

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**

*ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ*

**Α Π Ο Σ Π Α Σ Μ Α**

Από το πρακτικό της υπ' αριθ. 8<sup>ης</sup>/30-6-2020 Συνεδρίασης, του Δημοτικού Συμβουλίου Νέας Σμύρνης.  
Αριθμός Απόφασης : 71/2020      Θέμα: Έγκριση της αναγκαιότητας διενέργειας, της υπαρ. 18/2020 μελέτης και των τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο «Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και προώθηση οικιακής κομποστοποίησης».

Στη Νέα Σμύρνη και στο Δημοτικό κατάστημα σήμερα την **30-6-2020** ημέρα **Τρίτη** και ώρα **16:30** συνήλθε σε συνεδρίαση, κεκλισμένων των θυρών, το Δημοτικό Συμβούλιο Νέας Σμύρνης, κατόπιν της υπ. αριθμ. πρωτ. **10846/25-6-2020** πρόσκλησης του Προέδρου του Δημοτικού Συμβουλίου, που επιδόθηκε σε κάθε ένα από τους Συμβούλους και τον κ. Δήμαρχο, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 67 του Ν.3852/10, όπως αντικαταστάθηκαν από τις διατάξεις του αρ. 74 του Ν. 4555/2018, καθώς και του άρθρου 10 της από 11-3-2020 ΠΝΠ (ΦΕΚ 55/τ.Α'/11-3-2020) (κατεπείγουσα διάταξη για την λειτουργία Δήμων και Περιφερειών κατά την διάρκεια της λήψης μέτρων αποφυγής της διάδοσης του κορονοϊού COVID-19), ημέρα **Παρασκευή** και ώρα **13:00**. Αφού διαπιστώθηκε ότι υπάρχει νόμιμη απαρτία, δεδομένου ότι επί συνόλου 41 μελών βρέθηκαν παρόντα (**36**) μέλη ήτοι :

Η ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ έχει ως εξής:

1.	ΧΑΤΖΑΝΤΟΥΡΙΑΝ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	22.	ΚΟΥΤΕΤΕ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
2.	ΚΡΙΚΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	23.	ΓΑΛΑΝΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΟΝΩΡΑ
3.	ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΗ ΚΛΕΟΠΑΤΡΑ	24.	ΚΑΣΙΜΗ ΕΛΕΝΗ
4.	ΚΟΝΙΔΑΡΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ	25.	ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
5.	ΚΟΥΠΑΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	26.	ΛΑΡΙΣΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
6.	ΤΣΙΑΠΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	27.	ΚΟΥΚΑΣ ΠΕΤΡΟΣ
7.	ΓΙΑΤΖΙΔΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	28.	ΣΑΡΔΙΑΝΟΣ ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ
8.	ΣΥΡΙΓΟΣ ΠΟΛΥΔΩΡΟΣ	29.	ΚΑΡΥΤΙΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
9.	ΚΛΕΙΔΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	30.	ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΔΩΡΟΘΕΑ
10.	ΚΑΡΥΟΦΥΛΛΗ ΙΩΑΝΝΑ	31.	ΒΟΛΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
11.	ΔΗΜΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	32.	ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ
12.	ΒΑΡΜΠΟΜΠΗΤΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ	33.	ΒΑΜΒΟΥΡΕΛΛΗ ΜΑΡΙΑ
13.	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	34.	ΜΟΥΖΑΛΑΣ ΜΑΡΙΟΣ
14.	ΖΑΒΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	35.	ΠΑΝΤΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
15.	ΝΑΣΙΜΠΙΑΝ ΟΔΥΣΣΕΑΣ	36.	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ ΑΝΝΑ
16.	ΚΟΥΤΕΛΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	37.	ΚΙΟΥΛΑΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
17.	ΙΑΚΩΒΑΚΗ ΜΑΡΙΝΑ	38.	ΒΡΕΤΤΟΣ ΑΓΓΕΛΟΣ
18.	ΑΓΓΕΛΙΔΟΥ-ΦΑΡΙΔΗ ΜΑΡΙΑ	39.	ΖΕΡΒΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
19.	ΚΑΣΤΟΡΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	40.	ΒΡΕΤΤΟΥ ΙΩΑΝΝΑ
20.	ΜΑΝΤΖΙΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	41.	ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
21.	ΣΟΥΡΒΙΝΟΣ ΑΓΓΕΛΟΣ		

Οι απουσιάζοντες αν και νόμιμα κλήθηκαν είναι ο κ.κ :

1.	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	2.	ΚΑΣΙΜΗ ΕΛΕΝΗ
3.	ΣΟΥΡΒΙΝΟΣ ΑΓΓΕΛΟΣ	4.	ΚΑΡΥΤΙΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
5.	ΠΑΝΤΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ		

Στη συνεδρίαση παρίσταται ο Δήμαρχος Ν. Σμύρνης κ. Τζουλάκης Σταύρος.

Ο κ. Πρόεδρος κήρυξε την έναρξη της υπ' αριθ. 8ης Συνεδρίασης του Δημοτικού Συμβουλίου της 30-6-2020 και εισηγούμενος το 4ο Θέμα της Ημερησίας Διάταξης, διαβάσει την εισήγηση του Δημάρχου, που έχει ως εξής:

κ. Πρόεδρε,

Παρακαλώ όπως εισηγηθείτε στο σώμα τη λήψη απόφασης :

1. Έγκριση αναγκαιότητας διενέργειας της προμήθειας που προβλέπεται στην εν λόγω μελέτη (18/20) δηλαδή προμήθεια ενός απορριμματοφόρου οχήματος για την χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων καθώς και κάδων για την χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων και οικιακής κομποστοποίησης.
2. Έγκριση της υπ' αριθμ. 18/20 μελέτης « Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και προώθηση κάδων οικιακής κομποστοποίησης» και των τεχνικών προδιαγραφών.

### **ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

Αφού άκουσε τον Πρόεδρο και το Δήμαρχο και αφού έλαβε υπόψη του:

- Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016
- την υπαρ. 18/20 συνημμένη μελέτη και τις συνημμένες τεχνικές προδιαγραφές της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών

Μετά από διαλογική συζήτηση,

### **ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ**

Εγκρίνει ομόφωνα την διενέργεια, την υπ' αριθμ. 18/20 συνημμένη μελέτη και τις συνημμένες τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας με τίτλο «Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και προώθηση κάδων οικιακής κομποστοποίησης» και συγκεκριμένα ενός απορριμματοφόρου οχήματος για την χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων καθώς και κάδων για την χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων και οικιακής κομποστοποίησης.

