



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



## ΜΕΛΕΤΗ Α.Α. 8/2020

**ΥΠΟΕΡΓΟ 4: Ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής  
οργανικών αστικών αποβλήτων**

**ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΑΞΗΣ: ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ  
ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΗΜΟΥ  
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ (ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ) ΚΑΙ mis 5002245**

**Κ.Α. :62.7135.03**

CPV:34144512-0, 44613800-8, 19640000-4

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 262.074,00 € με Φ.Π.Α.( 24%)**

### **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ :**

- 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ-ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ –ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ  
ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ –ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2020**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: «Ανάπτυξη δικτύου χωριστής  
συλλογής οργανικών αστικών αποβλήτων»

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

### 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα έκθεση αφορά την προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού για την ανάπτυξη του δικτύου χωριστής συλλογής οργανικών αστικών απορριμμάτων στο Δήμο Καλαμάτας, η οποία εντάσσεται στη Δράση 2 του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη».

Σύμφωνα με το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Καλαμάτας προβλέπεται η ανάπτυξη δικτύου συλλογής προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων το οποίο θα καλύπτει όλη την έκταση του Δήμου. Σε πρώτη φάση, θα λειτουργήσει το δίκτυο σε περιοχές της πόλης με μεγάλη αστική πυκνότητα. Τα συλλεγόμενα απόβλητα θα μεταφέρονται στο Σταθμό Μεταφόρτωσης μεταξύ των Δήμων Καλαμάτας και Μεσσήνης όπως προβλέπει το ισχύον ΤΣΔΑ το Δήμου, το οποίο έχει ενσωματωθεί στον ΠΕΣΔΑ. Στη συνέχεια, τα απόβλητα θα οδηγούνται προς κομποστοποίηση στη μονάδα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων της Διαχειριστικής Ενότητας στην οποία ανήκει ο Δήμος Καλαμάτας.

### 2. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι ποσότητες οργανικών αποβλήτων που εκτιμάται ότι θα παράγονται στο σύνολο του Δήμου Καλαμάτας το 2020 σύμφωνα με το Τοπικό Σχέδιο και ο σχετικός στόχος χωριστής συλλογής βάσει ΠΕΣΔΑ (40% παραγόμενων = 6.434,37 τον/έτος).

ΑΣΑ + Πράσινα (τν)	Παραγόμενα βιοαπόβλητα (τν)	Σύνολο προς εκτροπή (τν)	Προς εκτροπή (%)	Παραγόμενα ανακυκλώσιμα ΑΣΑ* (τν)	Προς εκτροπή (τν)	Προς εκτροπή (%)
35.493,13	16.086,18	6.434,47	40	13.212	8.600	65
(Πράσινα 2.600)				Χαρτί	4.107,36	47,76
	Οικιακή/συνοικιακή	607		Πλαστικά	2.994,52	34,82
	Δίκτυο «Καφέ κάδοι»	5.827		Μέταλλα	749,06	8,71
	Σύνολο	6.434		Σύνολο	8.600	100



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Το ειδικό βάρος των οικιακών βιοαποβλήτων (τρόφιμα ασυμπιέστα) εκτιμάται σε 460 kg/m<sup>3</sup> (ΠΕΣΔΑ Πελοποννήσου σελ. 7-17, από 420-500 kg/m<sup>3</sup> – λαμβάνεται ο μέσος όρος), ενώ ο συνολικός στόχος για τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων ανέρχεται στους 6.434 τόνους (έτος αναφοράς 2020-στρογγυλοποιημένο). Μέρος του στόχου αυτού (607 τόνοι /έτος) θα καλυφτεί από τις δράσεις του Δήμου για την ενίσχυση και επέκταση του δικτύου οικιακής/συνοικιακής κομποστοποίησης.

### 3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει με δημόσιο ανοιχτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό με σφραγισμένες προσφορές με συμπλήρωση τιμολογίου με κριτήριο τη συμφερότερη προσφορά. Η «Προμήθεια εξοπλισμού για την ενίσχυση και επέκταση του προγράμματος οικιακής και συνοικιακής κομποστοποίησης οργανικών απορριμμάτων του Δ. Καλαμάτας» περιλαμβάνει την προμήθεια του παρακάτω εξοπλισμού:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΚΟΣΤΟΣ (€)
	<b>ΟΜΑΔΑ Α'</b>			
1	Απορριματοφόρο βιοαποδομήσιμων με σύστημα συμπίεσης τύπου «περιστρεφόμενου τυμπάνου» χωρ. 14κ.μ. με ενσωματωμένο σύστημα πλύσης κάδου.	1	180.000	<b>180.000,00</b>
	<b>ΟΜΑΔΑ Β'</b>			
2	Κάδοι τροχήλατοι πλαστικοί 1.100 lt.	10	225	<b>2.250,00</b>
3	Κάδοι τροχήλατοι πλαστικοί 360 lt.	130	93	<b>12.090,00</b>
4	Κάδοι πλαστικοί 60 lt.	50	33	<b>1.650,00</b>
5	Σάκοι πλαστικοί βιοδιασπώμενοι 10lt.	96.000	0,16	<b>15.360,00</b>
			Σύνολο:	<b>211.350,00</b>
			Φ.Π.Α( 24%)	<b>50.724,00</b>



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



		ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	262.074,00
--	--	-------------------	------------

Η προμήθεια απορριμματοφόρου τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου κρίνεται σκόπιμη καθώς ο Δήμος διαθέτει μόνο απορριμματοφόρα τύπου πρέσας τα οποία είναι ακατάλληλα για την αποκομιδή των οργανικών αποβλήτων (μεγάλο ποσοστό υγρασίας), ενώ είναι σκόπιμο η αποκομιδή να εκτελείται με κλειστά οχήματα προς αποφυγή οχλήσεων (οσμές, προσέλκυση εντόμων κλπ).

Η προϋπολογιζόμενη δαπάνη για την προμήθεια των ανωτέρω αναφερομένων ειδών εκτιμάται στο ποσό των **262.074,00 €**, συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α. (24%). Η χρηματοδότηση θα γίνει από το ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ», Άξονας Προτεραιότητας 14 «Διατήρηση και Προστασία του Περιβάλλοντος - Προαγωγή της αποδοτικής χρήσης των πόρων (Ταμείο Συνοχής)», ο οποίος συγχρηματοδοτείται από το Ταμείο Συνοχής.

#### 4. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

Ο εξοπλισμός χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων που προτείνεται στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης διαστασιολογείται σε περίπου 16κ.μ./ημέρα ή 7,3 τόνους/ημέρα, δηλαδή με βάση 300 μέρες εργασίας το έτος, η δυναμικότητα χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων αντιστοιχεί σε 2.190 τόνους/έτος (αντιστοιχεί στο 37% του στόχου καφέ κάδου και 34% του στόχου εκτροπής βιοαποβλήτων το 2020 σύμφωνα με ΤΣΔ βλ. πιν.4).

Οι υποθέσεις που λαμβάνονται υπόψη είναι :

- Οι κάδοι των 1.100 λίτρων θα τοποθετηθούν σε σημεία μεγάλης παραγωγής βιοαποβλήτων, όπως το δημοτικό νοσοκομείο και η δημοτική λαϊκή αγορά.
- Οι κάδοι των 360 λίτρων θα τοποθετηθούν σε σημεία του Δήμου όπου υπάρχει η ανάλογη αστική πυκνότητα (1 / 20 νοικοκυριά)
- Οι κάδοι των 60 λίτρων θα χρησιμοποιηθούν ως μέσο πρώτης αποθήκευσης (buffer) και μεταφοράς των αποβλήτων στους μεγαλύτερους κάδους. Ως εκ τούτου, η χωρητικότητά τους δεν αθροίζεται στη συνολική δυναμικότητα.
- Η πληρότητα των κάδων κατά τη συγκομιδή εκτιμάται σε 60% κατά μέσο όρο, μιας και η αποκομιδή θα γίνεται σε τακτικά διαστήματα (ανά 3 ημέρες) για την αποφυγή οσμών. Με την πλήρη λειτουργία της παρούσας υπηρεσίας Χωριστής Συλλογής, ο Δήμος Καλαμάτας θα διαχειρίζεται 2.190 τόνους βιοαποβλήτων, με βάση τη διαστασιολόγηση του προς εγκατάσταση συστήματος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.

**Σημείωση:** Να δοθούν προσφορές (επί ποινή αποκλεισμού) ανά ομάδα και ειδικά για την ομάδα Β' να δοθούν προσφορές για το σύνολο της ομάδας ( κάδοι – σακούλες).

##### 1. ΟΜΑΔΑ Α'

Η προμήθεια του απορριμματοφόρου βιοαποδομήσιμων με σύστημα συμπίεσης τύπου «περιστρεφόμενου τυμπάνου» χωρ. 14κ.μ. με ενσωματωμένο σύστημα πλύσης κάδου θα εκτελεστεί με διενέργεια Ηλεκτρονικού Ανοιχτού Μειοδοτικού Διαγωνισμού με σφραγισμένες προσφορές με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

##### 2. ΟΜΑΔΑ Β'



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΛΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Για τους κάδους και τις σακούλες η προμήθεια θα εκτελεστεί με διενέργεια Ηλεκτρονικού Ανοιχτού Μειοδοτικού Διαγωνισμού με σφραγισμένες προσφορές το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή), σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ, 24/04/2020

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
<p>ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.</p> <p>ΓΕΩΡΓΑΚΙΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.</p> 	<p>Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ &amp; ΟΧΗΜΑΤΩΝ</p>  <p>ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΟΚΚΩΝΙΑ ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc</p> 



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: «Ανάπτυξη δικτύου χωριστής  
συλλογής οργανικών αστικών αποβλήτων»

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### ΟΜΑΔΑ Α': Προδιαγραφές Απορριματοφόρου

##### 1) Γενικές απαιτήσεις:

Το προσφερόμενο όχημα (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) να είναι απολύτως καινούργιο, αμεταχείριστο και πρόσφατης κατασκευής.

Να δοθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus, στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική, του προσφερόμενου πλαισίου του οχήματος, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτού.

