



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΤΩΝ

Άνδρος, 30-07-2021

Αριθμ. Πρωτ: 8497

## ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΔΩΝ

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### Α) ΓΕΝΙΚΑ

Με την παρούσα τεχνική έκθεση προβλέπεται η επισκευή και συντήρηση τροχήλατων κάδων απορριμμάτων μηχανικής αποκομιδής, που έχουν υποστεί φθορές λόγω παλαιότητας σε συνδυασμό με την κακή χρήση που γίνεται από τους δημότες μας (καταστροφή πλαστικών στεγαστρων κλπ), καθώς και από την διάβρωση των τοιχωμάτων που προέρχεται κυρίως από την ανεξέλεγκτη ρίψη ασυσκεύαστων απορριμμάτων μέσα στους κάδους. Πιο συγκεκριμένα, προβλέπεται η εργασία επισκευής μεταλλικών τροχήλατων κάδων απορριμμάτων, οι οποίοι θα καλύψουν πάγιες ανάγκες σύγχρονης και υγιεινής εναποθήκευσης απορριμμάτων.

#### Β) ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά την εργασία επισκευής και συντήρησης μεταλλικών τροχήλατων κάδων απορριμμάτων μηχανικής αποκομιδής, οι οποίοι θα καλύψουν πάγιες ανάγκες σύγχρονης και υγιεινής εναποθήκευσης απορριμμάτων.

Συγκεκριμένα:

1. Θα αφαιρεθούν και θα αντικατασταθούν οι παλαιοί και καταστραμμένοι πυθμένες από νέους με γαλβανισμένη λαμαρίνα ελάχιστου πάχους 1,5 χιλιοστών, ειδικά διαμορφωμένη με κατάλληλες βαθιές πρεσσαριστές νευρώσεις και ενίσχυση τεσσάρων σημείων, οι οποίοι θα συγκολληθούν περιμετρικά με συνεχούς ραφής τόξο, προκειμένου να διασφαλίζεται η αντοχή και η στεγανότητα.
2. Τα έδρανα των τροχών θα επανασυγκολληθούν επί της βάσης του σώματος.

3. Θα αντικατασταθούν τα καπάκια (στέγαστρα), από πλαστικό κεκλιμένο καπάκι υψηλής ποιότητας από πολυαιθυλένιο.
4. Θα αντικατασταθούν οι κατεστραμμένοι τροχοί από βαρέως τύπου τροχούς με ικανότητα περιστροφής 360° με μεταλλική ζάντα, συμπαγές ελαστικό περίβλημα διαμέτρου 200mm και ποδόφρενο σε έναν από τους δύο τροχούς στην εμπρόσθια πλευρά.
5. Θα τοποθετηθεί εύχρηστος και στιβαρής κατασκευής ποδομοχλός για το άνοιγμα του καπακίου με το πόδι, χωρίς την παρέμβαση χεριών.

Το κυρίως σώμα των κάδων θα βαφτεί εξωτερικά, κατάλληλα για εξωτερικούς χώρους και θα τοποθετηθούν σε αυτοκόλλητο από PVC, τα χαρακτηριστικά στοιχεία ιδιοκτησίας του Δήμου, αντανακλαστικές λωρίδες και σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ., έτσι ώστε να είναι ορατοί και τη νύχτα για την αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων.

### Γ) ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι επισκευασμένοι μεταλλικοί κάδοι θα πρέπει:

1. Να είναι μεταλλικοί, τροχήλατοι, μεγάλης αντοχής, κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή αποθήκευση οικιακών, εμπορικών και βιομηχανικών απορριμμάτων.
2. Να είναι εύχρηστοι, να πληρούν διεθνείς εργονομικούς κανόνες, να ακολουθούν τα ευρωπαϊκά πρότυπα που αφορούν διαστάσεις και σχήμα και να ανταποκρίνονται απόλυτα προς τη νέα ευρωπαϊκή νόρμα EN840.
3. Να μην είναι ευκολοκαταστρεφόμενοι από μηχανικές ή λόγω κακής χρήσης καταπονήσεις και να δέχονται χωρίς φθορά σκληρόκοκκα και ογκώδη απορρίμματα.
4. Να φέρουν τέσσερις (-04-) τροχούς, έναν σε κάθε γωνία του κάδου, καθώς και συστήματα ανάρτησης για την ανύψωση και ανατροπή τους, που να ενδείκνυνται για τα απορριμματοφόρα και πλυντήρια κάδων που διαθέτει ο Δήμος.
5. Τα μεταλλικά πρεσσαριστά επισκευασμένα μέρη του κάδου (αλλαγή πυθμένα) θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοέλασμα ελάχιστου πάχους 1,5 χιλιοστού με επιψευδαργύρωση, ώστε να προστατεύονται από τη διάβρωση.

