

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ**



**ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΠΡΑΣΙΝΟΥ – ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ**

Αριθ. Μελέτης : 17/2019

**«Προμήθεια
Μεταλλικών κάδων απορριμμάτων 1100 λίτρων για τις ανάγκες του Δήμου Πέλλας»**

Προϋπολογισμός : 49.786,00€ με Φ.Π.Α.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια μεταλλικών κάδων απορριμμάτων, (CPV: 34928480-6 «Δοχεία και κάδοι απορριμμάτων») όπως περιγράφεται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα. Η ανωτέρω προμήθεια είναι αναγκαία για την εύρυθμη λειτουργία της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου Πέλλας, καθώς σε όλη την έκταση του Δήμου υπάρχουν μεταλλικοί κάδοι με σημαντικές φθορές ή προβλήματα που δεν επιδέχονται επιδιόρθωση. Επίσης, υπάρχουν σημεία σε όλο το Δήμο στα οποία υπάρχει ανάγκη τοποθέτησης κάδων.

Οι κάδοι απορριμμάτων της Υπηρεσίας Καθαριότητας επειδή χρησιμοποιούνται καθημερινά, φορτώνονται, μετακινούνται και ανοιγοκλείνουν συνεχώς εμφανίζουν βλάβες λόγω φθοράς. Το φορτίο τους δεν είναι μόνο μεγάλου βάρους αλλά και διαβρωτικό για τα υλικά από τα οποία είναι κατασκευασμένος. Γι' αυτό το λόγο, ο χρόνος ζωής αυτών των κάδων είναι περιορισμένος. Πέραν των φυσιολογικών αιτιών η φθορά των κάδων απορριμμάτων προέρχεται από βανδαλισμούς και αντικοινωνική συμπεριφορά.

Η καλή λειτουργική κατάσταση των κάδων έχει άμεση σχέση με την υγιεινή προσωρινή αποθήκευση των απορριμμάτων καθώς και με την όψη που δίνει στους πολίτες ο αστικός εξοπλισμός.

A/A	Τεχνική Περιγραφή (CPV: 34928480-6)	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα
1	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΙ ΚΑΔΟΙ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ 1.100 ΛΙΤΡΩΝ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΙ ΠΟΔΟΜΟΧΛΟ (κατά EN 840-2/5/6)	ΤΕΜΑΧΙΑ	146

Η προμήθεια των ανωτέρω ειδών θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου 4412/2016(Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)", όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Γιαννιτσά 06-08-2019
Ο Συντάξας

ΛΑΖΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
Μηχ/γος/Ηλ/γος Μηχανικός



ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Γενικά χαρακτηριστικά – Περιγραφή

1. Οι προς προμήθεια κυλιόμενοι, μεταλλικοί κάδοι απορριμμάτων θα πρέπει να είναι πρόσφατης, εντός του έτους 2019, χωρητικότητας 1100 λίτρων, μεγάλης αντοχής, κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή απόθεση των οικιακών, εμπορικών και βιομηχανικών απορριμμάτων.
2. Οι διαστάσεις και ο τρόπος κατασκευής τους θα πρέπει να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα κατά EN 840-2/5/6.
3. Να μην καταστρέφονται εύκολα από μηχανικές καταπονήσεις ή και από κακή χρήση και να δέχονται χωρίς φθορά σκληρόκοκα και ογκώδη απορρίμματα.
4. Να φέρουν 4 τροχούς έναν σε κάθε γωνία του κάδου, καθώς και σύστημα ανάρτησης για την ανύψωση και ανατροπή τους, από αντίστοιχους διεθνών προδιαγραφών ανυψωτικούς μηχανισμούς απορριμματοφόρων οχημάτων, και πλυντηρίων κάδων, τύπου περιστροφέα με πείρους ανάρτησης.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι κάδοι θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικής ποιότητας χαλυβδοελάσματα, πάχους **1,50** χιλιοστών για τον πυθμένα και **1,20** χιλιοστών για το σώμα, με πρόσθετη θερμή επιψευδαργύρωση κατά EN ISO 1461 μετά την πλήρη συγκόλληση και ενσωμάτωση όλων των μεταλλικών μερών σε πλήρες μπάνιο εγγυημένης καθαρότητας ψευδαργύρου **99,9%**, έτσι ώστε να προστατεύονται αποτελεσματικά από την διάβρωση.