##### 2) Πλαίσιο οχήματος:

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

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι 4x2.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον 19tn. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων ή των αντιπροσώπων τους, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων από όμοιο 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 επιτρεπόμενου. Θα φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

Το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου, για την μεταφορά συμπιεσμένων βιοαποδομήσιμων απορριμμάτων βάρους 450kg/m<sup>3</sup> τουλάχιστον ανάλογα με την σύνθεση των απορριμμάτων. Για τον σκοπό αυτό θα υποβληθεί αναλυτική μελέτη κατανομής φορτίων.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο βιοαποδομήσιμων απορριμμάτων θα είναι τουλάχιστον 6tn ανάλογα με την σύνθεση των απορριμμάτων. 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, του νερού, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή βιοαποδομήσιμων απορριμμάτων υπερκατασκευή με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος).

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.

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικός τροχός πλήρης, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- 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
- Ταχογράφος
- 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.

Θα περιλαμβάνονται 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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

### 3) Κινητήρας:

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος υδρόψυκτος, 6/κύλινδρος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6** και από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **290Hp και ροπής 1.200Nm**. Εάν δεν είναι ατμοσφαιρικός ο κινητήρας θα μπορεί να διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Η χωρητικότητα του κινητήρα θα είναι περίπου **7.500cc**.

Να 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.

Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται **κατακόρυφα**, πίσω από την καμπίνα με μονωμένη σωλήνα εξάτμισης και εξαγωγή που εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

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 ημιαξονίων.





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να 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 αμίαντο 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.

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



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



κίνησης. Ο κινητήριος πίσω άξονας θα είναι εφοδιασμένος με σύστημα **ASR**, που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς σε περίπτωση μειωμένης πρόσφυσης καθώς και σύστημα υπομείωσης στροφών στις πλήμνες των τροχών για καλύτερη και αμεσότερη απόκριση των τροχών κατά τις συνεχείς εκκινήσεις με συνέπεια την μειωμένη κατανάλωση του καυσίμου και την άμεση μετάδοση της μέγιστης ροπής στους τροχούς.

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 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) Η 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 χάρις στην 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 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, κλιματισμού, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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. 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.

10) **Η υπερκατασκευή:**

Η υπερκατασκευή του απορριμματοφόρου οχήματος, θα είναι τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου (μύλος), χωρητικότητας 16m<sup>3</sup>. Αναλυτικότερα θα αποτελείται από:

- **Τύμπανο:** θα έχει κυλινδρικό σχήμα 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 καδένας κυλίσεως, δεν γίνονται δεκτά συστήματα με περιφερειακό ρουλεμάν και περιφερειακό γριναζοτροχό λόγω υψηλού κόστους συντήρησης.
- Εσωτερικά το τύμπανο θα φέρει κατάλληλες περιμετρικές ελικώσεις από χαλυβδολάμες κατασκευασμένες και τοποθετημένες με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε κατά την περιστροφή του τυμπάνου να μπορούν να σχίζουν τις πλαστικές σακούλες και να αναμιγνύουν τα οργανικά (βιοαποδομήσιμα) απορρίμματα, ώστε να επιτυγχάνεται η ομοιομορφία του υλικού και εν συνεχεία η συμπίεση τους δίχως να καταστρέφονται τα δομικά χαρακτηριστικά τους και δίχως να υπάρχει η δημιουργία υγρών. Ο σκοπός είναι να μπορεί να χρησιμοποιηθεί το υλικό αυτό για μετέπειτα



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



επεξεργασία με κλαδέματα ώστε να επιτευχθεί το κατάλληλο χούμους για την παραγωγή λιπάσματος (compost).

- Κατά τη 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 3 ράουλων στο κάτω μέρος και 4 ράουλων στο πάνω μέρος.

**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.

**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 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.). Έπ' αυτού θα τοποθετείται υδραυλική αντλία, η οποία θα τροφοδοτεί με υδραυλικό λάδι υδραυλικό κινητήρα μέσω χειριστηρίου ο οποίος θα κινεί το τύμπανο με γριναζοτροχό, επί της καδένας.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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.

**Ηλεκτρικό σύστημα:** 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.

Η τροφοδοσία του ηλεκτρικού συστήματος του απορριμματοφόρου μηχανισμού θα γίνεται από την καμπίνα του οχήματος, μέσω κατάλληλης παράκαμψης, προκειμένου να υπάρχει ασφάλιση των παροχών. Κατά τον τρόπο αυτό, το ηλεκτρικό σύστημα του απορριμματοφόρου μηχανισμού θα εξαρτάται άμεσα από τη λειτουργία του οχήματος, χωρίς ωστόσο να την επιβαρύνει. Τα σήματα που θα συνδέουν τη λειτουργία του απορριμματοφόρου μηχανισμού με τη λειτουργία του οχήματος θα οδηγούνται μέσω κεντρικού καλωδίου προς έναν λογικό ελεγκτή, ο οποίος θα βρίσκεται εγκατεστημένος σε κατάλληλη υποδοχή του οπίσθιου εδράνου.

Ο λογικός ελεγκτής θα έχει τη δυνατότητα προγραμματισμού, καθώς και τηλεπικοινωνίας (μέσω θύρας Ethernet, GSM, Bluetooth IOS, Bluetooth ANDROID), παρέχοντας τη δυνατότητα διαγνωστικού ελέγχου του προγράμματος από απόσταση. Ο λογικός ελεγκτής θα επικοινωνεί με μια οθόνη επιτήρησης του συστήματος – η οποία θα είναι ενσωματωμένη με το χειριστήριο καμπίνας - μέσω διαύλων CAN, οι οποίοι θα μεταφέρουν τα σειριακά ψηφιακά σήματα της λειτουργίας του συστήματος, αποφεύγοντας πολλές καλωδιώσεις. Επιπλέον, θα είναι πλήρως συμμορφωμένος με όλους τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς για την ηλεκτρομαγνητική του συμβατότητα και ατρωσία, για την ανθεκτικότητά του απέναντι στη σκόνη και την υγρασία (IP66), καθώς και για την αντοχή του στον πεπιεσμένο ατμό (IP69K).

Όλες οι καλωδιώσεις του συστήματος θα μεταφέρονται μέσω στεγανών αγωγών, καλά προστατευμένες μέσα σε διαμορφωμένα κανάλια επί της κατασκευής, αλλά και εύκολα



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



προσβάσιμες, προκειμένου για την εύκολη αντικατάστασή τους. Όλα τα καλώδια θα είναι συμμορφωμένα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 2006/95 και θα φέρουν διακριτική αρίθμηση για τον εύκολο εντοπισμό τους.

Στο χειριστήριο καμπίνας θα βρίσκεται ενσωματωμένη οθόνη επιτήρησης συστήματος (7" τουλάχιστον, υγρών κρυστάλλων), η οποία θα περιλαμβάνει:

- Την οθόνη της κάμερας οπίσθιας επιτήρησης (με δυνατότητα μεγέθυνσης και πλήρους κάλυψης της οθόνης του χειριστηρίου).
- Πλήκτρα αφής για την ενεργοποίηση των φάρων, του προβολέα εργασίας, της λειτουργίας της φόρτωσης και της λειτουργίας εκκένωσης.
- Οθόνη ενδείξεων κατάστασης συστήματος, με εικονίδια τα οποία θα εναλλάσσονται, δεικνύοντας την τρέχουσα κατάσταση του συστήματος.
- Αναδυόμενα παράθυρα με επεξηγηματικές προειδοποιήσεις για σφάλματα ή δυσλειτουργίες του συστήματος.
- Ωρόμετρο λειτουργίας.
- Ημεροδείκτη και ωροδείκτη.
- Ένδειξη θερμοκρασίας λαδιού.
- Οθόνη ιστορικού σφαλμάτων του συστήματος.
- Μενού με πληροφορίες για τα τεχνικά στοιχεία του οχήματος, για το πρόγραμμα συντήρησής του και για την επεξήγηση των ενδείξεων κατάστασης του συστήματος.
- Μενού ρυθμίσεων με περιορισμένη πρόσβαση, που θα επιτρέπει σε εξουσιοτομένο πρόσωπο να εκτελεί επιλεγμένες ρυθμίσεις στο σύστημα και ειδικότερα στις πιέσεις του υδραυλικού συστήματος. Στις εξωτερικές πίσω πλευρές της οπίσθιας καλύπτρας θα υπάρχουν τοποθετημένα τα πλήκτρα χειρισμού του απορριμματοφόρου μηχανισμού, τα οποία θα είναι τοποθετημένα σε περιέκτες, καλά προστατευμένους από τις καιρικές συνθήκες μέσα σε θυρίδες.

**Στην αριστερή πλευρά θα υπάρχουν τα εξής πλήκτρα:**

1. Πλήκτρο Διακοπή έκτακτης ανάγκης (E-stop), για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (κόκκινο).
2. Δύο μαύρα πλήκτρα επαναφοράς, για την κατάβαση της οπίσθιας θύρας, εγκατεστημένα σε απόσταση μεταξύ τους, που θα αναγκάζουν στη χρήση και των δύο χεριών του χειριστή και σε θέση που θα επιτρέπει τον οπτικό έλεγχο της λειτουργίας κατάβασης της οπίσθιας θύρας.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



3. Ένα μαύρο πλήκτρο επαναφοράς, για το κλείσιμο των γάντζων ασφάλισης της οπίσθιας θύρας.

**Στην δεξιά πλευρά θα υπάρχουν τα εξής πλήκτρα:**

1. Πλήκτρο Διακοπή έκτακτης ανάγκης (E-stop), για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (Κόκκινο).

2. Πλήκτρο επαναφοράς Κουδούνι για την ειδοποίηση του χειριστή στην καμπίνα.

Τόσο η λειτουργία κατάβασης της οπίσθιας θύρας, όσο και η λειτουργία κλεισίματος των γάντζων ασφάλισης, θα μπορούν εναλλακτικά, να εκτελούνται χειροκίνητα από τους μοχλούς του κεντρικού συγκροτήματος κατευθυντήριων βαλβίδων, το οποίο θα βρίσκεται εγκατεστημένο στο πίσω μέρος της δεξιάς πλευράς του πλαισίου.