#### α) Το κυρίως σώμα (κορμός)

α1. Το κυρίως σώμα των κάδων θα έχει σχήμα κόλουρης πυραμίδας, με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή σταθερότητα του έναντι τυχόν ανατροπής του, καθώς και η με ολίσθηση πλήρης

εκκένωση του από τα απορρίμματα κατά την ανατροπή του από το μηχανισμό ανύψωσης.

α2. Το χείλος των κάδων περιμετρικά στο επάνω μέρος θα τερματίζει σε κατάλληλα διαμορφωμένο περιφερειακά πλαίσιο για την αποφυγή εισόδου νερών της βροχής εντός του κάδου και την αποφυγή δυσάρεστων οσμών.

α3. Η συγκόλληση των χαλυβλοελασμάτων, πυθμένα και κυρίως σώματος, θα πρέπει απαραίτητως να γίνεται με αδιάκοπες και συνεχείς ραφές, ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα και με τρόπο που να αποκλείονται διάκενα μεταξύ των χαλυβδοελασμάτων, σύμφωνα με τα οριζόμενα της EN 840-2, όπου οι κάδοι απαιτείται να είναι στεγανοί.

α4. Ο πυθμένας θα φέρει κατάλληλες βαθιές και πρεσσαριστές νευρώσεις, ώστε να δημιουργούν αύλακες συλλογής υγρών και οπή αποχέτευσης για την εκροή υγρών κατά το πλύσιμο των κάδων, σε προσιτό για τους χρήστες σημείο. Η συγκόλληση των χαλυβδοελασμάτων μεταξύ πυθμένα και κυρίως σώματος να γίνεται με συνεχείς ραφές, ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα, δηλαδή να αποκλείονται διάκενα.

α5. Στη μία πλευρά του πυθμένα των κάδων θα προβλέπεται οπή αποχέτευσης που θα κλείνει στεγανά με κατάλληλο πλαστικό πώμα. Θα πρέπει επίσης, για την εύκολη μετακίνηση τους, να υπάρχουν στο κυρίως σώμα των κάδων κατανεμημένες χαλύβδινες και εύχρηστες χειρολαβές στιβαρής κατασκευής.

α6. Για την ανύψωση και ανατροπή τους, οι κάδοι θα πρέπει να φέρουν στα πλευρικά τοιχώματα τους ισχυρούς μεταλλικούς πείρους ανάρτησης από σωλήνα βαρέως τύπου διαμέτρου Φ40 χιλιοστών και μήκους 50 χιλιοστών, σύμφωνα με τα κατά EN 840 οριζόμενα.

α7. Οι κάδοι θα πρέπει να φέρουν εύχρηστο και στιβαρής κατασκευής ποδομοχλό, για το άνοιγμα του καπακίου με το πόδι, χωρίς την παρεμβολή χεριών. Ο ποδομοχλός να είναι κατασκευασμένος από σωλήνα και λάμες ανύψωσης ικανού ύψους και πάχους, με πρόσθετη θερμή επιψευθαγγύρωση, έτσι ώστε να παρέχει ωφέλιμο μήκος τουλάχιστον 300 χιλιοστών και να απέχει από το έδαφος τουλάχιστον 250 χιλιοστά ώστε να είναι λειτουργικός.

## **β. Το καπάκι (σκέπαστρο)**

β1. Το καπάκι θα είναι πλαστικό, κεκλιμένο, θα φέρει κατάλληλες νευρώσεις και θα ανοίγει προς τα επάνω με τη βοήθεια δύο (-02-) χειρολαβών.

β2. Θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πρωτογενές πολυαιθυλένιο (PE) υψηλής ποιότητας διπλού τοιχώματος για κάδους 1100lt παλαιού τύπου και μονού τοιχώματος για κάδους 1100lt και 1300lt νέου τύπου.

β3. Ο τρόπος κατασκευής του θα πρέπει να του παρέχει τη δυνατότητα να έχει ελαστική παραμόρφωση, να αντέχει σε ακραίες καιρικές συνθήκες και να μην επηρεάζεται από υπερϊώδη ακτινοβολία.