1. Το κυρίως σώμα (ΚΟΡΜΟΣ)

α. Το κυρίως σώμα των κάδων θα έχει **σχήμα κόλουρης πυραμίδας** με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η μεγίστη δυνατή σταθερότητά τους έναντι τυχόν ανατροπής τους καθώς και η πλήρης εκκένωση από τα απορρίμματα με ολίσθηση κατά την ανατροπή τους από τους μηχανισμούς ανύψωσης.

β. Η συγκόλληση των κύριων χαλυβδοελασμάτων του σώματος των κάδων θα γίνεται εσωτερικά ή εξωτερικά με αδιάκοπη και συνεχή ή τμηματική ραφή έτσι ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητά τους και με τρόπο που να αποκλείει διάκενα μεταξύ των χαλυβδοελασμάτων έτσι ώστε να μην εισχωρούν σε αυτά υγρά και οξέα των απορριμμάτων που προκαλούν την διάβρωσή τους, ενώ ο πυθμένας του θα είναι διαμορφωμένος σε μονοκόμματα λεκάνη χωρίς ραφές,

γ. Το χείλος των κάδων περιμετρικά στο επάνω μέρος θα τερματίζει υποχρεωτικά σε κατάλληλα διαμορφωμένο περιφερειακά πλαίσιο σχήματος **(Π)** πάχους 2,5 χιλ. +0,5 χιλ. με στρογγυλεμένες γωνίες και πρόβλεψη ειδικού υπερυψωμένου χείλους για την αποφυγή εισόδου νερών της βροχής εντός του κάδου και την διαφυγή δυσάρεστων οσμών. Ενώ θα αποτελεί παράλληλα και μηχανισμό ανάρτησης του κάδου τύπου "χτένας".

δ. Λόγω της μεγάλης χωρητικότητας των κάδων και των καταπονήσεων που δέχονται από υπερφορτώσεις και μηχανικές καταπονήσεις, το κυρίως σώμα των κάδων επί ποινή αποκλεισμού θα έχει κατάλληλες πολλαπλές και συνεχόμενες βαθιές πρεσσαριστές κάθετες νευρώσεις με καθαρό εξωτερικό φάρδος τουλάχιστον 60mm, τουλάχιστον 4 σε κάθε πλευρά του κάδου (μπροστινή, πισινή, πλαϊνές), επίσης στην πρόσοψη του κάδου θα υπάρχει ειδική πρεσσαριστή εσοχή μεγέθους κατά ελάχιστο 100X250 χιλιοστά και βάθους κατά ελάχιστο 2 χιλιοστά ικανή να φιλοξενήσει και να προστατέψει το αυτοκόλλητο με τα στοιχεία ιδιοκτησίας του φορέα από μηχανικές καταπονήσεις κατά την αποκομιδή και πλύση των κάδων από τα ανάλογα οχήματα, επίσης θα φέρει εξωτερικά δύο πρόσθετες ενισχυτικές γονατίδες μήκους τουλάχιστον 200 χιλιοστών οι οποίες θα έχουν ειδικές πρεσσαριστές νευρώσεις για μέγιστη ενίσχυση στα σημεία στρέψεως πάχους τουλάχιστον 2 χιλιοστών για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα και αποφυγή παραμορφώσεων κατά τη χρήση τους.

ε. Για την ανύψωση και ανατροπή τους οι κάδοι φέρουν στα πλευρικά τοιχώματα δύο μεταλλικά διαμορφωμένα πλαίσια (κιθάρες) ηλεκτροσυγκολλημένα συνεχόμενα η διακεκομμένα τόσο στο σώμα του κάδου αλλά και στους πείρους ανάρτησης, ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη ασφάλεια και ισχυροποίηση του μηχανισμού ανάρτησης ενάντια στις παραμορφώσεις από την υπερφόρτωση. Οι πείροι ανάρτησης θα είναι κατασκευασμένοι από σωλήνα βαρέως τύπου διαμέτρου 40 (+/- 2) χιλιοστών, μήκους τουλάχιστον 45 χιλιοστών σύμφωνα με τα κατά EN 840-2/5/6 οριζόμενα, και πάχους τουλάχιστον 4 χιλιοστών.