Η απορριμματοφόρος υπερκατασκευή θα φέρει, σύμφωνα με τις επιταγές της Ευρωπαϊκής Οδηγίας EN 1501-1, ευρυγώνια κάμερα, η οποία θα βρίσκεται εγκατεστημένη σε κατάλληλη βάση, στο ανώτερο μέρος του πλαισίου της οπίσθιας θύρας, προκειμένου ο χειριστής να έχει τη δυνατότητα της πλήρους παρακολούθησης του χώρου στην οπίσθια πλευρά του οχήματος.

Η κάμερα οπίσθιας επιτήρησης θα έχει εύρος θέασης 110ο τουλάχιστον και εμβέλεια 5m. Θα διαθέτει ηχητική σύνδεση με την αντίστοιχη οθόνη εντός της καμπίνας, επιτρέποντας στον χειριστή να έχει και ηχητική παρακολούθηση των λειτουργιών που θα εκτελούνται στο πίσω μέρος του οχήματος.

Η οθόνη της κάμερας θα βρίσκεται ενσωματωμένη με την οθόνη επιτήρησης συστήματος του χειριστήριου καμπίνας .

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

**Αντανακλαστικά ασφαλείας:** θα τοποθετηθούν ειδικές αντανακλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες). Θα υπάρχει σήμανση για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους και για την προστασία του κατά την νυχτερινή εργασία.

**Βαθμός συμπίεσης.** Με στόχο την καλύτερη δυνατή εκμετάλλευση του χώρου σε απορρίμματα, ο βαθμός συμπίεσης θα είναι της τάξεως του 5:1 σε συνάρτηση με το είδος και την σύσταση των απορριμμάτων.

**Ανυψωτικός μηχανισμός κάδων 80-1.300 lit.** Ο ανυψωτικός μηχανισμός, ο οποίος περιλαμβάνεται στη παρούσα προμήθεια, θα προσαρμόζεται στο όχημα με κοχλιωτούς συνδέσμους ταχείας αποσυνδέσεως, οι οποίοι θα επιτρέπουν τη γρήγορη και ασφαλή αφαίρεση και επανατοποθέτησή του.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Θα είναι κατάλληλος για την ανύψωση πλαστικών και μεταλλικών κάδων βιοαποδομήσιμων απορριμμάτων χωρητικότητας 80-1.300 lt και θα ενσωματώνει κάθε απαραίτητη διάταξη ασφαλείας για την προστασία του προσωπικού.

Η παλινδρομική κίνηση - ανύψωση - ανατροπής – επιστροφής των κάδων, θα εκτελείται από υδραυλικούς κυλίνδρους που θα είναι προσαρμοσμένοι στο πλαίσιο.

Η εκκένωση των κάδων 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 κάδους που δεν συνεργάζονται με τον μηχανισμό αυτό, το αυτόματο άνοιγμα θα εξασφαλίζεται μέσω διαμήκους μεταλλικής συνδέσεως, ώστε κατά την κίνηση του μηχανισμού ανατροπής να ενεργεί ως αρπάγη ανοίγοντάς τα.

Οι κάδοι θα παραλαμβάνονται από βραχίονες περιστροφής μέσω της «κτένας», που θα είναι προσαρμοσμένη στο σύστημα ανύψωσης.

Το όλο σύστημα θα συνδέεται με την υδραυλική εγκατάσταση του οχήματος με την οποία μέσω χειριστηρίου θα δέχεται εντολές. Θα είναι απολύτως σύμφωνο με τους κανόνες ασφάλειας εργασίας και θα φέρει τα ανάλογα πιστοποιητικά. Κατά την ανύψωση τους οι κάδοι, θα ασφαλίζουν έτσι που να είναι αδύνατη η πτώση τους προς τα πίσω. Θα υπάρχει βαλβίδα κατευθύνσεως με σύστημα αντεπιστροφής, ώστε αν ο μοχλός χειρισμού αφεθεί ελεύθερος να επανέρχεται σε ουδέτερη θέση.

#### **11) Σύστημα πλύσης κάδων:**

Το σύστημα πλύσης κάδων θα ελέγχεται από το υδραυλικό, το πνευματικό και το ηλεκτρικό σύστημα του απορριμματοφόρου μηχανισμού και θα περιλαμβάνει τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Δεξαμενές νερού πλύσης και απόνερων (ακάθαρτων) πλύσης: Η δεξαμενή του νερού πλύσης και η δεξαμενή των απόνερων πλύσης θα αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο (μια δεξαμενή διμερής), κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 πάχους 3mm, το οποίο θα βρίσκεται εγκατεστημένο σε ειδική βάση του πρόσθιου μέρους του πλαισίου και μπροστά από τη βάση του τυμπάνου. Η δεξαμενή νερού πλύσης, θα είναι χωρητικότητας 800L τουλάχιστον. Στο εσωτερικό της θα φέρει ειδικού σχεδιασμού αντιπαφλαστικό διάφραγμα και μεταλλικές ενισχύσεις για την αποφυγή παραμορφώσεων. Στην οροφή της θα φέρει κατάλληλες διόδους εξαερισμού και στο ανώτερο μέρος της αριστερής πλευράς της στόμιο πλήρωσης, συνδεδεμένο με ανοξείδωτο σωλήνα 2” που θα καταλήγει σε πώμα τύπου Stortz, κατάλληλο για τη διασύνδεσή της με δίκτυο υδροληψίας ή πυροσβεστικό κρουνό.





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- Από την μια πλευρά θα γίνεται η διασύνδεσή της με την αντλία υψηλής πίεσης νερού και εκεί βρίσκεται προσαρτημένος κατάλληλος αισθητήρας στάθμης, προκειμένου για τον έλεγχο της στάθμης του νερού πλύσης από το ηλεκτρικό σύστημα. Στην πρόσθια πλευρά της δεξαμενής θα βρίσκεται και διαφανής δείκτης, προκειμένου για τον οπτικό έλεγχο της στάθμης του νερού πλύσης.
- Αντλία υψηλής πίεσης νερού: Η αντλία υψηλής πίεσης νερού (θα είναι παροχής 70L/m, μέγιστης πίεσης 210Bar περίπου), θα βρίσκεται τοποθετημένη σε κατάλληλη βάση του πλαισίου και θα αντλεί το νερό από τη δεξαμενή νερού πλύσης με την παρεμβολή κατάλληλου φίλτρου και την ενέργεια προσαρτημένου σε αυτήν υδραυλικού κινητήρα, ο οποίος θα τροφοδοτείται από υδραυλικό σύστημα του απορριμματοφόρου μηχανισμού.
- Η γραμμή πίεσεως θα ξεκινά από την αντλία υψηλής πίεσεως νερού θα ασφαρίζεται με αποσβεστήρα υδραυλικού πλήγματος και ακολούθως με ρυθμιστική βαλβίδα εκτόνωσης. Το υπό πίεση νερό θα καταλήγει σε διακλαδωτή, συγκροτούμενο από τρία ζεύγη πνευματικών ενεργοποιητών και αντίστοιχων ηλεκτρο-βαλβίδων, από όπου, αναλόγως της εντολής του ηλεκτρικού συστήματος, θα καταλήγει, είτε προς τις περιστροφικές κεφαλές πλύσης κάδων, είτε προς το πιστόλι υψηλής πίεσης νερού.
- Θα υπάρχει μια (1) περιστρεφόμενη κεφαλή. Θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα INOX με τρία ακροφύσια και σήμανση CE θα κινείται από βραχίονα από ανοξείδωτο χάλυβα, εγκατεστημένο στην εσωτερική πλευρά της οπίσθιας θύρας. Ο βραχίονας θα εκτείνεται, προκειμένου να φέρει την κεφαλή απέναντι από το εσωτερικό του ανυψωμένου κάδου και θα ανακλίνει –σε καλά προστατευμένη από τα απορρίμματα θέση, με την ενέργεια πνευματικού εμβόλου. Η λειτουργία της περιστροφικής κεφαλής πλύσης θα ελέγχεται από το ηλεκτρικό σύστημα του απορριμματοφόρου μηχανισμού, κατά τρόπο, ώστε α) αυτομάτως να αναστέλλεται η λειτουργία τους σε περίπτωση χαμηλής στάθμης του νερού πλύσης και β) να λειτουργούν ανεξάρτητα στην περίπτωση πλύσης δίτροχων κάδων, από κοινού δε στην περίπτωση πλύσης τετράτροχων κάδων, κατόπιν σχετικής επιλογής του χειριστηρίου πλύσης κάδων.
- Η τρίτη γραμμή πίεσεως θα καταλήγει σε χαλύβδινη εκτυλίχτρια αυτόματης επανατύλιξης εύκαμπτου σωλήνα 3/8” και μήκους 15m, εγκατεστημένης στη δεξιά πλευρά του πλαισίου, συνδεδεμένης με πιστόλι υψηλής πίεσης νερού. Το πιστόλι υψηλής πίεσης νερού θα διατίθεται με ποικίλα ακροφύσια, προκειμένου να υπάρχει



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- η δυνατότητα πλύσης, όχι μόνο των εξωτερικών επιφανειών των κάδων, αλλά και του πεδίου συλλογής.
- Η δεξαμενή των απόνερων πλύσης, χωρητικότητας θα είναι **500L** τουλάχιστον. Στην εξωτερική επιφάνεια της κατώτερης πλευράς της θα είναι εξοπλισμένη με εύκολα προσβάσιμη βάνα προκειμένου για την εκκένωσή της. Στη δεξιά πλευρά της θα φέρει αποσπώμενο κάλυμμα για την πρόσβαση στο εσωτερικό, προκειμένου για τον καθαρισμό της. Η διασύνδεσή της με τη φυγοκεντρική αντλία απάντλησης των απόνερων της πλύσης θα γίνεται με κατάλληλο τρόπο.
  - Η φυγοκεντρική αντλία απόνερων πλύσης (παροχής περίπου 25L/m, ισχύος 2hp), θα βρίσκεται εγκατεστημένη σε κατάλληλη μεταλλική βάση της αριστερής πλευράς του οπίσθιου εδράνου και θα αντλεί τα απόνερα της πλύσης από ειδικό συλλέκτη, κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα. Ο συλλέκτης αυτός θα βρίσκεται εγκατεστημένος σε ειδική βάση, κάτω από το οπίσθιο έδρανο, θα φέρει διάτρητο αποσπώμενο κάλυμμα και θα έχει τη δυνατότητα εύκολης απομάκρυνσης, προκειμένου για τον διεξοδικό καθαρισμό του. Τα απόνερα της πλύσης θα πιέζονται προς τη δεξαμενή απόνερων πλύσης από τη φυγοκεντρική αντλία, με την ενέργεια προσαρτημένου σε αυτήν υδραυλικού κινητήρα, η λειτουργία του οποίου θα ελέγχεται από το ηλεκτρικό σύστημα, κατά τρόπο, ώστε η αντλία να λειτουργεί αυτομάτως, ταυτόχρονα με την ολοκλήρωση του κύκλου πλύσης, αλλά και, εναλλακτικά, κατά τη βούληση του χειριστή .

