



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**  
**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**  
**ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

Πληρ. Ζαφ. Κανελλοπούλου  
email : z.kanellopoulou@thessaloniki.gr  
Τηλ. : 2310 494551

Θεσσαλονίκη 12/12/2017

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ Α4/2017: “ΣΥΛΛΟΓΗ**  
**ΚΑΙ ΕΚΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ**  
**ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΠΑΚΙΩΝ”**

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

### A. 1. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

Όσον αφορά τη χημεία του υλικού κατασκευής των πλαστικών καπακιών παρατίθενται ορισμένες πληροφορίες. Οι περισσότεροι θα έχουν παρατηρήσει τα δύο σύμβολα στο κάτω μέρος των πλαστικών μπουκαλιών και των καπακιών, τα οποία έχουν σχέση με την ανακύκλωση, ήτοι ένα τριγωνάκι με τυπωμένους αριθμούς μέσα, στο κέντρο, που υποδηλώνουν διαφορετικό είδος πλαστικών, π.χ. το 3 αντιστοιχεί στο PVC (πολυβινυλοχλωρίδιο), το 5 στο PP (πολυπροπυλένιο) κ.λπ.



Το συγκεκριμένο ως άνω σύμβολο είναι το τερεφθαλικό πολυαιθυλένιο, επίσης γνωστό ως PET ή PETE. Τα περισσότερα μπουκάλια νερού και αναψυκτικών φτιάχνονται από αυτό το είδος πλαστικού και είναι συνήθως ασφαλή. Ωστόσο, το εν λόγω υλικό έχει πορώδη επιφάνεια, η οποία επιτρέπει στα βακτήρια να συσσωρευτούν, γεγονός που επιβάλλει να μην επαναχρησιμοποιούνται οι φιάλες μετά το πρώτο άνοιγμά τους.



Το ανωτέρω σύμβολο αναφέρεται στο πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας HDPE (High Density Polyethylene) ή αλλιώς PE HD. Οι περισσότερες συσκευασίες γάλακτος, τα μπουκάλια απορρυπαντικών, τα μπουκάλια χυμού και κυρίως τα πλαστικά καπάκια των συσκευασιών νερού και αναψυκτικών φτιάχνονται από αυτό το είδος, όπως επίσης και από πολυπροπυλένιο: PP-polypropylene, με κωδικό 5. Αυτά τα είδη πλαστικού είναι συνήθως σκληρά και αδιαφανή και θεωρούνται ασφαλή, λόγω του χαμηλού κινδύνου έκλυσης χημικών.

Ο αριθμός του Ευρωπαϊκού καταλόγου Αποβλήτων (Ε.Κ.Α) για τα απόβλητα καπάκια είναι: 07 02 13 (απόβλητα πλαστικά), καθώς και 15 01 02 (πλαστικές συσκευασίες). Η διαχείριση των καπακιών γίνεται χωριστά από τις υπόλοιπες συσκευασίες για τον εξής λόγο: η διαφορετική χημική σύνθεση των καπακιών και των πλαστικών συσκευασιών (άλλης υφής και αντοχής) θα είχε ως αποτέλεσμα, εάν τα πλαστικά καπάκια τοποθετηθούν μαζί με τα υπόλοιπα πλαστικά, επειδή δεν λιώνουν στην ίδια θερμοκρασία, να καταστραφεί ολόκληρη η παρτίδα ανακύκλωσης.

Από την άλλη, βέβαια, όταν τα πλαστικά καπάκια προωθούνται μόνα τους προς τήξη και ανακύκλωση, λόγω της σύνθετης διαδικασίας, ανεβαίνει το κόστος της διαχείρισης και θεωρείται λιγότερο κερδοφόρα στην αγορά, ενώ χρειάζονται μεγάλες ποσότητες για να δημιουργηθεί «συμφέρουσα» παρτίδα για εκμετάλλευση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, πολλοί Φορείς Ανακύκλωσης να μην τα δέχονται και να μη γίνεται συχνά η χωριστή διαχείρισή των (για

παράδειγμα στην Ευρώπη είναι ελάχιστα τα εργοστάσια που ανακυκλώνουν το πλαστικό από τα καπάκια).

Τα καπάκια από πλαστικά μπουκάλια είναι συνήθως τόσο μικρά, που εύκολα θα μπορούσε να παραβλέψει κανείς τη ρύπανση που προκαλούν στο περιβάλλον. Όμως, έρευνες έχουν δείξει ότι τα καπάκια από πλαστικά μπουκάλια είναι ένα από αντικείμενα που βρίσκονται περισσότερο στα σκουπίδια παραλιών, κατά τη διάρκεια επιχειρήσεων καθαριότητας και είναι το δεύτερο πιο συχνά πεταμένο αντικείμενο, μετά τα αποτσίγαρα.