στ. Ο πυθμένας των κάδων θα αποτελείται υποχρεωτικά από ενιαίο χαλυβδόφυλλο πρεσσαριστό ύψους τουλάχιστον τριών (3) εκατοστών με πρεσσαριστές οριζόντιες και κάθετες νευρώσεις για μέγιστη αντοχή σε παραμορφώσεις ενώ στην άκρη αυτού εντός ειδικής πρεσσαριστής λεκάνης μεγέθους τουλάχιστον 130x350χιλ. θα υπάρχει επι ποινή αποκλεισμού οπή αποχέτευσης διαμέτρου τουλάχιστον 56 χιλιοστών με ηλεκτροσυγκολλημένη ανάλογη σωλήνα κατάλληλη για την άνετη εκροή υγρών κατά το πλύσιμο κάδων . Η οπή αποχέτευσης θα καλύπτεται με πλαστικό πώμα ώστε εύχρηστα και με απλή στρέψη να ασφαλίζει και ταυτόχρονα να στεγανοποιεί τον πυθμένα αποτρέποντας τα υγρά απορριμμάτων καθώς και τα υγρά μετά το πλύσιμο των κάδων να διαφεύγουν στον περιβάλλοντα χώρο.

ζ. Στο κυρίως σώμα των κάδων θα υπάρχουν εργονομικά κατανεμημένες τουλάχιστον τέσσερις (4) χαλύβδινες στιβαρές κατασκευής και εύχρηστες χειρολαβές για την εύκολη μετακίνηση τους κατασκευασμένες από χάλυβα πάχους 3χιλ.

2. Το καπάκι (σκέπαστρο)

α. Εύχρηστο και ελαφρύ πλαστικό καπάκι, **με διπλό τοίχωμα**, κατάλληλου πάχους που του προσδίδει ανθεκτικότητα.

β. Έντονη κύρτωση (τοξοειδής νευρώσεις) με κορυφή ύψους 140mm περίπου πάνω από το Π του κάδου, ώστε να ολισθαίνουν τα νερά της βροχής, καθώς και για μεγαλύτερη αντοχή.

γ. Να είναι κατασκευασμένο από πρωτογενές πολυαιθυλένιο διπλού τοιχώματος και πάχους περίπου 5 χιλιοστών (2.5mm κάθε τοίχωμα), να διαθέτει σταθερότητα κατασκευής και να περιορίζει τις επιπτώσεις από αναφλέξεις. Ο τρόπος κατασκευής του να του παρέχει τη δυνατότητα, να έχει ελαστική παραμόρφωση, να αντέχει σε ακραίες καιρικές συνθήκες και να μην επηρεάζεται από την υπεριώδη ακτινοβολία και τον παγετό. Δεξιά και αριστερά των τοξοειδών νευρώσεων στα σημεία επαφής και λειτουργίας με τις λάμες του ποδομοχλού θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να υπάρχουν ειδικές ενισχύσεις πάχους 30mm επιπλέον του κυρίως σώματος του καπακιού, ενώ επάνω στις ενισχύσεις θα υπάρχουν ευθείες κάθετες νευρώσεις συνολικού μήκους περίπου 600mm και φάρδους 60mm που θα εξασφαλίζουν την απρόσκοπτη λειτουργία του ποδομοχλού ως προς το

καπάκι ενώ εσωτερικά θα φέρουν πρόσθετα γαλβανιζέ λαμάκια για την μείωση της τριβής του καπακιού.

δ. Το καπάκι ανάγλυφα θα φέρει τα στοιχεία του κατασκευαστικού του οίκου και το μοντέλο του, τα στοιχεία του κατασκευαστή των κάδων εντός ειδικής πρεσσαριστής εσοχής, και το σήμα απαγορευτικού φωτιάς και βανδαλισμού.

ε. Το καπάκι επί ποινή αποκλεισμού θα φέρει προεγκατάσταση κλειδαριάς με τρίγωνο κλειδί, ώστε να μπορεί να εφαρμόσει σε αυτό κλειδαριά χωρίς ιδιοκατασκευές.

στ. Το πλαστικό καπάκι επί ποινή αποκλεισμού θα φέρει εμπρόσθια τρεις πρεσσαριστές χειρολαβές.

