σε ακραίες καιρικές συνθήκες και να μην επηρεάζεται από υπεριώδη ακτινοβολία.

Η σύνδεσή του με το κυρίως σώμα των κάδων πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία του από μηχανικές καταπονήσεις έστω και εάν αυτό παραμείνει τελείως ανοικτό.

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

Το χρώμα του καπακιού πρέπει να είναι σε απόχρωση πράσινη (RAL).

Για ομοιογένεια και ανθεκτικότητα, ο χρωματισμός πρέπει να έχει επιτευχθεί στην πρώτη ύλη, προτού αυτή επεξεργαστεί.

Επίσης οι κάδοι πρέπει να φέρουν εύχρηστης και στιβαρής κατασκευής ποδομοχλό, για το άνοιγμα του καπακιού με το πόδι, χωρίς την παρεμβολή χειρών. Στα σημεία επαφής του καπακιού με το μηχανισμό ανύψωσης, πρέπει να υπάρχει λαμάκι **πάχους 1,50 χιλιοστών** κατάλληλου μήκους και πλάτους.

## **6. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΕΣ – ΒΑΡΗ**

Οι διαστάσεις συσχετιζόμενες με την εκάστοτε χωρητικότητα πρέπει να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα **EN 840-2/5/6**.

Το βάρος του κενού κάδου δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 110 κιλά για τους κάδους των 770 λίτρων και τα 130 κιλά για τους κάδους των 1100 λίτρων.

Το ωφέλιμο φορτίο του κάδου των 770 λίτρων δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 308 κιλά και των 1100 λίτρων από 440 κιλά.

## **7. ΆΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Οι κάδοι πρέπει να φέρουν αντανακλαστικές λωρίδες και σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ., έτσι ώστε να είναι ορατοί και την νύχτα, για την αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων.

**Επί ποινή αποκλεισμού**, ο κατασκευαστής των κάδων πρέπει να διαθέτει ISO 9001 και αν ο ίδιος δεν κατασκευάζει όλα τα τμήματα του κάδου, πρέπει ο αντίστοιχος κατασκευαστής των επί μέρους τμημάτων όπως σώμα, καπάκι, τροχοί, να διαθέτει και αυτός ISO 9001. Ακόμα απαιτούνται πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου του ΕΛΟΤ ή και αντίστοιχων χωρών της Ε.Ε. με τα αναλυτικά τεστ ελέγχου και δοκιμών κατά **EN 840-2/5/6**. Οι κάδοι πρέπει ακόμη να φέρουν σήμανση CE.

Στους κάδους πρέπει να υπάρχουν ευανάγνωστα τα παρακάτω στοιχεία:

- Χαρακτηριστικά στοιχεία ιδιοκτησίας του (όχι αυτοκόλλητα).
- Εργοστάσιο κατασκευής.
- Έτος κατασκευής.
- Αριθμός σειράς παραγωγής.
- Νόρμα που ανταποκρίνεται ο κάδος.
- Ωφέλιμο φορτίο κάδου εκφρασμένο σε Kg.

## **8. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ – ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Ο προμηθευτής με υπεύθυνη δήλωση του πρέπει να δηλώνει πρώτον, ότι θα προμηθεύει με ανταλλακτικά το Δήμο για τουλάχιστον δέκα (10) έτη, με χρόνο παράδοσης μικρότερο των δέκα (10) ημερών από την ημέρα της παραγγελίας και δεύτερον, την έκπτωση που θα προσφέρει επί του εκάστοτε ισχύοντος τιμοκαταλόγου.

Στην προσφορά πρέπει να υπάρχει επίσης υπεύθυνη δήλωση για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που με ποινή αποκλεισμού είναι δύο (2) χρόνια και τον χρόνο παράδοσης, που με ποινή αποκλεισμού είναι τριάντα (30) ημέρες.

ΧΑΝΙΑ 23-07-2013

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΟΦΟΚΛΗΣ ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΩΝ Τ.Υ.Δ.Χ.

ΑΛΕΞΙΑ ΛΑΚΙΩΤΑΚΗ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Πληροφ. : Σοφοκλής Μαυρομαμάτης  
Γρηγορίου Ε΄ 50 & Κ. Σφακιανήκη  
Χανιά Κρήτης 73135  
Τηλ.: 2821-3-41723  
Fax: 2821-0-93300

[www.chania.gr](http://www.chania.gr) , email: [dimos@chania.gr](mailto:dimos@chania.gr)

**“ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ (36) ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΠΑΚΙ ΕΠΤΑΚΟΣΙΩΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ (770) ΛΙΤΡΩΝ ΚΑΙ ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΞΙ (126) ΧΙΛΙΩΝ ΕΚΑΤΟΝ (1100) ΛΙΤΡΩΝ ”**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (€)**

A/A	ΕΙΔΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1.	Μεταλλικός κάδος με πλαστικό καπάκι 770 λίτρων	ΤΕΜ.	36	310,00	11.160,00
2.	Μεταλλικός κάδος με πλαστικό καπάκι 1.100 λίτρων	ΤΕΜ.	126	340,00	42.840,00
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	54.000,00
				<b>Φ.Π.Α. 23%</b>	12.420,00
				<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	66.420,00

ΧΑΝΙΑ 23-07-2013

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΤΩΝ Τ.Υ.Δ.Χ.

ΣΟΦΟΚΛΗΣ ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΛΕΞΙΑ ΛΑΚΙΩΤΑΚΗ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