Το πνευματικό σύστημα του απορριμματοφόρου μηχανισμού θα είναι υπεύθυνο:

Για τη λειτουργία των πνευματικών εμβόλων έκτασης/ ανάκλησης των βραχιόνων που φέρουν τις περιστροφικές κεφαλές πλύσης και τα ακροφύσια ψεκασμού του απολυμαντικού υγρού.

Για τη λειτουργία του συστήματος απολύμανσης κάδων.

Για τη λειτουργία των πνευματικών ενεργοποιητών του διακλαδωτή ροής του συστήματος πλύσης .

Ο αέρας θα παρέχεται στο πνευματικό σύστημα του απορριμματοφόρου μηχανισμού από το όχημα και κατόπιν κατάλληλης διακλάδωσης θα τροφοδοτεί αρχικά τον ειδικό περιέκτη (δοχείο) απολυμαντικού υγρού, ο οποίος θα βρίσκεται εγκατεστημένος στη δεξιά πλευρά του πλαισίου. Ο περιέκτης απολυμαντικού υγρού, χωρητικότητας 25L, θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο υλικό (AISI 304) - ανθεκτικό απέναντι στα περισσότερα είδη απολυμαντικών υγρών θα φέρει κατάλληλο πώμα πλήρωσης με βαλβίδα ασφαλείας, διαφανή δείκτη στάθμης υγρού, μανόμετρο και αφυγραντήρα. Ο



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



περιέκτης του απολυμαντικού υγρού θα φέρει δύο πνευματικές ηλεκτρο-βαλβίδες, οι οποίες, κατόπιν εντολής του ηλεκτρικού συστήματος του απορριμματοφόρου μηχανισμού, θα πιέζουν το απολυμαντικό υγρό, μέσω δικτύου σωληνώσεων πολυαμιδίου προς τα δύο ακροφύσια ψεκασμού, τα οποία θα βρίσκονται κατάλληλα προσαρτημένα πάνω στους βραχιόνες με τις περιστροφικές κεφαλές πλύσης. Τα ακροφύσια αυτά θα ψεκάζουν στιγμιαία απομαλυμαντικό υγρό, αυτομάτως μετά την ολοκλήρωση της λειτουργίας των πλυστικών κεφαλών, ανεξάρτητα, προκειμένου για την πλύση δίτροχων κάδων και από κοινού, προκειμένου για την πλύση τετράτροχων κάδων, ανάλογα με την επιλογή του σχετικού επιλογικού διακόπτη του χειριστηρίου πλύσης.

Το πνευματικό δίκτυο θα κινεί τα πνευματικά έμβολα των βραχιόνων των περιστροφικών κεφαλών πλύσης –μέσω ηλεκτρικά ενεργοποιούμενου διακλαδωτή- και τους πνευματικούς ενεργοποιητές του διακλαδωτή ροής του συστήματος πλύσης θα είναι εξοπλισμένο με προπαρασκευαστή αέρα, ο οποίος θα απαρτίζεται από δοχείο λιπαντικού ελαίου και αφυγραντήρα του δικτύου των σωληνώσεων, ρυθμιστή πίεσης και μανόμετρο. Το δίκτυο των σωληνώσεων του πνευματικού συστήματος θα απαρτίζεται εξολοκλήρου από σωλήνες πολυαμιδίου (PA12), συμμορφωμένους με το πρότυπο DIN 74324/73378.

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

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 πλύσης κάδων.

Τα υλικά του πίνακα θα είναι άριστης ποιότητας και αντοχής σε βαριά και συνεχή χρήση. Τα πλευρικά τοιχώματα του πλαισίου θα έχουν πλαστικά προστατευτικά, ώστε να μην φθείρονται οι κάδοι. Με βαλβίδα αντεπιστροφής θα εμποδίζεται η απότομη επιστροφή ή πτώση του συστήματος, σε περίπτωση διακοπής της παροχής της υδραυλικής αντλίας από σβήσιμο του κινητήρα ή οποιαδήποτε άλλη βλάβη. Θα υπάρχουν ακόμα ειδικές χειρολαβές για να συγκρατούνται καλά οι εργαζόμενοι κατά την κίνηση του οχήματος και αρπάγες (γάντζοι) μανταλώσεως που θα ασφαλίζουν το σύστημα όταν χρειάζεται.

**12) Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα & ασφάλεια:**

Η υπερκατασκευή θα έχει υψηλή προστασία και υγιεινή των χειριστών αλλά και των πολιτών (ειδικότερα κατά τις συχνές στάσεις για φόρτωση απορριμμάτων). Θα φέρει όλα



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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 (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'/2007).
- Ασφάλειας μηχανών – σήμανση CE για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα.

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 συμπτύσσονται.

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 ποιινή παύση όλων των λειτουργιών του απορριμματοφόρου για 5 λεπτά.

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 με τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- 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 και την υπερκατασκευή 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:**

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- 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) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 ετών** 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 ετών** .



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον **10 ετών**.
- 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** (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο π.χ. πλαίσιο), 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.

Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών. **Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα.**

**14) Δείγμα:**

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. **Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.**

**15) 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.).

**16) Χρόνος παράδοσης:**

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **πέντε (5) μήνες**. Να υποβληθεί Υπεύθυνη Δήλωση. Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



**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.

θα ληφθούν θετικά υπόψη οι μικρότερες λειτουργικές ενεργειακές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εκπομπών CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> NMHC και εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων.

**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	<b>ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ</b>		
8	Τύμπανο- χοάνη τροφοδοσίας - υλικά και τρόπος κατασκευής –οπίσθιο έδρανο – οπίσθια πόρτα	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία – χειριστήρια, ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	100-120	6,00
11	Ωφέλιμο φορτίο βιοαποδομήσιμων	100-120	8,00



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



	απορριμμάτων , σύστημα μετάδοσης κίνησης		
12	Σύστημα πλύσης	100-120	4,00
13	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	2,00
	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		
14	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
15	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
16	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
17	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>100,00</b>

Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

Η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς και προκύπτει από τον τύπο:

$$U = \sigma_1 \cdot K_1 + \sigma_2 \cdot K_2 + \dots + \sigma_{17} \cdot K_{17} \quad (\text{τύπος 1})$$

όπου: «σν» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης  $K_n$  και ισχύει

$$\sigma_1 + \sigma_2 + \dots + \sigma_n = 1 \quad (100\%) \quad (\text{τύπος 2})$$

Η οικονομική προσφορά (Οικ.Προσφ.) και η συνολική ως άνω βαθμολογία  $U$  προσδιορίζουν την ανηγμένη προσφορά, από τον τύπο:

$$\lambda = \text{ΟΙΚ.ΠΡΟΣΦ} / U$$

Συμπερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης  $\lambda$ .





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

### Φύλλο Συμμόρφωσης

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



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
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.	Αντανεκλαστικά 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		
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		



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΟΜΑΔΑ Β΄:

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΦΕ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ 1.100 ΛΙΤΡΩΝ

A. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι προσφερόμενοι κάδοι να είναι απολύτως καινούργιοι, αμεταχείριστοι και πρόσφατης κατασκευής (τελευταίου εξαμήνου). Οι κάδοι να είναι κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή απόθεση οικιακών, εμπορικών και βιομηχανικών απορριμμάτων. Να είναι εύχρηστοι και να πληρούν διεθνείς εργονομικούς κανόνες, να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα, τα οποία αφορούν σχήμα, διαστάσεις και τρόπο κατασκευής τους, και να ανταποκρίνονται προς την Ευρωπαϊκή Νόρμα EN 840 στη νεότερη έκδοσή του.

Να υπάρχει η δυνατότητα ανακύκλωσης κάδου στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του.

Να υποβληθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus (όχι φωτοτυπίες), στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική γλώσσα όπου αυτό δεν είναι εφικτό, των προσφερόμενων κάδων, όπου να φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών.

B. ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ

Η ωφέλιμη χωρητικότητα των κάδων σε βιοαπόβλητα θα είναι **περίπου 1.100 λίτρα**.

Να είναι ανθεκτικής κατασκευής και να μην καταστρέφονται εύκολα από μηχανικές καταπονήσεις ή/και από κακή χρήση και να δέχονται χωρίς φθορά, σκληρόκοκκα και ογκώδη απορρίμματα.

Να είναι φυσιολογικά αβλαβείς, ανθεκτικοί στη διάβρωση, απρόσβλητοι από οξέα και χημικές ουσίες.

Το κυρίως σώμα του κάδου και το καπάκι αντίστοιχα, θα πρέπει να είναι **κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ** σε πρέσα και να αποτελούν αυτοτελή μονομπλόκ τμήματα.

Το χρώμα του κάδου (κυρίως σώμα και καπάκι), θα είναι **καφέ με βαφή τύπου RAL**.

Για ομοιογένεια και ανθεκτικότητα, ο χρωματισμός πρέπει να έχει επιτευχθεί στην Α΄ ύλη, προτού αυτή επεξεργαστεί. Ο τρόπος κατασκευής του κάδου (κυρίως σώμα και καπάκι), πρέπει να του παρέχει τη δυνατότητα να έχει ελαστική παραμόρφωση, να αντέχει σε ακραίες καιρικές συνθήκες (παγετό, βροχή κ.λπ.), σε υγρά και οξέα απορριμμάτων και να μην επηρεάζεται από υπεριώδη ακτινοβολία (UV).

