



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΑΓΙΑ ΒΑΡΒΑΡΑ 30/1/2023

**ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑ ΒΑΡΒΑΡΑ**

Δ/νση: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Αρμόδιος Υπάλληλος: Δρούτσας Χρ.

Τηλέφωνο: 2132019358

E-mail: droutsas@agiavarvara.gr

**Μελέτη υπ' αριθμ. 10/2023 για την Προμήθεια Εξοπλισμού  
Δικτύου Διαχείρισης Βιοαποβλήτων του Δήμου Αγίας Βαρβάρας**

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	715.100,00 €
Φ.Π.Α. (24%)	171.624,00 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	886.724,00 €
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων
Κ.Α. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	62-7341.004, 62-7341.005, 62-7341.006, 62-7341.007
CPV	44613800-8 , 19640000-4 , 39234000-1, 34144510-6 , 34142000-4, 34223330-8
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	10/2023
ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ «άνω των ορίων»

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

- Τεχνική Έκθεση
- Τεχνικές Προδιαγραφές
- Προϋπολογισμός
- Συγγραφή υποχρεώσεων
- Φύλλα συμμόρφωσης
- Έντυπο οικονομικής προσφοράς

**1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια εξοπλισμού Δικτύου Διαχείρισης Βιοαποβλήτων του Δήμου Αγίας Βαρβάρας.

Το δίκτυο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων θα αφορά τη συλλογή βιοαποβλήτων από νοικοκυριά και μεγάλους παραγωγούς (καταστήματα εστίασης, λαϊκές αγορές, super markets και λοιπά καταστήματα πώλησης τροφίμων), καθώς και τη συλλογή πράσινων βιοαποβλήτων (κλαδιά από κλαδέματα, φύλλα, γρασίδι).

Τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα θα μεταφέρονται σε εγκαταστάσεις του Ειδικού Διαβαθμιδικού Συνδέσμου Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ) όπου θα επεξεργάζονται και θα παράγεται εδαφοβελτιωτικό υλικό τύπου κόμποστ.

Επίσης, στο πλαίσιο της προτεινόμενης Πράξης, ο Δήμος θα προμηθευτεί κάδους οικιακής κομποστοποίησης. Οι εν λόγω κάδοι θα διανεμηθούν σε νοικοκυριά που διαθέτουν κήπο, μετά από εκδήλωση σχετικού ενδιαφέροντος, ενώ ορισμένοι από αυτούς θα δοθούν σε σχολεία του Δήμου.

Η παρούσα προμήθεια εμπίπτει στις διατάξεις του βιβλίου Ι του Ν.4412/16 και είναι «άνω των ορίων», ενώ θα ανατεθεί με τη διαδικασία του ανοικτού διαγωνισμού.

Η εν λόγω διαδικασία σύναψης σύμβασης, υποδιαιρείται στα κατωτέρω τμήματα:

#### ΤΜΗΜΑ 1: ΚΑΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

α/α	Περιγραφή	Τεμάχια	Εκτιμώμενη Τιμή Μονάδας (€)	Εκτιμώμενη Αξία (χωρίς ΦΠΑ) (€)
1	Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων χωρ. 240 lt	650	70,00	45.500,00
2	Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων χωρ. 360 lt	100	92,00	9.200,00
3	Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων χωρ. 660 lt	20	170,00	3.400,00
			ΣΥΝΟΛΟ	58.100,00
			Φ.Π.Α. 24%	13.944,00
			<b>Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>	<b>72.044,00</b>

#### ΤΜΗΜΑ 2: ΚΑΔΟΙ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΚΑΔΟΙ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΑΚΟΥΛΕΣ

α/α	Περιγραφή	Τεμάχια	Εκτιμώμενη Τιμή Μονάδας (€)	Εκτιμώμενη Αξία (χωρίς ΦΠΑ) (€)
1	Κάδοι κουζίνας διαλογής βιοαποβλήτων 10 lt	7.500	12,00	90.000,00
2	Κομποστοποιήσιμες σακούλες 10 lt	400.000	0,16	64.000,00

3	Κάδοι οικιακής κομποστοποίησης	300	110,00	33.000,00
			ΣΥΝΟΛΟ	187.000,00
			Φ.Π.Α. 24%	44.880,00
			<b>Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>	<b>231.880,00</b>

### ΤΜΗΜΑ 3: ΣΑΚΟΙ ΓΙΑ ΠΡΑΣΙΝΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ

α/α	Περιγραφή	Τεμάχια	Εκτιμώμενη Τιμή Μονάδας (€)	Εκτιμώμενη Αξία (χωρίς ΦΠΑ) (€)
1	Μεγασάκοι (big bags) για πράσινα απορρίμματα	2.000	5,00	10.000,00
			Σύνολο	10.000,00
			Φ.Π.Α. 24%	2.400,00
			<b>Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>	<b>12.400,00</b>

### ΤΜΗΜΑ 4: ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

α/α	Περιγραφή	Τεμάχια	Εκτιμώμενη Τιμή Μονάδας (€)	Εκτιμώμενη Αξία (χωρίς ΦΠΑ) (€)
1	Απορριματοφόρο όχημα τύπου μύλου 12 m <sup>3</sup> με σύστημα πλύσης κάδων	1	220.000,00	220.000,00
			Σύνολο	220.000,00
			Φ.Π.Α. 24%	52.800,00
			<b>Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>	<b>272.800,00</b>

### ΤΜΗΜΑ 5: ΟΧΗΜΑ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ

α/α	Περιγραφή	Τεμάχια	Εκτιμώμενη Τιμή Μονάδας (€)	Εκτιμώμενη Αξία (χωρίς ΦΠΑ) (€)
1	Φορτηγό με γερανό και αρπάγη και ανατρεπόμενη καρότσα	1	162.500,00	162.500,00
			Σύνολο	162.500,00
			Φ.Π.Α. 24%	39.000,00
			<b>Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>	<b>201.500,00</b>

### ΤΜΗΜΑ 6: ΚΛΑΔΟΤΕΜΑΧΙΣΤΗΣ

α/α	Περιγραφή	Τεμάχια	Εκτιμώμενη	Εκτιμώμενη
-----	-----------	---------	------------	------------

			Τιμή Μονάδας (€)	Αξία (χωρίς ΦΠΑ) (€)
1	Κλαδοτεμαχιστής ελκόμενος	1	77.500,00	77.500,00
			Σύνολο	77.500,00
			Φ.Π.Α. 24%	18.600,00
			<b>Σύνολο με Φ.Π.Α.</b>	<b>96.100,00</b>

**Προσφορές υποβάλλονται για όσα και όποια τμήματα επιθυμεί ο κάθε οικονομικός φορέας.**

**Προσφορά υποβάλλεται για το σύνολο των ειδών και ποσοτήτων κάθε τμήματος.**

**Προσφορά που δεν περιλαμβάνει το σύνολο των ειδών και ποσοτήτων κάθε τμήματος απορρίπτεται ως απαράδεκτη.**

**Ο μέγιστος αριθμός ΤΜΗΜΑΤΩΝ που μπορεί να ανατεθεί σε έναν προσφέροντα ορίζεται σε έξι (6).**

**Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 715.100,00 €, και συνολικής δαπάνης 886.724,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (ΦΠΑ : 171.624,00 €).**

**Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε:**

- **τέσσερις (4) μήνες για τα ΤΜΗΜΑΤΑ 1, 2, και 3.**
- **πέντε (5) μήνες για τα ΤΜΗΜΑΤΑ 4, 5 και 6.**

Για τα τμήματα 1,2, και 3: Η παράδοση των προσφερόμενων ειδών που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της μελέτης θα γίνεται εντός χρονικού διαστήματος τεσσάρων (4) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

Για τα τμήματα 4,5 και 6: Η παράδοση των προσφερόμενων ειδών που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό της μελέτης θα γίνεται εντός χρονικού διαστήματος έως πέντε (5) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 213/2008 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, περί κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), η ανωτέρω προμήθεια ταξινομείται με τους ακόλουθους κωδικούς CPV :

- 44613800-8 «Κάδοι Αποβλήτων»
- 19640000-4 «Σάκοι και τσάντες αποβλήτων και απορριμμάτων»
- 39234000-1 «Κυτία σήψης φυτικών απορριμμάτων για την παραγωγή λιπάσματος»
- 34144510-6 «Οχήματα περισυλλογής απορριμμάτων»

- 34142000-4 «Γερανοφόρα φορτηγά και ανατρεπόμενα οχήματα»
- 34223330-8 «Κινητές ρυμουλκούμενες μονάδες»

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάριθ. Έργου: 2022ΣΕ27510002 )

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 01 της Πράξης : «Δράσεις Διαχείρισης Βιοαποβλήτων Δήμου Αγίας Βαρβάρας» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 442 του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων και έχει λάβει κωδικό MIS 5050017. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ταμείο Συνοχής) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής, η οποία εκτιμάται, ανά Τμήμα, βάσει κριτηρίων.

## 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 2.1 Γενικά

Για τη συλλογή των βιοαποβλήτων (υπολείμματα τροφών) από τα νοικοκυριά και μεγάλους παραγωγούς, θα αναπτυχθεί ένα νέο δίκτυο (παράλληλα με τα υφιστάμενα δίκτυα συλλογής σύμμεικτων αποβλήτων και ανακυκλώσιμων), το οποίο θα αποτελείται από:

- Κεντρικούς καφέ κάδους, οι οποίοι θα χωροθετηθούν κατ' αντιστοιχία με τα υφιστάμενα δίκτυα αποκομιδής των σύμμεικτων αποβλήτων (πράσινοι κάδοι) και ανακυκλώσιμων υλικών (μπλε κάδοι).
- Κάδους κουζίνας, οι οποίοι θα διανεμηθούν σε νοικοκυριά και καταστήματα, για προδιαλογή-συγκέντρωση των βιοαποβλήτων και μεταφορά τους στους κεντρικούς κάδους.
- Βιοδιασπώμενες (κομποστοποιήσιμες) σακούλες, οι οποίες θα διανεμηθούν στους κατόχους κάδων κουζίνας, για χρήση τους πρώτους μήνες λειτουργίας του δικτύου.
- Κάδους οικιακής κομποστοποίησης που θα εξυπηρετούν τις ανάγκες μίας οικογένειας περίπου 4 ατόμων.
- Απορριμματοφόρο όχημα, το οποίο θα συλλέγει αποκλειστικά βιοαπόβλητα από τους κεντρικούς κάδους και το οποίο θα διαθέτει και σύστημα πλύσης των κάδων.

Το ανωτέρω περιγραφόμενο δίκτυο θα αναπτυχθεί σε όλη την έκταση του Δήμου.

Παράλληλα, θα αναπτυχθεί δίκτυο για τη συλλογή και διαχείριση των πράσινων βιοαποβλήτων το οποίο θα περιλαμβάνει:

- Μεγασάκους - big bags, οι οποίοι θα διανεμηθούν σε νοικοκυριά που παράγουν μικρές ποσότητες πράσινων απορριμμάτων (από συντήρηση κήπων κ.λπ.).
- Όχημα με γερανό, αρπάγη και ανατρεπόμενη καρότσα για συλλογή πράσινων αποβλήτων (κλαδιά από κλαδέματα, γρασίδι), τα οποία παράγονται από την υπηρεσία πρασίνου του Δήμου.
- Κλαδοτεμαχιστή, για θρυμματισμό των πράσινων βιοαποβλήτων, ώστε να είναι περιβαλλοντικά ορθολογικότερη και οικονομικότερη η μεταφορά τους.

Τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα θα μεταφέρονται προς επεξεργασία και αξιοποίησης στις εγκαταστάσεις του Ειδικού Διαβαθμιδικού Συνδέσμου Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ).

Επίσης, ο Δήμος θα υλοποιήσει πρόγραμμα οικιακής κομποστοποίησης με τη διανομή κάδων σε νοικοκυριά που διαθέτουν κήπο, μετά από εκδήλωση σχετικού ενδιαφέροντος. Με τη χρήση των συγκεκριμένων κάδων θα παράγεται κόμποστ αξιοποιήσιμο στους κήπους των νοικοκυριών. Ορισμένοι από τους κάδους θα δοθούν σε σχολεία του Δήμου, με σκοπό να λειτουργήσουν ως διαρκή βιωματικά εργαστήρια για τους μαθητές στη διαδικασία της κομποστοποίησης.

Σύμφωνα με διαστασιολόγηση που πραγματοποιήθηκε, το δίκτυο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων του Δήμου Αγίας Βαρβάρας θα περιλαμβάνει:

Είδος	Τεμάχια
Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων χωρ. 240 lt	650
Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων χωρ. 360 lt	100
Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων χωρ. 660 lt	20
Κάδοι κουζίνας διαλογής βιοαποβλήτων 10 lt	7.500
Κομποστοποιήσιμες σακούλες 10 lt	400.000
Κάδοι οικιακής κομποστοποίησης	300
Μεγασάκοι (big bags) για πράσινα απορρίμματα	2.000
Απορριματοφόρο όχημα τύπου μύλου 12 m <sup>3</sup> με σύστημα πλύσης κάδων	1
Φορητό με γερανό και αρπάγη και ανατρεπόμενη καρότσα	1
Κλαδοτεμαχιστής ελκόμενος	1

Ακολουθούν τεχνικές προδιαγραφές για τα ανωτέρω είδη.

## 2.2 Τεχνικές Προδιαγραφές

### ΤΜΗΜΑ 1: ΚΑΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

#### 1. Κάδοι Συλλογής Βιοαποβλήτων χωρ. 240 lt

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι υποχρεωτικές, ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Οι υπό προμήθεια κάδοι θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις κάτωθι τεχνικές προδιαγραφές **επί ποινή αποκλεισμού**. Οι υπό προμήθεια κάδοι οργανικών απορριμμάτων έχουν τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

##### 1.1. Γενικά

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι καινούργιοι, αμεταχείριστοι, πρόσφατης κατασκευής όχι πέραν του έτους ήτοι τελευταίου δωδεκαμήνου, πλαστικοί, τροχήλατοι, με 2 τροχούς, χωρητικότητας 240 λίτρων, αναγνωρισμένου τύπου και κατασκευαστή με καλή φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, μεγάλης αντοχής και κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή αποθήκευση οργανικών αποβλήτων.

Όλα τα πλαστικά τμήματα των κάδων θα πρέπει να είναι μονομπλόκ (κυρίως σώμα, καπάκι κλπ) και θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα μετά από συμπαγή χύτευση πλαστικού (πολυαιθυλένιο) υπό πίεση (injection).

Το πολυαιθυλένιο θα πρέπει να είναι πρωτογενές, υψηλού μοριακού βάρους και πυκνότητας (HDPE). Θα πρέπει να περιέχει ειδικούς σταθεροποιητές, έναντι

πολυμερισμού από υπεριώδεις ακτίνες, θα πρέπει να έχει απόλυτη ανθεκτικότητα στην επίδραση διαφόρων χημικών παραγόντων.

Θα πρέπει να έχει απόλυτη ανθεκτικότητα στις πολύ χαμηλές και πολύ υψηλές θερμοκρασίες και στις απότομες κλιματολογικές μεταβολές.

Τα τοιχώματά τους θα πρέπει να είναι λεία, χωρίς γρέζια και αιχμές.

Το υλικό μετά την έκχυση θα έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σε όλα τα σημεία του κάδου.

Το πάχος του σώματος δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο των 3,0 mm και του καπακιού όχι μικρότερο των 2,50 mm.

Θα είναι χρώματος **καφέ** (τόσο το κυρίως σώμα όσο και το καπάκι).

Οι κάδοι θα πρέπει να φέρουν και στις δυο πλευρές τους (ήτοι στις δύο εμπρόσθιες πλευρικές γωνίες) αντανακλαστικές λωρίδες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατοί την νύχτα.

Στους κάδους θα πρέπει να υπάρχουν με ευμεγέθη γράμματα τα παρακάτω στοιχεία:

- ✓ Ενδεικτικά θα πρέπει να είναι χαραγμένο στο εμπρόσθιο μέρος του σώματος του κάδου με ανάγλυφα γράμματα «**ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ 2022**». Το λογότυπο αυτό δύναται να διαφοροποιηθεί κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Το τελικό προαναφερόμενο λογότυπο θα επιλεγεί σε συνεννόηση με την αρμόδια υπηρεσία. Σχετικό υπόδειγμα λογοτύπου θα δοθεί από την αρμόδια Υπηρεσία κατά την υπογραφή της Σύμβασης. Η χρονολογία δύναται να τροποποιηθεί, κατόπιν συνεννόησης με την αρμόδια Υπηρεσία, σε περίπτωση κατά την οποία η προμήθεια πραγματοποιηθεί σε επόμενο έτος.

- ✓ Στους κάδους θα πρέπει να υπάρχουν με ευμεγέθη γράμματα , ανάγλυφα κατά την χύτευση, τα παρακάτω στοιχεία:
  - ο Η επωνυμία του εργοστασίου κατασκευής
  - ο Ο μήνας και το έτος παραγωγής
  - ο Το διεθνές πρότυπο EN 840
  - ο Η σήμανση του επίπεδου ηχητικής ισχύος- θορύβου CE
  - ο Ο ωφέλιμος όγκος (lt)
  - ο Το συνολικό βάρος (kg)

Οι κάδοι θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικά σύμφωνα με την πρόσφατη οδηγία EN 840.

Θα πρέπει να είναι απολύτως συμβατοί με τους υδραυλικούς μηχανισμούς ανύψωσης τύπου «βραχιόνων» και «χτένας» των απορριμματοφόρων και πλυντηρίων κάδων του Δήμου.

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών. Οι προσφερόμενοι κάδοι θα πρέπει να συνεργάζονται άριστα με τους διατιθέμενους από τον Δήμο ανυψωτικούς μηχανισμούς. Η διαμόρφωση των κάδων θα είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατόν να ανυψώνονται και να πλένονται από τα ειδικά οχήματα πλύσεως κάδων που κυκλοφορούν στην Ελληνική και την Διεθνή αγορά.



Οι διαστάσεις των κάδων δεν θα πρέπει να ξεπερνούν σε βάθος τα 0,80 μέτρα, σε μήκος στο κατώτατο σημείο του κάδου τα 0,60 μέτρα και σε ύψος συνολικά τα 1,10 μέτρα.

Το βάρος των κάδων θα πρέπει να είναι περίπου 10 κιλά . Οι κάδοι θα πρέπει να είναι σε θέση να φέρουν **επί ποινής αποκλεισμού** ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 90 κιλών. Το ωφέλιμο φορτίο του κάδου θα πρέπει να πιστοποιείται από την οδηγία EN 840.

Θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή εναπόθεση οργανικών αποβλήτων.

Οι κάδοι θα αποτελούνται από τους δυο τροχούς κυλίσεως, το κυρίως σώμα (κορμός) και το σκέπαστρο (καπάκι) το οποίο συνδέεται στον κορμό.

### **1.2. Κυρίως σώμα (κορμός)**

Το κυρίως σώμα των κάδων θα πρέπει να έχει κωνικό σχήμα, ώστε να διευκολύνεται η εκκένωση των απορριμμάτων και η πλύση τους. Το κυρίως σώμα των κάδων θα πρέπει να έχει στρογγυλεμένες γωνίες. Η κατασκευή του κυρίως σώματος θα πρέπει να είναι με παραγωγή εν σειρά, χωρίς συνδέσεις και ραφές, με συμπαγή σε μονομπλόκ χύτευση του πολυαιθυλενίου μέχρι το χείλος του κορμού, **επί ποινή αποκλεισμού**.

### **1.3. Καπάκι του κάδου**

Το καπάκι του κάδου θα πρέπει να είναι επίπεδης μορφής ή ελαφρώς κεκλιμένο. Θα πρέπει να λειτουργεί χειροκίνητα με δυνατότητα αναστροφής κατά 270° και να ανοίγει και να κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των απορριμμάτων.

Το γέμισμα του κάδου με οργανικά απορρίμματα θα πρέπει να γίνεται εύκολα και πρακτικά με άνοιγμα και κλείσιμο του καπακιού με το χέρι, από ενσωματωμένες και ειδικά διαμορφωμένες σε αυτό εύχρηστες χειρολαβές, ώστε να μην καταπονείται και φθείρεται από την καθημερινή και συνεχή χρήση. Θα πρέπει να ανοίγει εύκολα με απλό τράβηγμα προς τα επάνω.

Το καπάκι του κάδου θα πρέπει να συνδέεται με το κυρίως σώμα (κορμό) του κάδου με τρόπο ισχυρής κατασκευής έτσι ώστε να αποφεύγεται η απώλειά του κατά την χρήση των κάδων.

Το καπάκι του κάδου χωρητικότητας 240 λίτρων, θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα για την μείωση του θορύβου, το οποίο θα αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του και ενιαίο με το υπόλοιπο καπάκι και όχι τυχόν πρόσθετα ελαστικά ή μεταλλικά τεμαχία τα οποία αποκολλώνται.

Το ενσωματωμένο σύστημα για την μείωση του θορύβου, θα πρέπει να παρουσιάζεται στο φυλλάδιο του εργοστασίου κατασκευής (τεχνικό φυλλάδιο-prospectus) και θα κατατεθούν φωτογραφίες όπου θα παρουσιάζεται το σύστημα αυτό και θα διακρίνεται η λειτουργία του.

Με το ενσωματωμένο σύστημα μείωσης θορύβου αποφεύγεται η απώλεια και η καταστροφή των τυχόν πρόσθετων και όχι ενσωματωμένων ελαστικών ή άλλου υλικού τεμαχίων μετά από μικρή χρήση.

Το εγγυημένο επίπεδο ηχητικής ισχύος **επί ποινή αποκλεισμού**, δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 78,00 db(A), το οποίο θα αποδεικνύεται από τη Δήλωση Συμμόρφωσης EK που θα κατατεθεί.

#### 1.4. Τροχοί

Ο κάδος θα φέρει 2 τροχούς, από συμπαγές ελαστικό άριστης κατασκευής και ποιότητας, διαμέτρου 200 mm. Οι τροχοί θα είναι τοποθετημένοι επί άξονα.

## 2. Κάδοι Συλλογής Βιοαποβλήτων χωρ. 360 lt

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι υποχρεωτικές, ουσιώδεις και अपαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Οι υπό προμήθεια κάδοι θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις κάτωθι τεχνικές προδιαγραφές επί ποινή αποκλεισμού. Οι υπό προμήθεια κάδοι απορριμμάτων έχουν τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

### 2.1.Γενικά

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι καινούργιοι, αμεταχειριστοί, πρόσφατης κατασκευής όχι πέραν του έτους ήτοι τελευταίου δωδεκαμήνου, πλαστικοί, τροχήλατοι, με 2 τροχούς, χωρητικότητας 360 λίτρων, αναγνωρισμένου τύπου και κατασκευαστή με καλή φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, μεγάλης αντοχής και κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή αποθήκευση οργανικών αποβλήτων.

Όλα τα πλαστικά τμήματα των κάδων θα πρέπει να είναι μονομπλόκ (κυρίως σώμα, καπάκι κλπ.) και θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα μετά από συμπαγή χύτευση πλαστικού (πολυαιθυλένιο) υπό πίεση (injection).

Το πολυαιθυλένιο θα πρέπει να είναι πρωτογενές, υψηλού μοριακού βάρους και πυκνότητας (HDPE).

Θα πρέπει να περιέχει ειδικούς σταθεροποιητές, έναντι πολυμερισμού από υπεριώδεις ακτίνες, θα πρέπει να έχει απόλυτη ανθεκτικότητα στην επίδραση διαφόρων χημικών παραγόντων.

Θα πρέπει να έχει απόλυτη ανθεκτικότητα στις πολύ χαμηλές και πολύ υψηλές θερμοκρασίες και στις απότομες κλιματολογικές μεταβολές.

Τα τοιχώματά τους θα πρέπει να είναι λεία, χωρίς γρέζια και αιχμές.

Το υλικό μετά την έκχυση θα έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σε όλα τα σημεία του κάδου.

Το πάχος του σώματος δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο των 4mm και του καπακιού όχι μικρότερο των 3mm.

Θα είναι χρώματος **καφέ** (τόσο το κυρίως σώμα όσο και το καπάκι).

Οι κάδοι θα πρέπει να φέρουν και στις δυο πλευρές τους (ήτοι στις δύο εμπρόσθιες πλευρικές γωνίες) τους αντανakλαστικές λωρίδες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατοί την νύχτα.