ζ. Κατά την ανατροπή των κάδων για την εκκένωση τους στο απορριμματοφόρο το άνοιγμα του καπακιού να επιτυγχάνεται αυτόματα με το βάρος του ενώ κατά την επιστροφή του στο έδαφος θα επιστρέφει στη αρχική του θέση. Ο χρωματισμός του θα γίνει με προσθήκη χρωστικής στην πρώτη ύλη κατά την επεξεργασία ενώ δεν θα προσβάλλεται από την υπέρθρη και υπεριώδη ακτινοβολία και το χρώμα του θα είναι πράσινο. Να συνδέεται στο κυρίως σώμα με κατάλληλους στιβαρές κατασκευής μεντεσέδες διαμορφωμένους σε χειρολαβές, που εδράζονται στην επάνω, πίσω πλευρά των κάδων, διασφαλίζοντας τη μέγιστη δυνατή προστασία από μηχανικές καταπονήσεις.

η. Οι κάδοι θα φέρουν σύστημα ποδομοχλου για το άνοιγμα του καπακιού κατασκευασμένο από σωλήνα φ26 με λάμες ανάρτησης παχους τουλάχιστον 5mm. Το σύστημα θα προσαρμόζεται σε ηλεκτροσυγκολλημένη βάση στην κάτω πλευρά του πυθμένα.

3. Τροχοί – Ανάρτηση

Οι τροχοί των κάδων θα πρέπει να είναι:

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

β. Κάθε τροχός θα πρέπει να έχει την δυνατότητα, εκτός από την οριζόντια αθόρυβη περιστροφή, να περιστρέφεται και στον κάθετο άξονά του κατά 360, έτσι ώστε οι κάδοι να είναι ευέλικτοι και να καθίσταται εύκολη η μετατόπισή τους.

γ. Οι τροχοί θα πρέπει να εδράζονται σε αντίστοιχες εργονομικά τοποθετημένες κονσόλες ανάρτησης και η ενσωμάτωσή τους θα επιτυγχάνεται με 4 βίδες και αντίστοιχα παξιμάδια ασφάλειας ο κάθε ένας.

δ. Οι κονσόλες ανάρτησης θα πρέπει να είναι βαρέως τύπου, από χαλυβδοέλασμα πάχους τουλάχιστον 3 χιλιοστών, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται μεγάλη αντοχή, στα τυχόν υπέρβαρα φορτία και τις μηχανικές καταπονήσεις, θα είναι συγκολλημένες σε κάθε γωνία.

ε. Θα πρέπει να φέρουν πέδηση, που θα περιλαμβάνει ποδοπετάλ (τροχοδέτη) στους δύο εμπρόσθιους τροχούς, για την ακινητοποίηση τους. Η πέδηση, θα πρέπει να ενεργοποιείται με απλό πάτημα προς τα κάτω του ποδοπετάλ (τροχοδέτη) ώστε να είναι εύχρηστοι για τους εργαζομένους στην καθαριότητα.

4. Διαστάσεις – Χωρητικότητα -Βάρη

α. Οι διαστάσεις των κάδων θα πρέπει να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα κατά EN 840-2/5/6.

β. Το βάρος κενού κάδου δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 120 κιλά, ώστε να είναι εύχρηστος και να μην καταπονεί τους εργαζομένους στην καθαριότητα.

γ. Το ωφέλιμο φορτίο των κάδων δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο από 440 κιλά.

6. Άλλα στοιχεία

α. Οι κάδοι θα πρέπει να φέρουν δύο αυτοκόλλητες αντανακλαστικές λωρίδες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ έτσι ώστε να είναι ορατοί κατά τη νύχτα για την αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων.

β. Ο κατασκευαστής των κάδων θα πρέπει να διαθέτει επί ποινή αποκλεισμού ISO 9001 , 14001, και 18001 ,πιστοποιητικά ελέγχου ποιότητας EN-840 /2/5/6 από φορέα διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ με τις εκθέσεις επιθεώρησης, πιστοποιητικά ποιότητας ηλεκτροσυγκολλητών σύμφωνα με την οδηγία EN ISO 9606 για όλα τα πάχη λαμαρίνας του κάδου με τις εκθέσεις δοκιμών, πιστοποιητικό ογκομέτρησης με τις εκθέσεις επιθεώρησης , βεβαίωση εργοστασίου γαλβανίσματος κατά EN ISO 1461:2009, πιστοποιητικό συγκολλήσεων κατά EN ISO 3834-4:2005 καθώς και δήλωση συμμόρφωσης σήματος CE και ΕΚ κατασκευαστή