β4. Θα συνδέεται στο κυρίως σώμα με κατάλληλα διαμορφωμένες βάσεις στιβαρής κατασκευής, οι οποίες θα εδράζονται στο επάνω μέρος της πίσω πλευράς του κάδου.

β5. Η σύνδεση (ενσωμάτωση) του με το κυρίως σώμα του κάδου θα έχει επιτευχθεί κατά τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία του από μηχανικές καταπονήσεις, έστω και αν αυτό παραμένει τελείως ανοιχτό.

β6. Κατά την ανατροπή του κάδου για την εκκένωση του στο απορριμματοφόρο, το άνοιγμα του καπακίου θα επιτυγχάνεται αυτόματα με το βάρος του και κατά την επιστροφή του στο έδαφος θα πρέπει να επιστρέφει στην αρχική του θέση (κλειστό).

β7. Το χρώμα του καπακίου θα είναι σε απόχρωση κατά RAL. Για ομοιογένεια και ανθεκτικότητα, ο χρωματισμός θα πρέπει να έχει επιτευχθεί στην Α' ύλη, προτού αυτή επεξεργαστεί.

β8. Το πλαστικό καπάκι θα φέρει ενισχυτικά λαμάκια προστασίας του, πάχους >1,2mm, στα σημεία όπου θα εφάπτονται και σύρονται οι κεντρικές λάμες του ποδομοχλού.

### **γ. Τροχοί – Ανάρτηση – Πέδηση**

Οι αντικατεστημένοι τροχοί των κάδων:

γ1. Θα είναι βαρέως τύπου, ανεξάρτητοι, αυτοπηδαλιούμενοι, με ζάντα και με συμπαγές ελαστικό περίβλημα για την αθόρυβη κύλιση του κάδου, διαμέτρου 200 χιλιοστών και αντοχής φορτίου ο καθένας τουλάχιστον 200kg.

γ2. Ο κάθε τροχός θα έχει τη δυνατότητα, εκτός από την οριζόντια αθόρυβη περιστροφή του, να περιστρέφεται και στον κάθετο άξονα του κατά 360°, έτσι ώστε ο κάδος να είναι ευέλικτος και να καθίσταται η μετατόπιση του εύκολη.

γ3. Οι τροχοί θα εδράζονται σε αντίστοιχες εργονομικά τοποθετημένες κονσόλες ανάρτησης και η ενσωμάτωση τους θα επιτυγχάνεται με τέσσερις (-04-) βίδες και αντίστοιχα παξιμάδια ασφαλείας ο καθένας.

γ4. Οι κονσόλες ανάρτησης θα πρέπει να είναι συγκολλημένες επί της βάσης του σώματος, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται μεγάλη αντοχή σε τυχόν υπέρβαρα φορτία και μηχανικές καταπονήσεις.

γ5. Θα πρέπει να φέρουν πέδηση που θα περιλαμβάνει ποδοπετάλ (τροχοδέτη) σε τουλάχιστον έναν από τους δύο εμπρόσθιους τροχούς, για την ακινητοποίηση τους. Η πέδηση θα πρέπει να ενεργοποιείται με τον ίδιο τρόπο, ώστε να είναι εύχρηστη και λειτουργική για τους εργαζόμενους του δήμου.

## δ. Άλλα στοιχεία

Στο κυρίως σώμα των μεταλλικών κάδων, θα πρέπει να υπάρχουν ευανάγνωστα τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- i. Οι κάδοι θα φέρουν αντανακλαστικές λωρίδες τύπου ζέβρας μήκους 40 εκατοστών και σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. ώστε να είναι ορατοί και τη νύχτα για την αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων.
- ii. Χαρακτηριστικά στοιχεία ιδιοκτησίας του Δήμου.

Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει εργοστασιακή βεβαίωση για όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την επισκευή των μεταλλικών κάδων απορριμμάτων του Δήμου που πληρούν τις προδιαγραφές του EN 840 -2-5-6.