Στους κάδους θα πρέπει να υπάρχουν με ευμεγέθη γράμματα τα παρακάτω στοιχεία:

- ✓ Ενδεικτικά θα πρέπει να είναι χαραγμένο στο εμπρόσθιο μέρος του σώματος του κάδου με ανάγλυφα γράμματα το λογότυπο «**ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ 2022**». Το λογότυπο αυτό δύναται να διαφοροποιηθεί κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Το τελικό προαναφερόμενο λογότυπο θα επιλεγεί σε συνεννόηση με την αρμόδια υπηρεσία. Σχετικό υπόδειγμα λογοτύπου θα δοθεί από την

διευθύνουσα υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης. Η χρονολογία δύναται να τροποποιηθεί, κατόπιν συνεννόησης με την αρμόδια υπηρεσία, σε περίπτωση κατά την οποία η προμήθεια πραγματοποιηθεί σε επόμενο έτος.

- ✓ Στους κάδους θα πρέπει να υπάρχουν με ευμεγέθη γράμματα , ανάγλυφα κατά την χύτευση, τα παρακάτω στοιχεία:
  - ο Η επωνυμία του εργοστασίου κατασκευής
  - ο Ο μήνας και το έτος παραγωγής
  - ο Το διεθνές πρότυπο EN 840
  - ο Η σήμανση του επίπεδου ηχητικής ισχύος- θορύβου CE
  - ο Ο ωφέλιμος όγκος (lt)
  - ο Το συνολικό βάρος (kg)

Οι κάδοι θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικά σύμφωνα με την πρόσφατη οδηγία EN 840.

Θα πρέπει να είναι απολύτως συμβατοί με τους υδραυλικούς μηχανισμούς ανύψωσης τύπου «βραχιόνων» και «χτένας» των απορριμματοφόρων και πλυντηρίων κάδων του Δήμου.

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών. Οι προσφερόμενοι κάδοι θα πρέπει να συνεργάζονται άριστα με τους διατιθέμενους από τον Δήμο ανυψωτικούς μηχανισμούς. Η διαμόρφωση των κάδων θα είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατόν να ανυψώνονται και να πλένονται από τα ειδικά οχήματα πλύσεως κάδων που κυκλοφορούν στην Ελληνική και την Διεθνή αγορά.

Οι κάδοι χωρητικότητας 360 λίτρων θα πρέπει **επι ποινή αποκλεισμού**, να είναι κατασκευασμένοι με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορεί να επιτυγχάνεται η στοίβαξή τους σε σωρούς, ο ένας μέσα στον άλλον χωρίς να χρειάζεται η αποσυναρμολόγηση των τροχών για να μπορούν να μεταφέρονται μαζικά σε επιλεγόμενα σημεία κάθε φορά που υφίσταται ανάγκη για συλλογή βιοαποβλήτων. Το σύστημα αυτό θα φαίνεται στο φυλλάδιο του κατασκευαστή (prospectus) και θα κατατεθούν φωτογραφίες όπου θα διακρίνεται η λειτουργία του.

Οι διαστάσεις των κάδων δεν θα πρέπει να ξεπερνούν σε βάθος με το καπάκι τα 0,90 μέτρα, σε πλάτος στο κατώτατο σημείου του κάδου τα 0,50 μέτρα, και σε ύψος τα 1,10 μέτρα.

Το βάρος των κάδων θα πρέπει να είναι περίπου 16 κιλά. Οι κάδοι θα είναι σε θέση να φέρουν **επί ποινή αποκλεισμού** ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 130 κιλών. Το ωφέλιμο φορτίο του κάδου θα πρέπει να πιστοποιείται από την οδηγία EN 840.

Θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή εναπόθεση οργανικών αποβλήτων.

Ο κάδος θα αποτελείται από το κυρίως σώμα (κορμός), το σκέπαστρο (καπάκι) που συνδέεται στον κορμό και τους δύο τροχούς κυλίσεως.

## 2.2. Κυρίως σώμα (κορμός)

Το κυρίως σώμα των κάδων θα πρέπει να έχει κωνικό σχήμα με στρογγυλεμένες γωνίες, ώστε να διευκολύνεται η εκκένωση των απορριμμάτων και η πλήση τους.

Η κατασκευή του κυρίως σώματος θα είναι με παραγωγή εν σειρά, χωρίς συνδέσεις και ραφές, με συμπαγή σε μονομπλόκ χύτευση του πολυαιθυλενίου μέχρι το χείλος του κορμού, **επί ποινή αποκλεισμού**.

Λόγω του βάρους των απορριμμάτων που δέχονται οι κάδοι και των διαστάσεων αυτών, αλλά και των καταπονήσεων που αυτοί δέχονται κατά την μεταφορά και την εκκένωσή τους, θα πρέπει στο κυρίως σώμα των κάδων να υπάρχουν βαθιές νευρώσεις, ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση κατά την χρήση τους.

## 2.3 Καπάκι του κάδου

Το καπάκι θα πρέπει να είναι επίπεδης μορφής ή ελαφρώς κεκλιμένο με πρεσσαριστές νευρώσεις, ενισχυμένες αρθρώσεις. Θα πρέπει να λειτουργεί χειροκίνητα με δυνατότητα αναστροφής κατά 270° και να ανοίγει και να κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των απορριμμάτων.

Το γέμισμα των κάδων με οργανικά απορρίμματα θα πρέπει να γίνεται εύκολα και πρακτικά με άνοιγμα και κλείσιμο του καπακιού με το χέρι, από ενσωματωμένες και ειδικά διαμορφωμένες σε αυτό εύχρηστες χειρολαβές ώστε να μην καταπονείται και φθείρεται από την καθημερινή και συνεχή χρήση. Θα πρέπει να ανοίγει εύκολα με απλό τράβηγμα προς τα πάνω.

Θα συνδέεται στον κορμό του κάδου με τρόπο ισχυρής κατασκευής έτσι ώστε να αποφεύγεται η απώλειά του κατά την χρήση των κάδων.

Το καπάκι του κάδου χωρητικότητας 360 λίτρων, θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα για τη μείωση του θορύβου, το οποίο θα αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του και ενιαίο με το υπόλοιπο καπάκι και όχι τυχόν πρόσθετα ελαστικά ή μεταλλικά τεμάχια τα οποία αποκολλώνται.

Το ενσωματωμένο σύστημα για την μείωση του θορύβου, θα πρέπει να παρουσιάζεται στο φυλλάδιο του εργοστασίου κατασκευής (τεχνικό φυλλάδιο-prospectus) και θα κατατεθούν φωτογραφίες όπου θα παρουσιάζεται το σύστημα αυτό και θα διακρίνεται η λειτουργία του.

Με το ενσωματωμένο σύστημα μείωσης θορύβου αποφεύγεται η απώλεια και η καταστροφή των τυχόν πρόσθετων και όχι ενσωματωμένων ελαστικών ή άλλου υλικού τεμαχίων μετά από μικρή χρήση.

Το εγγυημένο επίπεδο ηχητικής ισχύος **επί ποινή αποκλεισμού**, δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 79,00 db (A), το οποίο θα αποδεικνύεται από τη Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ που θα κατατεθεί.

## 2.4. Τροχοί

Ο κάδος θα φέρει 2 τροχούς, από συμπαγές ελαστικό άριστης κατασκευής και ποιότητας, διαμέτρου 200 mm. Οι τροχοί θα είναι τοποθετημένοι επί άξονα.

## 3. Κάδοι Συλλογής Βιοαποβλήτων χωρ. 660 lt

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι υποχρεωτικές, ουσιώδεις και απαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Οι

υπό προμήθεια κάδοι θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις κάτωθι τεχνικές προδιαγραφές **επί ποινή αποκλεισμού**. Οι υπό προμήθεια κάδοι οργανικών απορριμμάτων έχουν τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

### 3.1. Γενικά

Οι υπό προμήθεια κάδοι θα πρέπει να είναι καινούργιοι, αμεταχείριστοι, πρόσφατης κατασκευής, όχι πέραν του έτους ήτοι τελευταίου δωδεκαμήνου, πλαστικοί, τροχήλατοι, με 4 τροχούς, χωρητικότητας 660 λίτρων, αναγνωρισμένου τύπου και κατασκευαστή με καλή φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, μεγάλης αντοχής και κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή αποθήκευση οργανικών αποβλήτων.

Οι κάδοι θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικά σύμφωνα με την πρόσφατη οδηγία EN 840.

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών. Το σύστημα ανύψωσης και εκκένωσης θα είναι κατάλληλων προδιαγραφών, ισχυρής κατασκευής και θα εξασφαλίζει την ασφαλή αγκίστρωση, ανύψωση και ανατροπή του κάδου.

Οι προσφερόμενοι κάδοι θα πρέπει να συνεργάζονται άριστα με τους διατιθέμενους από τον Δήμο ανυψωτικούς μηχανισμούς. Η διαμόρφωση των κάδων θα είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατόν να ανυψώνονται και να πλένονται από τα ειδικά οχήματα πλύσεως κάδων που κυκλοφορούν στην Ελληνική και την Διεθνή αγορά.

Όλα τα πλαστικά τμήματα των κάδων θα πρέπει να είναι μονομπλόκ (κυρίως σώμα, καπάκι κλπ) και θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα μετά από συμπαγή χύτευση πολυαιθυλένιο υπό πίεση (injection). Το πολυαιθυλένιο θα πρέπει να είναι πρωτογενές, υψηλού μοριακού βάρους και πυκνότητας (HDPE).

Θα πρέπει να είναι εμπλουτισμένο με ειδικούς σταθεροποιητές, έναντι πολυμερισμού από υπεριώδεις ακτίνες. Θα πρέπει να έχει απόλυτη ανθεκτικότητα στις πολύ χαμηλές και πολύ υψηλές θερμοκρασίες, στις απότομες κλιματολογικές μεταβολές καθώς και στην επίδραση διαφόρων χημικών παραγόντων.

Τα τοιχώματά τους θα πρέπει να είναι λεία, χωρίς γρέζια και αιχμές.

Το υλικό μετά την έκχυση θα έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σε όλα τα σημεία του κάδου.

Το πάχος του σώματος δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο των 5,5 mm και του καπακιού όχι μικρότερο των 3,00 mm.

Οι κάδοι θα είναι χρώματος **καφέ** (κυρίως σώμα και καπάκι).

Οι κάδοι θα πρέπει να φέρουν και στις δυο πλευρές τους (ήτοι στις δύο εμπρόσθιες πλευρικές γωνίες) αντανακλαστικές λωρίδες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατοί την νύχτα.

Στους κάδους θα πρέπει να υπάρχουν με ευμεγέθη γράμματα τα παρακάτω στοιχεία:

- ✓ Ενδεικτικά θα πρέπει να είναι χαραγμένο στο εμπρόσθιο μέρος του σώματος του κάδου με ανάγλυφα γράμματα «**ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ 2022**». Το λογότυπο αυτό δύναται να διαφοροποιηθεί κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Το τελικό προαναφερόμενο λογότυπο θα επιλεγεί σε συνεννόηση με την αρμόδια υπηρεσία. Σχετικό υπόδειγμα λογοτύπου θα δοθεί από την αρμόδια υπηρεσία κατά την υπογραφή της Σύμβασης. Η χρονολογία δύναται να τροποποιηθεί, κατόπιν συνεννόησης με την αρμόδια υπηρεσία, σε περίπτωση κατά την οποία η προμήθεια πραγματοποιηθεί σε επόμενο έτος.

- ✓ Στους κάδους θα πρέπει να υπάρχουν με ευμεγέθη γράμματα , ανάγλυφα κατά την χύτευση, τα παρακάτω στοιχεία:
  - ο Η επωνυμία του εργοστασίου κατασκευής
  - ο Ο μήνας και το έτος παραγωγής
  - ο Το διεθνές πρότυπο EN 840
  - ο Η σήμανση του επίπεδου ηχητικής ισχύος- θορύβου CE
  - ο Ο ωφέλιμος όγκος (lt)
  - ο Το συνολικό βάρος (kg)

Οι διαστάσεις του κάδου δεν θα πρέπει να ξεπερνούν σε μήκος από πείρο σε πείρο ανάρτησης τα 1,40 μέτρα, το βάθος με το καπάκι τα 0,90 μέτρα και το ύψος συνολικά τα 1,25 μέτρα.

Θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή εναπόθεση οργανικών αποβλήτων καθώς και ικανοί να δεχτούν αντικείμενα με μεγάλο όγκο.

Το βάρος των κάδων θα πρέπει να είναι περίπου 38 κιλά. Οι κάδοι θα πρέπει να είναι σε θέση να φέρουν **επί ποινής αποκλεισμού** ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 260 κιλών. Το ωφέλιμο φορτίο του κάδου θα πρέπει να πιστοποιείται από την οδηγία EN 840.

Οι κάδοι θα αποτελούνται από: το κυρίως σώμα (κορμός), το καπάκι που συνδέεται στον κορμό και τους τέσσερις τροχούς κυλίσεως.

### **3.2. Κυρίως σώμα (κορμός)**

Το σώμα των κάδων θα πρέπει να είναι ανθεκτικής κατασκευής και να μην καταστρέφεται εύκολα από μηχανικές καταπονήσεις.

Οι κάδοι θα πρέπει να έχουν ανθεκτικότητα στις πολύ χαμηλές και πολύ υψηλές θερμοκρασίες και απότομες κλιματολογικές μεταβολές.

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι ανθεκτικοί σε χτυπήματα και πτώσεις.

Στον πυθμένα του κάδου και στο κατώτερο σημείο θα πρέπει να προβλέπεται και να υπάρχει ειδική οπή αποχέτευσης, κατάλληλης διαμέτρου, για την άνετη εκροή των υγρών μετά τον καθαρισμό και το πλύσιμο του κάδου. Η οπή αποχέτευσης θα κλείνει και θα καλύπτεται με ειδικό καπάκι "πώμα" το οποίο θα φέρει πρόσθετο ελαστικό δακτύλιο, και θα πρέπει να έχει απόλυτη στεγανότητα, αποτρέποντας υγρά απορριμμάτων να διαφεύγουν στον περιβάλλοντα χώρο.

Το κυρίως σώμα του κάδου θα πρέπει να έχει κωνικό σχήμα, με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, που να διασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή σταθερότητα, έναντι τυχόν ανατροπής του, καθώς και την πλήρη και εύκολη εκκένωσή του από τα απορρίμματα, κατά την ανατροπή του από τους μηχανισμούς ανύψωσης και ανατροπής των απορριμματοφόρων. Το κύριο σώμα των κάδων θα πρέπει να έχει στρογγυλεμένες γωνίες.

Η κατασκευή του κυρίως σώματος θα είναι με παραγωγή εν σειρά, χωρίς συνδέσεις και ραφές, με συμπαγή σε μονομπλόκ χύτευση του πολυαιθυλενίου μέχρι το χείλος του κορμού, επί ποινή αποκλεισμού.

Η οπίσθια και εμπρόσθια πλευρά του κάδου θα είναι επίπεδης μορφής. Στο κυρίως σώμα του κάδου θα πρέπει να υπάρχουν κατάλληλες νευρώσεις ή ενισχύσεις.

Το κυρίως σώμα των κάδων, για την εύκολη μετακίνησή του και την εργονομική χρήση του, θα πρέπει να φέρει τουλάχιστον τέσσερις (4) χειρολαβές (δύο σε κάθε πλευρά).

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι σχεδιασμένοι και απολύτως συμβατοί με τους υδραυλικούς μηχανισμούς ανύψωσης τύπου «βραχιόνων» και «χτένας» των απορριμματοφόρων και πλυντηρίων κάδων του Δήμου.

Στα πλευρικά τοιχώματα των κάδων θα πρέπει να υπάρχουν ειδικές βάσεις για την ασφαλή στήριξη των βάσεων ανύψωσης των κάδων από τους μηχανισμούς εκκένωσης των απορριμματοφόρων. Για το λόγο αυτό, πάνω στις πλευρικές επιφάνειες των κάδων και σε κατάλληλο σημείο θα πρέπει να είναι σταθερά στερεωμένοι δύο κυλινδρικοί πείροι, μήκους 50 mm τουλάχιστον έκαστος και διαμέτρου 40 mm οι οποίοι θα χρησιμεύουν για την ασφαλή ανάρτηση και ανύψωση των κάδων, από τους μηχανισμούς εκκένωσης των απορριμματοφόρων.

Επίσης, οι κάδοι θα πρέπει να φέρουν εύχρηστη και στιβαρή κατασκευής μεταλλικό ποδομοχλό, ικανού μήκους και κατάλληλης απόστασης από το έδαφος, για το εύκολο άνοιγμα του καπακιού με το πόδι, χωρίς την παρεμβολή χεριών.

### **3.3. Καπάκι του κάδου**

Το καπάκι θα πρέπει να ανοίγει και να κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των απορριμμάτων.

Το καπάκι θα πρέπει να είναι επίπεδης μορφής ή ελαφρώς κεκλιμένο με πρεσσαριστές νευρώσεις και ενισχυμένες αρθρώσεις. Το καπάκι του κάδου θα πρέπει να λειτουργεί χειροκίνητα με δυνατότητα αναστροφής κατά 270° και να ανοίγει και να κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των απορριμμάτων.

Το καπάκι του κάδου θα πρέπει να συνδέεται με το κυρίως σώμα (κορμό) του κάδου με τρόπο ισχυρής κατασκευής έτσι ώστε να αποφεύγεται η απώλειά του κατά την χρήση των κάδων.

Το καπάκι θα πρέπει να διαθέτει ελαφρά κύρτωση, ώστε να ολισθαίνουν τα νερά της βροχής, καθώς και για μεγαλύτερη αντοχή.

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

Το γέμισμα του κάδου με οργανικά απορρίμματα θα πρέπει να γίνεται εύκολα και πρακτικά με άνοιγμα και κλείσιμο του καπακιού με το χέρι, από ενσωματωμένες και ειδικά διαμορφωμένες σε αυτό εύχρηστες χειρολαβές, ώστε να μην καταπονείται και φθείρεται από την καθημερινή και συνεχή χρήση. Θα πρέπει να ανοίγει εύκολα με απλό τράβηγμα προς τα επάνω.

Το καπάκι του κάδου χωρητικότητας 660 λίτρων θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα για την μείωση του θορύβου, το οποίο θα αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του και ενιαίο με το υπόλοιπο καπάκι και όχι τυχόν πρόσθετα ελαστικά ή μεταλλικά τεμάχια τα οποία αποκολλώνται.

Το ενσωματωμένο σύστημα για την μείωση του θορύβου, θα πρέπει να παρουσιάζεται στο φυλλάδιο του εργοστασίου κατασκευής (τεχνικό φυλλάδιο-prospectus) και θα

κατατεθούν φωτογραφίες όπου θα παρουσιάζεται το σύστημα αυτό και θα διακρίνεται η λειτουργία του.

Με το ενσωματωμένο σύστημα μείωσης θορύβου αποφεύγεται η απώλεια και η καταστροφή των τυχόν πρόσθετων και όχι ενσωματωμένων ελαστικών ή άλλου υλικού τεμαχίων μετά από μικρή χρήση.

Το εγγυημένο επίπεδο ηχητικής ισχύος **επί ποιινή αποκλεισμού** δεν θα ξεπερνά τα 93,00 db(A) και θα αποδεικνύεται από τη Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ που θα κατατεθεί.

#### **3.4. Τροχοί**

Ο κάδος θα πρέπει να φέρει τέσσερις τροχούς, από συμπαγές ελαστικό υλικό άριστης κατασκευής και ποιότητας, για την ασφαλή και την εύκολη μετακίνηση του κάδου προς κάθε κατεύθυνση. Θα πρέπει να υπάρχουν τέσσερις τροχοί ανά κάδο διαμέτρου 200mm.

Ο κάθε τροχός θα στηρίζεται σε διχαλωτό υποστήριγμα μέσω ενσφαιρού τριβέως και θα συνδέεται με τον κάδο μέσω ειδικής βάσεως κατάλληλα ενισχυμένης και διαμορφωμένης, ικανής να δέχεται τα δυναμικά φορτία και τις κρούσεις κατά την χρήση του κάδου και θα πρέπει να έχουν ικανότητα περιστροφής περί κατακόρυφο άξονα κατά 360°, έτσι ώστε να είναι ευέλικτος ο κάδος, προς κάθε κατεύθυνση.

Ο κάθε κάδος θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να ακινητοποιείται πλήρως σε κεκλιμένες οδούς μέσω ανεξάρτητων φρένων στους δύο εμπρόσθιους τροχούς, που ενεργοποιούνται με απλό πάτημα στο πόδι.

#### **ΛΟΙΠΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (αφορούν τους κάδους συλλογής βιοαποβλήτων χωρητικότητας 240lt, 360lt και 660lt)**

Οι πλαστικοί κάδοι θα πρέπει να φέρουν αντανakλαστικές λωρίδες σύμφωνα με τον ΚΟΚ ώστε να είναι ορατοί και τη νύχτα, για την αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων.

Στο εμπρόσθιο μέρος του σώματος του κάδου (πρόσοψη) θα πρέπει να είναι δυνατή η τοποθέτηση λογοτύπου. Το λογότυπο αυτό δύναται να διαφοροποιηθεί κατά την υπογραφή της σύμβασης. Το τελικό προαναφερόμενο λογότυπο θα επιλεγεί σε συνεννόηση με την αρμόδια υπηρεσία. Σχετικό υπόδειγμα λογοτύπου θα δοθεί από την αρμόδια υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης. Όσον αφορά το Τμήμα 1: Το λογότυπο των δειγμάτων, ενός κάδου χωρητικότητας 240lt, ενός κάδου χωρητικότητας 360lt και ενός κάδου χωρητικότητας 660lt, τα οποία θα αποσταλούν και θα παραδοθούν, θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τις παραγράφους 1.1, 2.1 και 3.1 του άρθρου 2.2. των τεχνικών προδιαγραφών της παρούσας μελέτης.

Στους κάδους θα πρέπει να υπάρχει με ευανάγνωστα και με ευμεγέθη γράμματα το προαναφερόμενο Λογότυπο.

Στους κάδους θα πρέπει να υπάρχουν με ευμεγέθη γράμματα, ανάγλυφα κατά την χύτευση, τα παρακάτω στοιχεία:

- o Η επωνυμία του εργοστασίου κατασκευής
- o Ο μήνας και το έτος παραγωγής
- o Το διεθνές πρότυπο EN 840
- o Η σήμανση του επιπέδου ηχητικής ισχύος- θορύβου CE
- o Ο ωφέλιμος όγκος (lt)
- o Το συνολικό βάρος (kg)



Οι οικονομικοί φορείς ήτοι διαγωνιζόμενοι οφείλουν **επί ποινή αποκλεισμού** να υποβάλλουν «Τεχνική Προσφορά», όπου θα εμπεριέχονται, εκτός από τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ειδών προς προμήθεια, τα κάτωθι:

1. Ηλεκτρονικά τεχνικά φυλλάδια/prospectus, ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστικό οίκο. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον διαγωνιζόμενο (προσφέροντα), στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (Prospectus) του κατασκευαστικού οίκου. Στα τεχνικά φυλλάδια/prospectus θα φαίνονται και θα αποδεικνύονται εμφανώς οι φωτογραφίες και τα σχήματα των προσφερόμενων ειδών.
2. Κατάλογοι πωλήσεων τροχήλατων πλαστικών κάδων που έχουν υλοποιήσει οι διαγωνιζόμενοι ή το εργοστάσιο κατασκευής, κατά τη τριετία, 2020, 2021 και 2022, με αναφορά στις ποσότητες και τα στοιχεία του αγοραστή.
3. Πιστοποιητικά για σύστημα διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 ή ισοδύναμο, για σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος ISO 14001 ή ισοδύναμο, για σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας και υγείας της εργασίας ISO 45001 ή ισοδύναμο της κατασκευάστριας εταιρείας, στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν είναι ο ίδιος ο κατασκευαστής.
4. Πιστοποιητικά σύμφωνα με την πρόσφατη οδηγία EN 840 για τους προσφερόμενους κάδους χωρητικότητας 240 λίτρων, τους προσφερόμενους κάδους χωρητικότητας 340 λίτρων και τους προσφερόμενους κάδους χωρητικότητας 660 λίτρων.
5. Δήλωση συμμόρφωσης CE με το επίπεδο ακουστικής ισχύος σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2000/14/EK των κάδων χωρητικότητας 240 λίτρων, των κάδων χωρητικότητας 340 λίτρων και των κάδων χωρητικότητας 660 λίτρων.
6. Υπεύθυνη Δήλωση, του κατασκευαστή, εφόσον δεν είναι ο ίδιος ο διαγωνιζόμενος, σύμφωνα με την οποία ο κατασκευαστής θα δηλώνει ότι σε περίπτωση κατακύρωσης του διαγωνισμού στον προσφέροντα, ο κατασκευαστής αποδέχεται την εκτέλεση της προμήθειας και δεσμεύεται ότι θα του προμηθεύσει τα υπό προμήθεια είδη.
7. Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου και του κατασκευαστή, όπου θα δεσμεύονται για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών των προς προμήθεια ειδών για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

Δείγματα: Για την επιλογή των οικονομικών φορέων και την διακρίβωση ταύτισης των προσφερόμενων υλικών προς τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών, απαιτείται αποστολή και παράδοση των δειγμάτων: ενός κάδου χωρητικότητας 240 λίτρων, ενός κάδου χωρητικότητας 360 λίτρων και ενός κάδου χωρητικότητας 660 λίτρων. Η αποστολή και παράδοση των δειγμάτων θα πρέπει να γίνει στις εγκαταστάσεις του Δήμου Αγίας Βαρβάρας με σχετική απόδειξη, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών στο διαγωνισμό.