Έτσι, η χωριστή συγκέντρωση καπακιών των συσκευασιών, έχει ως αποτέλεσμα:

α. Τη μείωση του όγκου των «άχρηστων» σκουπιδιών, που πετιούνται στους κάδους ή στο έδαφος και δημιουργούν ένα αισθητικά αρνητικό αποτέλεσμα.

β. Την ανάπτυξη περιβαλλοντικής – οικολογικής συνείδησης, εντάσσοντας την ανακύκλωση στην καθημερινότητα των δημοτών κι επιπλέον

γ. Τη συμβολή και προσφορά στις πρωτοβουλίες της κοινωνικής ευαισθητοποίησης.

Έχει υπολογισθεί ότι ένας τόνος καπάκια μπουκαλιών αποτελείται περίπου από 540.000 τεμάχια. Έτσι, θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε ότι :

**ΕΞΙΣΩΣΗ ΖΩΗΣ: 540 πλαστικά καπάκια = 1 kgr**

**540.000 καπάκια = 1.000 kgr (1 τόνος)**

**1 τόνος = ΕΝΑ ΑΝΑΠΗΡΙΚΟ ΚΑΡΟΤΣΙ**

## **A. 2. Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟ**

Πρόσφατα, στις 13 Οκτωβρίου 2017, έγινε η επίσημη παραλαβή της δράσης "Keep On Mooving", που αφορούσε στη συλλογή καπακιών πλαστικών μπουκαλιών και τη μετατροπή της οικονομικής τους αξίας σε αγορά αναπηρικών αμαξιδίων, από την εθελοντική ομάδα «Thessaloniki Next2U» στο Δήμο Θεσσαλονίκης, προκειμένου να τα διαθέτει στο πλαίσιο της κοινωνικής πολιτικής που ασκεί. Μέσω της έως τώρα δράσης της ομάδας, από το 2013 και μετά, πέρασε στον κόσμο το μήνυμα της κοινωνικής αλληλεγγύης και της αξίας της ανακύκλωσης, ενώ δημότες και μαθητές των σχολείων όλων των βαθμίδων αποδείχθηκαν φανατικοί υποστηρικτές της πρωτοβουλίας αυτής. Από την πρότερη περίοδο συνεργασίας του Δήμου με την εθελοντική οργάνωση, τα καπάκια συλλέγονται στο χώρο του Δημαρχείου και στο Εργοτάξιο συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών του Δήμου, στο Λιμάνι-Πύλη 11. Επειδή η δράση περιήλθε πλέον εξ ολοκλήρου στο Δήμο, επιδιώκεται η διεύρυνση και περαιτέρω ενεργοποίηση των δημοτών προς αυτήν την κατεύθυνση και ως εκ τούτου τοποθετήθηκαν ήδη νέοι κάδοι συλλογής καπακιών, με ειδική σήμανση, σε επιλεγμένα σημεία, όπως στα ΚΕΠ, τις Δημοτικές Κοινότητες και Βιβλιοθήκες, στο Α.Π.Θ. κ.λπ.

Τα καπάκια που παραδίνονται για ανακύκλωση θα πρέπει να είναι τοποθετημένα σε κλειστές σακούλες (για να μη λερώνονται), να είναι μόνο πλαστικά και όχι οτιδήποτε μεταλλικό, ενώ υπάρχει δυνατότητα συγκέντρωσης πωμάτων όλων των συσκευασιών: νερού, χυμού, γάλακτος, απορρυπαντικών, αναψυκτικών, λαδιού, μαρκαδόρων κ.λπ.

Μέσω της συγκέντρωσης των καπακιών και μετά τη διεξαγωγή πλειοδοτικής δημοπρασίας, θα προκύψει ποσόν που έχει εγγραφεί στο σκέλος εσόδων του προϋπολογισμού του Δήμου Θεσσαλονίκης (με Κ.Α. 0718.09.01/30.004), το οποίο στη συνέχεια θα χρησιμοποιήσει η Διεύθυνση Κοινωνικής Προστασίας και Δημόσιας Υγείας για να προβεί στην προμήθεια αμαξιδίων, που θα διαθέσει σε αναξιοπαθούντες συνδημότες μας. Η χρονική διάρκεια της σύμβασης που θα υπογραφεί ορίζεται σε ένα (1) έτος.