γ. Σε περίπτωση που ο προμηθευτής δεν είναι ο ίδιος κατασκευαστής, απαραιτήτως θα πρέπει να προσκομίσει συμπληρωματικά και πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας της διεθνούς σειράς ISO 9001,14001,18001 για το παρεχόμενο service, συμβόλαιο αντιπροσώπευσης του κατασκευαστικού οίκου των μεταλλικών κάδων.

δ. Στο κυρίως σώμα των μεταλλικών κάδων, θα πρέπει να υπάρχουν ευανάγνωστα τα στοιχεία του κατασκευαστικού οίκου ανάγλυφα μπροστά και πίσω.

Χαρακτηριστικά στοιχεία ιδιοκτησίας του Φορέα σε PVC αυτοκόλλητο εντός της ειδικής πρεσσαριστής εσοχής.

Σε αυτοκόλλητο PVC επίσης θα αναγράφεται:

- α) Επωνυμία κατασκευαστικού οίκου.
- β) Ονομαστική χωρητικότητα του κάδου σε λίτρα.
- γ) Έτος κατασκευής του κάδου
- δ) Ημερομηνία κατασκευής.
- ε) Νόρμα που ανταποκρίνεται ο κάδος.
- ζ) Τύπος του κάδου .
- η) Το ωφέλιμο φορτίο του κάδου.
- θ) Αριθμός σειράς παραγωγής.
- ι) Μέγιστη ικανότητα φορτώσεως σε kg.

ε. Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων ειδών καθώς και η συμμόρφωση τους προς τις τεχνικές προδιαγραφές , οι προσφέροντες υποχρεούνται επί ποινή αποκλεισμού να προσκομίσουν δείγμα κάδου κατά τα λοιπά όπως ορίζεται στην διακήρυξη και στην μελέτη.

Η αξιολόγηση θα περιλαμβάνει test μηχανικής αντοχής για να διαπιστωθεί η αντοχή και η συμπεριφορά του κάδου, με δοκιμές που θα γίνουν στα απορριμματοφόρα του Δήμου.

Το δείγμα θα ανταποκρίνεται απολύτως στο προσφερόμενο είδος.

Ο φορέας έχει το δικαίωμα του αποκλεισμού της τεχνικής προσφοράς, εάν το δείγμα δεν ικανοποιήσει απόλυτα κατά τις δοκιμές.

Γιαννιτσά 06-08-2019

Ο Συντάξας

ΛΑΖΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
Μηχ/γος/Ηλ/γος Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ



ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΠΡΑΣΙΝΟΥ – ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ
Αριθ. Μελέτης : 17/2019

«Προμήθεια
Μεταλλικών κάδων απορριμμάτων 1100
λίτρων»

Προϋπολογισμός : 49.786,00€
με Φ.Π.Α.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ο συνολικός προϋπολογισμός της δαπάνης ανέρχεται στο ποσό των **49.786,00**ευρώ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.(24%) και θα καλυφθεί από ανταποδοτικά έσοδα του προϋπολογισμού οικ. έτους 2019 του Δήμου Πέλλας σε βάρος του Κ.Α. 02.20.7131.004 «Προμήθεια κάδων απορριμμάτων».

A/A	Είδος-Τεχνική Περιγραφή (CPV: 34928480-6)	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος (€)	Καθαρή Αξία (€)
1	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΙ ΚΑΔΟΙ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ 1.100 ΛΙΤΡΩΝ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΙ ΠΟΔΟΜΟΧΛΟ (κατά EN 840-2/5/6)	ΤΕΜΑΧΙΑ	146	275,00	40.150,00
Σύνολο					40.150,00
Φ.Π.Α. 24%					9.636,00
Σύνολο με Φ.Π.Α.					49.786,00

Οι ανωτέρω τιμές διαμορφώθηκαν μετά από έρευνα των τιμών εμπορίου.

Γιαννitsά 06-08-2019
Ο Συντάξας

ΛΑΖΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
Μηχ/γος/Ηλ/γος Μηχανικός