Το αντίγραφο της απόδειξης υποβολής των δειγμάτων θα υποβάλλεται μαζί με τα δικαιολογητικά συμμετοχής της προσφοράς των ενδιαφερόμενων.

Προσφορά που δεν θα περιλαμβάνει, την σχετική για την παραλαβή των δειγμάτων απόδειξη, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής, η οποία εκτιμάται, ανά Τμήμα, βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
<b>ΟΜΑΔΑ Α: Τεχνικές Προδιαγραφές, Ποιότητα και Λειτουργικότητα</b>			
K1	Ποιότητα κατασκευής κυρίως σώματος και λοιπών μερών	50	100-120
K2	Εργονομική χρήση, λειτουργικότητα	20	100-120
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α</b>		<b>70</b>	
<b>ΟΜΑΔΑ Β: Εγγύηση, Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη</b>			
K3	Εγγύηση προϊόντων	10	100-120
K4	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση, τεχνική υποστήριξη	15	100-120
K5	Χρόνος παράδοσης	5	100-120
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β</b>		<b>30</b>	
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1</b>		<b>100</b>	

### **Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών**

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$T = \sigma_1 \chi K_1 + \sigma_2 \chi K_2 + \dots + \sigma_n \chi K_n$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της

τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

## ΤΜΗΜΑ 2: ΚΑΔΟΙ ΚΟΥΖΙΝΑΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΚΑΔΟΙ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΑΚΟΥΛΕΣ

### 1. Κάδοι Κουζίνας Διαλογής Βιοαποβλήτων 10 lt

Οι κάδοι κουζίνας να έχουν χωρητικότητα 10 λίτρα. Να χρησιμοποιούνται για τη χωριστή συλλογή των οργανικών αποβλήτων κουζίνας (όπως αποφάγια, φλοιοί φρούτων και λαχανικών, κομμένα κλαδιά, φυτά, χόρτα, κουρεμένο γρασίδι, φύλλα κ.λ.π.), καθώς και για τη μεταφορά και απόρριψη αυτών στους εξωτερικούς τροχήλατους καφέ κάδους συλλογής βιοαποβλήτων. Πρέπει να έχουν σχήμα κόλουρης πυραμίδας με ορθογώνια βάση, με απουσία αιχμηρών άκρων, στρογγυλεμένες γωνίες με εντελώς λεία εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια, ώστε να αποτρέπεται η συλλογή υπολειμμάτων σε γωνίες.

Πρέπει να είναι απολύτως καινούργιοι, αμεταχειριστοι, πρόσφατης κατασκευής εντός του τελευταίου δωδεκαμήνου. Να αποτελούνται από το κυρίως σώμα και το καπάκι, ενώ πρέπει να φέρουν εργονομική χειρολαβή.

Το κυρίως σώμα να είναι κατασκευασμένο σε χύτευση μονομπλόκ, με ειδικό σχεδιασμό που να αντέχει σε οποιαδήποτε καταπόνηση και να μην υπόκεινται σε παραμορφώσεις. Ο σχεδιασμός του, το σχήμα του, οι στρογγυλεμένες επιφάνειες και η εντελώς λεία εσωτερική επιφάνεια (χωρίς οπές) να εγγυώνται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου ακόμη και όταν δεν χρησιμοποιούνται σακούλες. Να διαθέτει περιμετρικά άνω άκρη σώματος με τονισμένες γωνίες που να λειτουργούν ως σταθεροποιητές της σακούλας, αποκλειόμενων των εξωτερικών λαβών στερέωσης των σακουλών.

Το καπάκι να είναι αρθρωτό και αποσπώμενο για τον εύκολο καθαρισμό του, σταθερά προσαρμοσμένο στο σώμα του κάδου μέσω δύο (2) μεντεσέδων με συνολικό άνοιγμα στις 270°, στοιβαζόμενο, σχεδιασμένο έτσι ώστε να αποτρέπει σκόνη και βρωμιά, διαμορφωμένο ώστε να ευνοεί τη ροή του νερού της βροχής και να εγγυάται τη στεγανοποίηση. Όταν το καπάκι είναι κλειστό πρέπει να εφαρμόζει ακριβώς στο κυρίως σώμα, για να αποφεύγονται η διαφυγή οσμών και η είσοδος εντόμων και νερού στον κάδο. Το καπάκι να φέρει κατάλληλο εμπρόσθιο χείλος για εύκολο άνοιγμα, ακόμα και με την άκρη του δάχτυλου, αποκλειόμενης της ασφάλισης με κλιπ λόγω μη λειτουργικότητας και μη χρηστικότητας στο εύκολο άνοιγμα του καπακιού, επί ποινή αποκλεισμού.

Η χειρολαβή να είναι πλαστική και να είναι εργονομικά σχεδιασμένη ώστε να επιτρέπει την άνετη και εύκολη μεταφορά του κάδου, το άνοιγμα του καπακιού και το άδειασμα του κάδου. Να λειτουργεί και ως στήριγμα ώστε να μπορεί να κρατήσει μισάνοιχτο το καπάκι για ευκολία στην απόρριψη των οργανικών απορριμμάτων. Να διαθέτει λειτουργία ασφάλισης του καπακιού όταν έρχεται σε εμπρόσθια και σε κατακόρυφη θέση, παρέχοντας ανθεκτικό κλείσιμο για αποφυγή ανοίγματος του καπακιού από κατοικίδια ή από τυχαία πτώση/ανατροπή του κάδου, ενώ παράλληλα σε οπίσθια θέση να επιτρέπει την άμεση και γρήγορη απελευθέρωση του καπακιού για διευκόλυνση του χειριστή κατά την εκκένωση του κάδου. Αποκλείεται σύστημα ασφάλισης με κλιπ, καθώς δεν επιτρέπει την άμεση και γρήγορη απελευθέρωση του καπακιού κατά την εκκένωση του κάδου.

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από άριστης ποιότητας ανακυκλωμένο πολυπροπυλένιο, ανακυκλώσιμο 100% και χυτευμένο με έγχυση, που να έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που θα προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις. Προς απόδειξη, να προσκομιστεί το φύλλο ιδιοτήτων της πρώτης ύλης του κάδου στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού. Να υπάρχει δυνατότητα ανακύκλωσης του κάδου στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του. Να είναι ασφαλές να πλυθεί ακόμα και σε πλυντήριο πιάτων.

Οι κάδοι, σε συμφωνία με την Ευρωπαϊκή οδηγία σχετικά με τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, πρέπει να είναι πιστοποιημένοι από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, με το πιστοποιητικό "Πλαστικά Δεύτερης Ζωής" (Second Life Plastic/Plastica Seconda Vita), ώστε να διασφαλίζεται ότι κατασκευάζονται με τη χρήση ανακυκλωμένων πλαστικών υλικών, σε ποσοστό τουλάχιστον κατά 80% και όχι ανώτερο από 90%. Να προσκομιστεί το πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού.

Οι κάδοι πρέπει να φέρουν ανάγλυφη σήμανση, που να αναφέρει τον κατασκευαστή, το μοντέλο, τον μήνα και το έτος παραγωγής, τον τύπο του υλικού και τον όγκο του κάδου.

Οι κάδοι να είναι χρώματος καφέ και να φέρουν το λογότυπο του Δήμου ή/και άλλα στοιχεία (π.χ. είδος αποβλήτων, προοδευτική αρίθμηση κ.τ.λ.), με μονόχρωμη εκτύπωση μεταξοτυπίας διαστάσεων τουλάχιστον 15cm x 9cm, και όχι με αυτοκόλλητη ετικέτα, επί ποινή αποκλεισμού.

Οι κάδοι να φέρουν εγγύηση καλής λειτουργίας (αντοχής σε διάβρωση κ.λπ.) τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Ο προμηθευτής των κάδων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής την εμπορία και τεχνική υποστήριξη δοχείων & κάδων απορριμμάτων, επί ποινή αποκλεισμού.

Ο κατασκευαστής των κάδων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής τον σχεδιασμό, παραγωγή (κατασκευή) και συναρμολόγηση δοχείων/κάδων για την χωριστή αποκομιδή απορριμμάτων, επί ποινή αποκλεισμού.

Οι οικονομικοί φορείς είναι υποχρεωμένοι μαζί με την τεχνική τους προσφορά, να υποβάλουν τεχνικά φυλλάδια ή έντυπα με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο των προσφερόμενων κάδων στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα, όπου θα φαίνονται οι βασικές ιδιότητες των κάδων (χωρητικότητα, διαστάσεις, πρώτη ύλη, σήμανση, χρώμα κάδου κ.τ.λ.).

## 2. Κομποστοποιήσιμες Σακούλες 10 lt

Οι σακούλες πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής, όχι πέραν των τριών (3) μηνών, μεγάλης αντοχής, κατάλληλες για ασφαλή και υγιεινή απόρριψη οργανικών αποβλήτων. Οι σακούλες πρέπει να είναι χωρητικότητας 10 lt και να έχουν κατάλληλες διαστάσεις ώστε να εφαρμόζουν σε κάδους χωρητικότητας 10 lt.

Οι σακούλες πρέπει να είναι κατασκευασμένες από κομποστοποιήσιμο υλικό με βάση άμυλο φυτικής προέλευσης ή άλλη ανανεώσιμη πηγή, χωρίς πρόσθετα παραδοσιακών πλαστικών υλικών προερχόμενα από ορυκτούς πόρους και σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτύπου EN 13432 «Συσκευασίες - Απαιτήσεις για τις ανακτήσιμες συσκευασίες μέσω λιπασματοποίησης και βιοαποδόμησης - Πρόγραμμα δοκιμών και κριτήρια αξιολόγησης για την τελική αποδοχή της εκάστοτε συσκευασίας».

Οι σακούλες πρέπει να φέρουν από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίηση OK COMPOST INDUSTRIAL και πιστοποίηση SEEDLING LOGO του κατασκευαστή, ώστε να διασφαλίζεται η βιοαποδόμησή τους σε συνθήκες βιομηχανικής κομποστοποίησης, καθώς και να διασφαλίζεται η κατασκευή των σάκων από βιοαποικοδομήσιμες / κομποστοποιήσιμες ύλες. Να προσκομιστούν τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού.

Πάχος σακούλας: Το πάχος της κάθε σακούλας πρέπει να είναι  $15 \mu\text{m} \pm 3\%$ .

Διαστάσεις σακούλας: Οι διαστάσεις της κάθε σακούλας πρέπει να είναι 42x42 cm, συμπεριλαμβανόμενων των πλαϊνών πιετών.

Εσωτερική (πραγματική) χωρητικότητα: Τουλάχιστον 14,5lt κατάλληλη ώστε να εφαρμόζει σε κάδο 10 lt.

Συγκόλληση ραφών: Η συγκόλληση να βρίσκεται στον πυθμένα του σάκου και να εγγυάται τη στεγανότητα του προϊόντος.

Αντοχή: Κατάλληλη αντοχή για υπολείμματα τροφών και εγγυημένη στεγανότητα.

Τρόπος κλεισίματος: Με το άνω τμήμα (λαιμός) του ίδιου του σάκου.

Χρώμα: Ανοιχτό πράσινο.

Συσκευασία: Οι σακούλες πρέπει να προσφέρονται σε ρολά των είκοσι πέντε (25) τεμαχίων, τοποθετημένα σε σφραγισμένα χαρτοκιβώτια.

Απαραίτητη η εκτύπωση σε κάθε σακούλα του σήματος OK COMPOST και SEEDLING LOGO βάσει του κωδικού πιστοποίησης που διαθέτει ο κατασκευαστής, καθώς και εκτύπωση με την εβδομάδα παραγωγής τους κατά το τρέχον έτος παραγωγής.

Ο προμηθευτής των σάκων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής την εμπορία και τεχνική υποστήριξη βιοδιασπώμενων σάκων και εύκαμπτων συσκευασιών, επί ποινή αποκλεισμού.

Ο κατασκευαστής των σάκων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή εύκαμπτων συσκευασιών από βιοδιασπώμενη θερμοπλαστική ρητίνη, επί ποινή αποκλεισμού.

Οι οικονομικοί φορείς είναι υποχρεωμένοι μαζί με την τεχνική τους προσφορά να υποβάλουν τεχνικά φυλλάδια ή έντυπα με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο των προσφερόμενων σάκων στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα, όπου θα φαίνονται οι βασικές ιδιότητες των σάκων (χωρητικότητα, διαστάσεις, πάχος, πρώτη ύλη, χρώμα σάκου κ.τ.λ.).

### **3. Κάδοι οικιακής κομποστοποίησης**

Ο κάδος οικιακής κομποστοποίησης να είναι χωρητικότητας 310 λίτρων, κατάλληλος για την επεξεργασία και την ταχεία ανακύκλωση οργανικών απορριμμάτων, όπως φλούδες από φρούτα και λαχανικά, κομμένα κλαδιά, φυτά, χόρτα, κουρεμένο γρασίδι, φύλλα κ.λπ. Πρέπει να είναι απολύτως καινούργιος, αμεταχειρίστος, πρόσφατης κατασκευής του τελευταίου δωδεκαμήνου και μεγάλης αντοχής.

Ο κάδος οικιακής κομποστοποίησης να είναι κατασκευασμένος από άριστης ποιότητας ανακυκλωμένο πολυπροπυλένιο, ανακυκλώσιμο 100%, χυτευμένο με έγχυση και χύτευση μονομπλόκ, με λεία εσωτερικά τοιχώματα. Το υλικό κατασκευής του κάδου να διασφαλίζει υψηλή αντοχή στις καταπονήσεις και τις παραμορφώσεις, καθώς και ανθεκτικότητα στις απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (ζέστη, μεγάλο ψύχος), στην επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και στις χημικές επιδράσεις. Προς απόδειξη, να προσκομιστεί το φύλλο ιδιοτήτων της πρώτης ύλης του κάδου στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού. Να υπάρχει δυνατότητα ανακύκλωσης του κάδου στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του.

Το γεωμετρικό σχήμα του κάδου να είναι πυραμίδα με στρογγυλεμένες γωνίες για να ευνοεί τον τακτικό αερισμό. Ο κάδος πρέπει να διαθέτει κυρτό και καμπυλωτό στρογγυλεμένο άνω μέρος (κορυφή πυραμίδας) για την βέλτιστη απορροή του νερού της βροχής, επί ποινή αποκλεισμού. Το σώμα του κάδου να διαθέτει κατάλληλες πλευρικές οπές στη βάση και στις γωνίες του σώματος για την επίτευξη αερισμού σε όλα τα σημεία της οργανικής μάζας, ώστε να εγγυάται η απουσία δυσοσμίας. Το γεωμετρικό σχήμα του κάδου να εμποδίζει επίσης τα ζώα να εισέλθουν ή/και να αποκαλύψουν τον κομποστοποιητή.

Το ανώτατο ύψος του κάδου να είναι έως 100cm και το πάχος υλικού του σώματος να είναι τουλάχιστον 3mm. Τα τοιχώματα του σώματος να είναι ενιαία με χύτευση μονομπλόκ και να μην χρήζουν συναρμολόγησης, επί ποινή αποκλεισμού. Επίσης, τα βιολογικά απορρίμματα πρέπει να έρχονται απευθείας σε επαφή με το χώμα, επιτρέποντας σε διάφορους μικροοργανισμούς να εισχωρήσουν, ώστε να διευκολύνουν και να επιταχύνουν την πορεία της κομποστοποίησης.

Ο κάδος να διαθέτει εύκολα αφαιρούμενη επάνω καμπυλωτή κυρτή πόρτα για την βέλτιστη απορροή του νερού της βροχής, με διαστάσεις τουλάχιστον 44x28cm για την άνετη εισαγωγή των προς κομποστοποίηση υλικών. Η επάνω πόρτα εισαγωγής να

είναι στερεωμένη στην κορυφή του κομποστοποιητή με μεντεσέδες και να επιτρέπει την τέλεια σύζευξη μεταξύ του κατακιού και του σώματος. Να μπορεί να ανοίξει ολόκληρη, ή να αφαιρεθεί τελείως όποτε χρειάζεται. Να ανοίγει εύκολα με απλό τράβηγμα προς τα επάνω, ενώ όταν είναι κλειστή να εφαρμόζει ακριβώς στο κυρίως σώμα.

Ο κάδος να διαθέτει μία (1) κινητή πόρτα στο κάτω μέρος του, διαστάσεων τουλάχιστον 36x25cm, για την εξαγωγή του έτοιμου κομπόστ (εδαφοβελτιωτικό). Να είναι προσαρτημένη στο σώμα του κομποστοποιητή σε δύο σημεία, μέσω ειδικών γάντζων ασφάλισης που να επιτρέπουν το κλείδωμα στην κλειστή θέση.

Η βάση του κάδου να είναι ανοιχτή ώστε να τοποθετείται πάνω σε επίπεδο αφρατεμένο χώμα και όχι σε μπετόν, πλακάκι κλπ., για να επιτρέπεται ο εμβολιασμός των οργανικών απορριμμάτων από τους μικροοργανισμούς του εδάφους και η άμεση αποστράγγιση των διασταλλαγμάτων.

Ο κάδος πρέπει να διαθέτει διάτρητο πλέγμα βάσης με διάτρητο κώνο αερισμού, που να ευνοεί τον κανονικό αερισμό σε όλα τα σημεία της οργανικής μάζας, επιτρέποντας την ανταλλαγή μικροοργανισμών με το έδαφος, καθώς και να εγγυάται την απουσία δυσοσμίας και την αποφυγή εισβολής ανεπιθύμητων ζώων και τρωκτικών στο εσωτερικό του. Το κάτω διάτρητο πλέγμα (βάση) να αποτελεί συνέχεια και να ακολουθεί το σχήμα του σώματος του κάδου, να είναι κατασκευασμένο από το ίδιο υλικό του σώματος, να προσαρμόζεται στον κομποστοποιητή μέσω ενός ειδικού μηχανικού συστήματος σύζευξης και να επιτρέπει να σχηματιστεί ένα συμπαγές σώμα μεταξύ του πλέγματος και του ίδιου του κομποστοποιητή, αποφεύγοντας την εισβολή ανεπιθύμητων ζώων και τρωκτικών, καθώς και οποιαδήποτε μετατόπιση του κάτω πλέγματος. Να είναι ενιαίο, διάτρητο και αποσπώμενο. Να φέρει οπές εξαερισμού καθώς και διάτρητη προέκταση σε σχήμα κώνου, η οποία να είναι εγκατεστημένη στο κέντρο του πλέγματος και ανυψωμένη αρκετά, ώστε να διαχέει τον αέρα στα γύρω από αυτή οργανικά απορρίμματα.

Κάθε κομποστοποιητής να φέρει ένα πλαστικό εργαλείο ανάδευσης για περαιτέρω αερισμό που θα συντελεί στην οξυγόνωση και ανάμειξη των οργανικών απορριμμάτων που εισάγονται, το οποίο να διαθέτει και γάντζο για μερικό άνοιγμα του κατακιού, επί ποιινή αποκλεισμού.

Ο κάδος κομποστοποίησης πρέπει να φέρει σήμανση, που να αναφέρει τον κατασκευαστή, τον μήνα και το έτος παραγωγής, τον τύπο του υλικού και τον όγκο του κάδου.

Ο κάδος κομποστοποίησης, σε συμφωνία με την Ευρωπαϊκή οδηγία σχετικά με τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, πρέπει να είναι πιστοποιημένος από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, με το πιστοποιητικό "Πλαστικά Δεύτερης Ζωής" (Second Life Plastic/Plastica Seconda Vita), ώστε να διασφαλίζεται ότι κατασκευάζεται με τη χρήση ανακυκλωμένων πλαστικών υλικών, σε ποσοστό τουλάχιστον κατά 80% και όχι ανώτερο από 90%. Να προσκομιστεί το πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά, επί ποιινή αποκλεισμού.

Ο κάδος κομποστοποίησης να είναι χρώματος πράσινου και να φέρει το λογότυπο ή τα στοιχεία του Δήμου με μονόχρωμη εκτύπωση μεταξοτυπίας και όχι με αυτοκόλλητη ετικέτα, επί ποιινή αποκλεισμού.

Ο κάδος κομποστοποίησης να φέρει εγγύηση καλής λειτουργίας (αντοχής σε

διάβρωση κ.λπ.) τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Κάθε κομποστοποιητής να φέρει τον παρακάτω επιμέρους εξοπλισμό, επί ποινή αποκλεισμού:

- Πλαστικό εργαλείο ανάδευσης για περαιτέρω αερισμό που θα συντελεί στην οξυγόνωση και ανάμειξη των οργανικών απορριμμάτων που εισάγονται, το οποίο να διαθέτει και γάντζο για μερικό άνοιγμα του καπακιού.
- Διάτρητο πλέγμα βάσης με διάτρητο κώνο αερισμού το οποίο να επιτρέπει τον κανονικό αερισμό σε όλα τα σημεία της οργανικής μάζας και την ανταλλαγή μικροοργανισμών με το έδαφος.
- Εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας στα Ελληνικά: Ο κομποστοποιητής να παρέχεται πλήρης με εικονογραφημένο εγχειρίδιο ορθής χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα. Να προσκομιστεί το εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας του δοχείου στην τεχνική προσφορά.
- Οικιακό καφέ κάδο κουζίνας οργανικών απορριμμάτων από ανακυκλωμένο πολυπροπυλένιο, ανακυκλώσιμο 100%, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της χύτευσης με έγχυση. Ο κάδος να είναι χωρητικότητας 7 λίτρων με οπές στο σώμα και στο καπάκι τουλάχιστον 4mm (αποκλείονται οι μικροοπές) για την επίτευξη βέλτιστου αερισμού, με κλειστή βάση και μεταλλική χειρολαβή. Το καπάκι να είναι αποσπώμενο για τον εύκολο καθαρισμό του, σταθερά προσαρμοσμένο στο σώμα του κάδου μέσω ενός (1) μεντεσέ με συνολικό άνοιγμα στις 270°. Το καπάκι να φέρει κατάλληλο εμπρόσθιο χείλος για εύκολο άνοιγμα, ακόμα και με την άκρη του δάχτυλου. Η μεταλλική χειρολαβή να λειτουργεί και ως στήριγμα ώστε να μπορεί να κρατήσει ανοιχτό το καπάκι για ευκολία στην απόρριψη των οργανικών απορριμμάτων. Η βάση του κάδου να είναι εξοπλισμένη με ειδικά διαμορφωμένες ανάγλυφες προεξοχές, ώστε να συγκρατούν τη σακούλα σε ανυψωμένη θέση, επιτρέποντας τον αερισμό. Η κλειστή βάση του κάδου να επιτρέπει τη συλλογή περίσσειας υγρού βιοαποβλήτων. Το μπροστά και το πίσω μέρος του σώματος του κάδου να διαθέτει το καθένα από δύο (2) ειδικά διαμορφωμένα στηρίγματα ανάρτησης (αποκλειόμενων των οπών αερισμού του σώματος) για την επιτοίχια τοποθέτησή του, και τα οποία να έχουν παραχθεί κατά τη χύτευση. Στην εμπρόσθια όψη του κάδου να υπάρχει περιοχή διαστάσεων τουλάχιστον 130 mm (μήκος) και 100 mm (ύψος), η οποία να μπορεί να δεχτεί μονόχρωμη εκτύπωση μεταξοτυπίας με το λογότυπο του Δήμου ή/και άλλα στοιχεία (π.χ. είδος αποβλήτων, προοδευτική αρίθμηση κ.τ.λ.). Οι κάδοι, σε συμφωνία με την Ευρωπαϊκή οδηγία σχετικά με τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, πρέπει να είναι πιστοποιημένοι από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, με το πιστοποιητικό "Πλαστικά Δεύτερης Ζωής" (Second Life Plastic/Plastica Seconda



Vita), ώστε να διασφαλίζεται ότι κατασκευάζονται με τη χρήση ανακυκλωμένων πλαστικών υλικών, σε ποσοστό τουλάχιστον κατά 80% και όχι ανώτερο από 90%.