## **B. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

1. Οι ενδιαφερόμενοι που θα συμμετάσχουν στο διαγωνισμό, θα πρέπει να προσκομίσουν, εκτός από τα απαραίτητα δικαιολογητικά-πιστοποιητικά, επιπλέον και :

- Α) Άδεια για τη δραστηριότητα της διαχείρισης (συλλογή-μεταφορά-τελική διάθεση) στερεών-μη επικίνδυνων αποβλήτων, όπως αυτά ορίζονται στην Κ.Υ.Α. Η.Π. 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909Β/22.12.03).

- Β) Άδεια λειτουργίας εγκατάστασης (Α.Λ.Ε.) της μονάδας διαχείρισης και τελικής ανακύκλωσης των στερεών-μη επικίνδυνων αποβλήτων.
2. Οι δαπάνες απομάκρυνσης και μεταφοράς των ειδών θα βαρύνουν το Δήμο Θεσσαλονίκης, ο οποίος με ίδια μέσα θα μεταφέρει τα συγκεντρωμένα καπάκια από το χώρο συγκέντρωσής αυτών (Λιμάνι – Εργοτάξιο Ανακυκλώσιμων - Πύλη 11), μέχρι τις εγκαταστάσεις του Αναδόχου. Εάν ο Ανάδοχος το επιθυμεί, οικειοθελώς, σε περίπτωση μεταφοράς μικρών ποσοτήτων, θα μπορεί να παραλαμβάνει τα προς ανακύκλωση είδη με δικά του μέσα, προς τις εγκαταστάσεις του, χωρίς να υπάρχει μεταβολή του προσφερόμενου τιμήματος, κατά τη διενέργεια της δημοπρασίας.
3. Η ζύγιση κατά την παράδοση των υλικών θα γίνεται στο σημείο αποθήκευσης στο Εργοτάξιο της Ανακύκλωσης στην Πύλη 11-Λιμάνι, παρουσία εκπροσώπου των δύο μερών και αντίγραφο ζυγολογίου θα παραδίνεται στον υπάλληλο του Δήμου.
4. Μετά την ολοκλήρωση της παράδοσης του υλικού, από το Δήμο Θεσσαλονίκης στον πλειοδότη, θα συνταχθεί οριστικό πρωτόκολλο παραλαβής, που θα υπογραφεί και από τα δύο μέρη.

### Γ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Σύμφωνα με το από 30-11-2017 Πρακτικό της Επιτροπής Καθορισμού Τιμήματος εκποιούμενων υλικών, η τιμή εκκίνησης της δημοπρασίας αφορά στα κάτωθι υλικά, που αναγράφονται στον πίνακα (1). Η τιμή εκκίνησης της δημοπρασίας αναφέρεται σε κάθε ένα τόνο καπακιών, η δε ποσότητα που θα παραδίνεται στον ανάδοχο (περίπου ένας τόνος) κάθε μήνα, θα είναι αυτή που συγκεντρώνεται στο τελικό σημείο αποθήκευσής των στο Λιμάνι (ένα κοντέινερ).

#### ΠΙΝΑΚΑΣ (1): ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΕΚΠΟΙΗΣΗΣ

α/α	ΥΛΙΚΑ ΕΚΠΟΙΗΣΗΣ	ΤΜΧ.	Προτεινόμενη τιμή εκποίησης
1	Καπάκια πλαστικά συσκευασιών	τονάζ	180 €/τόνο

<p>ΣΥΝΤΑΞΗ : Η Αν. Προϊσταμένη Του Τμήματος Ανακύκλωσης</p> <p>Ζαφ. Κανελλοπούλου</p>	<p>ΘΕΩΡΗΣΗ: Η Αν. Προϊσταμένη της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης &amp; Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων</p> <p>Γεωργία Κουλουμπούρη</p>
---	---

**KEEP ON MOVING**

ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

**1 ΤΟΝΟΣ ΚΑΠΑΚΙΑ ΑΝΑΠΗΡΙΚΟ ΑΜΑΞΙΔΙΟ**

**ΣΤΗΡΙΞΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΜΑΣ!**

ΠΕΤΑΣΕ ΚΙ ΕΣΥ ΤΑ ΚΑΠΑΚΙΑ ΣΟΥ ΣΤΑ ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ  
 Δημαρχιακό Μέγαρο Θεσσαλονίκης | Πύλη 11, ΟΛΘ  
 Δημοτικές Κοινότητες - ΚΕΠ - Κεντρική Βιβλιοθήκη