Το κυρίως σώμα των κάδων θα πρέπει να έχει **σχήμα κόλουρης πυραμίδας**, με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, ώστε να διασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή σταθερότητα, έναντι τυχόν ανατροπής τους, καθώς και την πλήρη εκκένωση από τα απορρίμματα, με ολίσθηση, κατά τη στρέψη τους από τον μηχανισμό ανύψωσης.

Λόγω του βάρους των απορριμμάτων που δέχεται κατά την μεταφορά του και την εκκένωσή του, το **κυρίως σώμα του κάδου θα πρέπει να είναι ισχυρό, με κάθετες νευρώσεις σε όλο το μήκος, κατάλληλου πάχους, (επί ποινή αποκλεισμού) και στις τέσσερις πλευρές του και ιδίως στα πλευρικά τοιχώματα**, τα οποία δέχονται μεγάλες πιέσεις κατά την ανύψωση των πείρων ανάρτησης του κάδου για την εκκένωση και να είναι ευδιάκριτες στο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή, ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση ή και το σπάσιμο των τοιχωμάτων κατά τη χρήση του.

Για την ανύψωση και ανατροπή τους από τον ανυψωτικό μηχανισμό των απορριμματοφόρων, οι κάδοι, θα πρέπει να φέρουν, στα πλευρικά τοιχώματα ισχυρές υποδοχές με συμμετρικούς κυλινδρικούς



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



σωλήνες (πείρους ανάρτησης) μήκους 50mm περίπου και διαμέτρου 40mm περίπου, ενισχυμένους εσωτερικά με μεταλλικούς κυλίνδρους.

Τα έδρανα ανύψωσης απαραίτητα, θα έχουν το μεγαλύτερο δυνατό μήκος και υποχρεωτικά θα εκτείνονται από την μία πλευρική χειρολαβή έως την άλλη, σε όλο το μεταξύ τους διαθέσιμο άνοιγμα προκειμένου να επιτυγχάνεται μεγαλύτερη αντοχή και διανομή του βάρους του κάδου και να έχουν μήκος τουλάχιστον 50cm. Θα προσαρμόζονται σταθερά και ασφαλώς με τουλάχιστον πέντε (5) ισχυρούς κοχλίες στο σώμα του κάδου.

**Επιπροσθέτως, θα πρέπει να υπάρχει στο μήκος της εμπρός πλευράς του κάδου μια ειδική υποδοχή σχήματος κτένας σύμφωνα με τα κατά EN 840 προβλεπόμενα.**

Ο κάδος να φέρει, στις άνω γωνίες του, **τέσσερις (4) χειρολαβές** κατάλληλης διατομής και ενίσχυσης για την εύκολη μετακίνησή του και την εργονομική χρήση του.

Οι χειρολαβές θα δίνουν τη δυνατότητα άνετης πρόσβασης του χεριού και θα εξέχουν ελαφρώς της κατακόρυφης ακμής του σώματος του κάδου.

Στο κάτω τμήμα του σώματος του κάδου, θα υπάρχουν ειδικά σημεία έδρασης των τροχών, εξωτερικά του σώματος του κάδου, με ισχυρά κατακόρυφα νεύρα ύψους 50mm περίπου περιμετρικά της βάσης, τα οποία θα εκτείνονται και στο εσωτερικό του κάδου, στον πυθμένα, για μεγαλύτερη αντοχή κατά τη χρήση και ειδικά κατά την κάθοδο από το απορριμματοφόρο και το πλυντήριο κάδων.

### Γ. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΒΑΡΗ

Οι διαστάσεις και τα βάρη των κάδων να είναι κατάλληλες για μηχανική αυτοματοποιημένη αποκομιδή απορριμμάτων για όλους τους τύπους των απορριμματοφόρων οχημάτων (και πλυντηρίων κάδων) και συγκεκριμένα οι ενδεικτικές διαστάσεις και τα βάρη να είναι:

- Ύψος έως 1340mm
- Πλάτος έως 1380 mm
- Βάθος έως 1090 mm
- Βάρος κενού κάδου άνω των 45 kg (χωρίς τον ποδομοχλό)
- Ωφέλιμο βάρος άνω των 430 kg
- Μικτό βάρος άνω των 480 kg

### Δ. ΤΡΟΧΟΙ

Ο κάδος πρέπει να έχει τέσσερις (4) τροχούς βαρέως τύπου από συμπαγές ελαστικό άριστης κατασκευής και ποιότητας, διαμέτρου Ø200mm και ικανότητας περιστροφής τους περί τον κατακόρυφο άξονα κατά 360°, έτσι ώστε ο κάδος να είναι ευέλικτος σε περίπτωση που θα χρειαστεί να μετακινηθεί μέσα σε στενούς χώρους. Ο κάθε τροχός πρέπει να στηρίζεται σε διχαλωτό υποστήριγμα μέσω ένσφαιρου τριβέως και να συνδέεται με τον κάδο μέσω ειδικής βάσεως κατάλληλα ενισχυμένης και διαμορφωμένης ικανής να δέχεται τα δυναμικά φορτία και τις κρούσεις κατά τη χρήση του κάδου.

Ο κάθε κάδος πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ακινητοποιείται με χωριστά ποδόφρενα στους δύο (2) τροχούς που ενεργοποιούνται με απλό πάτημα στο πόδι.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



### Ε. ΟΠΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

Στον πυθμένα του κάδου και στο κατώτερο σημείο του να υπάρχει ειδική οπή διαμέτρου 45mm περίπου, για την εκροή των υγρών μετά τον καθαρισμό του κάδου. Η οπή αυτή πρέπει να καλύπτεται με ειδική τάπα και ελαστική τσιμούχα και να έχει απόλυτη στεγανότητα.

### Ζ. ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΔΟΥ

Το καπάκι πρέπει υποχρεωτικά να συνδέεται με το κυρίως σώμα σταθερά με υπερυψωμένους ανεξάρτητους μεντεσέδες μονομπλόκ από το καλούπι και με ζεύγη πείρων, μέσω των οποίων θα σχηματίζονται δύο (2) πρόσθετες χειρολαβές για χειρισμό του κάδου, από το πίσω μέρος και για να υπάρχει μεγαλύτερη ελαστικότητα του καπακιού κατά τους χειρισμούς που πραγματοποιούνται στο απορριμματοφόρο (αποκλείονται μεντεσέδες οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους και δημιουργούν ενιαία στήριξη και συνδέονται με ενιαίο πείρο, πλαστικό ή μεταλλικό), προκειμένου να έχει την δυνατόν μεγαλύτερη ελαστικότητα. Το καπάκι θα πρέπει να ανοίγει και να κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των απορριμμάτων, ενώ κατά την εκκένωση θ' ανοίγει αυτόματα κατά την ανύψωση του κάδου. **Η κατασκευή του καπακιού θα είναι ειδικά ενισχυμένη**, με νευρώσεις σε όλο το μήκος του καπακιού από μπροστά έως πίσω, για να αντέχει στις καταπονήσεις και τα χτυπήματα.

Δεξιά και αριστερά του σώματος του κάδου απαραίτητως θα υπάρχει ειδικό «χείλος» προεξέχον του σώματος, με κατακόρυφη φορά προς τα κάτω, προκειμένου να μην επιτρέπει τα νερά της βροχής να εισέρχονται στον κάδο.

**Θα φέρει απαραίτητα τουλάχιστον τέσσερις (4) ισχυρές εγκάρσιες νευρώσεις, μεγάλου βάθους**, εκ των οποίων οι δύο (2) θα πρέπει να εκτείνονται από την εμπρόσθια έως την οπίσθια πλευρά, σε κατάλληλες αποστάσεις.

Θα είναι έτσι σχεδιασμένο (**επί ποινή αποκλεισμού**) ώστε να κλείνει ερμητικά (εμπρός και πίσω), υπερκαλύπτοντας το χείλος του κυρίου σώματος και σε κεκλιμένα επίπεδα, χωρίς κενά και αστοχίες, να αντέχει σε ακραίες καιρικές συνθήκες και να μην επηρεάζεται από υπεριώδη ακτινοβολία και παγετό.

Θα φέρει μία (1) χειρολαβή τουλάχιστον σε κάθε πλευρά (πλευρικά και εμπρός).

Επίσης, ο κάδος θα **φέρει μεταλλικό ποδομοχλό για το άνοιγμα του καπακιού** χωρίς τη χρήση χεριών, και θα αποτελείται από το κυρίως μέρος, δύο (2) μεταλλικές βάσεις στήριξης (οι οποίες θα προσαρμόζονται απαραίτητα στις βάσεις των τροχών χωρίς να απαιτείται η διάνοιξη νέων οπών στο σώμα του κάδου) καθώς και δύο (2) κατακόρυφες μεταλλικές ράβδους.

Στο άνω μέρος των ράβδων, θα υπάρχει **προσαρμοσμένη πλαστική ροδέλα**, η οποία θα κινείται σχεδόν ολόκληρη μέσα σε ειδικό αυλάκι εντός του καπακιού, κατασκευασμένο αποκλειστικά κατά τη χύτευση από το καλούπι κατασκευής του καπακιού από τη μία άκρη στην άλλη.

Η παραπάνω τεχνική απαίτηση ζητείται προκειμένου να αποφεύγεται η στρέβλωση των ράβδων του ποδομοχλού ή η παραμόρφωση του καπακιού κατά τη χρήση του, καθώς και η εύκολη φθορά του καπακιού ή η καταστροφή του.

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΦΕ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ 360 ΛΙΤΡΩΝ

### Α.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Οι προσφερόμενοι κάδοι να είναι απολύτως καινούργιοι, αμεταχείριστοι και πρόσφατης κατασκευής (τελευταίου εξαμήνου). Οι κάδοι να είναι κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή απόθεση οικιακών, εμπορικών και βιομηχανικών απορριμμάτων. Να είναι εύχρηστοι και να πληρούν διεθνείς εργονομικούς κανόνες, να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα, τα οποία αφορούν σχήμα, διαστάσεις και τρόπο κατασκευής τους, και να ανταποκρίνονται προς την νέα Ευρωπαϊκή Νόρμα EN 840 στη νεότερη έκδοσή του.

Να υπάρχει η δυνατότητα ανακύκλωσης του κάδου στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του.

Να υποβληθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus (όχι φωτοτυπίες), στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική γλώσσα όπου αυτό δεν είναι εφικτό, των προσφερόμενων κάδων, όπου να φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών.

## **B.ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ**

Η χωρητικότητα των κάδων σε βιοαπόβλητα θα είναι 360 λίτρα. Να είναι ανθεκτικής κατασκευής και να μην καταστρέφονται εύκολα από μηχανικές καταπονήσεις ή/και από κακή χρήση και να δέχονται χωρίς φθορά, σκληρόκκοκα και ογκώδη απορρίμματα.

Να είναι φυσιολογικά αβλαβείς, ανθεκτικοί στη διάβρωση, απρόσβλητοι σε οξέα και χημικές ουσίες.

Το κυρίως σώμα του κάδου και το καπάκι αντίστοιχα, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ σε τελευταίας τεχνολογίας πρέσας και να αποτελούν αυτοτελή μονομπλόκ τμήματα.

Το χρώμα του κάδου (κυρίως σώμα και καπάκι), θα είναι καφέ με βαφή τύπου RAL.

Για ομοιογένεια και ανθεκτικότητα, ο χρωματισμός πρέπει να έχει επιτευχθεί στην Α' ύλη, προτού αυτή επεξεργαστεί. Ο τρόπος κατασκευής του κάδου (κυρίως σώμα και καπάκι), πρέπει να του παρέχει τη δυνατότητα να έχει ελαστική παραμόρφωση, να αντέχει σε ακραίες καιρικές συνθήκες (παγετό, βροχή κ.λπ.), σε υγρά και οξέα απορριμμάτων και να μην επηρεάζεται από υπεριώδη ακτινοβολία (UV).

Το κυρίως σώμα των κάδων (συμπεριλαμβανομένου του πυθμένα) να είναι ειδικά ενισχυμένο, ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση των τοιχωμάτων κατά τη χρήση του.

Να έχει κωνική μορφή (σχήμα κόλουρης πυραμίδας), με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, που να διασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή σταθερότητα, έναντι τυχόν ανατροπής τους, καθώς και την πλήρη και εύκολη εκκένωσή τους από τα απορρίμματα, με ολίσθηση, κατά την ανατροπή τους από τον μηχανισμό ανύψωσης.

Να υπάρχει πρόβλεψη ειδικού «νεροχύτη» ή ειδικού υπερυψωμένου χείλους, για την αποφυγή εισόδου νερών της βροχής εντός των κάδων.

Το χείλος των κάδων περιμετρικά στο επάνω μέρος πρέπει να τερματίζει σε κατάλληλα διαμορφωμένο περιφερειακά πλαίσιο με στρογγυλεμένες γωνίες.

Οι κάδοι να είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ποιότητας πρωτογενές πολυαιθυλένιο (HDPE), πάχους τουλάχιστον 4mm (σώμα, πυθμένας) και να φέρουν όλα τα χαρακτηριστικά ενός εξαιρετικά ανθεκτικού προϊόντος.

Το σώμα να είναι κατάλληλα ενισχυμένο για προστασία από την πρόσκρουση με τους μηχανισμούς ανύψωσης και ανατροπής των απορριμματοφόρων οχημάτων και προστασία από προσκρούσεις με οχήματα.

Να διαθέτει ικανό αριθμό, κατάλληλης διατομής και ενίσχυσης, εύχρηστες χειρολαβές, εργονομικά καταναμεμημένες, για τον άνετο και ασφαλή χειρισμό του κάδου.

Να διαθέτει κάθετες αντανακλαστικές λωρίδες τύπου ζέβρας μήκους 40cm στις δύο (2) γωνίες του κάδου, έτσι ώστε ο κάδος να είναι ορατός τη νύχτα και στην πρόσοψη να υπάρχει μία ενιαία, λεία και ανθεκτική



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



επιφάνεια επαρκούς εμβαδού κατάλληλη για την τοποθέτηση μηνυμάτων, λογοτύπων και στοιχείων ιδιοκτησίας του Δήμου.

### **Γ.ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΚΑΔΟΥ**

Για την ανύψωση και ανατροπή, στους κάδους, θα πρέπει να έχει προβλεφθεί κατά τη χύτευση, ειδική υποδοχή σχήματος κτένας με νευρώσεις, κατά το μήκος της εμπρός πλευράς του κάδου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα κατά EN 840 στη νεότερη έκδοσή του.

### **Δ.ΤΡΟΧΟΙ**

Θα διαθέτει δύο (2) αθόρυβους τροχούς από συμπαγές ελαστικό διαμέτρου Ø200mm και πλαστική ζάντα, με ικανή αντοχή φορτίου ο καθένας θα ασφαλίζουν και θα περιστρέφονται σε σταθερό άξονα, από επεξεργασμένο και μη οξειδωμένο χάλυβα.

### **Ε.ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΒΑΡΗ**

Οι διαστάσεις και τα βάρη των κάδων να είναι κατάλληλες για μηχανική αυτοματοποιημένη αποκομιδή απορριμμάτων για όλους τους τύπους των απορριμματοφόρων οχημάτων (και πλυντηρίων κάδων) και συγκεκριμένα οι ενδεικτικές διαστάσεις και τα βάρη να είναι:

- Ύψος έως 1100mm
- Πλάτος έως 800 mm
- Βάθος έως 820 mm
- Βάρος κενού κάδου άνω των 20 kg
- Ωφέλιμο βάρος άνω των 130 kg
- Μικτό βάρος άνω των 150 kg

### **ΣΤ.ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΔΟΥ**

Εύχρηστο και ελαφρύ πλαστικό επίπεδο καπάκι, ικανού πάχους, που του προσδίδει ανθεκτικότητα, με ελαφρά κύρτωση, (τοξοειδής νευρώσεις), ώστε να ολισθαίνουν τα νερά της βροχής, καθώς και για μεγαλύτερη αντοχή και να είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας πρωτογενές πολυαιθυλένιο.

### **Ζ.ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ**

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

Κατά την ανατροπή των κάδων για την εκκένωσή τους στο απορριμματοφόρο, το άνοιγμα του καπακιού πρέπει να επιτυγχάνεται αυτόματα με το βάρος του, ενώ κατά την επιστροφή του στο έδαφος, πρέπει να επιστρέφει στην αρχική του θέση κλειστό. Το άνοιγμα και κλείσιμο του καπακιού να είναι εύκολο και απλό, δίχως να απαιτείται άσκηση μεγάλης σωματικής δύναμης, με ερμητικό κλείσιμο και σταθερότητα, προς



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



αποφυγή διαρροής οσμών στο περιβάλλον και για προστασία των χεριών, καθώς και για να μην εισέρχονται τα νερά της βροχής ή τρωκτικά ή έντομα.

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΦΕ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΔΩΝ 60 ΛΙΤΡΩΝ

### Α.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι προσφερόμενοι κάδοι να είναι απολύτως καινούργιοι, αμεταχείριστοι και πρόσφατης κατασκευής (τελευταίου εξαμήνου). Οι κάδοι να είναι κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή απόθεση οικιακών, εμπορικών και βιομηχανικών απορριμμάτων. Να είναι εύχρηστοι και να πληρούν διεθνείς εργονομικούς κανόνες, να ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα, τα οποία αφορούν σχήμα, διαστάσεις και τρόπο κατασκευής τους, και να ανταποκρίνονται προς την νέα Ευρωπαϊκή Νόρμα EN 840 στη νεότερη έκδοσή του.

Να υπάρχει η δυνατότητα ανακύκλωσης του κάδου στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του.

Να υποβληθούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus (όχι φωτοτυπίες), στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή στην Αγγλική γλώσσα όπου αυτό δεν είναι εφικτό, των προσφερόμενων κάδων, όπου να φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών.

### Β.ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ

Η χωρητικότητα των κάδων σε βιοαπόβλητα θα είναι 60 λίτρα. Να είναι ανθεκτικής κατασκευής και να μην καταστρέφονται εύκολα από μηχανικές καταπονήσεις ή/και από κακή χρήση και να δέχονται χωρίς φθορά, σκληρόκοκκα και ογκώδη απορρίμματα.

Να είναι φυσιολογικά αβλαβείς, ανθεκτικοί στη διάβρωση, απρόσβλητοι σε οξέα και χημικές ουσίες.

Το κυρίως σώμα του κάδου και το καπάκι αντίστοιχα, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ σε τελευταίας τεχνολογίας πρέσας και να αποτελούν αυτοτελή μονομπλόκ τμήματα.

Το χρώμα του κάδου (κυρίως σώμα και καπάκι), θα είναι καφέ με βαφή τύπου RAL.

Για ομοιογένεια και ανθεκτικότητα, ο χρωματισμός πρέπει να έχει επιτευχθεί στην Α' ύλη, προτού αυτή επεξεργαστεί. Ο τρόπος κατασκευής του κάδου (κυρίως σώμα και καπάκι), πρέπει να του παρέχει τη δυνατότητα να έχει ελαστική παραμόρφωση, να αντέχει σε ακραίες καιρικές συνθήκες (παγετό, βροχή κ.λπ.), σε υγρά και οξέα απορριμμάτων και να μην επηρεάζεται από υπεριώδη ακτινοβολία (UV).

Το κυρίως σώμα των κάδων (συμπεριλαμβανομένου του πυθμένα) να είναι ειδικά ενισχυμένο, ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση των τοιχωμάτων κατά τη χρήση του.

Να έχει κωνική μορφή (σχήμα κόλουρης πυραμίδας), με προς τα άνω συνεχώς αυξανόμενη διατομή, που να διασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή σταθερότητα, έναντι τυχόν ανατροπής τους, καθώς και την πλήρη και εύκολη εκκένωσή τους από τα απορρίμματα, με ολίσθηση, κατά την ανατροπή τους από τον μηχανισμό ανύψωσης.

Να υπάρχει πρόβλεψη ειδικού «νεροχύτη» ή ειδικού υπερυψωμένου χείλους, για την αποφυγή εισόδου νερών της βροχής εντός των κάδων.

Το χείλος των κάδων περιμετρικά στο επάνω μέρος πρέπει να τερματίζει σε κατάλληλα διαμορφωμένο περιφερειακά πλαίσιο με στρογγυλεμένες γωνίες.

Οι κάδοι να είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ποιότητας πρωτογενές πολυαιθυλένιο (HDPE), πάχους τουλάχιστον 3mm (σώμα, πυθμένας) και να φέρουν όλα τα χαρακτηριστικά ενός εξαιρετικά ανθεκτικού προϊόντος.





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΛΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Το σώμα να είναι κατάλληλα ενισχυμένο για προστασία από την πρόσκρουση με τους μηχανισμούς ανύψωσης και ανατροπής των απορριμματοφόρων οχημάτων και προστασία από προσκρούσεις με οχήματα.

Να διαθέτει ικανό αριθμό, κατάλληλης διατομής και ενίσχυσης, εύχρηστες χειρολαβές, εργονομικά κατανεμημένες, για τον άνετο και ασφαλή χειρισμό του κάδου.

Να διαθέτει κάθετες αντανakλαστικές λωρίδες τύπου ζέβρας μήκους 40cm στις δύο (2) γωνίες του κάδου, έτσι ώστε ο κάδος να είναι ορατός τη νύχτα και στην πρόσοψη να υπάρχει μία ενιαία, λεία και ανθεκτική επιφάνεια επαρκούς εμβαδού κατάλληλη για την τοποθέτηση μηνυμάτων, λογοτύπων και στοιχείων ιδιοκτησίας του Δήμου.

### Γ.ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΚΑΔΟΥ

Για την ανύψωση και ανατροπή, στους κάδους, θα πρέπει να έχει προβλεφθεί κατά την χύτευση, ειδική υποδοχή σχήματος κτένας με νευρώσεις, κατά το μήκος της εμπρός πλευράς του κάδου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα κατά EN 840 στη νεότερη έκδοσή του.

### Δ.ΤΡΟΧΟΙ

Θα διαθέτει δύο (2) αθόρυβους τροχούς από συμπαγές ελαστικό διαμέτρου Ø200mm και πλαστική ζάντα, με ικανή αντοχή φορτίου ο καθένας θα ασφαλίζουν και θα περιστρέφονται σε σταθερό άξονα, από επεξεργασμένο και μη οξειδωμένο χάλυβα.

### Ε.ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΒΑΡΗ

Οι διαστάσεις και τα βάρη των κάδων να είναι κατάλληλες για μηχανική αυτοματοποιημένη αποκομιδή απορριμμάτων για όλους τους τύπους των απορριμματοφόρων οχημάτων (και πλυντηρίων κάδων) και συγκεκριμένα:

- Ύψος έως 930mm
- Πλάτος έως 445 mm
- Βάθος έως 520 mm
- Βάρος κενού κάδου άνω των 10 kg
- Ωφέλιμο βάρος άνω των 24 kg
- Μικτό βάρος άνω των 50 kg

### ΣΤ.ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΔΟΥ

Εύχρηστο και ελαφρύ πλαστικό επίπεδο καπάκι, ικανού πάχους, που του προσδίδει ανθεκτικότητα, με ελαφρά κύρτωση, (τοξοειδής νευρώσεις), ώστε να ολισθαίνουν τα νερά της βροχής, καθώς και για μεγαλύτερη αντοχή και να είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας πολυαιθυλένιο.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



## Ζ.ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ

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

Κατά την ανατροπή των κάδων για την εκκένωσή τους στο απορριμματοφόρο, το άνοιγμα του καπακιού πρέπει να επιτυγχάνεται αυτόματα με το βάρος του, ενώ κατά την επιστροφή του στο έδαφος, πρέπει να επιστρέφει στην αρχική του θέση κλειστό. Το άνοιγμα και κλείσιμο του καπακιού να είναι εύκολο και απλό, δίχως να απαιτείται άσκηση μεγάλης σωματικής δύναμης, με ερμητικό κλείσιμο και σταθερότητα, προς αποφυγή διαρροής οσμών στο περιβάλλον και για προστασία των χεριών, καθώς και για να μην εισέρχονται τα νερά της βροχής ή τρωκτικά ή έντομα.

Σε όλους τους κάδους θα υπάρχουν στοιχεία ιδιοκτησίας με ευμεγέθη γράμματα, ανάγλυφα ή με ανεξίτηλη θερμοεκτύπωση στο εμπρόσθιο τμήμα του κάδου **“ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ 2021”**.

## ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΚΑΔΩΝ

Όλα τα πλαστικά τμήματα των κάδων (σώμα – μεντεσέδες καπακιού, καπάκι) θα είναι μονομπλόκ κατασκευασμένα με συμπαγή χύτευση και ενίσχυση πλαστικού υπό πίεση (INJECTION) από πολυαιθυλένιο υψηλού μοριακού βάρους με ειδικούς σταθεροποιητές έναντι πολυμερισμού από υπέρυθρες ακτίνες, ώστε να έχουν ανθεκτικότητα στις πολύ χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες, κλιματολογικές μεταβολές (και μάλιστα απότομες) και σε χημικές αντιδράσεις. Το υλικό εκχυόμενο να έχει ομοιόμορφη και ομοιογενή κατανομή σε όλα τα σημεία του κάδου και το βάρος του κενού κάδου να είναι σύμφωνο με το EN 840.

Με την προσφορά θα κατατεθεί έκθεση δοκιμής σύμφωνα με το DIN EN 840 και δήλωση συμμόρφωσης CE.

## ΔΕΙΓΜΑ

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Επιτροπή διαγωνισμού, εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι να επιδείξουν δείγμα του προσφερόμενου κάδου.

Το δείγμα θα ανταποκρίνεται απολύτως στο προσφερόμενο είδος και στα κατατεθέντα πιστοποιητικά ποιότητας. Ο Δήμος έχει το δικαίωμα του αποκλεισμού της τεχνικής προσφοράς, εάν το δείγμα δεν ικανοποιήσει απόλυτα κατά τις δοκιμές.

## ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών με σύστημα βραχιόνων. Η διαμόρφωση των κάδων να είναι τέτοια ώστε να πλένονται αυτομάτως από ειδικά οχήματα πλύσεως που κυκλοφορούν στην Ελληνική και τη Διεθνή αγορά, καθώς και να είναι δυνατόν να ανυψωθούν ασφαλώς από το ανυψωτικό του απορριμματοφόρου και του πλυντηρίου κάδων.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΛΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



α) Οι κάδοι θα φέρουν δύο (2) λωρίδες τύπου ζέβρας στις εμπρόσθιες γωνίες, σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.  
β) Στους κάδους θα πρέπει να υπάρχουν ευανάγνωστα τα παρακάτω στοιχεία, ανάγλυφα ή με ανεξίτηλη θερμοεκτύπωση:

- Ηχητική στάθμη (όχι μεγαλύτερη από 99 dB(A))
- Η χωρητικότητα των κάδων σε λίτρα
- Το συνολικό επιτρεπόμενο βάρος σε κιλά
- Η σήμανση CE
- Η σήμανση EN 840
- Το έτος κατασκευής
- Η χώρα προέλευσης

**ΓΕΝΙΚΑ:**

Επίσης απαραίτητα πρέπει να κατατεθούν με την τεχνική προσφορά τα εξής:

Σε περίπτωση που ο προμηθευτής των πλαστικών κάδων δεν είναι ο ίδιος κατασκευαστής, απαραίτητως θα πρέπει να προσκομίσει αποκλειστικό συμβόλαιο (επικυρωμένο αντίγραφο) εκπροσώπησης του κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα.

Πιστοποιητικά της σειράς ISO9001:2015, ISO14001:2015 & ISO45001:2018 του προμηθευτή για εμπορία και τεχνική υποστήριξη.

Πιστοποιητικά της σειράς ISO 9001:2015 & 14001:2015 & OSHAS 18001:2007 για τον κατασκευαστή.

Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (Α'75), με την οποία να δηλώνονται μέχρι και την ημέρα υποβολής της προσφοράς οι ασφαλιστικοί φορείς στους οποίους είναι ασφαλισμένοι οι απασχολούμενοι στην επιχείρηση καθώς και ότι **είναι ενήμερος ως προς τις υποχρεώσεις του που αφορούν εισφορές Κοινωνικής Ασφάλισης.**

Αποδείξεις της χρηματοπιστωτικής τους ικανότητας όπως: Βεβαίωση τράπεζας με την οποία αποδεικνύεται ότι η χρηματοπιστωτική του ικανότητα καλύπτει τον προϋπολογισμό της σύμβασης.

Δήλωση για τον προσφερόμενο χρόνο ισχύος της εγγύησης **καλής λειτουργίας για δυο έτη τουλάχιστον**. 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) .

Δήλωση για **το χρόνο παροχής ανταλλακτικών** και για το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών (**τουλάχιστον 10 έτη**).

Δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται εντός **δύο (2) εργασίμων ημερών** από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός **είκοσι (20) εργασίμων ημερών**.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΙΟΔΙΑΣΠΩΜΕΝΟΥ ΣΑΚΟΥ 10 LT**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



**A. ΓΕΝΙΚΑ**

Οι σακούλες θα είναι κατασκευασμένες από βιοδιασπώμενο υλικό κατάλληλο για συλλογή αποβλήτων τροφίμων και κομποστοποίηση.

**B. ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Η χωρητικότητά τους θα είναι 10 lt.

**Γ. ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ-ΧΡΩΜΑ**

Οι σακούλες θα είναι κατασκευασμένες από άμυλο καλαμποκιού με βάση παρθένο υλικό. Σύμφωνα με προδιαγραφές του προτύπου ΕΛΟΤ EN 13432, χρώματος- ανοιχτή απόχρωση πρασίνου.

**Δ. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΑΝΤΟΧΗ-ΣΥΜΑΝΣΗ-ΤΡΟΠΟΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ**

**Οι διαστάσεις** θα είναι περίπου: Ύψος **42cm** και πλάτος **42cm** περίπου και το πάχος: τουλάχιστον **13 microns**.

**Συγκόλληση ραφών:** Η συγκόλληση των ραφών βρίσκεται στο κάτω μέρος της σακούλας και εγγυάται την στεγανότητα του προϊόντος. Η ραφή είναι αστεροειδής για μεγαλύτερη αντοχή.