Να προσκομιστεί το τεχνικό φυλλάδιο του οικιακού καφέ κάδου κουζίνας 7 λίτρων και τα απαιτούμενα πιστοποιητικά στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού.

- Κομποστοποιήσιμες σακούλες χωρητικότητας 10lt, πάχους 15μm ±3%, διαστάσεων 42x42 cm συμπεριλαμβανόμενων των πλαϊνών πιετών, πρόσφατης κατασκευής όχι πέραν των τριών (3) μηνών. Οι σακούλες πρέπει να είναι κατασκευασμένες από κομποστοποιήσιμο υλικό με βάση άμυλο φυτικής προέλευσης ή άλλη ανανεώσιμη πηγή, χωρίς πρόσθετα παραδοσιακών πλαστικών υλικών προερχόμενα από ορυκτούς πόρους και σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτύπου EN 13432 «Συσκευασίες - Απαιτήσεις για τις ανακτήσιμες συσκευασίες μέσω λιπασματοποίησης και βιοαποδόμησης - Πρόγραμμα δοκιμών και κριτήρια αξιολόγησης για την τελική αποδοχή της εκάστοτε συσκευασίας». Πρέπει να φέρουν από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίηση OK COMPOST και SEEDLING LOGO, ώστε να διασφαλίζεται η βιοαποδόμησή τους, καθώς και να διασφαλίζεται η κατασκευή των σάκων από βιοαποικοδομήσιμες / κομποστοποιήσιμες ύλες. Θα διατεθούν από πέντε (5) ρολά των 25 τεμαχίων για κάθε κομποστοποιητή, ήτοι 1.500 ρολά συνολικά και τα οποία θα περιλαμβάνουν 37.500 σακούλες. Να προσκομιστεί το τεχνικό φυλλάδιο της κομποστοποιήσιμης σακούλας 10 λίτρων και τα απαιτούμενα πιστοποιητικά στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού.

Ο προμηθευτής των κάδων και των σάκων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής την εμπορία και τεχνική υποστήριξη δοχείων & κάδων απορριμμάτων, βιοδιασπώμενων σάκων και εύκαμπτων συσκευασιών, επί ποινή αποκλεισμού.

Ο κατασκευαστής των κάδων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής τον σχεδιασμό, παραγωγή (κατασκευή) και συναρμολόγηση δοχείων/κάδων για την χωριστή αποκομιδή απορριμμάτων, επί ποινή αποκλεισμού.

Ο κατασκευαστής των σάκων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή εύκαμπτων συσκευασιών από βιοδιασπώμενη θερμοπλαστική ρητίνη, επί ποινή αποκλεισμού.

Οι οικονομικοί φορείς είναι υποχρεωμένοι μαζί με την τεχνική τους προσφορά, να υποβάλουν τεχνικά φυλλάδια ή έντυπα με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο των

προσφερόμενων κάδων στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα, όπου θα φαίνονται οι βασικές ιδιότητες των κάδων (χωρητικότητα, διαστάσεις, πρώτη ύλη, σήμανση, χρώμα κάδου κ.τ.λ.).

Δείγματα: Για την επιλογή των οικονομικών φορέων και την διακρίβωση ταύτισης των προσφερόμενων υλικών προς τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών, απαιτείται αποστολή και παράδοση των δειγμάτων: ενός κάδου κουζίνας διαλογής βιοαποβλήτων χωρητικότητας 10 λίτρων, μίας κομποστοποιήσιμης σακούλας χωρητικότητας 10 λίτρων, ενός κάδου οικιακής κομποστοποίησης χωρητικότητας 310 λίτρων μαζί με ένα εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας στα Ελληνικά και ενός κάδου κουζίνας διαλογής βιοαποβλήτων χωρητικότητας 7 λίτρων. Η αποστολή και παράδοση των δειγμάτων θα πρέπει να γίνει στις εγκαταστάσεις του Δήμου Αγίας Βαρβάρας με σχετική απόδειξη, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών στο διαγωνισμό.

Το αντίγραφο της απόδειξης υποβολής των δειγμάτων θα υποβάλλεται μαζί με τα δικαιολογητικά συμμετοχής της προσφοράς των ενδιαφερόμενων.

Προσφορά που δεν θα περιλαμβάνει, την σχετική για την παραλαβή των δειγμάτων απόδειξη, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής, η οποία εκτιμάται, ανά Τμήμα, βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
<b>ΟΜΑΔΑ Α: Τεχνικές Προδιαγραφές, Ποιότητα και Λειτουργικότητα</b>			
<b>K1</b>	Κάδοι κουζίνας 10 λίτρων: Ποιότητα κατασκευής κυρίως σώματος και λοιπών μερών κάδων (καπάκι, χειρολαβή), υλικό κατασκευής σε συμφωνία με Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, λειτουργία χειρολαβής Κάδοι οικιακής κομποστοποίησης: Υλικό κατασκευής, χύτευση μονομπλοκ με ενιαία τοιχώματα, σχήμα σώματος, επίτευξη ιδανικών συνθηκών στο εσωτερικό του κάδου για την επίτευξη της κομποστοποίησης, εύκολα αφαιρούμενο κάλυμμα, εύκολη εξαγωγή του έτοιμου compost Κομποστοποιήσιμες σακούλες: Υλικό κατασκευής, ποιότητα, χωρητικότητα και λειτουργικότητα σακουλών	50	100-120
<b>K2</b>	Εργονομική χρήση, λειτουργικότητα κάδων Εργονομικός πλαστικός αναδευτήρας κομποστοποιητή	10	100-120

<b>K3</b>	Χαρακτηριστικά κάδου κουζίνας 7 λίτρων: Ποιότητα κατασκευής κυρίως σώματος και λοιπών μερών κάδων (καπάκι, χειρολαβή), υλικό κατασκευής σε συμφωνία με Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, λειτουργία χειρολαβής Υλικό κατασκευής, ποιότητα, χωρητικότητα και λειτουργικότητα σακουλών	10	100-120
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α</b>		<b>70</b>	
<b>ΟΜΑΔΑ Β: Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη</b>			
<b>K4</b>	Προσφερόμενη διάρκεια εγγύησης του εξοπλισμού (εκτός των σακουλών)	20	100-120
<b>K5</b>	Χρόνος παράδοσης	10	100-120
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β</b>		<b>30</b>	
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2</b>		<b>100</b>	

### **Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών**

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$T = \sigma_1 \chi K_1 + \sigma_2 \chi K_2 + \dots + \sigma_n \chi K_n$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

### ΤΜΗΜΑ 3: ΣΑΚΟΙ ΓΙΑ ΠΡΑΣΙΝΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ

#### 1. Μεγασάκοι (big bags) για Πράσινα Απορρίμματα

Οι σάκοι Big Bags θα κατασκευάζονται από πολυπροπυλένιο ή αντίστοιχο υλικό και θα είναι χρώματος λευκού.

Το ύψος του σάκου θα είναι περίπου 90-120cm (εκατοστά) , το πλάτος περίπου 90 cm (εκατοστά) και το μήκος περίπου 90cm (εκατοστά).

Ο συντελεστής ασφαλείας των Big Bags θα είναι 5:1 και η αντοχή τους θα είναι για περίπου 1000 κιλά. Θα έχουν ενδεικτική χωρητικότητα 1 m<sup>3</sup> (±10%).

Κάθε σάκος θα είναι ανοιχτός στο επάνω μέρος και κλειστός στο κάτω. Στο επάνω μέρος θα διαθέτει σε κάθε γωνία, ιμάντα-θηλιά στήριξης κατάλληλου ωφέλιμου ύψους. Οι τέσσερις (4) ιμάντες, θα χρησιμοποιούνται για την μεταφορά των μεγασάκων.

Τα Big Bags θα χρησιμοποιούνται για τη συλλογή πράσινων απορριμμάτων (φύλλα, χλόη, κλαδιά,) που θα προκύπτουν από κηπουρικές εργασίες.

Οι μεγασάκοι θα πρέπει να πληρούν τα κάτωθι:

A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1	Υλικό	Πολυπροπυλένιο ή αντίστοιχο υλικό
2	Ενδεικτικές Διαστάσεις	90 X 90 X 90-120 εκ
3	Χρώμα	Λευκό
4	Οροφή	Ανοικτή
5	Πυθμένας	Κλειστός
6	Σημεία Ανάρτησης	4 θηλιές

**Υλικό:** Οι σάκοι θα είναι κατασκευασμένοι από πολυπροπυλένιο

**Ενδεικτικές Διαστάσεις :** το ύψος του σάκου θα είναι 90cm (εκατοστά) , πλάτος 90 cm (εκατοστά) μήκος 90cm (εκατοστά). Στο κάτω μέρος ο σάκος θα είναι κλειστός ενώ στο επάνω μέρος θα είναι ανοικτός και σε κάθε γωνία (στην ανοιχτή πλευρά ) θα φέρει ιμάντα στήριξης ωφέλιμου ύψους περίπου 25 cm (εκατοστά) περίπου. Οι 4 ιμάντες, θα χρησιμοποιούνται για την μεταφορά τους.

Επιπρόσθετα, στην μία κάθετη ακμή και κοντά στην κλειστή βάση, θα φέρει ένα επιπλέον ιμάντα στήριξης ωφέλιμου ύψους περίπου 25 cm (εκατοστά) περίπου.

Ο συντελεστής ασφαλείας των Big Bags θα είναι 5:1 και η αντοχή τους θα κυμαίνεται σε 1000-1200 κιλά maximum.

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής, η οποία εκτιμάται, ανά Τμήμα, βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
K1	Ποιότητα κατασκευής, αντοχή	60	100-120
K2	Εργονομική χρήση, λειτουργικότητα	30	100-120
K3	Χρόνος παράδοσης	10	100-120

ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3	ΣΥΝΟΛΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ	ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	100	
------------------------	---------	-------------	-----------	-----	--

### Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$T = \sigma_1 \chi K_1 + \sigma_2 \chi K_2 + \dots + \sigma_n \chi K_n$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

## ΤΜΗΜΑ 4: ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

### 1. Απορριματοφόρο Όχημα Τύπου Περιστρεφόμενου Τυμπάνου 12 m<sup>3</sup> με Σύστημα Πλύσης Κάδων

Απορριματοφόρο όχημα με συμπιεστή βιοαπόβλητων απορριμμάτων τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου (μύλου) 12 κυβικών μέτρων με σύστημα πλύσης κάδων. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής.

Το όχημα θα αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο τελείως προωθημένης οδήγησης και υπερκατασκευή.

Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα βιοαπόβλητα θα είναι 12 m<sup>3</sup>. Θα είναι κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων.

Θα διαθέτει μηχανισμό για την ανύψωση πλαστικών και μεταλλικών κάδων απορριμμάτων χωρητικότητας 120-1.300 lt σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN840.1, EN840.2 και EN840.3

Για την πλύση των κάδων, θα διαθέτει δεξαμενές καθαρού και ακάθαρτου νερού. Σαν θάλαμος πλύσεως κάδων θα χρησιμοποιείται η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων με κατάλληλη διαμόρφωση για να δέχεται τον κάδο. Στο θάλαμο θα υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι μηχανισμοί για αποτελεσματικό πλύσιμο των κάδων καθώς και για την άντληση και μεταφορά στην αντίστοιχη δεξαμενή των ακαθάρτων νερών.

**Αναλυτικά :**

## **A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

### **Σκοπός**

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια απορριμματοφόρου οχήματος βιοαποδομήσιμων απορριμμάτων τύπου περιστρεφόμενου τύμπανου **12 κυβικών μέτρων με σύστημα πλύσης κάδων**.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και अपαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση  $\pm 5\%$  της αναφερόμενης τιμής.

## **B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

### **1). Γενικές απαιτήσεις**

Τα προσφερόμενα οχήματα (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) να είναι απολύτως καινούργια, αμεταχείριστα και πρόσφατης κατασκευής.

Να δοθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus, στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική, των προσφερόμενων πλαισίων των οχημάτων, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών.

### **2) Πλαίσιο οχήματος**

Το απορριμματοφόρο όχημα να αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή απορριμματοφόρου (αποκομιδή και μεταφορά απορριμμάτων).

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι **4x2**.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον **19tn**. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, πρέπει να προκύπτει είτε από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων ή των αντιπροσώπων τους είτε από σχετική υπεύθυνη δήλωση αυτών. Το δε βάρος της υπερκατασκευής με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων καθώς και το σύστημα πλύσης κάδων από παρόμοιο κατάλογο ή περιγραφή του κατασκευαστή της.

Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που να συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπομένου. Θα φέρει άγκιστρο (πέιρο) έλξεως εμπρός. Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων θα είναι τουλάχιστον **4,5tn**. Ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά την από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο αφαίρεση του ιδίου νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δυο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού ελαίου, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή απορριμμάτων υπερκατασκευή με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και το σύστημα πλύσης, το καθαρό νερό του συστήματος πλύσης, και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος). Να υποβληθεί από τους διαγωνιζόμενους αναλυτική μελέτη κατανομής φορτίων .

Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι κ.λ.π., θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα.

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό πλήρη
- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών
- Ταχογράφο
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα ως και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό.

Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας

Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν απαραίτητα και μάλιστα κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες:

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.

- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

### **3) Κινητήρας**

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος , τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6**, DIESEL, τουλάχιστον **6/κύλινδρος**, από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **280Hp και ροπής 1.000Nm**. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι τουλάχιστον **6.500cc**.

Στην τεχνική προσφορά θα δοθούν οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος, και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή), καθώς και οι καμπύλες οικονομίας καυσίμου. Είναι επιθυμητό η ροπή στρέψης να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερη στις χαμηλότερες δυνατές στροφές του κινητήρα και να παραμένει επίπεδη στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος στροφών.

Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο πλαίσιο θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης «μηχανόφρενο» το οποίο θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος. Με το σύστημα αυτό θα αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και θα βελτιώνεται ο έλεγχος του οχήματος με πλήρες φορτίο.

Στην τεχνική προσφορά θα δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι: .

- Τύπος και κατασκευαστής
- Η πραγματική ισχύς , στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Η μεγαλύτερη ροπή στρέψεως στο πεδίο του αριθμού στροφών του.
- Οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών.
- Ο κύκλος λειτουργίας (4-χρόνος).
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων και ο κυλινδρισμός

### **4) Σύστημα μετάδοσης**

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτοματοποιημένο και θα διαθέτει τουλάχιστον έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μίας (1) οπισθοπορείας.

Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς να γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, των διαφορικών και των ημιαξόνων.

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευής ώστε το όχημα να είναι ικανό να με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60 και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος του διαφορικού στον πίσω άξονα, για υψηλή πρόσφυση κατά την εκκίνηση σε αντίξοες συνθήκες (π.χ. ολισθηρό υπέδαφος, χειμερινές συνθήκες οδοστρώματος κλπ.) με αποτέλεσμα την υψηλή οδηγική



συμπεριφορά και κυκλοφορικά ασφάλεια κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλτοστρωμένους δρόμους.

### **5) Σύστημα πέδησης**

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (**A.B.S.**), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα, καθώς και σύστημα για την βελτίωση της ισχύος πέδησης ανάλογα το φορτίο **EBD** (Electronic Brakeforce Distribution) ή σύστημα αντίστοιχου τύπου. Επιθυμητό είναι το όχημα να διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – **ESP**).

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς **δισκόφρενα ή ταμπούρα ή συνδυασμό αυτών**, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Στην τεχνική προσφορά θα αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του. Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμιάντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

### **6) Σύστημα διεύθυνσης**

Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και θα έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής.

Το τιμόνι θα διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και θα μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

Στην τεχνική προσφορά θα δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή

### **7) Άξονες - αναρτήσεις**

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι **χαλύβδινες ή με αερόσουσες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών**. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς (**4X2**). Ο κινητήριος πίσω άξονας θα πρέπει να καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Ο κινητήριος πίσω άξονας να είναι εφοδιασμένος με σύστημα **ASR**, που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς σε περίπτωση μειωμένης πρόσφυσης.

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια (ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/ΕΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς **ETRTO**.

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του αυτοκινήτου με πλήρες ωφέλιμο φορτίο περιλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της υπερκατασκευής, εργατών, καυσίμων, εργαλείων, ανυψωτικού κάδων, συστήματος πλύσης κάδων κλπ., δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κατ' άξονα συνολικά για το πλαίσιο.

Στην τεχνική προσφορά θα δοθεί κατά τρόπο σαφή ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής)

### **8) Καμπίνα οδήγησης**

Η καμπίνα να είναι ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει άνεση στον οδηγό χάρη, με ενσωματωμένη ζώνη ασφάλειας τριών σημείων. Το όχημα θα διαθέτει θέση για τον **οδηγό και δύο (2) συνοδηγούς**.

Θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κλπ. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, **aircondition**, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντζέας και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει η υπηρεσία.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα.

Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

### **9) Χρωματισμός**

Εξωτερικά το απορριμματοφόρο να είναι χρωματισμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Στην τεχνική προσφορά θα δοθούν τα χαρακτηριστικά βαφής του οχήματος.

Η απόχρωση του χρωματισμού του οχήματος, εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξειδωτού μετάλλου, καθώς και οι απαιτούμενες

επιγραφές θα καθορίζονται κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα..

## **10. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**

### **10.1 Γενικά:**

Η υπερκατασκευή του απορριμματοφόρου οχήματος, θα είναι τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου (μύλος), χωρητικότητας περίπου **12m<sup>3</sup> κατάλληλη για αποκομιδή οργανικών βιοαποικοδομήσιμων απορριμμάτων**. Αναλυτικότερα θα αποτελείται από:

Τύμπανο: θα έχει κυλινδρικό σχήμα, διαμέτρου τουλάχιστον 2m και θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοελάσματα πάχους 4 mm-6mm, συνδεδεμένα μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκόλληση, ώστε να εξασφαλίζεται η απόλυτη στεγανότητα του. Στην εξωτερική του επιφάνεια περιφερειακά θα στερεώνεται επίσης με ηλεκτροσυγκόλληση ο δακτύλιος κύλισης του τυμπάνου, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από συμπαγή χαλυβδοδοκό και θα περιστρέφεται πάνω σε σύστημα ραούλων. Η περιστροφή του τυμπάνου θα γίνεται διαμέσου κατάλληλης καδένας μετάδοσης κίνησης. Δεν γίνονται δεκτά συστήματα με περιφερειακό ρουλεμάν και περιφερειακό γριναζοτροχό λόγω συχνών και σοβαρών βλαβών με συνέπεια το υψηλό κόστος συντήρησης.

Εσωτερικά θα φέρει ελικώσεις από χαλυβδολάμες, οι οποίες θα ανακατεύουν τα απορρίμματα κατά την περιστροφή, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται η ομοιομορφία του φορτίου κατά τη συμπίεση, με συνέπεια την ομοιόμορφη κατανομή βάρους και φόρτιση τροχών και αξόνων του οχήματος.

Κατά την φόρτωση η πόρτα θα είναι υδατοστεγώς κλειστή και το τύμπανο θα περιστρέφεται παρασύροντας τα απορρίμματα από την θυρίδα φορτώσεως στο εσωτερικό του τυμπάνου, με τη βοήθεια των ελικώσεων. Έτσι θα ανακατεύονται και θα συνθλίβονται συνεχώς, ενώ θα μεταφέρονται στο μπροστινό τμήμα του τυμπάνου όπου και θα συμπιέζονται. Με τη συνεχή αυτή θρυμματίση θα γίνεται δυνατή η ανάμιξη υγρών και στερεών, δημιουργώντας μία πολτώδη μάζα που θα αποτρέπει την διαρροή υγρών. Με την διαδικασία αυτή θα επιτυγχάνεται υψηλή συμπίεση και συνεπώς μεγάλη χωρητικότητα φορτίου.

Η διαδικασία εκφόρτωσης θα γίνεται εύκολα, αντιστρέφοντας τη φορά περιστροφής του τυμπάνου .

Εμπρόσθιο έδρανο: στο οποίο θα προσαρμόζεται σε ειδικό τριβέα ο άξονας του τυμπάνου, στην κορυφή του εμπρόσθιου καβαλέτου.

Οπίσθιο έδρανο: όπου πάνω σε αυτό θα περιστρέφεται το τύμπανο μέσω της στεφάνης κυλίσεως διαμέσου ανεξάρτητων ράουλων τοποθετημένων στο κάτω και άνω μέρος του οπίσθιου εδράνου. Τα ράουλα αυτά για λόγους ευκολίας και οικονομίας

συντήρησης θα πρέπει να είναι εύκολα αφαιρούμενα χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων ή εργαλείων κοπής μετάλλου.

Οπίσθια πόρτα: η οποία θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα κατάλληλου πάχους και θα κλείνει το τύμπανο υδατοστεγώς . Το άνοιγμα και κλείσιμο της θα γίνεται μέσω υδραυλικού κυκλώματος με τη βοήθεια χειριστηρίου. Ηλεκτροσυγκολλητά επί της πόρτας θα υπάρχει κοχλιωτός μηχανισμός συμπίεσης κατασκευασμένος από χαλυβδοελάσματα τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερα. Ο σχεδιασμός και η τοποθέτηση του κοχλιωτού μηχανισμού θα είναι τέτοια ώστε να δημιουργεί ικανή χωρητικότητα για την υποδοχή κάδων απορριμμάτων έως και 1300lt.

Χοάνη τροφοδοσίας /στόμιο φόρτωσης που έρχεται σε επαφή με απορρίμματα θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα αντιτριβικού τύπου, εξαιρετικής ποιότητας, ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση χαλυβδοελάσματα τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερα. Να προσκομιστούν κατάλληλα πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν την ποιότητα, τις ιδιότητες και το πάχος των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων (παραστατικά αγοράς).

Σύστημα μετάδοσης κίνησης : Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι πλήρως υδραυλικό.

Η περιστροφή του τυμπάνου θα επιτυγχάνεται μέσω υδροστατικού συστήματος μετάδοσης κίνησης με δυναμολήπτη (P.T.O.). Θα αξιολογηθεί ιδιαίτερα η ύπαρξη δυναμολήπτη με κίνηση απευθείας από τον κινητήρα του πλαισίου (engine PTO) για αποφυγή φθορών στο κιβώτιο ταχυτήτων.

Έπ' αυτού θα τοποθετείται υδραυλική αντλία, η οποία θα τροφοδοτεί με υδραυλικό λάδι υδραυλικό κινητήρα ο οποίος θα περιστρέφει την καδένα του τυμπάνου μέσω γραναζοτροχού.

Ο υδραυλικός κινητήρας είναι τοποθετημένος σε ειδική βάση από χαλυβδοέλασμα ικανή να μη δέχεται παραμορφώσεις.

Η ζεύξη και η απόζευξη του υδραυλικού κινητήρα θα γίνεται μέσω ηλεκτρικού χειριστηρίου από την θέση του οδηγού, ενώ επιπλέον η ζεύξη θα γίνεται και από χειριστήριο στην πίσω δεξιά πλευρά της υπερκατασκευής.

Η αλλαγή κατεύθυνσης της περιστροφής του τυμπάνου θα γίνεται από την θέση του οδηγού και μόνο όταν η οπίσθια θύρα είναι ανοικτή.

Ηλεκτρική εγκατάσταση : Το όχημα θα φέρει ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης και επιτήρησης των λειτουργιών - παραμέτρων της υπερκατασκευής. Το σύστημα αυτό θα αποτελείται από μόνιτορ στην καμπίνα οδηγού διαστάσεων τουλάχιστον 7 ιντσών με έγχρωμη οθόνη αφής τύπου υγρών κρυστάλλων, μέσω της οποίας (τόσο ο οδηγός του οχήματος αλλά και ο προϊστάμενος υπηρεσίας), θα είναι δυνατός ο έλεγχος της λειτουργίας αλλά και των παραμέτρων λειτουργίας της υπερκατασκευής του απορριμματοφόρου.

Θα υπάρχει η δυνατότητα, μέσω μοναδικού κωδικού πρόσβασης, παρακολούθησης και ελέγχου παραμέτρων όπως πιέσεων σε όλα τα σημεία του υδραυλικού κυκλώματος,

θερμοκρασίας υδραυλικού λαδιού αλλά και τις τυχόν υπερφορτώσεων πίεσης του υδραυλικού κυκλώματος.