### **ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

**Νέα Σμύρνη 1-7-2020**

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

**Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ**

**ΤΑ ΜΕΛΗ**

**ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΤΣΙΑΠΗΣ**

**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΒΟΛΙΚΑΣ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ



Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ : ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 14  
Τ.Κ.: 17121 – ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:** Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και προώθηση οικιακής κομποστοποίησης

Αριθμ. Μελέτης : 18/20

Κ.Α.Ε.: 62.7132.0001 Προμήθεια απορριματοφόρου για την ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων

62.7135.0002 Προμήθεια κάδων για την ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων & προώθηση οικιακής κομποστοποίησης

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια με αντικείμενο «**Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και προώθηση οικιακής κομποστοποίησης**».

Ειδικότερα:

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός αφορά στην οργάνωση του συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων μέσω της διαλογής στη πηγή (ΔσΠ) και οικιακής κομποστοποίησης στο Δήμο Νέας Σμύρνης κατ' εφαρμογή του ν. 4042/13-12-2012, του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και της απόφασης ένταξης της Πράξης «Δράσεις για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αστικών Αποβλήτων Δήμου Νέας Σμύρνης» με Κωδικό ΟΠΣ 5001959.

Σύμφωνα με το Νόμο 4042/2012, ως βιολογικά απόβλητα (βιοαπόβλητα) ορίζονται τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρειών από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής υγειονομικού ενδιαφέροντος και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων.

Με τον ν.4042/2012, τίθεται ως στόχος ότι έως το 2015, το ποσοστό χωριστής συλλογής των βιολογικών αποβλήτων θα πρέπει να ανέλθει, κατ' ελάχιστο, στο 5% του συνολικού τους βάρους και έως το 2020, κατ' ελάχιστο, στο 10% του συνολικού τους βάρους.

Σημειώνεται ότι στο στόχο αυτό συμπεριλαμβάνονται τα εξής:

- Εκτροπή μέσω δικτύου χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων.
- Εκτροπή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης.
- Εκτροπή πράσινων αποβλήτων.
- Εκτροπή μέσω ανάκτησης των βρώσιμων ελαίων.

Για το Δήμο Νέας Σμύρνης, ο στόχος αυτός ποσοτικοποιείται ως ακολούθως:

Έτος	2020
Συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ (tn) Δήμου Νέας Σμύρνης	26.976
Εκτιμώμενες ποσότητες βιοαποβλήτων (tn) Δήμου Νέας Σμύρνης	11.870
Στόχος χωριστής συλλογής (tn) (10%) – Ν.4042/2012	1.187

Η ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων θα υλοποιηθεί ως εξής:

#### **A. Οικιακή κομποστοποίηση**

Αφορά την οργάνωση δικτύου οικιακής κομποστοποίησης στις περιοχές του Δήμου Νέας Σμύρνης με χαμηλή αστική πυκνότητα ή/και σε νοικοκυριά που διαθέτουν κήπο, με προμήθεια 480 κάδων οικιακής κομποστοποίησης, για την εξυπηρέτηση 1,5% των νοικοκυριών με στόχο την εκτροπή 0,5% κ.β. των παραγόμενων βιοαποβλήτων.

#### **B. Δίκτυο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων**

Για την εξυπηρέτηση του 15% των νοικοκυριών του Δήμου Νέας Σμύρνης και όσον αφορά την οργάνωση δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων με προμήθεια 4.800 εσωτερικών κάδων κουζίνας 10 lt για τα εξυπηρετούμενα νοικοκυριά του Δήμου, 20 εσωτερικών κάδων 60lt για τα εξυπηρετούμενα καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος, 1.175 εξωτερικών κάδων 240 lt, 300 εξωτερικών κάδων 360 lt, 290.000 βιοδιασπώμενων σάκων νοικοκυριών 10 lt (για εκτιμώμενο χρονικό διάστημα χρήσης των σάκων 2 μήνες-6 σακούλες/βδομαδα/νοικοκυριό) και 1.200 βιοδιασπώμενων σάκων καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος 50 lt (για εκτιμώμενο χρονικό διάστημα χρήσης των σάκων 2 μήνες- 8 σακούλες/βδομαδα/χρήστη) για την αρχική φάση ανάπτυξης του δικτύου προς επίτευξη αρχικού στόχου χωριστής συλλογής 10% κ.β. των παραγόμενων βιοαποβλήτων για το 2020 σε συμφωνία με τους στόχους του άρθ. 41 του Ν. 4042/2012.

Για την αποκομιδή των αποβλήτων, θα γίνει με προμήθεια ενός (1) οχήματος απορριμματοφόρου συλλογής βιοαποβλήτων (8m<sup>3</sup>). Τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα θα οδηγούνται στη μονάδα επεξεργασίας βιοαποβλήτων στο ΕΜΑΚ Άνω Λιοσίων όπου θα υφίστανται ξεχωριστή επεξεργασία με σκοπό την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού (κόμποστ) υψηλής ποιότητας.

<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ</b>
<b>ΚΑΔΟΙ</b>	
- ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 10 LT	4.800
- ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 60LT	20
- ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 240 lt	1.175
- ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 360 lt	300
<b>ΒΙΟΔΙΑΣΠΩΜΕΝΟΙ ΣΑΚΚΟΙ</b>	
- ΣΑΚΟΙ 10 lt	290.000
- ΣΑΚΟΙ 50 lt	1.200
<b>ΟΧΗΜΑ</b>	
Α/Φ όχημα συλλογής 8m <sup>3</sup>	1

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4412/2016 καθώς και όλες τις διατάξεις που θα ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού.

Ο συνολικός ενδεικτικός προϋπολογισμός της ανέρχεται σε # 342.481,18 € # συμπερ. του Φ.Π.Α. 24% και θα βαρύνει τους Κ.Α.Ε.: 62.7132.0001 «Προμήθεια απορριμματοφόρου για την ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων» και 62.7135.0002 «Προμήθεια κάδων για την ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων & προώθηση οικιακής κομποστοποίησης» προϋπολογισμού οικ. έτους 2020.

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ**  
**ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ



Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ : ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 14  
Τ.Κ.: 17121 – ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:** Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και προώθηση οικιακής κομποστοποίησης

Αριθμ. Μελέτης: 18/20

Κ.Α.Ε.: 62.7132.0001 Προμήθεια απορριμματοφόρου για την ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων

62.7135.0002 Προμήθεια κάδων για την ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων & προώθηση οικιακής κομποστοποίησης

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και προώθηση οικιακής κομποστοποίησης

##### **1.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΚΟΥΖΙΝΑΣ**

- Κάδοι χωρητικότητας 10 lt
- Κάδοι χωρητικότητας 60 lt

Οι κάδοι 10L και 60L, θα είναι καινούργιοι, αμεταχείριστοι και πρόσφατης κατασκευής και θα πληρούν τα κάτωθι αναγραφόμενα κριτήρια.

##### **Πλαστικοί κάδοι χωρητικότητας 10 lt**

Για τους μικρούς κάδους κουζίνας προτείνεται η χρήση κάδων χωρητικότητας 10 lt, ενώ δεν τίθενται περιορισμοί ως προς την τοποθέτησή τους στο εσωτερικό της οικίας.

Ακολούθως περιγράφονται τα βασικά χαρακτηριστικά των κάδων 10lt

- Κάδος, χωρητικότητας 10lt θα αποτελείται από κυρίως σώμα και αποσπώμενο καπάκι. Το κυρίως υλικό κατασκευής θα είναι από 100% ανακυκλώσιμο πολυπροπυλένιο άριστης ποιότητας έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις.
- Το εσωτερικό του κάδου θα διαθέτει λείες στρογγυλεμένες γωνίες για εύκολο καθαρισμό. Ο κάδος θα είναι κατασκευασμένος για να μπορεί να πλυθεί στο πλυντήριο πιάτων.

- Το καπάκι θα είναι αποσπώμενο για εύκολο καθαρισμό. Ο κάδος θα διαθέτει ευρύ εμπρόσθιο χείλος για εύκολο άνοιγμα με την άκρη του δαχτύλου.
- Η χειρολαβή μεταφοράς πρέπει να είναι εργονομική για να επιτρέπει την άνετη και εύκολη μεταφορά.
- Οι κάδοι να φέρουν αυτοκόλλητη σήμανση, η οποία θα περιέχει το λογότυπο και το μήνυμα της καμπάνιας του Δήμου Νέας Σμύρνης με ευμεγέθη γράμματα στο εμπρόσθιο τμήμα. Το σχέδιο της σήμανσης θα δοθεί από την αρμόδια υπηρεσία.
- Οι κάδοι να συνοδεύονται από διπλάσιο αριθμό (9.600 τεμάχια) έντυπων οδηγιών χρήσης υπό μορφή έγχρωμου, δίπτυχου μεγέθους Α5 που θα περιέχει το λογότυπο, το μήνυμα και κείμενο της καμπάνιας του Δήμου Νέας Σμύρνης.
- Οι κάδοι να είναι χρώματος καφέ.

### **Πλαστικοί κάδοι χωρητικότητας 60 lt**

Ακολούθως περιγράφονται τα βασικά χαρακτηριστικά των κάδων 60lt:

- Ο κάδος, χωρητικότητας 60 lt θα αποτελείται από το κυρίως σώμα και το καπάκι, ενώ πρέπει να φέρει χειρολαβή και δυο τροχούς σταθερής κατεύθυνσης Φ200mm. Το υλικό κατασκευής πρέπει να είναι παρθένο, υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο άριστης ποιότητας, που έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις. Ο άξονας των τροχών πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υψηλής αντοχής γαλβανισμένο ατσάλι. Οι τροχοί να φέρουν εξωτερικά λάστιχο που εξασφαλίζει εύκολη, άνετη και αθόρυβη μετακίνηση. Οι δύο τροχοί πρέπει να διασφαλίζουν την εύκολη και άνετη μετακίνηση ακόμη και σε επικλινή εδάφη ή σκάλες. Ο άξονας πρέπει να ασφαλίσει και να ανοίγει μόνο με χρήση ειδικών εργαλείων.
- Το καπάκι πρέπει να προσαρμόζεται σταθερά στο κυρίως σώμα με δύο ειδικούς συνδέσμους και να φέρει χειρολαβή τοποθετημένη εργονομικά, ώστε να διευκολύνεται το άνοιγμα του κατά την τοποθέτηση των αποβλήτων. Όταν είναι κλειστό να εφαρμόζει ακριβώς στο κυρίως σώμα για να αποφεύγονται η διαφυγή οσμών και η είσοδος εντόμων και νερού στον κάδο.
  - Το κυρίως σώμα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σε χύτευση μονομπλόκ και με ειδικό σχεδιασμό να αντέχει σε οποιαδήποτε καταπόνηση και να μην υπόκειται σε παραμορφώσεις. Ο σχεδιασμός του (σχήμα, στρογγυλεμένες επιφάνειες) και η εντελώς λεία εσωτερική επιφάνεια να εγγυώνται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου, ακόμη και όταν δεν χρησιμοποιούνται σακούλες.
  - Η χειρολαβή θα πρέπει να είναι εργονομική, ώστε να επιτρέπει την άνετη και εύκολη μεταφορά του κάδου.
  - Ο κάδος να φέρει ποδομοχλό για το άνοιγμα του καπακιού ώστε να είναι δυνατό το άνοιγμα του κάδου με το πάτημα ενός ποδιού, αποδεσμεύοντας τα χέρια.

- Οι κάδοι να φέρουν αυτοκόλλητη σήμανση, η οποία θα περιέχει το λογότυπο και το μήνυμα της καμπάνιας του Δήμου Νέας Σμύρνης με ευμεγέθη γράμματα στο εμπρόσθιο τμήμα. Το σχέδιο της σήμανσης θα δοθεί από την αρμόδια υπηρεσία.
- Οι κάδοι να συνοδεύονται από διπλάσιο αριθμό (40 τεμάχια) έντυπων οδηγιών χρήσης υπό μορφή έγχρωμου, δίπτυχου μεγέθους Α5 που θα περιέχει το λογότυπο, το μήνυμα και κείμενο της καμπάνιας του Δήμου Νέας Σμύρνης.
- Οι κάδοι να είναι χρώματος καφέ.

## 2.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΒΙΟΔΙΑΣΠΩΜΕΝΩΝ ΣΑΚΩΝ 10LT ΚΑΙ 50LT

Ως βιοδιασπώμενη ορίζεται μία σακούλα, η οποία πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων EN 13432 «Συσκευασίες– Απαιτήσεις για τις ανακτήσιμες συσκευασίες μέσω λιπασματοποίησης και βιοαποδόμησης – Πρόγραμμα δοκιμών και κριτήρια αξιολόγησης για την τελική αποδοχή της εκάστοτε συσκευασίας» και EN 14995. Πρακτικά είναι ένας τύπος σακούλας που βιοδιασπάται και κομποστοποιείται 100% μέσα σε διάστημα το πολύ 2 μηνών. Έτσι μπορεί να τοποθετηθεί απευθείας στη διαδικασία της βιολογικής επεξεργασίας, χωρίς να χρειάζεται να απομακρυνθεί όπως οι κοινές πλαστικές σακούλες, προσφέροντας ταυτόχρονα υψηλή ανθεκτικότητα στα υγρά των βιοαποβλήτων.

Ακολούθως περιγράφονται τα βασικά χαρακτηριστικά των σακουλών:

- Χωρητικότητα 10 lt και χωρητικότητας 50 lt
- Οι σακούλες θα είναι από υλικό παρθένο, βιοαποικοδομήσιμο και κομποστοποιήσιμο με βάση άμυλο φυτικής προέλευσης, χωρίς πρόσθετα παραδοσιακών πλαστικών υλικών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων EN 13432 «Συσκευασίες– Απαιτήσεις για τις ανακτήσιμες συσκευασίες μέσω λιπασματοποίησης και βιοαποδόμησης.
- Διαστάσεις-χωρητικότητα-πάχος για σακούλες 10 lt.
  - Ύψος: 55cm ±2%
  - Πλάτος στο άνοιγμα: 45cm ±2%
  - Χωρητικότητα: 10lt
  - Πάχος: 22μm ±2%
- Διαστάσεις-χωρητικότητα-πάχος για σακούλες 50 lt.
  - Ύψος: 94cm ±2%
  - Πλάτος στο άνοιγμα: 60cm ±2%
  - Χωρητικότητα: 50lt
  - Πάχος: 35μm ±2%

Οι παραπάνω διαστάσεις θα πρέπει να προσαρμοστούν κατάλληλα ώστε να εφαρμόζουν στους κάδους 10 και 60 lt.

- Αντοχή-Κατασκευή-Τρόπος κλεισίματος



- Δυνατότητα διατήρησης των μηχανικών ιδιοτήτων και των ιδιοτήτων υγρό-διαπερατότητας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, σε όλες τις φάσεις χρησιμοποίησης για περίοδο τεσσάρων εικοσιτετραώρων.
- Κατασκευή με συγκόλληση στον πυθμένα.
- Κλείσιμο με τμήμα της ίδιας σακούλας.
- Οι σακούλες θα διασπώνται πλήρως σε χρονική περίοδο 2 μηνών κατά μέγιστο, βάσει προτύπου EN13432.
- Οι σακούλες θα είναι χρώματος ανοιχτού πράσινου
- Οι σακούλες θα δοθούν σε ρολά των 10 τεμαχίων.
- Στο σώμα του σάκου να είναι τυπωμένο με μεγάλα γράμματα «ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΑΠΑΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ ΕΤΟΣ 2020» καθώς και τα στοιχεία του κατασκευαστή, ο αριθμός ΕΜΠΑ και ο αριθμός πιστοποίησής του από τον φορέα πιστοποίησης του πρότυπου EN 13432.

### **3.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ ΚΟΥΖΙΝΑΣ**

- **Κάδοι χωρητικότητας 240 lt και 360 lt** για τοποθέτηση σε εξωτερικούς χώρους του Δήμου Νέας Σμύρνης.

#### Κάδοι χωρητικότητας 240 lt και 360 lt

Οι κάδοι 240L και 360L θα είναι καινούργιοι, αμεταχείριστοι και πρόσφατης κατασκευής και θα πληρούν τα κάτωθι αναγραφόμενα κριτήρια.

#### **ΓΕΝΙΚΑ**

Οι κάδοι μηχανικής αποκομιδής πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και να ακολουθούν τα STANDARDS EN 840 στην νεότερη έκδοσή τους και να είναι ικανοί να δεχθούν οικιακά, εμπορικά και βιομηχανικά οργανικά απόβλητα.

Η χωρητικότητα των κάδων θα είναι **240-360** λίτρα +/- 5% αντίστοιχα.

Οι κάδοι θα είναι κατάλληλοι για την προσωρινή αποθήκευση όλων των οικιακών, εμπορικών και βιομηχανικών οργανικών αποβλήτων. Το υλικό κατασκευής πρέπει να είναι παρθένο υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο άριστης ποιότητας που έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές. Το κυρίως σώμα και το καπάκι πρέπει να είναι κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ σε τελευταίας τεχνολογίας πρέσα (injection moulding).

#### **ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ (ΚΟΡΜΟΣ)**

Το κυρίως σώμα του κάδου θα πρέπει να έχει σχήμα κώλουρης 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.

Το χείλος των κάδων, περιμετρικά στο επάνω μέρος, θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένο για την αποφυγή εισόδου νερών της βροχής εντός των κάδων.

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.

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.

Στην πίσω πλευρά του κάδου, σε όλο το μήκος μεταξύ των μεντεσέδων του καπακιού να υπάρχει στιβαρή χειρολαβή μεγάλης διαμέτρου εργονομικά σχεδιασμένη, για εύκολο χειρισμό στην περίπτωση μετακίνησης.

Για την διαδικασία της βιοξήρανσης των οργανικών αποβλήτων στο άνω και στο κάτω μέρος των δύο πλαϊνών τοιχωμάτων πρέπει να υπάρχουν ειδικά στόμια εξαερισμού κυκλικής διατομής, επαρκούς διαμέτρου (ενδεικτικά 65 mm). Τα στόμια πρέπει να είναι προστατευμένα με πλαστική σχάρα, ώστε να μη μπαίνουν έντομα στον κάδο.

Για την ανύψωση και ανατροπή τους από τον ανυψωτικό μηχανισμό των απορριμματοφόρων, οι κάδοι να φέρουν στο μήκος της εμπρός πλευράς τους μια ειδική υποδοχή κατάλληλη για ανυψωτικό μηχανισμό Α/Φ οχήματος τύπου κτένας σύμφωνα με τα κατά EN 840 η οποία θα ενσωματώνεται με το κυρίως σώμα κατά την χύτευση. Η εν λόγω υποδοχή να έχει ειδική ενίσχυση για μεγάλη διάρκεια ζωής και να παρέχει εύκολη και ακριβή πρόσφυση στους τυποποιημένους μηχανισμούς ανύψωσης τύπου κτένας.

## **ΕΙΔΙΚΑ**

Όλα τα πλαστικά τμήματα των κάδων (**σώμα – μεντεσέδες καπακιού, καπάκι κλπ.**) να είναι μονομπλόκ κατασκευασμένα με συμπαγή χύτευση και ενίσχυση πλαστικού (υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλενίου, τουλάχιστον 0.950gr/cm<sup>3</sup>), υπό πίεση (INJECTION) από πολυαιθυλένιο υψηλού μοριακού βάρους με ειδικούς σταθεροποιητές έναντι πολυμερισμού από υπεριώδη ακτινοβολία (UV) και από πρωτογενές υλικό.

Οι κάδοι στο σύνολό τους (**σώμα – μεντεσέδες καπακιού, καπάκι κλπ.**) να έχουν απόλυτη ανθεκτικότητα στις πολύ χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες, κλιματολογικές μεταβολές (και μάλιστα απότομες), και σε χημικές αντιδράσεις από οξέα απορριμμάτων.

Παράλληλα το υλικό κατασκευής να διαθέτει την κατάλληλη ελαστικότητα ώστε να επιτρέπει ελαστικές παραμορφώσεις αποφεύγοντας την μόνιμη παραμόρφωση των τοιχωμάτων.

Το σώμα του κάδου να είναι κατάλληλα ενισχυμένο στις γωνίες για προστασία του κάδου από κρούσεις κατά την χρήση του.

Ο σχεδιασμός του κάδου να είναι τέτοιος (σχήμα, στρογγυλεμένες επιφάνειες και εντελώς λεία εσωτερική επιφάνεια) ώστε να εγγυάται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου ακόμη και όταν δεν χρησιμοποιούνται πλαστικές σακούλες.

Η βαφή των εξωτερικών τοιχωμάτων του σώματος του κάδου θα είναι, απόχρωσης καφέ και θα επιτευχθεί στην πρώτη ύλη για ομοιογένεια και ανθεκτικότητα.

Το υλικό εκχυόμενο να έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σε όλα τα σημεία του κάδου.

### **ΚΑΠΑΚΙ**

Το καπάκι να συνδέεται με το κυρίως σώμα σταθερά με στιβαρούς ειδικούς "πείρους", μέσω των οποίων θα σχηματίζεται χειρολαβή για χειρισμό ή μετακίνηση του κάδου από το πίσω μέρος. Θα ανοίγει και θα κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των απορριμμάτων, ώστε όταν ανοίγει να ακουμπά στην πλάτη του κυρίως σώματος. Κατά την εκκένωση να ανοίγει αυτόματα κατά την ανύψωση του κάδου.

Επίσης να έχει ειδικά ενισχυμένη κατασκευή για να αντέχει σε καταπονήσεις και χτυπήματα. Να φέρει ελαφρά κύρτωση ώστε να ολισθαίνουν τα νερά της βροχής.

Να φέρει δύο ενσωματωμένες χειρολαβές, επίπεδες (μη προεξέχουσες από την επιφάνεια του καπακιού), από μια σε κάθε εμπρόσθια γωνία, για το εύκολο άνοιγμα – κλείσιμο.

Το χρώμα του καπακιού θα είναι ίδιο με αυτό του κάδου, απόχρωσης καφέ και θα επιτευχθεί στην πρώτη ύλη για ομοιογένεια και ανθεκτικότητα.

### **ΤΡΟΧΟΙ**

Ο κάδος θα διαθέτει δύο τροχούς τουλάχιστον  $\Phi 200$  mm

Οι δύο τροχοί πρέπει να διασφαλίζουν την εύκολη και άνετη μετακίνηση ακόμη και σε επικλινή εδάφη ή σκάλες. Ο άξονας πρέπει να ασφαλίσει και να ανοίγει μόνο με χρήση ειδικών εργαλείων.

Ο άξονας των τροχών πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υψηλής αντοχής γαλβανισμένο χάλυβα. Οι τροχοί να φέρουν εξωτερικά λάστιχο που εξασφαλίζει εύκολη, άνετη και αθόρυβη μετακίνηση.

### **ΑΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών με σύστημα 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.

### **ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

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

Οι κάδοι θα είναι χρώματος καφέ και ο χρωματισμός θα έχει επιτευχθεί στην α' ύλη, κατά την χύτευση.

Σε όλους τους κάδους θα τοποθετηθεί κατά την χύτευση (In Mold Labeling) ετικέτα πολυχρωμίας, διαστάσεων περίπου Α4, υψηλής ποιότητας και πιστότητας χρωμάτων με ειδική προστασία έναντι της ηλιακής ακτινοβολίας. Η μακέτα με τις εικόνες και τα μυνήματα τις ετικέτας θα δοθούν από την υπηρεσία μας.

Επάνω στο σώμα ή και στο καπάκι, θα φέρουν ανάγλυφες επιγραφές, στις οποίες θα αναφέρονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Το Πρότυπο EN 840.
- Η σήμανση CE.
- Μήνας και έτος παραγωγής.
- Ο κατασκευαστής.
- Η χωρητικότητα του κάδου σε λίτρα.
- Την σήμανση ελέγχων της παραγωγικής διαδικασίας με βάση τα πιστοποιητικά που διαθέτει (π.χ GS, RAL, NF κ.τ.λ.)

Κάθε εργονομικά ή αισθητικά, εξελιγμένη βελτίωση, στους προαναφερόμενους κάδους, θα εκτιμηθεί ιδιαιτέρως και με την προϋπόθεση ότι δεν θα αποκλίνει από τα βασικά στοιχεία των προαναφερόμενων τεχνικών απαιτήσεων, που αφορούν διαστάσεις, βάρη, χωρητικότητες, σύμφωνα με Ευρωπαϊκά πρότυπα, εκφρασμένα κατά EN, DIN κ.λ.π.

## **4.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ (8Μ<sup>3</sup>)**

### **ΓΕΝΙΚΑ**

Το απορριμματοφόρο όχημα θα είναι καινούργιο και αμεταχείριστο.

Το απορριμματοφόρο όχημα θα είναι τύπου πρέσας ωφέλιμης χωρητικότητας 8m<sup>3</sup>, κατάλληλο για συλλογή των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (δίκτυο καφέ κάδου).

Το ωφέλιμο φορτίο του οχήματος θα είναι τουλάχιστον 4tn

Το όχημα θα φέρει υπερκατασκευή (κιβωτάμαξα) τύπου πρέσας με ανυψωτικό μηχανισμό κατάλληλο για τη μηχανική περισυλλογή κυλιόμενων κάδων απορριμμάτων κατά EN 840-1,2,3 χωρητικότητας 80-1100lt.

Οι διαστάσεις γενικά, τα βάρη κατ' άξονα, τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία και οι αποδόσεις, να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις ΚΟΚ και να διαθέτουν έγκριση τύπου για την έκδοση νόμιμης άδειας κυκλοφορίας τους στην Ελλάδα.

Ο προμηθευτής να αναλάβει την ευθύνη να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή και τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον έλεγχο ΚΤΕΟ κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος, όχι όμως και τα τέλη κυκλοφορίας τα οποία θα βαρύνουν τον φορέα.

Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει ο Δήμος.

### **ΟΧΗΜΑ**

- ***Πλαίσιο (σασί)***

Το πλαίσιο (σασί) του οχήματος θα είναι βαριάς και ενισχυμένης κατασκευής με διαμήκεις δοκούς που να συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπόμενου

Το πλαίσιο θα έχει ικανότητα να φέρει μικτού φορτίο τουλάχιστον 10.000 kg και ωφέλιμο τουλάχιστον 4.000kg.

Ο τύπος πλαισίου του οχήματος είναι 4Χ2 με κίνηση στους πίσω τροχούς.

Το πλαίσιο (σασί) του οχήματος θα πρέπει να διαθέτει έγκριση τύπου στην Ελλάδα για την απρόσκοπτη έκδοση άδειας κυκλοφορίας του. Θα είναι εφοδιασμένο με πλήρη εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού και σημάτων σύμφωνα με ΚΟΚ κατά την ημέρα κυκλοφορίας του.

Επιπλέον θα είναι εφοδιασμένο με τον περιστρεφόμενο φανό εργασίας, τους απαραίτητους φανούς, καθρέφτες, ηχητικά όργανα, φωτιστικά νυχτερινής εργασίας ενώ

στο πίσω μέρος του οχήματος να υπάρχουν και τα απαραίτητα αντανakλαστικά (ζέμπρες). Τέλος το όχημα θα φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός

Το όχημα θα παραδοθεί με τα χαρακτηριστικά στοιχεία ιδιοκτησίας του Δήμου

- **Σύστημα μετάδοσης κίνησης**

Η μετάδοση κίνησης εμπροσθοπορείας και οπισθοπορείας θα πρέπει να επιτυγχάνεται διαμέσου: Συμπλέκτη, ξηρού δίσκου, κιβωτίου ταχυτήτων και διαφορικού στον πίσω άξονα.

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα έχει τουλάχιστον 6 σχέσεις μετάδοσης εμπροσθοπορείας

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι ανάλογου κατασκευής ώστε το όχημα να είναι ικανό να κινηθεί με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 25% και συντελεστή τριβής 0,60 και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος.

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα διαθέτει κατάλληλο δυναμολήπτη (Ρ.Τ.Ο.) για τη μετάδοση της κίνησης στην υπερκατασκευή του οχήματος

- **Κινητήρας οχήματος**

Ο κινητήρας του οχήματος θα πρέπει να είναι πετρελαιοκίνητος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας υδρόψυκτος, εξελιγμένου τύπου, μικρής κατανάλωσης με μέγιστη δυνατή οικονομικότητα σε καύσιμο, αποδίδοντας ονομαστική μέγιστη ισχύ τουλάχιστον 160 ίππων, με προδιαγραφές που ισχύουν στα κράτη μέλη της Ε.Ε., ως προς τον περιορισμό εκπομπής καυσαερίων.

Η ροπή του κινητήρα θα είναι τουλάχιστον 500Nm

Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται κατακόρυφα, πίσω από την καμπίνα με μονωμένη σωλήνα εξάτμισης

- **Σύστημα πέδησης**

Το όχημα θα φέρει σύστημα πέδησης τόσο για πορεία όσο και για στάθμευσης ικανό να ανταποκρίνεται αποτελεσματικά ως προς το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο του οχήματος (G.V.W.).

α. Το σύστημα πέδησης πορείας θα είναι διπλού κυκλώματος και θα επενεργεί και στους τέσσερις (4) τροχούς με υδραυλική επιβοήθηση, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (A.B.S.).

β. Η πέδηση στάθμευσης θα πρέπει να λειτουργεί μηχανικά, επενεργώντας στους δύο (2) πίσω τροχούς.

Το όλο σύστημα πέδησης θα πρέπει να εγγυάται και να διασφαλίζει απόλυτα το όχημα, τους επιβαίνοντες, καθώς και την μακροχρόνια καλή λειτουργία του.

- **Σύστημα ανάρτησης**

Το σύστημα ανάρτησης θα πρέπει να είναι ανάλογα ισχυρό με ανοχή ασφάλειας ως προς το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο του οχήματος (G.V.W.).

- **Σύστημα κύλισης**

Οι τροχοί θα πρέπει να ανταποκρίνονται με ασφάλεια ως προς το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο (G.V.W.) κατά την μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα του οχήματος με πλήρες φορτίο. Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα ημιτρακτερωτά.

Θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα βασικά φώτα και τα φλας που προβλέπει ο Κ.Ο.Κ..

- **Καμπίνα οδήγησης**

Η καμπίνα (κουβούκλιο) οδήγησης θα είναι κλειστού τύπου, προωθημένης οδήγησης και θα φέρει:

- Δύο καθίσματα, οδηγού και συνοδηγού καθώς και τιμόνι αυτοκινήτου αριστερά, με ηλεκτρική επιβοήθηση.
- Ταμπλό με τα συνήθη προβλεπόμενα όργανα ελέγχου και φωτεινά σήματα.
- Θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό και δάπεδο καλυμμένο από πλαστικό ταπέτο.
- Σύστημα κλιματισμού-αερισμού θερμού και ψυχρού αέρα.

- Πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδέκτη και δύο ρυθμιζόμενους εξωτερικούς καθρέφτες δεξιά και αριστερά της καμπίνας οδήγησης.
- Δύο ρυθμιζόμενα αλεξήλια και καθαριστήρες, ανεμοθώρακα με εκτόξευση νερού.
- Ο ανεμοθώρακας του οχήματος θα είναι πανοραμικός από κρύσταλλο ασφάλειας SECURIT ή TRIPLEX.

Στην οροφή του θαλάμου οδήγησης θα φέρει περιστρεφόμενο φανό, για την ακριβή επισήμανση του οχήματος σε νυκτερινή εργασία.

Στο πίσω μέρος του οχήματος θα υπάρχει έγχρωμη κάμερα ευρείας γωνίας για απεικόνιση σε οθόνη εντός της καμπίνας.

### **ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**

- ***Κιβωτάμαξα***

Η κιβωτάμαξα θα είναι στιβαρής κατασκευής εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένη από χάλυβα , πρώτης χρήσης, κλειστού τύπου, με άνοιγμα στο πίσω μέρος και χωρητικότητας τουλάχιστον 8,0 m<sup>3</sup>.

Τα πλευρικά τοιχώματα και η οροφή θα είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοέλασμα πάχους τουλάχιστον 4mm ενώ το δάπεδο θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα πάχους τουλάχιστον 6mm. Επίσης και οι πλάκες προώθησης και συμπίεσης των απορριμμάτων πρέπει να είναι κατασκευασμένες από χαλυβδοέλασμα πάχους τουλάχιστον 4mm και 8mm αντίστοιχα.

Η πλάκα συμπίεσης να κινείται με την βοήθεια δύο υδραυλικών τηλεσκοπικών κυλίνδρων και να περιστρέφεται περί σταθερού άξονα κατά 120ο περίπου

Τα απορρίμματα πρέπει να συμπιέζονται με βαθμό συμπίεσης 6:1 στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής.

Ο κύκλος συμπίεσης δεν υπερβαίνει τα 30sec,



Το στόμιο φόρτωσης θα βρίσκεται στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής και θα είναι ενσωματωμένο στην κιβωτάμαξα θα διαθέτει ανακλινόμενο παραπέτο φόρτωσης την εκτίναξη διαφόρων μικροαντικειμένων και θα έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 1,5m<sup>3</sup>.

Η εκκένωση του οχήματος θα γίνεται με αντίστροφη κίνηση της εσωτερικής πλάκας ώστε να επιτυγχάνεται η πλήρης απομάκρυνση των απορριμμάτων από το εσωτερικό της κιβωτάμαξας. Ο χρόνος εκκένωσης δεν θα υπερβαίνει τα 2min.

Ο χειρισμός της διαδικασίας εκκένωσης των απορριμμάτων θα γίνεται από χειριστήριο σε κατάλληλο σημείο επί της υπερκατασκευής.

- **Βαφή**

Εξωτερικά το όχημα θα είναι χρωματισμένο με χρώμα DUCO σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από αστάρωμα των επιφανειών και σε απόχρωση που θα ορισθεί από την Υπηρεσία

- **Υδραυλικό σύστημα**

Οι μηχανισμοί της κιβωτάμαξας θα κινούνται με υδραυλικό σύστημα τροφοδοτούμενο από το όχημα.

Το υδραυλικό σύστημα θα έχει εμβολφόρο αντλία παροχής τουλάχιστον 100l/min και μέγιστη πίεση πάνω από 280bar.

Τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος καθώς και οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος δεν θα έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα

- **Ανυψωτικός Μηχανισμός Κάδων**

Το όχημα στο πίσω μέρος θα φέρει υδραυλικό ανυψωτικό μηχανισμό ανατροπής κάδων κατάλληλο για όλους τους τυποποιημένους κατά EN804-1,2,3 κάδους μέχρι και 1.100 lt. μεταλλικούς ή πλαστικούς.

Ο χρόνος ανύψωσης δεν θα υπερβαίνει τα 15sec.

Ο χειρισμός του θα γίνεται από το πίσω μέρος του οχήματος και θα πρέπει να φέρει σύστημα ασφαλιστικών βαλβίδων για την προστασία του από κακή χρήση και υπερφόρτωση.

- **Συστήματα Ασφαλείας**

Η υπερκατασκευή θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγράφουν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις:

- Θορύβου σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2000/14/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΚΥΑ 37393/2028/ΦΕΚ 1418 τ. Β /1-10-2003),
- Ασφάλειας μηχανών – σήμανση CE σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42 (ενσωμάτωση με το Π.Δ.57/2010, ΦΕΚ 97 τ. Α/25-6-2010). Να κατατεθεί το αντίστοιχο Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το παράρτημα ΙΧ της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Κοινοποιημένο Φορέα.
- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2000/108/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β /2007),
- Το Ευρωπαϊκό πρότυπο prEN–1501-1:1998 καθώς και τις μετέπειτα τροποποιήσεις.

Αναλυτικά η υπερκατασκευή θα διαθέτει

- Σύστημα εκτάκτου ανάγκης stop και στις δύο πλευρές του χώρου εργασίας των εργατών, όπως επίσης και από την καμπίνα του οδηγού, το οποίο θα απενεργοποιεί το σύστημα συμπίεσης και για το οποίο θα απαιτείται χειροκίνητα η επαναφορά του.
- Σύστημα επικοινωνίας με ηχητικό σήμα του οδηγού με τους εργάτες.
- Ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Διά του κυκλώματος αυτού θα αποτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από τη σχετική νομοθεσία) ενώ θα αποτρέπει την οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό, τότε το ηλεκτρονικό παρακολούθησης θα δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα θα σταματά.

## 5.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΔΩΝ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Οι κάδοι για οικιακή κομποστοποίηση, θα είναι καινούργιοι, αμεταχειρίστοι και πρόσφατης κατασκευής και θα πληρούν τα κάτωθι αναγραφόμενα κριτήρια.

Πλαστικός κάδος για οικιακή κομποστοποίηση χωρητικότητας τουλάχιστον 350lt.

Το πλάτος των πλευρών του κάδου δεν θα ξεπερνά τα 75 εκατοστά ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν και σε μικρούς χώρους, και το ύψος τα 85 εκατοστά ώστε να είναι εύκολη η τροφοδοσία του με υλικά.

**Υλικό κατασκευής:** Ο κάδος θα είναι κατασκευασμένοι από πολυπροπυλένιο αρίστης ποιότητας που δύναται να ανακυκλωθεί. Το υλικό θα είναι αβλαβές και ιδιαίτερα ανθεκτικό σε μεταβολές θερμοκρασιών και υπεριώδη ακτινοβολία, και δεν θα περιέχει φθοριωμένους υδρογονάνθρακες. Επίσης θα είναι ανθεκτικός στα οξέα και χημικές ουσίες και επιδράσεις.

Επιπλέον η χρήση άριστης ποιότητας πρώτων υλών θα εγγυάται την άριστη εμφάνιση του ακόμη και μετά από πολλά χρόνια χρήσης.

- Ο κάδος θα είναι χρώματος μαύρου.
- Ο κάδος θα αποτελείται από το κυρίως σώμα (κορμό) και το καπάκι.
- Ο κάδος θα είναι εύκολος στην συναρμολόγηση.

**Κυρίως σώμα:** Το κυρίως σώμα θα πρέπει να φέρει διάταξη άριστης στήριξης / πάκτωσης του σώματος στο έδαφος και σχήμα κυβοειδές που θα βοηθάει στη σταθερότητα του κάδου, στην ταχεία κομποστοποίηση, στην ευκολότερη ανάδευση των υλικών και στον ικανοποιητικό αερισμό για την αποφυγή οσμών.

Στη βάση του, το εμβαδόν του κάδου, για λόγους λειτουργικότητας θα πρέπει να είναι μικρότερο από ένα (1) τετραγωνικό μέτρο. Το ύψος του κάδου δε θα είναι μεγαλύτερο από ένα (1) μέτρο ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από παιδιά.

**Καπάκι:** Το καπάκι θα προσαρμόζεται εύκολα και σταθερά στο κυρίως σώμα και θα είναι φαρδύ, ώστε να διευκολύνεται το άνοιγμά του για την τοποθέτηση των απορριμμάτων.

Θα διαθέτει κλείδωμα και θα ανοίγει εύκολα, ενώ όταν είναι κλειστό θα εφαρμόζει τέλεια στο κυρίως σώμα.

**Βάση του κάδου:** Ο κάδος δεν θα έχει βάση ώστε τα οργανικά απορρίμματα να έρχονται απευθείας σε επαφή με το χώμα για να επιτυγχάνεται ο άμεσος εμπλουτισμός τους από μικροοργανισμούς. Η πρόσβαση στον κάδο θα γίνεται από θύρα στο κάτω μέρος διαστάσεων τουλάχιστον 20 εκατοστών πλάτους και 30 εκατοστών ύψους. Η θύρα θα είναι συρταρωτή και θα προσαρμόζεται στο κυρίως σώμα με ασφάλεια και σταθερότητα. Ο κάδος θα διαθέτει από 2 έως και 4 θύρες για να διευκολύνεται η διαδικασία συλλογής του κομπόστ.

**Μέθοδος κατασκευής:** Το κυρίως σώμα και το καπάκι θα είναι κατασκευασμένα με την μέθοδο έγχυσης θερμοπλαστικών υπό πίεση (Injection moulding). Με ειδικό σχεδιασμό να αντέχει σε οποιαδήποτε καταπόνηση και να μην υπόκεινται σε παραμορφώσεις. Ο σχεδιασμός του και η εσωτερική του επιφάνεια θα εγγυώνται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου. Το βάρος του κάδου μαζί με το καπάκι θα πρέπει να είναι βάρους τουλάχιστον 5 κιλών ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερότητα του και αντοχή στον χρόνο. Κάθε κάδος θα συνοδεύεται από οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά.

**Αερισμός και θερμική μόνωση του κάδου:** Ο κάδος θα εξασφαλίζει στα προς κομποστοποίηση βιο-απορρίμματα, προστασία από τις θερμοκρασιακές μεταβολές, την υγρασία (βροχή κλπ) και τον αέρα ώστε να διευκολύνεται η ταχεία και αποτελεσματική οξείδωση και ωρίμανση.

Ο αερισμός του υλικού θα επιτυγχάνεται με το εργαλείο ανάδευσης κάθε φορά που θα προστίθενται υλικά. Ο κάδος θα διαθέτει ειδικά διαμορφωμένες οπές που θα επιτρέπουν μέρος του νερού της βροχής να εισχωρεί στον κάδο και να κρατάει τα κατάλληλα επίπεδα υγρασίας. Τα τοιχώματα του κάδου θα έχουν πάχος τουλάχιστον 3 mm ώστε να επιτυγχάνουν την μόνωση του υλικού από τις εξωτερικές συνθήκες.

**Σήμανση:** Οι κάδοι θα φέρουν αυτοκόλλητη σήμανση, η οποία θα περιέχει το λογότυπο και το μήνυμα της καμπάνιας του Δήμου Νέας Σμύρνης με ευμεγέθη γράμματα στο εμπρόσθιο τμήμα. Το σχέδιο της σήμανσης θα δοθεί από την αρμόδια υπηρεσία.

**Οδηγίες χρήσης:** Οι κάδοι θα συνοδεύονται από διπλάσιο αριθμό (960 τεμάχια) έντυπων οδηγιών χρήσης υπό μορφή έγχρωμου, δίπτυχου μεγέθους Α5 που θα περιέχει το λογότυπο, το μήνυμα και κείμενο της καμπάνιας του Δήμου Νέας Σμύρνης.

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Με εντολή Δημάρχου  
Ο ΠΡΟΪΣΤ. Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**ΑΛ. ΚΩΣΤΟΥΡΟΣ**  
Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ

**ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ



Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ : ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 14  
Τ.Κ.: 17121 – ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:** Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και προώθηση οικιακής κομποστοποίησης

Αριθμ. Μελέτης: 18/20

Κ.Α.Ε.: 62.7132.0001 Προμήθεια απορριματοφόρου για την ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων

62.7135.0002 Προμήθεια κάδων για την ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων & προώθηση οικιακής κομποστοποίησης

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 2020

### ΟΜΑΔΑ Α. ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΩΡΩ ΟΧΗΜΑ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (8 Μ3) – ΚΑΕ: 62.7132.0001

A/A	ΕΙΔΗ/ΠΡΟΪΟΝΤΑ	Μ. Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΟΧΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ 8 Μ3	ΤΕΜ.	1	120.000,00 €	120.000,00 €
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>ΤΕΜ.</b>	<b>1</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>120.000,00 €</b>
				<b>Φ.Π.Α 24%</b>	<b>28.800,00 €</b>
				<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α</b>	<b>148.800,00 €</b>

### ΟΜΑΔΑ Β ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ & ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΕ: 62.7135.0002

#### ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β1 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

A/A	ΕΙΔΗ/ΠΡΟΪΟΝΤΑ	Μ. Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 10 LT	ΤΕΜ.	4.800	8,00 €	38.400,00 €
2	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 60LT	ΤΕΜ.	20	40,00 €	800,00 €
3	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 240 lt	ΤΕΜ.	1.175	37,50 €	44.062,50 €
4	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 360 lt	ΤΕΜ.	300	65,00 €	19.500,00 €
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>ΤΕΜ.</b>	<b>6.295</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>102.762,50 €</b>

<b>ΦΠΑ 24%</b>	<b>24.663,00 €</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>127.425,50 €</b>

<b>ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β2. ΒΙΟΔΙΑΣΠΩΜΕΝΟΙ ΣΑΚΟΙ</b>					
<b>A/A</b>	<b>ΕΙΔΗ/ΠΡΟΪΟΝΤΑ</b>	<b>Μ. Μ.</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
<b>1</b>	ΣΑΚΟΙ 10 lt	ΤΕΜ.	290.000	0,10 €	29.000,00 €
<b>2</b>	ΣΑΚΟΙ 50 lt	ΤΕΜ.	1.200	0,36 €	432,00 €
		<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΕΜ.</b>	<b>291.200</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>29.432,00 €</b>
				<b>ΦΠΑ 24%</b>	<b>7.063,68 €</b>
				<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>36.495,68 €</b>

<b>ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β3. ΚΑΔΟΙ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>					
<b>A/A</b>	<b>ΕΙΔΗ/ΠΡΟΪΟΝΤΑ</b>	<b>Μ. Μ.</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
<b>1</b>	ΚΑΔΟΙ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΤΕΜ.	480	50,00 €	24.000,00 €
		<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΕΜ.</b>	<b>480</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>24.000,00 €</b>
				<b>ΦΠΑ 24%</b>	<b>5.760,00 €</b>
				<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>29.760,00 €</b>

<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β(B1+B2+B3)=193.681,18</b>
---

<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ A+B</b>	<b>342.481,18 €</b>
<b>Συμπεριλαμβαν ο-μένου ΦΠΑ 24%</b>	

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
Με εντολή Δημάρχου  
Ο ΠΡΟΪΣΤ. Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**ΑΛ. ΚΩΣΤΟΥΡΟΣ**  
Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ

**ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ**  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