**Αντοχή:** Να εγγυάται τη διατήρηση των μηχανικών ιδιοτήτων και των ιδιοτήτων υδατοπερατότητας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά την διάρκεια όλων των φάσεων χρησιμοποίησης για περίοδο τουλάχιστον τεσσάρων (4) εικοσιτετράωρων.

Η σήμανση θα είναι μονόχρωμη εκτύπωση στη μια πλευρά (πράσινο), σταθερού λογότυπου του εργοστασίου κατασκευής. Η συσκευασία θα είναι σε **50άδες**.

Ο τρόπος κλεισίματος θα γίνεται με το **άνω τμήμα** της ίδιας της σακούλας.

**ΓΕΝΙΚΑ:**

Ο χρόνος παράδοσης (εξαιρουμένου του μήνα Αυγούστου) για τους καφέ πλαστικούς κάδους και τους βιοδιασπώμενους σάκους δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από δύο (2) μήνες.

**Φύλλο Συμμόρφωσης**

	ΚΑΦΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 1100 ΛΙΤΡΩΝ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ- ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Α. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



2.	Β. ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3.	Γ. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΒΑΡΗ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης:	ΝΑΙ		
4.	Δ. ΤΡΟΧΟΙ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5.	Ε. ΟΠΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6.	Ζ. ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΔΟΥ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
	<b>ΚΑΦΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 360 ΛΙΤΡΩΝ</b>			
1	Α.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
2	Β.ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3	Γ.ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΚΑΔΟΥ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
4	Δ.ΤΡΟΧΟΙ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5	Ε.ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΒΑΡΗ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6	ΣΤ.ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΔΟΥ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
	<b>ΚΑΦΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ 60 ΛΙΤΡΩΝ</b>			
1	Α.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
2	Β.ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3	Γ.ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΚΑΔΟΥ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



4	Δ.ΤΡΟΧΟΙ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5	Ε.ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΒΑΡΗ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6	ΣΤ.ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΔΟΥ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
7	Ζ.ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
	ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΚΑΔΩΝ (αφορά όλους τους τύπους των κάδων) Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
	ΔΕΙΓΜΑ (αφορά όλους τους τύπους των κάδων) Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
	ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ (αφορά όλους τους τύπους των κάδων) Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
	ΓΕΝΙΚΑ (αφορά όλους τους τύπους των κάδων) Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
	ΒΙΟΔΙΑΣΠΩΜΕΝΟΙ ΣΑΚΟΙ 10 LT			
1	ΓΕΝΙΚΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
2	Β. ΧΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3	Γ. ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ-ΧΡΩΜΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
4	Δ. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΑΝΤΟΧΗ-ΣΥΜΑΝΣΗ-ΤΡΟΠΟΣ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5	ΓΕΝΙΚΑ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

Ο ΔΗΛΩΝ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ.....



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



<b>ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ</b>	<b>ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ</b> 24/04/2020
<p><b>ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ</b> <b>ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.</b></p> <p><b>ΓΕΩΡΓΑΚΙΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ</b> <b>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.</b></p>	<p><b>Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ</b> <b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ &amp; ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b></p> <p><b>ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΟΚΚΩΝΙΑ</b> <b>ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc</b></p>

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: «Ανάπτυξη δικτύου χωριστής  
συλλογής οργανικών αστικών αποβλήτων»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ –ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΚΟΣΤΟΣ (€)
	<b>ΟΜΑΔΑ Α'</b>			
1	Απορριμματοφόρο βιοαποδομήσιμων με σύστημα συμπίεσης τύπου «περιστρεφόμενου τυμπάνου» χωρ. 14κ.μ. με ενσωματωμένο σύστημα πλύσης κάδου.	1	180.000	<b>180.000,00</b>
	<b>ΟΜΑΔΑ Β'</b>			
2	Κάδοι τροχήλατοι πλαστικοί 1.100 lt.	10	225	<b>2.250,00</b>
3	Κάδοι τροχήλατοι πλαστικοί 360 lt.	130	93	<b>12.090,00</b>
4	Κάδοι πλαστικοί 60 lt.	50	33	<b>1.650,00</b>
5	Σάκοι πλαστικοί βιοδιασπώμενοι 10lt.	96.000	0,16	<b>15.360,00</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>211.350,00</b>
<b>ΦΠΑ( 24%)</b>				<b>50.724,00</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ</b>				<b>262.074,00</b>

ΚΑΛΑΜΑΤΑ... 24/04/2020

<b>ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ</b>	<b>ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ</b>
-----------------------	------------------



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



<p><b>ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ</b> <b>ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.</b></p> <p><b>ΓΕΩΡΓΑΚΙΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ</b> <b>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.</b></p>	<p><b>Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΣΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ</b> <b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ &amp; ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b></p> <p><b>ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΟΚΚΩΝΙΑ</b> <b>ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc</b></p>
---	--

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: «Ανάπτυξη δικτύου χωριστής  
συλλογής οργανικών αστικών αποβλήτων»

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ-ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΚΟΣΤΟΣ (€)
	<b>ΟΜΑΔΑ Α'</b>			
1	Απορριματοφόρο βιοαποδομήσιμων με σύστημα συμπίεσης τύπου «περιστρεφόμενου τυμπάνου» χωρ. 14κ.μ. με ενσωματωμένο σύστημα πλύσης κάδου.	1		
	<b>ΟΜΑΔΑ Β'</b>			
2	Κάδοι τροχήλατοι πλαστικοί 1.100 lt.	10		
3	Κάδοι τροχήλατοι πλαστικοί 360 lt.	130		
4	Κάδοι πλαστικοί 60 lt.	50		
5	Σάκοι πλαστικοί βιοδιασπώμενοι 10lt.	96.000		
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ</b>				
<b>ΦΠΑ( 24%)</b>				
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ</b>				





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ΚΑΛΑΜΑΤΑ.....

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

Σφραγίδα και υπογραφή

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: «Ανάπτυξη δικτύου χωριστής  
συλλογής οργανικών αστικών αποβλήτων»

### ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

#### Άρθρο 1: Διατάξεις

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν, και ιδίως:

Γενικές διατάξεις δημοσίων συμβάσεων

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»<sup>1</sup>, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»

- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιον της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : “Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)” (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «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)»
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α'44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α'167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «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»,



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 119,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- Ειδικό κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της προκηρυσσόμενης σύμβασης των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

## Άρθρο 2: Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία της προμήθειας είναι:

1. Τεχνικές προδιαγραφές.
2. Προϋπολογισμός και τιμολόγιο της προσφοράς
3. Συγγραφή υποχρεώσεων

## Άρθρο 3: Προμήθεια

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων αφορά στην προμήθεια **απορριμματοφόρου**, προμήθεια **πλαστικών κάδων και βιοδιασπώμενων σάκων** για την ανάπτυξη δικτύου χωριστής συλλογής οργανικών αστικών αποβλήτων στο Δήμο Καλαμάτας.

## Άρθρο 4: Εγγυήσεις

Ο ανάδοχος στον οποίο θα γίνει η κατακύρωση του διαγωνισμού υποχρεούται να καταθέσει κατά την υπογραφή της σύμβασης εγγύηση καλής εκτέλεσης, η οποία ορίζεται σε ποσοστό πέντε επί τοις εκατόν (5%) της συνολικής συμβατικής αξίας προ ΦΠΑ και σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθ.72 του Ν.4412/2016.

Κατατίθεται υπό μορφή γραμματίου του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων ή



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



εγγυητικής επιστολής αναγνωρισμένης Τραπέζης ή του Ταμείου Συντάξεων Μηχανικών και Εργοληπτών Δημοσίων Έργων. Συντάσσεται κατά τον ισχύοντα τύπο του δημοσίου.

**Άρθρο 5: Χρόνος εκτέλεσης της προμήθειας**

Το χρονικό διάστημα της προμήθειας για το απορριμματοφόρο θα είναι (5) μήνες & για τους κάδους και σάκους θα είναι (2) μήνες.

**Άρθρο 6: Παραλαβή προμήθειας**

Η βεβαίωση καλής εκτέλεσης της προμήθειας θα γίνεται από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής του Δήμου Καλαμάτας.

**Άρθρο 7: Τρόπος Πληρωμής**

Ο ανάδοχος θα πληρώνεται μετά την παράδοση των υλικών  
Σημειώνεται ότι σε περίπτωση που έχει καταλογιστεί ποινική ρήτρα εις βάρος του ανάδοχου εξαιτίας συμβατικής παράλειψης, αυτή θα αφαιρείται από το ποσό της οικείας πιστοποίησης και η διαφορά θα αποτελεί το τελικά πιστοποιούμενο προς πληρωμή ποσό.  
Στο χρηματικό ένταλμα θα επισυνάπτονται τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατά το νόμο.

**Άρθρο 8: Κρατήσεις**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλες της νόμιμες κρατήσεις που ορίζονται, εκτός του ΦΠΑ με τον οποίο βαρύνεται ο Δήμος.

**Άρθρο 9: Ποιότητα προμήθειας**

Η ποιότητα της προμήθειας θα πρέπει να βρίσκεται μέσα στα όρια που θέτει η σχετική νομοθεσία για ανάλογες προμήθειες και να συμβαδίζει με τις προδιαγραφές της μελέτης.

**Άρθρο 10: Εκχώρηση της προμήθειας σε τρίτο**

Απαγορεύεται η εκχώρηση από τον ανάδοχο σε τρίτον μέρους ή του όλου του αντικειμένου της συμβάσεως, χωρίς προηγούμενη σχετική απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Καλαμάτας.

**Άρθρο 11: Επίλυση διαφορών**

Τυχόν διαφορές που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση της εργασίας επιλύονται κατά τις διατάξεις του άρθρου 273 παρ.1 και 2 του Ν.3463/2006.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ. 29/10/2021  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΚΑΙ ΛΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



<p><b>ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ</b> <b>ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.</b></p> <p><i>[Signature]</i></p> <p><b>ΓΕΩΡΓΑΚΙΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ</b> <b>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.</b></p> <p><i>[Signature]</i></p>	<p><b>Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ</b> <b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ &amp; ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b></p> <p><i>[Signature]</i></p> <p><b>ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΟΚΚΩΝΙΑ</b> <b>ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc</b></p> <p><i>[Seal of the Ministry of Infrastructure, Transport and Sustainable Development]</i></p>
---	--