Το σύστημα θα έχει επίσης την δυνατότητα τηλεδιάγνωσης μέσω θύρας Ethernet, GSM, Bluetooth IOS και Bluetooth ANDROID, ώστε να είναι δυνατή η διάγνωση βλαβών της υπερκατασκευής εξ' αποστάσεως. Με τον τρόπο αυτό θα είναι εύκολος ο εντοπισμός σύνθετων βλαβών και θα αποφεύγονται οι νεκροί χρόνοι του οχήματος για μεγάλα χρονικά διαστήματα στα συνεργεία επισκευής.

Το ανωτέρω ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης και επιτήρησης λειτουργιών θα πρέπει να περιγραφεί αναλυτικά από τους διαγωνιζόμενους και να συνοδεύεται από σχετικά τεχνικά φυλλάδια των κατασκευαστών των επιμέρους συστημάτων που αποτελούν το προσφερόμενο ηλεκτρονικό σύστημα.

Το όχημα θα φέρει επίσης ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Δια του κυκλώματος αυτού δεν επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία) ενώ απαγορεύεται και η οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό. Με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα (πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει σήμερα στην πιο πρόσφατη έκδοση του) το ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης να δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα να σταματά. Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δεν πρέπει να είναι εφικτή. Σε περίπτωση ανάγκης να υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας ο οποίος να απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, να υπάρχει όμως ποινη παύσης όλων των λειτουργιών του απορριμματοφόρου για 5 λεπτά.

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς (και για οπισθοπορεία), φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος . Δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα στο μπροστά και ένα στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου. Προβολείς εργασίας λειτουργίας (πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση) και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων. Ειδικές αντανακλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες). Ύπαρξη σημάτων για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων θα είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα. Να περιγραφούν οι σχετικές διατάξεις.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς του ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια (τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς) και να μην είναι εκτεθειμένες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η επίσκεψη και αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών στο όχημα.

Θα υπάρχει μηχανισμός ασφάλειας (να αναφερθεί) που δεν θα επιτρέπει υπερφόρτωση του οχήματος, ούτε τη δημιουργία υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων .

Το όχημα θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς κ.λπ.

Θα υπάρχει πρόληψη για λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλούς λειτουργίας και κάθε ειδικής διάταξης για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας.

Βαθμός συμπίεσης. Με στόχο την καλύτερη δυνατή εκμετάλλευση του χώρου σε απορρίμματα, ο βαθμός συμπίεσης θα είναι περιπου 5:1.

Αυτόματο κεντρικό σύστημα λίπανσης. Η υπερκατασκευή θα διαθέτει κεντρικό αυτόματο σύστημα λίπανσης όλων των κρίσιμων κινούμενων μερών (ενδεικτικά ράουλα, καδενα κλπ) αποτελούμενο από δοχείο αποθήκευσης λιπαντικού, αντλία παροχής, δοσομετρικές βαλβίδες διανομείς και δίκτυο σωληνώσεων.

Ο έλεγχος του συστήματος θα γίνεται από την καμπίνα του οδηγού όπου θα υπάρχει οπτικό σήμα λειτουργίας και βλάβης αυτού, καθώς και δυνατότητα χειροκίνητης ενεργοποίησης για επιπρόσθετη λίπανση της υπερκατασκευής.

Να υποβληθούν περιγραφικοί κατάλογοι του κατασκευαστή καθώς και αναλυτική περιγραφή του συστήματος με προσδιορισμό του αριθμού και των σημείων λίπανσης της υπερκατασκευής.

### **10.2 Ανυψωτικός μηχανισμός κάδων 120-1.300lit.**

Ο ανυψωτικός μηχανισμός, ο οποίος περιλαμβάνεται στη παρούσα προμήθεια, θα προσαρμόζεται στο όχημα με κοχλιωτούς συνδέσμους αποσυνδέσεως, οι οποίοι θα επιτρέπουν την ασφαλή αφαίρεση και επανατοποθέτησή του.

Θα είναι διαιρούμενου και αυτόματου τύπου, με κτένα και βραχίονες, για την ανύψωση πλαστικών και μεταλλικών κάδων απορριμμάτων χωρητικότητας 120-1.300 lt σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN840.1, EN840.2 και EN840.3, ενώ θα ενσωματώνει κάθε απαραίτητη διάταξη ασφαλείας για την προστασία του προσωπικού.

Η παλινδρομική κίνηση - ανύψωση - ανατροπής - επιστροφής των κάδων, θα εκτελείται από υδραυλικά έμβολα που θα είναι προσαρμοσμένα στον ανυψωτικό μηχανισμό.

Ο μηχανισμός θα είναι διαιρούμενου τύπου και θα αποτελείται από δύο ανεξάρτητα πλαίσια ανύψωσης τα οποία θα μπορούν να λειτουργούν ανεξάρτητα κατά την αποκομιδή δίτροχων κάδων. Αντίστοιχα για την αποκομιδή των τετράτροχων κάδων τα δύο αυτά πλαίσια θα συνδέονται μεταξύ τους αυτόματα κατόπιν ηλεκτροϋδραυλικής εντολής. Η εντολή αυτή θα δίδεται από αισθητήρες αναγνώρισης του τύπου των κάδων που πρόκειται να εκκενωθούν, προκειμένου να ενεργοποιηθεί η ανεξάρτητη ή μη λειτουργία των ως άνω πλαισίων ανύψωσης.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα είναι πλήρως αυτόματου τύπου για την περίπτωση εκκένωσης δίτροχων κάδων καθώς πέραν της αναγνώρισης του τύπου των κάδων που περιγράφεται παραπάνω, θα ανυψώνει εκκενώνει και επαναφέρει τους κάδους αυτόματα, μόνον με την προσέγγιση των κάδων στον ανυψωτικό μηχανισμό από τον χειριστή.

Αντίστοιχα για την περίπτωση εκκένωσης τετράτροχων κάδων η λειτουργία, για λόγους συμμόρφωσης με το Πρότυπο EN 1501.5, θα είναι ημιαυτομάτου τύπου. Κατά την προσέγγιση δηλαδή του τετράτροχου κάδου στον ανυψωτικό μηχανισμό, πέραν της αναγνώρισης του τύπου των κάδων που περιγράφεται παραπάνω, θα ανυψώνει τον κάδο κατά περίπου 400mm ώστε να είναι δυνατή η συνέχιση της διαδικασίας εκκένωσης με ενεργοποίηση της εντολής από τον χειριστή. Όμοια η ολοκλήρωση της διαδικασίας επαναφοράς του κάδου θα πραγματοποιείται πάλι από τον χειριστή με ενεργοποίηση της αντίστοιχης εντολής.

Οι μέγιστοι αποδεκτοί χρόνοι του ολοκληρωμένου κύκλου (ανύψωση-εκκένωση-επαναφορά) του ανυψωτικού μηχανισμού για τους μεν δίτροχους κάδους θα είναι 7sec ενώ για τους τετράτροχους 12 sec.

Επίσης για λόγους συμμόρφωσης με το πρότυπο EN 1501.5 ο αυτόματος ανυψωτικός μηχανισμός θα διαθέτει πλευρικές προστατευτικές μπάρες καθώς και σύστημα αισθητήρων για την ανίχνευση παρουσίας χειριστή στον χώρο κίνησης του ανυψωτικού μηχανισμού. Σε τέτοια περίπτωση για λόγους ασφαλείας δεν θα επιτρέπεται οποιαδήποτε κίνηση του ανυψωτικού μηχανισμού.

Θα αξιολογηθεί η ύπαρξη αυτόματου συστήματος προστασίας του ανυψωτικού μηχανισμού ανύψωσης αυτού σε ασφαλές ύψος αποφυγής πρόσκρουσης με το οδόστρωμα τόσο κατά την εμπροσθοπορεία όσο και κατά την οπισθοπορεία του οχήματος.

Η εκκένωση των τετράτροχων με καμπυλωτό καπάκι (κατά EN 840.3) θα πραγματοποιείται με κατάλληλο μηχανισμό παγίδευσης, ο οποίος θα ανοίγει τα καπάκια των κάδων στη φάση την ανατροπής τους, ώστε να αδειάζουν αυτόματα στο απορριμματοφόρο. Για την εκκένωση των υπόλοιπων τύπων κάδων (EN 840.1 & EN840.2) ο ανυψωτικός μηχανισμός θα διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης κάδων.

Η γωνία εκκένωσης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 45° λόγω της φύσεως των απορριμμάτων τα οποία θα διαχειρίζεται το όχημα.

Το όλο σύστημα θα συνδέεται με την υδραυλική εγκατάσταση του οχήματος μέσω υδραυλικής αντλίας ανεξάρτητης παροχής σε σχέση με τη λειτουργία των υπόλοιπων τμημάτων της υπερκατασκευής.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα φέρει επίσης ανεξάρτητο κεντρικό σύστημα λίπανσης των κινούμενων μερών του.

Θα διαθέτει κατάλληλα χειριστήρια δεξιά και αριστερά του οχήματος για τη λειτουργία του ανυψωτικού μηχανισμού.

Θα διαθέτει επίσης κεντρική μονάδα ελέγχου λειτουργίας και διάγνωσης βλαβών καθώς επίσης και δυνατότητα παραμετροποίησης με εξουσιοδοτημένη πρόσβαση μέσω κωδικού προστασίας.

Η ανυψωτική του ικανότητα θα είναι τουλάχιστον 500Kg στην περίπτωση ανύψωσης τετράτροχου κάδου και τουλάχιστον 150Kg στην περίπτωση ανύψωσης δίτροχου κάδου. Επίσης για λόγους ευελιξίας του συνολικού οχήματος καθώς και βέλτιστης κατανομής των φορτίων στον οπίσθιο άξονα, ο οπίσθιος πρόβολος (προσμετρούμενος από το σημείο της κοχλιωτής σύνδεσης με την οπίσθια θύρα του οχήματος) του ανυψωτικού μηχανισμού σε θέση πορείας, θα πρέπει να είναι περίπου 800mm.

Τα παραπάνω κρίσιμα χαρακτηριστικά (ανυψωτική ικανότητα, διαστάσεις) καθώς και οι επιδόσεις (χρόνοι κύκλων) θα πρέπει να αποδεικνύονται με την κατάθεση καταλόγων/prospectus του κατασκευαστή.

Τέλος ο ανυψωτικός μηχανισμός θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα μελλοντικής εγκατάστασης ζυγιστικών διατάξεων δυναμικής ζύγισης των κάδων.

## **11) ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΥΣΗΣ ΚΑΔΩΝ**

### **11.1) Δεξαμενή καθαρού νερού**

Η δεξαμενή καθαρού νερού θα είναι χωρητικότητας περίπου **800 L** και χωροταξικά έτσι τοποθετημένη ώστε να μην υπάρχει κατά τη διάρκεια της πλύσης κάδων καμία μετατόπιση του κέντρου βάρους λόγω μεταφοράς νερού από την δεξαμενή αυτή στην δεξαμενή ακαθάρτων. Θα είναι τοποθετημένη στην εμπρόσθια πλευρά της υπερκατασκευής. Θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα (AISA 304) πάχους 3mm με εσωτερικές ενισχύσεις και επαρκή αριθμό διαφραγμάτων για την αποφυγή της απότομης μετατόπισης του νερού προς κάθε κατεύθυνση και κατά συνέπεια του κέντρου βάρους του οχήματος. Η δεξαμενή καθαρού νερού θα φέρει δείκτη στάθμης νερού καθώς και ειδικό σύστημα προειδοποίησης στο θάλαμο του οδηγού όταν η στάθμη του νερού έχει κατέλθει κάτω από ένα όριο ασφαλείας. Τέλος θα διατίθεται ειδικό σύστημα το οποίο θα θέτει εκτός λειτουργίας το συγκρότημα ψεκασμού νερού πλύσεως προς αποφυγήν καταστροφής του λόγω έλλειψης ύδατος πλύσεως. Η δεξαμενή τέλος θα έχει στόμιο επιθεώρησης και στόμιο πλήρωσης 2', για γέμισμα από δίκτυο υδροληψίας ή πυροσβεστικούς κρουνούς.

### **11.2) Δεξαμενή ακαθάρτου νερού**

Η δεξαμενή ακαθάρτου νερού θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304) πάχους 3mm. Θα είναι χωρητικότητας περίπου 500L και θα είναι τοποθετημένη στην εμπρόσθια πλευρά της υπερκατασκευής.

Θα έχει ειδικό σύστημα προκειμένου να αδειάζει γρήγορα και επιπλέον θα υπάρχει ειδικό άνοιγμα έτσι ώστε να καθαρίζεται.



### **11.3) Θάλαμος πλύσης κάδων**

Σαν θάλαμος πλύσεως κάδων θα χρησιμοποιείται η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων με κατάλληλη διαμόρφωση για να δέχεται τον κάδο.

Στο θάλαμο θα υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι μηχανισμοί για το αποτελεσματικότερο πλύσιμο των κάδων καθώς και για την άντληση και μεταφορά στην αντίστοιχη δεξαμενή των ακαθάρτων νερών.

### **11.4) Σύστημα πλύσεως κάδων**

Το σύστημα αυτό θα είναι κατάλληλο για την πλύση εσωτερικά όλων των κάδων τυποποιημένων διαστάσεων που δύναται να ανυψωθούν από τον ανυψωτικό μηχανισμό του οχήματος χωρητικότητας από 120L μέχρι 1300L πλαστικών ή μεταλλικών.

Θα υπάρχει δυνατότητα προγραμματισμού του χρόνου πλύσης των κάδων με χρονοδιακόπτη ανάλογα με τις ανάγκες και το βαθμό ρύπανσης τους.

Το σύστημα εσωτερικού πλυσίματος θα γίνεται με δύο (2) **περιστροφικές κεφαλές**. Θα είναι κατασκευασμένες **εξολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα INOX** ενώ θα φέρουν σήμανση CE.

Εκαστη κεφαλή θα είναι περιστρεφόμενη με τη βοήθεια της πίεσης του νερού. Θα υπάρχει αυτόματο σύστημα διακοπής λειτουργίας όταν φράξει το στόμιο, όταν πέφτουν οι στροφές και όταν για οποιονδήποτε λόγο δεν τροφοδοτείται η κεφαλή με νερό.

Οι κεφαλές θα ενεργοποιούνται με πίεση του μπουτόν πλύσης και μέσω ρομποτικού συστήματος θα πλησιάζουν στο στόμιο του κάδου, θα πλένουν και στη συνέχεια θα επανέρχονται σε θέση ασφαλή από πιθανά χτυπήματα.

### **11.5) Απολύμανση κάδου**

Το σύστημα απολύμανσης των κάδων θα είναι κατάλληλο για την απολύμανση όλων των κάδων τυποποιημένων διαστάσεων που δύναται να ανυψωθούν από τον ανυψωτικό μηχανισμό του οχήματος χωρητικότητας από 120L μέχρι 1300L πλαστικών ή μεταλλικών.

Το σύστημα απολύμανσης θα λειτουργεί αυτόματα μετά την πλύση.

Θα υπάρχει ειδική δεξαμενή περίπου 25L για το απολυμαντικό υγρό καθώς επίσης και μηχανισμός ελέγχου ροής του. Όλο το σύστημα θα είναι ανθεκτικό σε προσβολή από τις χημικές ιδιότητες των συνήθων απολυμαντικών της αγοράς.

### **11.6) Χρόνοι πλύσης**

Οι χρόνοι πλύσης του κάδου και ο χρόνος απολύμανσης θα ρυθμίζονται από χρονοδιακόπτες που βρίσκονται στο κεντρικό πίνακα ελέγχου.

### **11.7) Πίνακας ελέγχου και χειρισμού**

Η υπερκατασκευή θα φέρει σε ειδικό και προσιτό (από τους χειριστές της υπερκατασκευής) μέρος εκτός καμπίνας του οδηγού, πίνακα ελέγχου και χειρισμού όλων των λειτουργιών της υπερκατασκευής.

Τα υλικά του πίνακα θα είναι άριστης ποιότητας και αντοχής σε βαριά και συνεχή χρήση.

### **11.8) Αντλίες**

Οι χρησιμοποιούμενες αντλίες θα είναι δύο και συγκεκριμένα :

α) Εμβολοφόρος αντλία υψηλής πίεσης ύδατος με πίεση λειτουργίας **200bar** περίπου και παροχή **70L/min** περίπου για την εσωτερική πλύση των κάδων και τις λειτουργίες του πιστολιού πλύσης.

β) Μηχανική φυγόκεντρο αντλία για την μεταφορά των αποπλυμάτων στην δεξαμενή ακαθάρτων, παροχής 25L/min περίπου.

### **11.9) Σύστημα πλύσης με μάνικα και πιστόλι**

Θα αποτελείται από ελαστικό σωλήνα 3/8" μήκους 15m με πιστόλι υψηλής πίεσης και τα αντίστοιχα ειδικά ακροφύσια για τις διάφορες χρήσεις. Ο σωλήνας αυτός θα τυλίγεται-εκτυλίσσεται σε ειδική εκτυλίκτρια αυτόματης επανατύλιξης, χαλύβδινη που θα βρίσκεται σε κατάλληλο μέρος του οχήματος (στο πίσω τμήμα).

Με την προσθήκη του πιστολιού πλύσης η μάνικα αυτή θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πλύση με υψηλή πίεση πεζοδρομίων και κοινοχρήστων χώρων, πλύση οχημάτων, και άλλες χρήσεις.

### **12) Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια**

Η υπερκατασκευή θα παρέχει προστασία και υγιεινή των χειριστών αλλά και των πολιτών (ειδικότερα κατά τις συχνές στάσεις για φόρτωση απορριμμάτων). Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις :

- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/ΕΚ
- Ασφάλειας μηχανών - σήμανση CE της οδηγίας 2006/42/ΕΚ για την υπερκατασκευή και τον ανυψωτικό μηχανισμό
- Συμμόρφωσης με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501.1 & EN-1501.5 για την υπερκατασκευή και τον ανυψωτικό μηχανισμό,

Η υπερκατασκευή επίσης θα φέρει ανακλινόμενα, αντιολισθητικά και ισχυρά σκαλοπάτια στο πίσω μέρος του οχήματος για την ασφαλή μεταφορά δύο εργατών σε κατάλληλες προστατευόμενες θέσεις όρθιων (με χειρολαβές συγκράτησης σε κατάλληλα σημεία, φτερά και λασπωτήρες στο όχημα ώστε να μην ενοχλείται το προσωπικό φόρτωσης) (συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει

σήμερα). Για τη διευκόλυνση των ελιγμών του οχήματος, τα σκαλοπάτια να συμπύσσονται.

Θα υπάρχει σύστημα/μηχανισμός με διακόπτες εκτάκτου ανάγκης stop και στις δύο πλευρές του χώρου εργασίας των εργατών, το οποίο να απενεργοποιεί όλο το σύστημα συμπίεσης και για το οποίο απαιτείται χειροκίνητα η επαναφορά του.

Θα υπάρχει έγχρωμη κάμερα επισκόπησης (CCTV) του χώρου φόρτωσης με οθόνη στην καμπίνα του οδηγού και ηχητική επικοινωνία οδηγού και εργατών.

Κατά τη διαδικασία εκφόρτωσης να απασφαλίζεται και θα ανοίγει πλήρως η οπίσθια θύρα. Το κλείσιμο θα γίνεται μόνο εξωτερικά με το ταυτόχρονο πάτημα δύο κομβίων στο πίσω μέρος του οχήματος. Όταν η θύρα κλείνει τελείως να ασφαρίζεται με ειδικό μηχανισμό.

Το όχημα θα φέρει επίσης ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Δια του κυκλώματος αυτού δεν επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία) ενώ απαγορεύεται και η οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό. Με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα (πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει σήμερα στην πιο πρόσφατη έκδοση του) το ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης να δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα να σταματά. Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δεν πρέπει να είναι εφικτή. Σε περίπτωση ανάγκης να υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας ο οποίος να απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, να υπάρχει όμως ποινή παύσης όλων των λειτουργιών του απορριμματοφόρου για 5 λεπτά.

Θα υπάρχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς (και για οπισθοπορεία), φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος . Δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα στο μπροστά και ένα στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου. Προβολείς εργασίας λειτουργίας (πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση) και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων. Ειδικές αντανάκλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες). Ύπαρξη σημάτων για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων θα είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα. Να περιγραφούν οι σχετικές διατάξεις.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς του ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια (τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς) και να μην είναι εκτεθειμένες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η επίσκεψη και αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών στο όχημα.

Το όχημα θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς κ.λπ.

Θα υπάρχει πρόληψη για λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλούς λειτουργίας και κάθε ειδικής διάταξης για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας.

Το όχημα θα παραδοθεί τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους,
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.
- Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών .
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο, την υπερκατασκευή και τον ανυψωτικό μηχανισμό στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν)

### **13) Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη**

Στην τεχνική προσφορά θα κατατεθεί υποχρεωτικά :

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ,ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ για την υπερκατασκευή (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) καθώς και αντίστοιχη δήλωση για τον ανυψωτικό μηχανισμό, από τις οποίες να προκύπτει και η συμμόρφωση αυτών με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501.1 & EN-1501.5 αντίστοιχα.
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **1 έτος** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .

- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών. Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα .
- Οι διαδικασίες τεχνικής υποστήριξης θα είναι πιστοποιημένες κατά ISO 9001:2015 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015. Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης.
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά (πλασιίου, υπερκατασκευής και ανυψωτικού μηχανισμού)** , στην οποία θα δηλώνει ότι:
  - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
  - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.

#### **14) Εκπαίδευση Προσωπικού**

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης των εργατών , χειριστών του Φορέα για το χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Στην τεχνική προσφορά θα κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.) και θα υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

#### **15) Παράδοση**

Η τελική παράδοση των οχημάτων θα γίνει σε χώρο που θα υποδείξει ο Φορέας με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων. Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από πέντε **(5) μήνες**.

Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση με τον προσφερόμενο χρόνο παράδοσης

#### **16) Δείγμα**

Σύμφωνα με τη παρ. β) του άρθρου 214 Ν.4412/2016 & του Παραρτήματος XII (Προσάρτημα Α του Ν.4412/2016, προκειμένου να διαπιστωθεί η τεχνική ικανότητα των διαγωνιζομένων καθώς και η συμμόρφωσή των προσφερομένων ειδών ως προς τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή , εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι να επιδείξουν δείγμα της προσφερόμενης υπερκατασκευής (απορριμματοφόρο τύπου μύλου με σύστημα πλύσης και αυτόματο ανυψωτικό μηχανισμό) με ίδιο ή παρόμοιο

πλαίσιο με το προσφερόμενο σε τόπο που θα υποδείξουν. Η μη προσκόμιση δείγματος θα επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς (άρθρο 91 παρ.η) Ν.4412/2016).

### **17) Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς**

Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.

Ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την ευθύνη να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή και τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον τεχνικό έλεγχο οχημάτων από αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής, η οποία εκτιμάται, ανά Τμήμα, βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
<b>ΟΜΑΔΑ Α: Τεχνικές Προδιαγραφές, Ποιότητα και Απόδοση</b>			
	<b>Πλαίσιο</b>		
<b>K1</b>	Ωφέλιμο Φορτίο	6	100-120
<b>K2</b>	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	5	100-120
<b>K3</b>	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	4	100-120
<b>K4</b>	Σύστημα πέδησης	4	100-120
<b>K5</b>	Σύστημα αναρτήσεων	4	100-120
<b>K6</b>	Καμπίνα οδήγησης	4	100-120
<b>K7</b>	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	3	100-120
	<b>Υπερκατασκευή</b>		
<b>K8</b>	Τύμπανο - χοάνη τροφοδοσίας - υλικά και τρόπος κατασκευής - οπίσθιο έδρανο - οπίσθια πόρτα	10	100-120
<b>K9</b>	Υδραυλικό σύστημα - αντλία - χειριστήρια, ηλεκτρικό σύστημα	10	100-120
<b>K10</b>	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	6	100-120
<b>K11</b>	Ωφέλιμο φορτίο αποβλήτων, σύστημα μετάδοσης κίνησης	8	100-120
<b>K12</b>	Σύστημα πλύσης	4	100-120
<b>K13</b>	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	2	100-120
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α</b>		<b>70</b>	
<b>ΟΜΑΔΑ Β: Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη</b>			
<b>K13</b>	Προσφερόμενη διάρκεια περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	10	100-120
<b>K14</b>	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση, πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, τεχνική	15	100-120

	υποστήριξη, χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου, χρόνος αποκατάστασης, χρόνος δέσμευσης για εξασφάλιση και διάθεση ανταλλακτικών και χρόνος ανταπόκρισης στη ζήτηση τους		
<b>K15</b>	Χρόνος παράδοσης	5	100-120
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β</b>		<b>30</b>	
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4</b>		<b>100</b>	

### **Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών**

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$T = \sigma_1 \chi K_1 + \sigma_2 \chi K_2 + \dots + \sigma_n \chi K_n$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

## **ΤΜΗΜΑ 5: ΟΧΗΜΑ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΠΡΑΣΙΝΩΝ**

1. Φορητό με γερανό και αρπάγη και ανατρεπόμενη καρότσα

Το φορτηγό όχημα με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα και γερανό και αρπάγη προορίζεται για τη συλλογή και μεταφορά πράσινων βιοαποβλήτων (κλαδεμάτων). Το συνολικό μικτό φορτίο του οχήματος θα είναι τουλάχιστον 19 tn.