Συγκεκριμένα τα μεταλλικά τμήματα είναι:

1. Μεταλλικοί πάτοι κάδων απορριμμάτων εργοστασιακά διαμορφωμένοι για την επισκευή κάδων 1300lt, 1100lt, 770lt και 660lt.
2. Μεταλλικές βάσεις εργοστασιακά διαμορφωμένες με πύρρο ανάρτησης Φ42mm X4mm.
3. Βάσεις τροχών εργοστασιακά διαμορφωμένες πάχους 4mm.
4. Ποδομοχλοί και μεταλλικά εξαρτήματα που απαιτούνται για το μηχανισμό ανάρτησης.
5. Βάσεις καπακίου πάχους 4mm.
6. Μεταλλικά εξαρτήματα εργοστασιακά διαμορφωμένα διαστάσεων 1,5X2000X1000 για την αντικατάσταση του μεταλλικού σώματος των κάδων απορριμμάτων.

Προκειμένου οι κάδοι να διατηρήσουν την στεγανότητά τους όλες οι εργασίες επισκευής θα πραγματοποιηθούν από εταιρεία η οποία διαθέτει τουλάχιστον δύο (2) πιστοποιημένους ηλεκτροσυγκολλητές.

Ειδικότερα, ο προσφέρων πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του το εργοστάσιο, στο οποίο θα κατασκευαστούν τα ανταλλακτικά (πάτοι, μπράτσα, βάσεις τροχών, κονσόλες ανάρτησης) και θα είναι απολύτως συμβατά με τους κάδους του Δήμου.

Τα καπάκια, οι ρόδες και τα υλικά των κάδων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα κατά ISO 9001, ISO 14001 και 45001. Καθώς και **η επισκευή και συντήρηση των κάδων απορριμμάτων να πιστοποιείται** από ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Παραδοτέο / εργασίες – δραστηριότητες	Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ (€)	Ποσότητα	ΑΞΙΑ
1	Γενική επισκευή και συντήρηση κάδων απορριμμάτων (1.100 Lt) ως εξής: - Καθαρισμός, πλύσιμο, Απολύμανση, κάδων - Αντικατάσταση καπακίων διπλού τοιχώματος - Αποκατάσταση πάτων - Επισκευή κύριου σώματος κάδου - Οστήρια ανύψωσης κάδου - Αντικατάσταση τροχών με φρένο - Αντικατάσταση απλών τροχών - Αντικατάσταση διχάλα τροχών - Επιδιόρθωση ή κόλληση βάσης τροχού χρώματος 300 C - Αντικατάσταση λογότυπου Δήμου - Τοποθέτηση αντανακλαστικών νύχτας ( 2 ζεύγη)	230,40	28	6.451,20 €
			ΣΥΝΟΛΟ	6.451,20€
			ΦΠΑ 24%	<b>1.548,29€</b>
			ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ	<b>7.999,49€</b>

Δικαιολογητικά οικονομικής προσφοράς:

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει μαζί με την οικονομική του προσφορά, αναλυτική τεχνική περιγραφή των εργασιών επισκευής και συντήρησης των κάδων που θα πραγματοποιηθούν, προσκομίζοντας συνημμένα όλες τις απαιτούμενες **εργοστασιακές βεβαιώσεις – πιστοποιήσεις – διεθνείς προδιαγραφές** που ζητούνται στην παρούσα μελέτη.

**Δικαιολογητικά για την πληρωμή του αναδόχου:**

Για την πληρωμή του αναδόχου απαιτούνται κατ' ελάχιστον τα εξής δικαιολογητικά:  
α) Πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής του τμήματος που αφορά η πληρωμή, του συμβατικού αντικείμενου σύμφωνα με το άρθρο 219 του Ν.4412/2016.  
β) Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας και Απόσπασμα Ποινικού Μητρώου ,σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Η πληρωμή του συμβατικού τμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016. καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο την εκκαθάριση και την πληρωμή.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.

Η προς ανάθεση υπηρεσία εμπίπτει στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου Δημοσίων Συμβάσεων (CPV): 50000000-5 «**Υπηρεσίες Επισκευής και συντήρησης**»

Η ανάθεση της υπηρεσίας θα γίνει με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης, σύμφωνα με το άρθρο 118 του Ν. 4412/2016.

Η ενδεικτική δαπάνη της υπηρεσίας είναι **6.451,20 €** συν ΦΠΑ 1.548,29 €, δηλαδή συνολική δαπάνη παρεχόμενης υπηρεσίας **7.999,49 €** και θα βαρύνει τον Κ.Α.Ε 20.6265.0001 «**Επισκευή συντήρηση κάδων**» του έτους **2021**

**Ο Δήμαρχος Άνδρου**

**Δημήτριος Λοτσάρης**

**Άνδρος, 30-07-2021**

**Ο Συντάξας  
Ισίδωρος Νικολάου**