Πάνω στο πλαίσιο του οχήματος θα τοποθετηθεί υδραυλικός περιστρεφόμενος γερανός. Επίσης, το όχημα θα φέρει υδραυλική αρπάγη συμβατή με τον γερανό, κατάλληλη για την αποκομιδή κλαδιών.

**Αναλυτικά :**

### **ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Η παρούσα αφορά την προμήθεια ενός καινούργιου οχήματος με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα μεταφοράς ογκωδών αντικειμένων, μπαζών, χωμάτων κ.λ.π. με γερανό και αρπάγη.

Τα προσφερόμενα οχήματα (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) να είναι απολύτως καινούργια, αμεταχείριστα και πρόσφατης κατασκευής.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση  $\pm 5\%$  της αναφερόμενης τιμής.

### **Α) ΠΛΑΙΣΙΟ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Το πλαίσιο θα είναι κατάλληλο για τον σκοπό τον οποίο προορίζεται και θα είναι τύπου **4x2**.

Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από 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. Θα φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

### **2) Βάρη**

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι περίπου **19tn**

Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι κ.λ.π., θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα.

Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας



Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν απαραίτητα και μάλιστα κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες:

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

### **3) Κινητήρας**

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος , τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6**, DIESEL, 4/χρονος, τουλάχιστον **6/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **330Hp και ροπής 1.300Nm**. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι περίπου **9.000cc** για την αβίαστη και οικονομική λειτουργία του.

Να δοθούν οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος, και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών. Είναι επιθυμητό η ροπή στρέψης να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερη στις χαμηλότερες δυνατές στροφές του κινητήρα και να παραμένει επίπεδη στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος στροφών.

Η εξαγωγή των καυσαερίων **θα γίνεται κατακόρυφα**, πίσω από την καμπίνα .

Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο πλαίσιο θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης «μηχανόφρενο» το οποίο θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος. Με το σύστημα αυτό θα αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και θα βελτιώνεται ο έλεγχος του οχήματος με πλήρες φορτίο.

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι: .

- Τύπος και κατασκευαστής
- Η πραγματική ισχύς , στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Η μεγαλύτερη ροπή στρέψεως στο πεδίο του αριθμού στροφών του.
- Οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών.
- Ο κύκλος λειτουργίας (4-χρόνος).
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων και ο κυλινδρισμός

### **4) Σύστημα μετάδοσης**

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι **αυτοματοποιημένο** και θα διαθέτει τουλάχιστον έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία (1) οπισθοπορείας.

Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς να γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, των διαφορικών και των ημιαξόνων.

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευής και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος του διαφορικού στον πίσω άξονα, για υψηλή πρόσφυση κατά την εκκίνηση σε αντίξοες συνθήκες (π.χ. ολισθηρό υπέδαφος, χειμερινές συνθήκες οδοστρώματος κλπ.) με αποτέλεσμα την υψηλή οδηγική συμπεριφορά και κυκλοφορικά ασφάλεια κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλοστρωμένους δρόμους.

### **5) Σύστημα πέδησης**

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (**A.B.S.**), καθώς και σύστημα ηλεκτρονικό σύστημα φρένων **EBS** (Electronic Brakeforce System) ή σύστημα αντίστοιχου τύπου. Το όχημα θα διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System - **ESP**).

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, **δισκόφρενα, ή ταμπούρα, ή συνδυασμό αυτών** σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμιάντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

### **6) Σύστημα διεύθυνσης**

Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και θα έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής.

Το τιμόνι θα διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και θα μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

Το όχημα θα φέρει Σύστημα προειδοποίησης αλλαγής λωρίδας (**LDWS**) (lane keeping assist system)

Να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή

### **7) Άξονες - αναρτήσεις**

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι **χαλύβδινες ή με αερόσουσες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών**. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς **(4X2)**. Ο κινητήριος πίσω άξονας θα πρέπει να καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης.

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια (ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/EK ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς **ETRTO**.

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του αυτοκινήτου με πλήρες ωφέλιμο φορτίο περιλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της υπερκατασκευής, εργατών, καυσίμων, εργαλείων, ανυψωτικού κάδων κλπ., δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κατ' άξονα συνολικά για το πλαίσιο.

Να δοθεί κατά τρόπο σαφή ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής)

### **8) Καμπίνα οδήγησης**

Η καμπίνα να είναι ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει άνεση στον οδηγό χάρη, με ενσωματωμένη ζώνη ασφαλείας τριών σημείων. Το όχημα θα διαθέτει θέση για τον **οδηγό και δύο (2) συνοδηγούς**.

Θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λ.π. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, **aircondition**, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντζέας και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

Θα φέρει κατ' ελάχιστον

- **Air condition**
- Ηλεκτρικά παράθυρα
- Ρυθμιζόμενο, θερμαινόμενο κάθισμα οδηγού με αερανάρτηση
- Αισθητήρα βροχής
- Ψηφιακό ταχογράφο
- Ηλεκτρικούς, θερμαινόμενους, εξωτερικούς καθρέφτες
- Ηλεκτρική ρύθμιση ύψους προβολέων
- Τιμόνι ρυθμιζόμενο σε κλίση και ύψος
- Αισθητήρα φθοράς φρένων
- Immobilizer
- Προβολείς ομίχλης εμπρός
- Φωτισμός Home Safe

- Φώτα διασταυρώσεως
- Κλειδί με τηλεχειριζόμενο κεντρικό κλείδωμα
- Ράδιο/ CD/ MP3 player

Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει η υπηρεσία.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα.

Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

### **9) Χρωματισμός**

Εξωτερικά το όχημα θα είναι χρωματισμένο με χρώμα σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Να δοθούν τα χαρακτηριστικά βαφής του οχήματος.

Η απόχρωση του χρωματισμού του οχήματος, εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξειδωτού μετάλλου, καθώς και οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορίζονται κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα και τις οποίες ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί σε αντίθετη περίπτωση θα είναι λευκού χρώματος.

### **B) ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ**

Η κιβωτάμαξα θα είναι με υδραυλική ανατροπή εξ ολοκλήρου μεταλλική και θα στηρίζεται στο πλαίσιο μέσω ψευδοπλασίου.

Η όλη κατασκευή θα είναι ενισχυμένη γιατί το αυτοκίνητο θα χρησιμοποιηθεί και για την μεταφορά μπαζών, απορριμμάτων κλπ .

Οι διαστάσεις της κιβωτάμαξας θα είναι σύμφωνα με τα επιτρεπόμενα από την νομοθεσία σε συνδυασμό με το επιτρεπόμενο ωφέλιμο φορτίο του αυτοκινήτου.

Το πάχος του ελάσματος του **πυθμένα** της κιβωτάμαξας δεν θα είναι μικρότερο των **4mm**.

Ο πυθμένας της κιβωταμάξας θα εδράζεται πάνω σε ψευδοπλαίσιο με εγκάρσιες δοκούς από τους οποίους οι δύο είναι διατομής UNP120 και τραβέρσες τύπου INP 80 τοποθετημένες ανά διαστήματα των 250 -300 mm.

Τα **πλευρικά τοιχώματα** της κιβωτάμαξας πάχους **3mm** θα έχουν το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος, θα φέρουν κατακόρυφες ενισχύσεις- ορθοστάτες διατομής “Π” ανά 500 έως 600mm.

Το σύστημα της υδραυλικής ανατροπής θα είναι ισχυρής κατασκευής με ασφάλεια πέρα από το επιτρεπόμενο ωφέλιμο φορτίο του αυτοκινήτου και του βάρους της κιβωτάμαξας κατά 30% τουλάχιστον.

#### **ΟΠΙΣΘΙΑ ΘΥΡΑ :**

Θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα πάχους τουλάχιστον 4mm με ενισχυτικές νευρώσεις εκ μορφοσίδηρου πάχους **3mm**. Θα συνδέεται με τον πυθμένα της κιβωτάμαξας με τη βοήθεια ειδικών μεντεσέδων που θα επιτρέπουν στην πόρτα να ανοίγει από το πάνω και από το κάτω μέρος. Θα συγκρατείται στην οριζόντια θέση μέσω αλυσίδων. Το άνοιγμα και το κλείσιμο της θύρας θα γίνεται με την βοήθεια κλειστρών τα οποία θα ελέγχονται ηλεκτροπνευματικά μέσω διακόπτη που θα βρίσκεται εντός της καμπίνας του οδηγού

#### **ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ :**

Το υδραυλικό σύστημα θα αποτελείται από :

- Ανυψωτικό έμβολο
- Εμβολοφόρα αντλία λαδιού .
- Δοχείο λαδιού
- Βαλβίδα ανατροπής
- Τερματική βαλβίδα
- Χειριστήριο ανατροπής στο εσωτερικό της καμπίνας.

Η ανατροπή της κιβωτάμαξας θα γίνεται με την βοήθεια **ενός ή δύο υδραυλικών εμβόλων και κατά προτίμηση ψαλιδιού** . Η υδραυλική αντλία του συστήματος θα παίρνει κίνηση από το Ρ.Τ.Ο του αυτοκινήτου. Στο υδραυλικό κύκλωμα θα περιλαμβάνεται ακόμη το δοχείο ελαίου με τις σωληνώσεις, καθώς και η βαλβίδα ασφαλείας για την αποτροπή απότομης καθόδου της κιβωτάμαξας, σε περίπτωση διαρροής λαδιού. Ο χρόνος ανύψωσης και κατάβασης της κιβωτάμαξας θα είναι 30 δευτερόλεπτα αντίστοιχα περίπου. Το χειριστήριο της υδραυλικής ανατροπής θα είναι εντός της καμπίνας του οδηγού.

Η θέση των φλας και πινακίδες κυκλοφορίας θα είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από τη απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου προς τα όπισθεν.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος θα οδεύουν ασφαλώς, δεν θα είναι εκτεθειμένες και παράλληλα θα είναι ευχερής η αντικατάστασή τους.

#### **ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΓΕΡΑΝΟΣ ΜΕ ΑΡΠΑΓΗ**

Πάνω στο πλαίσιο θα τοποθετηθεί υδραυλικός περιστρεφόμενος γερανός με ικανότητα ανύψωσης τουλάχιστον:

<b>Οριζόντια έκταση (m)</b>	2.30	3.90	4.80	5.70	7.70	9.75	11.80
<b>Βάρος (kg)</b>	3.795	2.320	1.850	1.485	1.045	750	580

Ο υδραυλικός βραχίονας (Γερανός) θα είναι συναρμολογούμενος από τα παρακάτω στοιχεία τουλάχιστον :

1. Μία βάση έδρασης με περιστροφική υπερκατασκευή.
2. Δύο βασικές ενότητες στελεχών οι οποίες θα αναπτύσσονται σε τέσσερα (4) υδραυλικά μέρη
3. Υδραυλικά χειριστήρια αυτόματου χειρισμού στην μία πλευρά του γερανού.
4. Υδραυλικά ανοιγόμενοι σταθεροποιητές, συνολικού ανοίγματος 3,90μ, ανακλινόμενοι με μηχανική υποβοήθηση.
5. Βαλβίδες ασφαλείας σε κάθε κύλινδρο για τον έλεγχο απώλειας πίεσεως του ελαίου
6. Σύστημα ελέγχου υπερφόρτωσης. Θα ακινητοποιεί αυτόματα την ανάπτυξη του βραχίονα όταν αυτός υπερφορτωθεί και θα επιτρέπει μόνο κινήσεις συστολής.
7. Σύστημα ελέγχου σταθερότητας γερανού. Μέσω αισθητήρων θα επιτρέπει στον γερανό να λειτουργήσει μόνο αν είναι πλήρως σταθεροποιημένος.
8. Γάντζος 5.4τ, δοχείο λαδιού.
9. Δύο επιπλέον υδραυλικές κινήσεις για αρπάγη με υδραυλική περιστροφή
10. **Ασύρματο χειριστήριο**, 6 θέσεων. 2 μπαταρίες, φορτιστής μπαταριών, καλώδιο σύνδεσης και ζώνη στήριξης.

Στον πρόσθετο εξοπλισμό του γερανού θα περιλαμβάνεται **ένας (1) γάντζος** ανύψωσης φορτίων και **μια (1) υδραυλική περιστρεφόμενη αρπάγη** για την αποκομιδή κλαδιών κλπ.

#### **ΒΑΦΗ.**

Πριν από την βαφή θα γίνεται καθαρισμός με αμμοβολή όλων των μεταλλικών τμημάτων της κιβωτάμαξας. Στη συνέχεια αστάρωμα και βαφή στο χρώμα επιλογής του Δήμου . Οι επιγραφές που θα φέρει το όχημα θα ορισθούν κατόπιν υπόδειξης του Δήμου.

#### **Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη**

Στην τεχνική προσφορά θα κατατεθεί υποχρεωτικά :

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/EK όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) της οδηγίας 2006/42/EK για την υπερκατασκευή (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή)

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **1 έτος** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασιμών ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασιμών ημερών. Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα .
- Οι διαδικασίες τεχνικής υποστήριξης θα είναι πιστοποιημένες κατά ISO 9001:2015 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015. Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης.
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά (πλασιίου, υπερκατασκευής και ανυψωτικού μηχανισμού)** , στην οποία θα δηλώνει ότι:
  - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
  - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.

### **Εκπαίδευση Προσωπικού**

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης των εργατών , χειριστών του Φορέα για το χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Στην τεχνική προσφορά θα κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.) και θα υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

### **Παράδοση**

Η τελική παράδοση των οχημάτων θα γίνει σε χώρο που θα υποδείξει ο Φορέας με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων. Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **πέντε (5) μήνες**.

Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση με τον προσφερόμενο χρόνο παράδοσης

### Δείγμα

Σύμφωνα με τη παρ. β) του άρθρου 214 Ν.4412/2016 & του Παραρτήματος XII (Προσάρτημα Α του Ν.4412/2016, προκειμένου να διαπιστωθεί η τεχνική ικανότητα των διαγωνιζομένων καθώς και η συμμόρφωσή των προσφερομένων ειδών ως προς τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι να επιδείξουν δείγμα της προσφερόμενης υπερκατασκευής με ίδιο ή παρόμοιο πλαίσιο με το προσφερόμενο σε τόπο που θα υποδείξουν. Η μη προσκόμιση δείγματος θα επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς (άρθρο 91 παρ.η) Ν.4412/2016).

### Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.

Ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την ευθύνη να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή και τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον τεχνικό έλεγχο οχημάτων από αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής, η οποία εκτιμάται, ανά Τμήμα, βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
<b>ΟΜΑΔΑ Α: Τεχνικές Προδιαγραφές, Ποιότητα και Απόδοση</b>			
	<b>Πλαίσιο</b>		
<b>K1</b>	Ωφέλιμο Φορτίο	6	100-120
<b>K2</b>	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	5	100-120
<b>K3</b>	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	4	100-120
<b>K4</b>	Σύστημα πέδησης	4	100-120
<b>K5</b>	Σύστημα αναρτήσεων	4	100-120
<b>K6</b>	Καμπίνα οδήγησης	4	100-120
<b>K7</b>	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	3	100-120
	<b>Υπερκατασκευή</b>		
<b>K8</b>	Κιβωτάμαξα, υλικά και τρόπος κατασκευής	10	100-120
<b>K9</b>	Υδραυλικό σύστημα - αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	10	100-120
<b>K10</b>	Σύστημα ανατροπής	10	100-120
<b>K11</b>	Οπίσθια θύρα	3	100-120
<b>K12</b>	Υδραυλικός γερανός	6	100-120
<b>K13</b>	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	1	100-120



<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α</b>		<b>70</b>	
<b>ΟΜΑΔΑ Β: Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη</b>			
<b>K14</b>	Προσφερόμενη διάρκεια περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	10	100-120
<b>K15</b>	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση, πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, τεχνική υποστήριξη, χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου, χρόνος αποκατάστασης, χρόνος δέσμευσης για εξασφάλιση και διάθεση ανταλλακτικών και χρόνος ανταπόκρισης στη ζήτηση τους	15	100-120
<b>K16</b>	Χρόνος παράδοσης	5	100-120
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β</b>		<b>30</b>	
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 5</b>		<b>100</b>	

### **Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών**

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$T = \sigma_1 \chi K_1 + \sigma_2 \chi K_2 + \dots + \sigma_n \chi K_n$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

## ΤΜΗΜΑ 6: ΚΛΑΔΟΤΕΜΑΧΙΣΤΗΣ

### 1. Κλαδοτεμαχιστής

Ο κλαδοτεμαχιστής θα τεμαχίζει τα κλαδιά που προκύπτουν από τις διάφορες κηπουρικές και κλαδευτικές εργασίες σε λίγο χρόνο σε μικρά τεμάχια. Θα είναι ρυμουλκούμενος (ελκόμενος) και θα εδράζεται σε τροχήλατο πλαίσιο, σύμφωνα με τους κανόνες του κώδικα οδικής κυκλοφορίας Κ.Ο.Κ., περί νόμιμης κυκλοφορίας και ασφαλούς οδήγησης.

#### Αναλυτικά :

##### Εισαγωγή - σκοπός

Στις παρούσες προδιαγραφές περιλαμβάνονται οι τεχνικές απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια κλαδοθρυμματιστή.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση  $\pm 5\%$  της αναφερόμενης τιμής.

#### Γενικά

Το προς προμήθεια μηχάνημα (κλαδοθρυμματιστής) προορίζεται για τον μικροτεμαχισμό των φυτικών καταλοίπων (κλαδιά από κλαδέματα του Δήμου και των πολιτών) τα οποία συλλέγονται προς το σκοπό αυτό, ώστε αυτά να αποτελέσουν κατάλληλο διογκωτικό για το οργανικό κλάσμα, προκειμένου το μίγμα να μπορεί να αποδομηθεί και να καταστεί λίπασμα (κόμποστ).

Ο κλαδοθρυμματιστής φέρεται επί τροχήλατου ελκόμενου πλαισίου, και δυναμοδοτείται από ενσωματωμένο κινητήρα diesel τουλάχιστον **55 kW (74,5Hp)**. Θα διαθέτει ταχέως περιστρεφόμενο σύστημα θρυμματισμού με μαχαίρια και σφυριά (έτσι ώστε η φθορά των μαχαιριών να μειώνεται στο ελάχιστο), και περιστρεφόμενη κατακόρυφη μεταλλική χοάνη απόρριψης του θρύμματος. Η χοάνη εισόδου των κλαδιών προς θρυμματισμό είναι οριζόντια, έχει κωνικό σχήμα και φορτώνεται με φορτωτή ή με το χέρι.

#### Πλαίσιο

Ο κλαδοθρυμματιστής πρέπει να είναι τοποθετημένος επάνω σε τρέιλερ υψηλής αντοχής (κατάλληλο για ταχύτητες μέχρι **80 km/h**), με τροχούς και κατάλληλη σφαιρική εγκοπή (50 χιλ.) και σύστημα ρυμούλκησης με πείρο για την σύνδεση με τον αντίστοιχο κοτσαδόρο οχήματος. Θα είναι εξοπλισμένο με σύστημα πέδησης σύμφωνα με τον ΚΟΚ. Το σύστημα ρυμούλκησης πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος.

Στο εμπρόσθιο τμήμα πρέπει να υπάρχει υψηλής αντοχής, ρυθμιζόμενο καθ' ύψος ποδαρικό για την ασφαλή στήριξη και λειτουργία του τεμαχιστή ακόμη και όταν δεν είναι συνδεδεμένο με το όχημα. Το βάρος του μηχανήματος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 2.200 kg.

### **Κινητήρας**

Ο τεμαχιστής πρέπει να διαθέτει πετρελαιοκινητήρα με τουλάχιστον 4 κυλίνδρους, με ισχύ τουλάχιστον 55 kW (74,5Hp). Ο κινητήρας πρέπει να διαθέτει ειδικό ηχομονωτικό κάλυμμα.

Προκειμένου να μειωθεί στο ελάχιστο τόσο η κατανάλωση, η εκπομπή καυσαερίων όσο και η στάθμη θορύβου το μηχάνημα πρέπει να διαθέτει αυτόματη ρύθμιση στροφών και αυτόματη επιλογή στροφών κινητήρα ανάλογα το είδος της ξυλείας. Για τον λόγο αυτό θα υπάρχουν τουλάχιστον τρία έτοιμα προγράμματα επιλογής των στροφών λειτουργίας ανάλογα το είδος ξυλείας. Με αυτό τον τρόπο μειώνεται στο ελάχιστο η κατανάλωση καυσίμου αλλά και ταυτόχρονα προστατεύεται το περιβάλλον μειώνοντας τις εκπομπές καυσαερίων. . Επίσης πρέπει να υπάρχει αισθητήρας αναγνώρισης κίνησης ο οποίος όταν δεν υπάρχει δραστηριότητα θα μειώσει τις στροφές του κινητήρα στο ελάχιστο και θα τις αυξάνει μόλις αντιληφθεί δραστηριότητα.

### **Σύστημα τροφοδοσίας**

Το σύστημα τροφοδοσίας του μηχανήματος με κλαδιά δένδρων θα αποτελείται από κατάλληλη χοάνη εισόδου και σύστημα προώθησης κλαδιών με ράουλο και μεταλλικό οδοντωτό ιμάντα έτσι ώστε να είναι ευκολότερη η τροφοδοσία μεγάλης ποσότητας κλαδιών. Για την εύκολη τροφοδοσία ακόμη και από γερανό η χοάνη πρέπει να είναι μεγάλων διαστάσεων. Θα πρέπει να έχει πλάτος και μήκος τουλάχιστον 1.500 mm και το ύψος φόρτωσης δεν θα είναι μεγαλύτερο από 700 mm. Τόσο ο ιμάντας τροφοδοσίας όσο και το ράουλο τροφοδοσίας θα έχουν πλάτος τουλάχιστον 500 mm.

Θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη διάταξη ασφαλείας που θα επιτρέπει την απεμπλοκή των κλαδιών σε περίπτωση μπλοκαρίσματος ή αιφνίδιας βλάβης του τεμαχιστή κλαδιών.

Επιπλέον, θα φέρει κατάλληλο ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου με μεγάλη οθόνη υγρών κρυστάλλων και ωρομετρητή, μέσω του οποίου θα ρυθμίζεται το σύστημα τροφοδοσίας, έτσι ώστε να προστατεύεται ο κινητήρας του μηχανήματος και αποφεύγονται φαινόμενα υπερφόρτωση. Για την απεμπλοκή του θα διαθέτει υδραυλικό συμπλέκτη. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 3 προεγκατεστημένα προγράμματα για την βέλτιστη λειτουργία ανάλογα το είδος ξυλείας. Το ηλεκτρονικό σύστημα θα είναι συνδεδεμένο με το ηλεκτρονικό σύστημα του κινητήρα.

Για λόγους ασφαλείας θα πρέπει να διαθέτει μια μπάρα περιμετρικά της χοάνης η οποία θα απενεργοποιεί την τροφοδοσία. Με μπουτόν τα οποία θα είναι τοποθετημένα στο πλάι (δεξιά και αριστερά) θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής της φοράς

περιστροφής του συστήματος τροφοδοσίας αλλά και διακοπής της λειτουργίας σε περίπτωση κινδύνου.

### **Σύστημα θρυμματισμού**

Το σύστημα θρυμματισμού των κλαδιών θα αποτελείται από ένα τύμπανο τεμαχισμού μεγάλης διαμέτρου και βάρους έτσι ώστε να είναι ευκολότερος ο θρυμματισμός μεγάλων ποσοτήτων αλλά και σκληρών υλικών. Η διάμετρος του τυμπάνου πρέπει να είναι τουλάχιστον 500 mm και να διαθέτει τουλάχιστον οκτώ (8) μαχαίρια κοπής κατασκευασμένα από χάλυβα υψηλής ποιότητας και τουλάχιστον εικοσιτέσσερα (24) σφυριά. Με αυτό τον τρόπο θα είναι δυνατός ο τεμαχισμός τόσο κλαδιών μικρής διαμέτρου και χλωρών υλικών με την χρήση των σφυριών, μειώνοντας την φθορά στα μαχαίρια, και αυτόματα όταν το μηχάνημα τροφοδοτείται με σκληρά υλικά να υπαναχωρούν τα σφυριά και να λειτουργούν τα μαχαίρια. Για τον λόγο αυτό τα σφυριά απρέπει να είναι τοποθετημένα επί περιστρεφόμενης βάσης. Ο τεμαχιστής κλαδιών θα έχει δυνατότητα τεμαχισμού κλαδιών τουλάχιστον 21 cm αλλά και μικρότερα. Το παραγόμενο μήκος των τεμαχισμένων κλαδιών (θρύμματα) θα κυμαίνεται περίπου στα 15mm (για το 80% τουλάχιστον της ποσότητας του τεμαχισμένου υλικού) και η απόδοση του μηχανήματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 40 m<sup>3</sup>/h.

### **Σύστημα απόρριψης**

Ο αγωγός απόρριψης των θρυμμάτων θα είναι τοξοειδής, δυνάμενος να απορρίπτει είτε εντός φορτηγού οχήματος, είτε εντός ανοικτού container, είτε εντός κάδου απορριμμάτων, είτε επί του εδάφους. Ο αγωγός απόρριψης θα αποτελείται από δύο (2) μέρη, το δε κάτω μέρος θα είναι στερεωμένο επί βάσεως με δυνατότητα περιστροφής στο οριζόντιο επίπεδο κατά τουλάχιστον 180°.

Το άνω μέρος του αγωγού θα φέρει κλαπέτο μεταβλητής κλίσης για τον έλεγχο της βέλτιστης διεύθυνσης απόρριψης των τεμαχισμένων υλικών. Το ύψος του αγωγού εκτόξευσης θα είναι τουλάχιστον 2.000 mm.

### **Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη**

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Έγκρισης Τύπου από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ,ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις. Αντίγραφο θα κατατεθεί με την προσφορά.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή)
- Αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001:2008 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004 που να αφορούν τη διαδικασία τεχνικής υποστήριξης του οικονομικού φορέα.

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον ένα (1) έτος για το μηχάνημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service.

### Εκπαίδευση Προσωπικού

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης των εργατών , χειριστών του αγοραστή για το χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.).

### Παράδοση Οχημάτων

Η τελική παράδοση του εξοπλισμού θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων.

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **πέντε (5) μήνες**. Να **υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση**.

### Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.

Ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την ευθύνη να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή και τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον τεχνικό έλεγχο οχημάτων από αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής, η οποία εκτιμάται, ανά Τμήμα, βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΚΡΙΤΗΡΙ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
---------	-----------	-------------	------------

<b>Ο</b>		<b>ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)</b>	
<b>ΟΜΑΔΑ Α: Τεχνικές Προδιαγραφές, Ποιότητα και Λειτουργικότητα</b>			
<b>K1</b>	Κινητήρας (ισχύς και λοιπά χαρακτηριστικά), δυναμικότητα	25	100-120
<b>K2</b>	Πλαίσιο, διάταξη σύνδεσης, διάταξη μεταφοράς και στήριξης	5	100-120
<b>K3</b>	Τράπεζα τροφοδοσίας, σύστημα κοπής - τεμαχισμού, σύστημα εκφόρτωσης θρυμμάτων	20	100-120
<b>K4</b>	Συστήματα ασφαλείας (διατάξεις προστασίας, διακοπής λειτουργίας κ.ά.), ειδικός εξοπλισμός μονάδας θρυμματισμού	10	100-120
<b>K5</b>	Εργονομία, καταλληλότητα και ευκολία στο χειρισμό, προσβασιμότητα σε λειτουργικά σημεία για συντήρηση και επισκευές, ευκολία μεταφοράς	20	100-120
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α</b>		<b>80</b>	
<b>ΟΜΑΔΑ Β: Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη</b>			
<b>K6</b>	Εγγύηση καλής λειτουργίας	7	100-120
<b>K7</b>	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση, πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, τεχνική υποστήριξη, χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου, χρόνος αποκατάστασης, χρόνος δέσμευσης για εξασφάλιση και διάθεση ανταλλακτικών και χρόνος ανταπόκρισης στη ζήτηση τους	10	100-120
<b>K8</b>	Χρόνος παράδοσης	3	100-120
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β</b>		<b>20</b>	
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 6</b>		<b>100</b>	

### **Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών**

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$T = \sigma_1 \chi_{K1} + \sigma_2 \chi_{K2} + \dots + \sigma_n \chi_{Kn}$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

### 3. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Για τον προσδιορισμό του κόστους της προμήθειας του δικτύου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, ο Δήμος Αγίας Βαρβάρας προέβη σε έρευνα αγοράς, απευθυνόμενος για κάθε είδος του υπό προμήθεια εξοπλισμού σε δύο προμηθευτές και έλαβε σχετικές οικονομικές προσφορές. Οι προσφορές συνοποβάλλονται. Βάσει των προσφορών υπολογίστηκαν οι μέσοι όροι για όλα τα είδη και με σχετικές στρογγυλοποιήσεις διαμορφώθηκε ο παρακάτω πίνακας:

A/A	Είδος	Τεμάχια	Τιμή Τεμαχίου χωρίς ΦΠΑ (€)	Κόστος χωρίς ΦΠΑ (€)
	<b>ΤΜΗΜΑ 1</b>			
1	Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων χωρ. 240 lt	650	70,00	45.500,00
2	Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων χωρ. 360 lt	100	92,00	9.200,00
3	Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων χωρ. 660 lt	20	170,00	3.400,00
	<b>ΜΕΡ ΣΥΝΟΛΟ 1</b>			<b>58.100,00</b>
	<b>ΤΜΗΜΑ 2</b>			
1	Κάδοι κουζίνας διαλογής βιοαποβλήτων 10 lt	7.500	12,00	90.000,00
2	Κομποστοποιήσιμες σακούλες 10 lt	400.000	0,16	64.000,00
3	Κάδοι οικιακής κομποστοποίησης	300	110,00	33.000,00
	<b>ΜΕΡ ΣΥΝΟΛΟ 2</b>			<b>187.000,00</b>
	<b>ΤΜΗΜΑ 3</b>			
1	Μεγασάκοι (big bags) για πράσινα απορρίμματα	2.000	5,00	10.000,00
	<b>ΜΕΡ ΣΥΝΟΛΟ 3</b>			<b>10.000,00</b>
	<b>ΤΜΗΜΑ 4</b>			
1	Απορριματοφόρο όχημα τύπου μύλου 12 m <sup>3</sup> με σύστημα πλύσης κάδων	1	220.000,00	220.000,00
	<b>ΜΕΡ ΣΥΝΟΛΟ 4</b>			<b>220.000,00</b>
	<b>ΤΜΗΜΑ 5</b>			



1	Φορηγό με γερανό και αρπάγη και ανατρεπόμενη καρότσα	1	162.500,00	162.500,00
	<b>ΜΕΡ ΣΥΝΟΛΟ 5</b>			<b>162.500,00</b>
	<b>ΤΜΗΜΑ 6</b>			
1	Κλαδοτεμαχιστής ελκόμενος	1	77.500,00	77.500,00
	<b>ΜΕΡ ΣΥΝΟΛΟ 6</b>			<b>77.500,00</b>
	Συνολικό Κόστος (Τμημάτων 1 έως 6) χωρίς ΦΠΑ			715.100,00
	ΦΠΑ 24%			171.624,00
	<b>Συνολικό Κόστος (Τμημάτων 1 έως 6) με ΦΠΑ</b>			<b>886.724,00</b>

#### 4. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

##### **Άρθρο 1°: Αντικείμενο προμήθειας**

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την προμήθεια εξοπλισμού Δικτύου Διαχείρισης Βιοαποβλήτων του Δήμου Αγίας Βαρβάρας.

Εργοδότης θα ονομάζεται ο Δήμος Αγίας Βαρβάρας και ανάδοχος θα ονομάζεται ο οικονομικός φορέας στον οποίο θα ανατεθεί η εκτέλεση της προμήθειας, βάσει της προσφοράς του.

##### **Άρθρο 2°: Ισχύουσες διατάξεις**

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις:

1. του Ν.4412/16 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»,
2. του Ν.3463/06 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» και ιδίως του άρθρου 209,
3. του Ν.3852/10 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης»,
4. του Ν.4555/18 «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] -Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ - Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις.»,
5. του Ν.4270/14 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
6. του Π.Δ. 80/16 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
7. του Ν.4013/11 «Σύσταση Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Συμβάσεων και άλλες διατάξεις»,
8. της Κ.Υ.Α. 76928/21 «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)»,
9. της Κ.Υ.Α. 64233/21 «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»,
10. του Ν.4727/20 «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και

άλλες διατάξεις», κεφάλαιο ΙΑ΄ ΨΗΦΙΑΚΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ – άρθρα 75 έως 83 (κατάργηση Ν.3861/10),

11. του Ν.2690/99 «Κύρωση του κώδικα διοικητικής διαδικασίας και άλλες διατάξεις»,
12. της παραγράφου Ζ' του άρθρου 1 του Ν.4152/13 «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013».

### **Άρθρο 3°: Έγγραφα της σύμβασης**

Τα έγγραφα της σύμβασης, κατά σειρά ισχύος, είναι:

- Το συμφωνητικό
- Το πλήρες τεύχος της διακήρυξης του διαγωνισμού
- Η παρούσα μελέτη
- Οι αποφάσεις της Ο.Ε. για επικύρωση των πρακτικών της επιτροπής διαγωνισμού και κατακύρωσης του αποτελέσματος του διαγωνισμού
- Η προσφορά του αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των αποδεικτικών μέσων

### **Άρθρο 4°: Προϋποθέσεις συμμετοχής**

Οι δικαιούμενοι συμμετοχής οικονομικοί φορείς και, σε περίπτωση ενώσεων τα μέλη αυτών, μπορούν να είναι φυσικά ή νομικά πρόσωπα εγκατεστημένα σε:

α) σε κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) σε κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπíπτουν στην ανωτέρω περίπτωση γ' και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς, όμως η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

### **Άρθρο 5°: Εγγυητικές επιστολές**

### **Εγγύηση συμμετοχής**

Οι οικονομικοί φορείς θα συμμετάσχουν στον διαγωνισμό οφείλουν να προσκομίσουν εγγυητική επιστολή συμμετοχής, όπως αναφέρεται στην διακήρυξη.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς που καθορίζουν τα έγγραφα της σύμβασης. Ο Δήμος μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης. Στους λοιπούς προσφέροντες επιστρέφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν.4412/16.

### **Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης, όπως αναφέρεται στην διακήρυξη.

Ο χρόνος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος κατά **τουλάχιστον κατά ένα μήνα** από το συμβατικό χρόνο παράδοσης. Επιστρέφεται δε μετά την οριστική ποσοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Οι εγγυήσεις του παρόντος άρθρου πρέπει να έχουν εκδοθεί από τους φορείς που αναφέρονται στην παράγραφο 11 του άρθρου 72 του Ν.4412/16 και να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα αναφερόμενα στην παράγραφο 12 του ίδιου άρθρου.

### **Άρθρο 6°: Ισχύς σύμβασης**

Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση στον ανάδοχο της πρόσκλησης για υπογραφή συμφωνητικού.

Το συμφωνητικό συντάσσεται με βάση τα έγγραφα της σύμβασης και τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία υπογραφής του και έχει διάρκεια :

- **τέσσερις (4) μήνες για τα ΤΜΗΜΑΤΑ 1,2, και 3.**
- **πέντε (5) μήνες για τα ΤΜΗΜΑΤΑ 4, 5 και 6.**

### **Άρθρο 7°: Χρόνος παράδοσης**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά:

- Για τα ΤΜΗΜΑΤΑ 1, 2, και 3, εντός εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της αντίστοιχης σύμβασης.
- Για τα ΤΜΗΜΑΤΑ 4, 5 και 6, έως εκατόν πενήντα (150) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της αντίστοιχης σύμβασης.

Για την εκτέλεση της προμήθειας εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν.4412/16 και ιδίως των άρθρων 200 - 215. Η παραλαβή των προμηθειών θα πραγματοποιηθεί από την κατά νόμο αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής προμηθειών.

#### **Άρθρο 8°: Υποχρέωση προσκόμισης δειγμάτων**

Για τα είδη των τμημάτων 1 και 2 με Α.Τ. 1,2,3 του ενδ. προϋπολογισμού της παρούσης, προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων ειδών καθώς και η συμμόρφωσή τους προς τις τεχνικές περιγραφές της μελέτης, απαιτείται αποστολή και παράδοση δειγμάτων.

Συγκεκριμένα, οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να αποστέλλουν και παραδίδουν τα δείγματα, με σχετική απόδειξη, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία κατάθεσης προσφορών στο διαγωνισμό. Τα δείγματα θα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης. Τα ανωτέρω δείγματα θα πρέπει να αποσταλούν και να παραδοθούν στο Δημαρχείο (διεύθυνση Αριστοτέλους αρ.8) του Δήμου με σχετική απόδειξη, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών στο διαγωνισμό.

Το αντίγραφο της απόδειξης υποβολής δειγμάτων θα υποβάλλεται μαζί με τα δικαιολογητικά συμμετοχής της προσφοράς των ενδιαφερόμενων.

Προσφορά που δεν θα περιλαμβάνει, την σχετική για την παραλαβή των δειγμάτων απόδειξη, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Τα δείγματα θα επιστραφούν μετά το τέλος της διαγωνιστικής διαδικασίας στους συμμετέχοντες.

#### **Άρθρο 9°: Σταθερότητα τιμών**

Η προσφερόμενη τιμή μονάδας θα δοθεί υποχρεωτικά σε «ευρώ». Η τιμή μονάδας της προσφοράς θα είναι σταθερή και αμετάβλητη κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και για κανένα λόγο και σε καμία αναθεώρηση δεν υπόκειται.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αξία των προμηθευόμενων ειδών, το κόστος μεταφοράς και φορτοεκφόρτωσής τους στον χώρο του Δήμου.

#### **Άρθρο 10°: Πληρωμή αναδόχου**

Η πληρωμή της αξίας των ειδών από τον Δήμο προς τον προμηθευτή δύναται να εξοφλείται τμηματικά μετά την τμηματική παράδοση των ειδών. Ο ανάδοχος κατά την παράδοση των ειδών θα πρέπει να εξασφαλίζει την λειτουργία τους.

Όλα τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία

#### **Άρθρο 11°: Ζημιές - Ατυχήματα**

Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση και ευθύνη να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την ασφάλεια του προσωπικού που απασχολεί κατά την εκτέλεση της σύμβασης και για την πρόληψη ζημιών - ατυχημάτων σε οποιαδήποτε πρόσωπα ή πράγματα.

#### **Άρθρο 12°: Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της**

Η σύμβαση δύναται να τροποποιηθεί βάσει των οριζόμενων στο άρθρο 132 του Ν.4412/16.

#### **Άρθρο 13°: Κρατήσεις**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλες τις νόμιμες κρατήσεις, πλην του Φ.Π.Α. ο οποίος βαρύνει τον εργοδότη.

#### **Άρθρο 14°: Επίλυση διαφορών**

Τυχόν διαφορές μεταξύ του εργοδότη και του αναδόχου, επιλύονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στους Ν.3463/06, Ν.3852/10 και Ν.4412/16 και συμπληρωματικά στον Αστικό Κώδικα, καθώς και τυχόν παράλληλης σχετικής νομοθεσίας που είναι σε ισχύ.

## 5. ΦΥΛΛΑ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

### ΤΜΗΜΑ 1

#### ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<b>ΚΑΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΧΩΡ. 240 LT</b>			
1.1	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b> Όπως ορίζεται στην παρούσα μελέτη	ΝΑΙ		
1.2	<b>ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ</b> Όπως ορίζεται στην παρούσα μελέτη	ΝΑΙ		
1.3	<b>ΚΑΠΑΚΙ ΤΟΥ ΚΑΔΟΥ</b> Όπως ορίζεται στην παρούσα μελέτη	ΝΑΙ		
1.4	<b>ΤΡΟΧΟΙ</b> Όπως ορίζεται στην παρούσα μελέτη	ΝΑΙ		
2	<b>ΚΑΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΧΩΡ. 360 LT</b>			
2.1	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b> Όπως ορίζεται στην παρούσα μελέτη	ΝΑΙ		
2.2	<b>ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ</b> Όπως ορίζεται στην παρούσα μελέτη	ΝΑΙ		
2.3	<b>ΚΑΠΑΚΙ ΤΟΥ ΚΑΔΟΥ</b> Όπως ορίζεται στην παρούσα μελέτη	ΝΑΙ		
2.4	<b>ΤΡΟΧΟΙ</b> Όπως ορίζεται στην παρούσα μελέτη	ΝΑΙ		
3	<b>ΚΑΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΧΩΡ. 660 LT</b>			
3.1	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b> Όπως ορίζεται στην παρούσα μελέτη	ΝΑΙ		
3.2	<b>ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ</b> Όπως ορίζεται στην παρούσα μελέτη	ΝΑΙ		
3.3	<b>ΚΑΠΑΚΙ ΤΟΥ ΚΑΔΟΥ</b> Όπως ορίζεται στην παρούσα μελέτη	ΝΑΙ		
3.4	<b>ΤΡΟΧΟΙ</b> Όπως ορίζεται στην παρούσα μελέτη	ΝΑΙ		

## ΤΜΗΜΑ 2

### ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

#### ΚΑΔΟΙ ΚΟΥΖΙΝΑΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 10 LT

	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Χωρητικότητα κάδων κουζίνας 10 λίτρα	ΝΑΙ		
2	Οι κάδοι να είναι κατάλληλοι για τη χωριστή συλλογή οργανικών αποβλήτων κουζίνας (όπως αποφάγια, φλοιοί φρούτων και λαχανικών, κομμένα κλαδιά, φυτά, χόρτα, κουρεμένο γρασίδι, φύλλα κ.λ.π.) και τη μεταφορά και απόρριψη αυτών στους εξωτερικούς τροχήλατους καφέ κάδους συλλογής βιοαποβλήτων	ΝΑΙ		
3	Να έχουν σχήμα κόλουρης πυραμίδας με ορθογώνια βάση, με απουσία αιχμηρών άκρων, στρογγυλεμένες γωνίες με εντελώς λεία εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια, ώστε να αποτρέπεται η συλλογή υπολειμμάτων σε γωνίες	ΝΑΙ		
4	Οι κάδοι να είναι απολύτως καινούργιοι, αμεταχείριστοι, πρόσφατης κατασκευής του τελευταίου δωδεκαμήνου	ΝΑΙ		
5	Να αποτελούνται από το κυρίως σώμα και το καπάκι, ενώ πρέπει να φέρουν εργονομική χειρολαβή	ΝΑΙ		
6	Το κυρίως σώμα να είναι κατασκευασμένο σε χύτευση μονομπλόκ, με ειδικό σχεδιασμό που να αντέχει σε οποιαδήποτε καταπόνηση και	ΝΑΙ		



	να μην υπόκεινται σε παραμορφώσεις. Ο σχεδιασμός του, το σχήμα του, οι στρογγυλεμένες επιφάνειες και η εντελώς λεία εσωτερική επιφάνεια (χωρίς οπές) να εγγυώνται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου ακόμη και όταν δεν χρησιμοποιούνται σακούλες			
7	Το κυρίως σώμα να διαθέτει περιμετρικά άνω άκρα με τονισμένες γωνίες που να λειτουργούν ως σταθεροποιητές της σακούλας, αποκλειόμενων των εξωτερικών λαβών στερέωσης των σακουλών	ΝΑΙ		
8	Το καπάκι να είναι αποσπώμενο για τον εύκολο καθαρισμό του, σταθερά προσαρμοσμένο στο σώμα του κάδου μέσω δύο (2) μεντεσέδων με συνολικό άνοιγμα στις 270°, στοιβαζόμενο, σχεδιασμένο έτσι ώστε να αποτρέπει σκόνη και βρωμιά, διαμορφωμένο ώστε να ευνοεί τη ροή του νερού της βροχής και να εγγυάται τη στεγανοποίηση	ΝΑΙ		
9	Όταν το καπάκι είναι κλειστό πρέπει να εφαρμόζει ακριβώς στο κυρίως σώμα, για να αποφεύγονται η διαφυγή οσμών και η είσοδος εντόμων και νερού στον κάδο	ΝΑΙ		
10	Το καπάκι να φέρει κατάλληλο εμπρόσθιο χείλος για εύκολο άνοιγμα, ακόμα και με την άκρη του δάχτυλου, αποκλειόμενης της ασφάλισης με κλιπ λόγω μη	ΝΑΙ		

	λειτουργικότητας και μη χρηστικότητας στο εύκολο άνοιγμα του καπακιού, επί ποινή αποκλεισμού			
11	Η χειρολαβή να είναι πλαστική και να είναι εργονομικά σχεδιασμένη ώστε να επιτρέπει την άνετη και εύκολη μεταφορά του κάδου, το άνοιγμα του καπακιού και το άδειασμα του κάδου	ΝΑΙ		
12	Η χειρολαβή να λειτουργεί και ως στήριγμα ώστε να μπορεί να κρατήσει μισάνοιχτο το καπάκι για ευκολία στην απόρριψη των οργανικών απορριμμάτων	ΝΑΙ		
13	Η χειρολαβή να διαθέτει λειτουργία ασφάλισης του καπακιού όταν έρχεται σε εμπρόσθια και σε κατακόρυφη θέση, παρέχοντας ανθεκτικό κλείσιμο για αποφυγή ανοίγματος του καπακιού από κατοικίδια ή από τυχαία πτώση/ανατροπή του κάδου, ενώ παράλληλα σε οπίσθια θέση να επιτρέπει την άμεση και γρήγορη απελευθέρωση του καπακιού για διευκόλυνση του χειριστή κατά την εκκένωση του κάδου. Αποκλείεται σύστημα ασφάλισης με κλιπ, καθώς δεν επιτρέπει την άμεση και γρήγορη απελευθέρωση του καπακιού κατά την εκκένωση του κάδου	ΝΑΙ		
14	Οι κάδοι πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από άριστης ποιότητας ανακυκλωμένο πολυπροπυλένιο, ανακυκλώσιμο 100% και χυτευμένο με έγχυση, που να	ΝΑΙ		

	έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που θα προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις. Προς απόδειξη, να προσκομιστεί το φύλλο ιδιοτήτων της πρώτης ύλης του κάδου στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού			
15	Να υπάρχει δυνατότητα ανακύκλωσης του κάδου στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του	ΝΑΙ		
16	Να είναι ασφαλές να πλυθεί ακόμα και σε πλυντήριο πιάτων	ΝΑΙ		
17	Οι κάδοι, σε συμφωνία με την Ευρωπαϊκή οδηγία σχετικά με τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, πρέπει να είναι πιστοποιημένοι από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, με το πιστοποιητικό "Πλαστικά Δεύτερης Ζωής" (Second Life Plastic/Plastica Seconda Vita), ώστε να διασφαλίζεται ότι κατασκευάζονται με τη χρήση ανακυκλωμένων πλαστικών υλικών, σε ποσοστό τουλάχιστον κατά 80% και όχι ανώτερο από 90%. Να προσκομιστεί το πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού	ΝΑΙ		
18	Οι κάδοι πρέπει να φέρουν ανάγλυφη σήμανση, που να αναφέρει τον κατασκευαστή, το μοντέλο, τον μήνα και το έτος παραγωγής, τον τύπο του υλικού και τον όγκο του κάδου	ΝΑΙ		
19	Οι κάδοι να είναι χρώματος	ΝΑΙ		

	καφέ			
20	Οι κάδοι να είναι χρώματος καφέ και να φέρουν το λογότυπο του Δήμου ή/και άλλα στοιχεία (π.χ. είδος αποβλήτων, προοδευτική αρίθμηση κ.τ.λ.), με μονόχρωμη εκτύπωση μεταξοτυπίας διαστάσεων τουλάχιστον 15cm x 9cm, και όχι με αυτοκόλλητη ετικέτα, επί ποινή αποκλεισμού	ΝΑΙ		
21	Οι κάδοι να φέρουν εγγύηση καλής λειτουργίας (αντοχής σε διάβρωση κ.λπ.) τουλάχιστον ενός (1) έτους	ΝΑΙ		
22	Ο προμηθευτής των κάδων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής την εμπορία και τεχνική υποστήριξη δοχείων & κάδων απορριμμάτων, επί ποινή αποκλεισμού	ΝΑΙ		
23	Ο κατασκευαστής των κάδων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής τον σχεδιασμό, παραγωγή (κατασκευή) και συναρμολόγηση δοχείων/κάδων για την χωριστή	ΝΑΙ		

	αποκομιδή απορριμμάτων, επί ποινή αποκλεισμού			
24	Οι οικονομικοί φορείς είναι υποχρεωμένοι μαζί με την τεχνική τους προσφορά, να υποβάλουν τεχνικά φυλλάδια ή έντυπα με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο των προσφερόμενων κάδων στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα, όπου θα φαίνονται οι βασικές ιδιότητες των κάδων (χωρητικότητα, διαστάσεις, πρώτη ύλη, σήμανση, χρώμα κάδου κ.τ.λ.)	ΝΑΙ		
25	Ο χρόνος παράδοσης των ειδών ορίζεται το χρονικό διάστημα των εκατόν είκοσι (120) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού. Ως τόπος παράδοσης ορίζεται ο χώρος που θα υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Τα έξοδα μεταφοράς και παράδοσης βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		

#### ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΙΜΕΣ ΣΑΚΟΥΛΕΣ 10 LT

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Οι σακούλες πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής, όχι πέραν των τριών (3) μηνών	ΝΑΙ		
2	Οι σακούλες πρέπει να είναι μεγάλης αντοχής, κατάλληλες για ασφαλή και υγιεινή απόρριψη οργανικών αποβλήτων	ΝΑΙ		
3	Οι σακούλες πρέπει να είναι χωρητικότητας 10 lt και να έχουν κατάλληλες διαστάσεις ώστε να εφαρμόζουν σε	ΝΑΙ		

	κάδους χωρητικότητας 10 lt			
4	Οι σακούλες πρέπει να είναι κατασκευασμένες από κομποστοποιήσιμο υλικό με βάση άμυλο φυτικής προέλευσης ή άλλη ανανεώσιμη πηγή, χωρίς πρόσθετα παραδοσιακών πλαστικών υλικών προερχόμενα από ορυκτούς πόρους και σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτύπου EN 13432 «Συσκευασίες - Απαιτήσεις για τις ανακτήσιμες συσκευασίες μέσω λιπασματοποίησης και βιοαποδόμησης - Πρόγραμμα δοκιμών και κριτήρια αξιολόγησης για την τελική αποδοχή της εκάστοτε συσκευασίας»	ΝΑΙ		
5	Οι σακούλες πρέπει να φέρουν από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίηση OK COMPOST INDUSTRIAL και πιστοποίηση SEEDLING LOGO του κατασκευαστή, ώστε να διασφαλίζεται η βιοαποδόμησή τους σε συνθήκες βιομηχανικής κομποστοποίησης, καθώς και να διασφαλίζεται η κατασκευή των σάκων από βιοαποικοδομήσιμες / κομποστοποιήσιμες ύλες. Να προσκομίστούν τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού	ΝΑΙ		
6	Πάχος σακούλας 15 μm ±3%	ΝΑΙ		
7	Διαστάσεις σακούλας 42x42	ΝΑΙ		

	cm, συμπεριλαμβανόμενων των πλαϊνών πιετών			
8	Εσωτερική (πραγματική) χωρητικότητα τουλάχιστον 14,5lt, κατάλληλη ώστε να εφαρμόζει σε κάδο 10 lt	NAI		
9	Συγκόλληση ραφών στον πυθμένα του σάκου και να εγγυάται τη στεγανότητα του προϊόντος	NAI		
10	Κατάλληλη αντοχή για υπολείμματα τροφών και εγγυημένη στεγανότητα	NAI		
11	Τρόπος κλεισίματος με το άνω τμήμα (λαιμός) του ίδιου του σάκου	NAI		
12	Χρώμα σακούλας ανοιχτό πράσινο	NAI		
13	Οι σακούλες πρέπει να προσφέρονται σε ρολά των είκοσι πέντε (25) τεμαχίων, τοποθετημένα σε σφραγισμένα χαρτοκιβώτια	NAI		
14	Απαραίτητη η εκτύπωση σε κάθε σακούλα του σήματος OK COMPOST και SEEDLING LOGO βάσει του κωδικού πιστοποίησης που διαθέτει ο κατασκευαστής, καθώς και εκτύπωση με την εβδομάδα παραγωγής τους κατά το τρέχον έτος παραγωγής	NAI		
15	Ο προμηθευτής των σάκων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής την εμπορία και τεχνική υποστήριξη βιοδιασπώμενων	NAI		

	σάκων και εύκαμπτων συσκευασιών, επί ποινή αποκλεισμού			
16	Ο κατασκευαστής των σάκων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή εύκαμπτων συσκευασιών από βιοδιασπώμενη θερμοπλαστική ρητίνη, επί ποινή αποκλεισμού	ΝΑΙ		
17	Οι οικονομικοί φορείς είναι υποχρεωμένοι μαζί με την τεχνική τους προσφορά να υποβάλουν τεχνικά φυλλάδια ή έντυπα με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο των προσφερόμενων σάκων στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα, όπου θα φαίνονται οι βασικές ιδιότητες των σάκων (χωρητικότητα, διαστάσεις, πάχος, πρώτη ύλη, χρώμα σάκου κ.τ.λ.)	ΝΑΙ		
18	Ο χρόνος παράδοσης των ειδών ορίζεται το χρονικό διάστημα των εκατόν είκοσι (120) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού. Ως τόπος παράδοσης ορίζεται ο χώρος που θα υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Τα έξοδα μεταφοράς και παράδοσης βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		



## ΚΑΔΟΙ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Χωρητικότητα κάδων οικιακής κομποστοποίησης 310 λίτρα	ΝΑΙ		
2	Ο κάδος οικιακής κομποστοποίησης να είναι κατάλληλος για την επεξεργασία και την ταχεία ανακύκλωση οργανικών απορριμμάτων, όπως φλούδες από φρούτα και λαχανικά, κομμένα κλαδιά, φυτά, χόρτα, κουρεμένο γρασίδι, φύλλα κ.λπ.	ΝΑΙ		
3	Να είναι απολύτως καινούργιος, αμεταχειριστος, πρόσφατης κατασκευής του τελευταίου δωδεκαμήνου και μεγάλης αντοχής	ΝΑΙ		
4	Ο κάδος οικιακής κομποστοποίησης να είναι κατασκευασμένος από άριστης ποιότητας ανακυκλωμένο πολυπροπυλένιο, ανακυκλώσιμο 100%, χυτευμένο με έγχυση και χύτευση μονομπλόκ, με λεία εσωτερικά τοιχώματα. Το υλικό κατασκευής του κάδου να διασφαλίζει υψηλή αντοχή στις καταπονήσεις και τις παραμορφώσεις, καθώς και ανθεκτικότητα στις απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (ζέστη, μεγάλο ψύχος), στην επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και στις χημικές επιδράσεις. Προς απόδειξη, να προσκομιστεί το φύλλο ιδιοτήτων της πρώτης ύλης του	ΝΑΙ		

	κάδου στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού			
5	Να υπάρχει δυνατότητα ανακύκλωσης του κάδου στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του	ΝΑΙ		
6	Το γεωμετρικό σχήμα του κάδου να είναι πυραμίδα με στρογγυλεμένες γωνίες για να ευνοεί τον τακτικό αερισμό	ΝΑΙ		
7	Ο κάδος πρέπει να διαθέτει κυρτό και καμπυλωτό στρογγυλεμένο άνω μέρος (κορυφή πυραμίδας) για την βέλτιστη απορροή του νερού της βροχής, επί ποινή αποκλεισμού. Το σώμα του κάδου να διαθέτει κατάλληλες πλευρικές οπές στη βάση και στις γωνίες του σώματος για την επίτευξη αερισμού σε όλα τα σημεία της οργανικής μάζας, ώστε να εγγυάται η απουσία δυσοσμίας	ΝΑΙ		
8	Το γεωμετρικό σχήμα του κάδου να εμποδίζει τα ζώα να εισέλθουν ή/και να αποκαλύψουν τον κομποστοποιητή	ΝΑΙ		
9	Το ανώτατο ύψος του κάδου να είναι έως 100cm και το πάχος υλικού του σώματος να είναι τουλάχιστον 3mm	ΝΑΙ		
10	Τα τοιχώματα του σώματος να είναι ενιαία με χύτευση μονομπλόκ και να μην χρήζουν συναρμολόγησης, επί ποινή αποκλεισμού	ΝΑΙ		
11	Τα βιολογικά απορρίμματα πρέπει να έρχονται απευθείας σε επαφή με το χώμα, επιτρέποντας σε διάφορους μικροοργανισμούς να εισχωρήσουν, ώστε να διευκολύνουν και να	ΝΑΙ		

	επιταχύνουν την πορεία της κομποστοποίησης			
12	Ο κάδος να διαθέτει εύκολα αφαιρούμενη επάνω καμπυλωτή κυρτή πόρτα για την βέλτιστη απορροή του νερού της βροχής, με διαστάσεις τουλάχιστον 44x28cm για την άνετη εισαγωγή των προς κομποστοποίηση υλικών. Η επάνω πόρτα εισαγωγής να είναι στερεωμένη στην κορυφή του κομποστοποιητή με μεντεσέδες και να επιτρέπει την τέλεια σύζευξη μεταξύ του καπακιού και του σώματος. Να μπορεί να ανοίξει ολόκληρη, ή να αφαιρεθεί τελείως όποτε χρειάζεται. Να ανοίγει εύκολα με απλό τράβηγμα προς τα επάνω, ενώ όταν είναι κλειστή να εφαρμόζει ακριβώς στο κυρίως σώμα	ΝΑΙ		
13	Ο κάδος να διαθέτει μία (1) κινητή πόρτα στο κάτω μέρος του, διαστάσεων τουλάχιστον 36x25cm, για την εξαγωγή του έτοιμου κομπόστ (εδαφοβελτιωτικό). Να είναι προσαρτημένη στο σώμα του κομποστοποιητή σε δύο σημεία, μέσω ειδικών γάντζων ασφάλισης που να επιτρέπουν το κλείδωμα στην κλειστή θέση	ΝΑΙ		
14	Η βάση του κάδου να είναι ανοιχτή ώστε να τοποθετείται πάνω σε επίπεδο αφρατεμένο χώμα και όχι σε μπετόν, πλακάκι κλπ., για να επιτρέπεται ο εμβολιασμός των οργανικών απορριμμάτων	ΝΑΙ		

	από τους μικροοργανισμούς του εδάφους και η άμεση αποστράγγιση των διασταλλαγμάτων			
15	Ο κάδος πρέπει να διαθέτει διάτρητο πλέγμα βάσης με διάτρητο κώνο αερισμού, που να ευνοεί τον κανονικό αερισμό σε όλα τα σημεία της οργανικής μάζας, επιτρέποντας την ανταλλαγή μικροοργανισμών με το έδαφος, καθώς και να εγγυάται την απουσία δυσσομίας και την αποφυγή εισβολής ανεπιθύμητων ζώων και τρωκτικών στο εσωτερικό του	ΝΑΙ		
16	Το κάτω διάτρητο πλέγμα (βάση) να αποτελεί συνέχεια και να ακολουθεί το σχήμα του σώματος του κάδου, να είναι κατασκευασμένο από το ίδιο υλικό του σώματος, να προσαρμόζεται στον κομποστοποιητή μέσω ενός ειδικού μηχανικού συστήματος σύζευξης και να επιτρέπει να σχηματιστεί ένα συμπαγές σώμα μεταξύ του πλέγματος και του ίδιου του κομποστοποιητή, αποφεύγοντας την εισβολή ανεπιθύμητων ζώων και τρωκτικών, καθώς και οποιαδήποτε μετατόπιση του κάτω πλέγματος. Να είναι ενιαίο, διάτρητο και αποσπώμενο. Να φέρει οπές εξαερισμού καθώς και διάτρητη προέκταση σε σχήμα κώνου, η οποία να είναι εγκατεστημένη στο κέντρο του πλέγματος και ανυψωμένη	ΝΑΙ		

	αρκετά, ώστε να διαχέει τον αέρα στα γύρω από αυτή οργανικά απορρίμματα			
17	Κάθε κομποστοποιητής να φέρει ένα πλαστικό εργαλείο ανάδευσης για περαιτέρω αερισμό που θα συντελεί στην οξυγόνωση και ανάμειξη των οργανικών απορριμμάτων που εισάγονται, το οποίο να διαθέτει και γάντζο για μερικό άνοιγμα του καπακιού, επί ποινή αποκλεισμού	ΝΑΙ		
18	Ο κάδος κομποστοποίησης πρέπει να φέρει σήμανση, που να αναφέρει τον κατασκευαστή, τον μήνα και το έτος παραγωγής, τον τύπο του υλικού και τον όγκο του κάδου	ΝΑΙ		
19	Ο κάδος κομποστοποίησης, σε συμφωνία με την Ευρωπαϊκή οδηγία σχετικά με τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, πρέπει να είναι πιστοποιημένος από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, με το πιστοποιητικό "Πλαστικά Δεύτερης Ζωής" (Second Life Plastic/Plastica Seconda Vita), ώστε να διασφαλίζεται ότι κατασκευάζεται με τη χρήση ανακυκλωμένων πλαστικών υλικών, σε ποσοστό τουλάχιστον κατά 80% και όχι ανώτερο από 90%. Να προσκομιστεί το πιστοποιητικό στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού	ΝΑΙ		
20	Ο κάδος κομποστοποίησης να είναι χρώματος πράσινου και να φέρει το λογότυπο ή τα στοιχεία του Δήμου με μονόχρωμη εκτύπωση	ΝΑΙ		

	μεταξοτυπίας και όχι με αυτοκόλλητη ετικέτα, επί ποινή αποκλεισμού			
21	Ο κάδος κομποστοποίησης να φέρει εγγύηση καλής λειτουργίας (αντοχής σε διάβρωση κ.λπ.) τουλάχιστον ενός (1) έτους	ΝΑΙ		
22	Κάθε κομποστοποιητής να φέρει τον παρακάτω επιμέρους εξοπλισμό, επί ποινή αποκλεισμού: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πλαστικό εργαλείο ανάδευσης για περαιτέρω αερισμό που θα συντελεί στην οξυγόνωση και ανάμειξη των οργανικών απορριμμάτων που εισάγονται, το οποίο να διαθέτει και γάντζο για μερικό άνοιγμα του κατακιού.</li> <li>• Διάτρητο πλέγμα βάσης με διάτρητο κώνο αερισμού το οποίο να επιτρέπει τον κανονικό αερισμό σε όλα τα σημεία της οργανικής μάζας και την ανταλλαγή μικροοργανισμών με το έδαφος.</li> <li>• Εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας στα Ελληνικά: Ο κομποστοποιητής να παρέχεται πλήρης με εικονογραφημένο εγχειρίδιο ορθής χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα. Να προσκομιστεί το εγχειρίδιο χρήσης και λειτουργίας του δοχείου στην τεχνική προσφορά.</li> <li>• Οικιακό καφέ κάδο κουζίνας οργανικών απορριμμάτων από ανακυκλωμένο πολυπροπυλένιο, ανακυκλώσιμο 100%,</li> </ul>	ΝΑΙ		

	<p>χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της χύτευσης με έγχυση. Ο κάδος να είναι χωρητικότητας 7 λίτρων με οπές στο σώμα και στο καπάκι τουλάχιστον 4mm (αποκλείονται οι μικροοπές) για την επίτευξη βέλτιστου αερισμού, με κλειστή βάση και μεταλλική χειρολαβή. Το καπάκι να είναι αποσπώμενο για τον εύκολο καθαρισμό του, σταθερά προσαρμοσμένο στο σώμα του κάδου μέσω ενός (1) μεντεσέ με συνολικό άνοιγμα στις 270°. Το καπάκι να φέρει κατάλληλο εμπρόσθιο χείλος για εύκολο άνοιγμα, ακόμα και με την άκρη του δάχτυλου. Η μεταλλική χειρολαβή να λειτουργεί και ως στήριγμα ώστε να μπορεί να κρατήσει ανοιχτό το καπάκι για ευκολία στην απόρριψη των οργανικών απορριμμάτων. Η βάση του κάδου να είναι εξοπλισμένη με ειδικά διαμορφωμένες ανάγλυφες προεξοχές, ώστε να συγκρατούν τη σακούλα σε ανυψωμένη θέση, επιτρέποντας τον αερισμό. Η κλειστή βάση του κάδου να επιτρέπει τη συλλογή περίσσειας υγρού βιοαποβλήτων. Το μπροστά και το πίσω μέρος του σώματος του κάδου να διαθέτει το καθένα από δύο (2) ειδικά διαμορφωμένα στηρίγματα ανάρτησης (αποκλειόμενων των οπών αερισμού του σώματος) για</p>			
--	---	--	--	--

	<p>την επιτοίχια τοποθέτησή του, και τα οποία να έχουν παραχθεί κατά τη χύτευση. Στην εμπρόσθια όψη του κάδου να υπάρχει περιοχή διαστάσεων τουλάχιστον 130 mm (μήκος) και 100 mm (ύψος), η οποία να μπορεί να δεχτεί μονόχρωμη εκτύπωση μεταξοτυπίας με το λογότυπο του Δήμου ή/και άλλα στοιχεία (π.χ. είδος αποβλήτων, προοδευτική αρίθμηση κ.τ.λ.). Οι κάδοι, σε συμφωνία με την Ευρωπαϊκή οδηγία σχετικά με τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, πρέπει να είναι πιστοποιημένοι από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, με το πιστοποιητικό "Πλαστικά Δεύτερης Ζωής" (Second Life Plastic/Plastica Seconda Vita), ώστε να διασφαλίζεται ότι κατασκευάζονται με τη χρήση ανακυκλωμένων πλαστικών υλικών, σε ποσοστό τουλάχιστον κατά 80% και όχι ανώτερο από 90%.</p> <p>Να προσκομιστεί το τεχνικό φυλλάδιο του οικιακού καφέ κάδου κουζίνας 7 λίτρων και τα απαιτούμενα πιστοποιητικά στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κομποστοποιήσιμες σακούλες χωρητικότητας 10 lt, πάχους 15 μm ±3%, διαστάσεων 42x42 cm συμπεριλαμβανόμενων των πλαϊνών πιετών, πρόσφατης κατασκευής όχι πέραν των τριών (3) μηνών.</li> </ul>			
--	---	--	--	--



	<p>Οι σακούλες πρέπει να είναι κατασκευασμένες από κομποστοποιήσιμο υλικό με βάση άμυλο φυτικής προέλευσης ή άλλη ανανεώσιμη πηγή, χωρίς πρόσθετα παραδοσιακών πλαστικών υλικών προερχόμενα από ορυκτούς πόρους και σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προτύπου EN 13432 «Συσκευασίες - Απαιτήσεις για τις ανακτήσιμες συσκευασίες μέσω λιπασματοποίησης και βιοαποδόμησης - Πρόγραμμα δοκιμών και κριτήρια αξιολόγησης για την τελική αποδοχή της εκάστοτε συσκευασίας». Πρέπει να φέρουν από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίηση OK COMPOST και SEEDLING LOGO, ώστε να διασφαλίζεται η βιοαποδόμησή τους, καθώς και να διασφαλίζεται η κατασκευή των σάκων από βιοαποικοδομήσιμες / κομποστοποιήσιμες ύλες. Θα διατεθούν από πέντε (5) ρολά των 25 τεμαχίων για κάθε κομποστοποιητή, ήτοι 1.500 ρολά συνολικά και τα οποία θα περιλαμβάνουν 37.500 σακούλες. Να προσκομιστεί το τεχνικό φυλλάδιο της κομποστοποιήσιμης σακούλας 10 λίτρων και τα απαιτούμενα πιστοποιητικά στην τεχνική προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού.</p>			
--	--	--	--	--

23	<p>Ο προμηθευτής των κάδων και των σάκων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής την εμπορία και τεχνική υποστήριξη δοχείων &amp; κάδων απορριμμάτων, βιοδιασπώμενων σάκων και εύκαμπτων συσκευασιών, επί ποινή αποκλεισμού</p>	ΝΑΙ		
24	<p>Ο κατασκευαστής των κάδων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, με πεδίο εφαρμογής τον σχεδιασμό, παραγωγή (κατασκευή) και συναρμολόγηση δοχείων/κάδων για την χωριστή αποκομιδή απορριμμάτων, επί ποινή αποκλεισμού</p>	ΝΑΙ		
25	<p>Ο κατασκευαστής των σάκων να είναι πιστοποιημένος, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα, κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και κατά το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο,</p>	ΝΑΙ		

	με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή εύκαμπτων συσκευασιών από βιοδιασπώμενη θερμοπλαστική ρητίνη, επί ποινή αποκλεισμού			
26	Οι οικονομικοί φορείς είναι υποχρεωμένοι μαζί με την τεχνική τους προσφορά, να υποβάλουν τεχνικά φυλλάδια ή έντυπα με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο των προσφερόμενων κάδων στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα, όπου θα φαίνονται οι βασικές ιδιότητες των κάδων (χωρητικότητα, διαστάσεις, πρώτη ύλη, σήμανση, χρώμα κάδου κ.τ.λ.)	ΝΑΙ		
27	Ο χρόνος παράδοσης των ειδών ορίζεται το χρονικό διάστημα των εκατόν είκοσι (120) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού. Ως τόπος παράδοσης ορίζεται ο χώρος που θα υποδειχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Τα έξοδα μεταφοράς και παράδοσης βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο.	ΝΑΙ		

### ΤΜΗΜΑ 3

#### ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

**Μεγασάκοι (big bags) για Πράσινα Απορρίμματα**

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Υλικό Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

2	Διαστάσεις Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
3	Χρώμα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
4	Οροφή Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
5	Πυθμένας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
6	Σημεία Ανάρτησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		

#### ΤΜΗΜΑ 4

#### ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

**Απορριματοφόρο Όχημα Τύπου Περιστρεφόμενου Τυμπάνου 12 m<sup>3</sup> με Σύστημα Πλύσης Κάδων**

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Σκοπός Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
2.	Γενικές Απαιτήσεις Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
3.	Πλαίσιο Οχήματος Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης:	NAI		
4.	Κινητήρας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
5.	Σύστημα Μετάδοσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
6.	Σύστημα Πέδησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
7.	Σύστημα Διεύθυνσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
8.	Άξονες – Αναρτήσεις Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
9.	Καμπίνα Οδήγησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.	Χρωματισμός Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
11.	Υπερκατασκευή Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
12.	Γενικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
13.	Εμπρόσθιο έδρανο Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
14.	Οπίσθιο έδρανο Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
15.	Οπίσθια πόρτα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
16.	Χοάνη τροφοδοσίας /στόμιο φόρτωσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
17.	Σύστημα μετάδοσης κίνησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
18.	Ηλεκτρική εγκατάσταση Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
19.	Αντανακλαστικά ασφαλείας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
20.	Βαθμός συμπίεσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
21.	Ανυψωτικός μηχανισμός κάδων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
22.	Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
23.	Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
24.	Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
25.	Δείγμα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
26.	Εκπαίδευση Προσωπικού Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
27.	Παράδοση Οχημάτων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
28.	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωση να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και επεξηγηματικές.

## ΤΜΗΜΑ 5

### ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

#### Φορτηγό με γερανό και αρπάγη και ανατρεπόμενη καρότσα

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
2.	ΠΛΑΙΣΙΟ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3.	ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
4.	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5.	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6.	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική	ΝΑΙ		

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	μελέτη της διακήρυξης			
7.	ΑΞΟΝΕΣ - ΑΝΑΡΤΗΣΕΙΣ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
8.	ΚΑΜΠΙΝΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
9.	ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.	ΟΠΙΣΘΙΑ ΘΥΡΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
11.	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
12.	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΓΕΡΑΝΟΣ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
13.	ΒΑΦΗ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
14.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ, ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
15.	ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
16.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ , ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
17.	ΔΕΙΓΜΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
18.	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
19.	ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
20.	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

Οι απαντήσεις στις ανωτέρω τεχνικές απαιτήσεις να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και επεξηγηματικές

## ΤΜΗΜΑ 6

### ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Κλαδοτεμαχιστής ελκόμενος

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Γενικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης			
2.	Πλαίσιο Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3.	Κινητήρας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
4.	Σύστημα τροφοδοσίας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα θρυμματισμού Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα απόρριψης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
7.	Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
8.	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
9.	ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωσης να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και επεξηγηματικές

ΑΓΙΑ ΒΑΡΒΑΡΑ  
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΓΙΑ ΒΑΡΒΑΡΑ 30/1/2023  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ



**ΧΡΗΣΤΟΣ ΔΡΟΥΤΣΑΣ**  
**ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΣΕΡΓΗ**  
**ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ**