



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ - ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ –  
ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ  
& ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ :

Οχημάτων & Μηχανημάτων Έργου

Αρ. Μελέτης :2/2016

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ :	593.650,40 €
Φ.Π.Α. 23%:	136.539,60 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ :	730.190,00 €

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

<b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ .....</b>	<b>ΣΕΛ. 3</b>
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ.....</b>	<b>ΣΕΛ. 5</b>
<b>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....</b>	<b>ΣΕΛ. 9</b>
<b>ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ.....</b>	<b>ΣΕΛ. 80</b>



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ - ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ &  
ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ &  
ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

**Μελέτη Προμήθειας :**

**Οχημάτων & Μηχανημάτων Έργου**

**Αρ. Μελέτης :2 /2016**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα του μελέτη αφορά στην προμήθεια των παρακάτω οχημάτων για τις υπηρεσιακές ανάγκες του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας :

<b>ΟΜΑΔΑ</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>Σ.Ρ.Υ</b>	<b>ΤΕΜΑΧΙΑ</b>
<b>Ομάδα 1</b>	Καινούργια Απορριματοφόρα τύπου πρέσας χωρητικότητας 16m <sup>3</sup>	34144512-0	2
<b>Ομάδα 2</b>	Καινούργια ημιφορτηγά με ανατρεπόμενη καρότσα έως 3,5 tn	34134200-7	2
<b>Ομάδα 3</b>	Καινούργιο μηχανικό σάρωθρο με σύστημα αναρρόφησης	34921100-0	1
<b>Ομάδα 4</b>	Καινούργιο μηχανικό αναρροφητικό σάρωθρο με συνοδευτικό εξοπλισμό χλοοκοπήs	34921100-0	1
<b>Ομάδα 5</b>	Καινούργιο φορτηγάκι (VAN) έως 1.400 c.c	34136000-9	1
<b>Ομάδα 6</b>	Καινούργιο Ι.Χ. επιβατικό όχημα έως 1.400 c.c	34110000-1	1
<b>Ομάδα 7</b>	Καινούργιο πούλμαν (25 έως 30 θέσεων)	34121500-6	1
<b>Ομάδα 8</b>	Μεταχειρισμένο φορτηγό με αρπάγη	34142000-4	1

Ο προϋπολογισμός της παραπάνω δαπάνης ανέρχεται στο ποσό των **730.190,00** ευρώ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 23%) και θα πραγματοποιηθεί σε βάρος του προϋπολογισμού του Δήμου έτους 2016, και συγκεκριμένα σε βάρος των κωδικών Κ.Α.ως εξής:

ΟΜΑΔΑ	Κ.Α.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜΑΧΙΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α)	ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α)
<b>Ομάδα 1</b>	20.7132.0009	Καινούργιο Απορριματοφόρο τύπου πρέσας χωρητικότητας 16m <sup>3</sup>	2	130.000,00 €	<b>260.000,00 €</b>
<b>Ομάδα 2</b>	20.7132.0002	Καινούργιο ημιφορτηγό με ανατρεπόμενη καρότσα έως 3,5 tn	2	48.000,00 €	<b>96.000,00 €</b>
<b>Ομάδα 3</b>	20.7132.0007	Καινούργιο μηχανικό σάρωθρο με σύστημα αναρρόφησης	1	40.000,00 €	<b>40.000,00 €</b>
<b>Ομάδα 4</b>	35.7132.0013	Καινούργιο μηχανικό αναρροφητικό σάρωθρο με συνοδευτικό εξοπλισμό χλοοκοπής	1	48.700,00 €	<b>48.700,00 €</b>
<b>Ομάδα 5</b>	35.7132.0014	Καινούργιο φορτηγάκι (VAN) έως 1.400 c.c	1	16.200,00 €	<b>16.200,00 €</b>
<b>Ομάδα 6</b>	50.7132.0003	Καινούργιο Ι.Χ. επιβατικό όχημα έως 1.400 c.c	1	12.100,00 €	<b>12.100,00 €</b>
<b>Ομάδα 7</b>	15.7132.0001	Καινούργιο πούλμαν (25 έως 30 θέσεων)	1	80.000,00 €	<b>80.000,00 €</b>
<b>Ομάδα 8</b>	20.7132.0005	Μεταχειρισμένο φορτηγό με αρπάγη	1	40.650,40 €	<b>40.650,40 €</b>

Τα εν λόγω οχήματα θα παραδοθούν στον Δήμο έτοιμα προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων( για όλα τα οχήματα- μηχανήματα έργου ή για το κάθε ένα χωριστά) θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

Ο Συντάξας  
Κουβελιώτης Χρήστος

Κερατσίνι 18-03-2016  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η Διευθύντρια  
Καθαριότητας & Ανακύκλωσης  
Νιγδέλη Ευγενία

(ΔΕ2 - Εποπτών Καθαριότητας)

(ΠΕ – Μηχανικών)



<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ</b> <b>ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ</b>  <b>ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ - ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ</b> <b>Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &amp; ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ</b> <b>ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ &amp;</b> <b>ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ &amp;</b> <b>ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>	<b>Μελέτη Προμήθειας :</b>  <b>Οχημάτων &amp; Μηχανημάτων Έργου</b>  <b>Αρ. Μελέτης :2 /2016</b>
---	--

### **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

<b>ΟΜΑΔΑ</b>	<b>Κ.Α.</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΤΕΜΑΧΙΑ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α)</b>
<b>Ομάδα 1</b>	20.7132.0009	Καινούργια Απορριμματοφόρα τύπου πρέσας χωρητικότητας 16m3	2	130.000,00 €	<b>260.000,00 €</b>
<b>Ομάδα 2</b>	20.7132.0002	Καινούργια ημιφορτηγά με ανατρεπόμενη καρότσα έως 3,5 tn	2	48.000,00 €	<b>96.000,00 €</b>
<b>Ομάδα 3</b>	20.7132.0007	Καινούργιο μηχανικό σάρωθρο με σύστημα αναρρόφησης	1	40.000,00 €	<b>40.000,00 €</b>
<b>Ομάδα 4</b>	35.7132.0013	Καινούργιο μηχανικό αναρροφητικό σάρωθρο με συνοδευτικό εξοπλισμό χλοοκοπής	1	48.700,00 €	<b>48.700,00 €</b>
<b>Ομάδα 5</b>	35.7132.0014	Καινούργιο φορτηγάκι (VAN) έως 1.400 c.c	1	16.200,00 €	<b>16.200,00 €</b>
<b>Ομάδα 6</b>	50.7132.0003	Καινούργιο Ι.Χ. επιβατικό όχημα έως 1.400 c.c	1	12.100,00 €	<b>12.100,00 €</b>
<b>Ομάδα 7</b>	15.7132.0001	Καινούργιο πούλμαν (25 έως 30 θέσεων)	1	80.000,00 €	<b>80.000,00 €</b>
<b>Ομάδα 8</b>	20.7132.0005	Μεταχειρισμένο φορτηγό με αρπάγη	1	40.650,40 €	<b>40.650,40 €</b>
<b>Σύνολο:</b>					<b>593.650,40 €</b>
<b>Φ.Π.Α. 23% :</b>					<b>136.539,60 €</b>
<b>Γενικό Σύνολο :</b>					<b>730.190,00 €</b>

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ**

### **1<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Καινούργια απορριμματοφόρα τύπου πρέσας χωρητικότητας 16κμ	<b>130.000,00</b>	<b>2</b>	<b>260.000,00</b>
		Φ.Π.Α 23%	<b>59.800,00</b>
		ΣΥΝΟΛΟ	<b>319.800,00</b>

### **2<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Καινούργια ημιφορτηγά με ανατρεπόμενη καρότσα έως 3,5 tn	<b>48.000,00</b>	<b>2</b>	<b>96.000,00</b>
		Φ.Π.Α 23%	<b>22.080,00</b>
		ΣΥΝΟΛΟ	<b>118.080,00</b>

### **3<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Καινούργιο μηχανικό σάρωθρο με σύστημα αναρρόφησης	<b>40.000,00</b>	<b>1</b>	<b>40.000,00</b>
		ΦΠΑ 23%	<b>9.200,00</b>
		ΣΥΝΟΛΟ	<b>49.200,00</b>

**4<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Καινούργιο Μηχανικό Αναρροφητικό Σάρωθρο με συνοδευτικό εξοπλισμό χλοοκοπής	<b>48.700,00</b>	<b>1</b>	<b>48.700,00</b>
		Φ.Π.Α 23%	<b>11.201,00</b>
		ΣΥΝΟΛΟ	<b>59.901,00</b>

**5<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Καινούργιο Φορτηγάκι (VAN)έως 1.400cc	<b>16.200,00</b>	<b>1</b>	<b>16.200,00</b>
		Φ.Π.Α. 23%	<b>3.726,00</b>
		ΣΥΝΟΛΟ	<b>19.926,00</b>

**6<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Καινούργιο Ι.Χ. Επιβατικό Όχημα έως 1.400cc	<b>12.100,00</b>	<b>1</b>	<b>12.100,00</b>
		ΦΠΑ 23%	<b>2.783,00</b>
		ΣΥΝΟΛΟ	<b>14.883,00</b>

**7<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Καινούργιο πούλμαν 25-30 θέσεων	<b>80.000,00</b>	1	<b>80.000,00</b>
		Φ.Π.Α. 23%	18.400,00
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>98.400,00</b>

**8<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Μεταχειρισμένο φορτηγό με αρπάγη	<b>40.650,40</b>	1	<b>40.650,40</b>
		Φ.Π.Α. 23%	9.349,60
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>50.000,00</b>

Κερατσίνι 18-03-2016

Ο Συντάξας  
Κουβελιώτης Χρήστος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η Διευθύντρια  
Καθαριότητας & Ανακύκλωσης  
Νιγδέλη Ευγενία

(ΔΕ2 - Εποπτών Καθαριότητας)

(ΠΕ – Μηχανικών)





<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ</b> <b>ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ</b>  <b>ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ - ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ</b> <b>Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &amp; ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ</b> <b>ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ &amp;</b> <b>ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ &amp;</b> <b>ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>	<b>Μελέτη Προμήθειας :</b>  <b>Οχημάτων &amp; Μηχανημάτων Έργου</b>  <b>Αρ. Μελέτης :2 /2016</b>
---	--

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **1<sup>Η</sup> ΟΜΑΔΑ**

#### **ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΑ** **ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΑΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 16Μ3**

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Τα υπό προμήθεια δύο (2) απορριμματοφόρα τύπου πρέσας προορίζονται για τις ανάγκες της Διεύθυνσης Καθαριότητας και Ανακύκλωσης του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας για να χρησιμοποιηθούν σε εργασίες, αποκομιδής αστικών απορριμμάτων.

Η ενδεικτική δαπάνη για την προμήθεια των απορριμματοφόρων θα ανέλθει στο ποσό των **319.800,00 €** (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 23%), και θα βαρύνει τον **ΚΑ 20.7132.0009** του σκέλους των εξόδων του τακτικού προϋπολογισμού του τρέχοντος οικονομικού έτους 2016.

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με διεθνή ανοικτό διαγωνισμό με κριτήριο κατακύρωσης την τεchnοοικονομικά συμφερότερη προσφορά σύμφωνα με την σχετική διακήρυξη και τις τεχνικές προδιαγραφές.

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

### **Α. ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Τα οχήματα θα αποτελούνται από αυτοκίνητα με πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή απορριμματοφόρου και υπερκατασκευή χωρητικότητας συμπιεσμένων απορριμμάτων με τουλάχιστον **16 m<sup>3</sup>**, τύπου πρέσας.

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 ωφέλιμο φορτίο των οχημάτων σε απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον **8 tn** και το συνολικό μικτό τουλάχιστον **19tn**.

Τα αυτοκίνητα θα παραδοθούν με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει ο Δήμος.

Τα εν λόγω οχήματα θα παραδοθούν στον Δήμο έτοιμα προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

Με τα αυτοκίνητα θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα για το κάθε ένα χωριστά:

- Εφεδρικός τροχός πλήρης, τοποθετημένος 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.
- Γρύλλος ανύψωσης οχημάτων

Θα φέρουν πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένα 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.

## **B. ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

### **1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών των πλαισίων είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση + 5% της αναφερόμενης τιμής εκτός εάν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία.

#### **1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ**

Θα είναι τελείως καινούργιο, προωθημένης οδήγησης, τελευταίου τύπου και κατασκευής από τα πλέον εξελιγμένα τεχνολογικά, με μεγάλη κυκλοφορία και άριστη φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, μικτού βάρους **19.000 Kgr** τουλάχιστον.

Να δοθεί το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου. Σαν ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά την από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο (Perm. GrossWeight) αφαίρεση του ιδίου νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό τριών ατόμων (οδηγός και δυο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κιβωτάμαξα με τον μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος.

Το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου, δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου, για την μεταφορά συμπιεσμένων απορριμμάτων βάρους **500kg/m<sup>3</sup>**. Ως ωφέλιμο φορτίο στα απορρίμματα νοείται το υπόλοιπο που απομένει μετά την αφαίρεση από το μέγιστο μικτό επιτρεπόμενο φορτίο των παρακάτω :

- Του ιδίου βάρους του πλαισίου με καύσιμα, νερό ορυκτέλαια, πλήρη εφεδρικό τροχό, εργαλεία κ.λ.π. εξοπλισμό.
- Του οδηγού και δύο εργατών
- Του βάρους της πλήρους κενής υπερκατασκευής
- Του βάρους του ανυψωτικού μηχανισμού κάδων (αν προβλέπεται)

Το πλαίσιο θα είναι βαριάς και ενισχυμένης κατασκευής με διπλούς τους πίσω τροχούς και ισχυρό σύστημα ανάρτησης.

Το ύψος του πλαισίου (άνω μέρος των διαμήκων δοκών) πρέπει να είναι το ελάχιστο δυνατό και επιπλέον κατά το δυνατόν σταθερό κατά την φόρτωση του οχημάτων.

Το μεταξόνιο, του κάθε οχήματος, επιθυμείται να είναι το μικρότερο δυνατό για την πολύ καλή ευελιξία του οχήματος.

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

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου , του κάθε αυτοκινήτου, ο τύπος και το έτος κατασκευής αυτού.

Διαστάσεις αυτοκινήτων :

- Μεταξόνιο, μετατρόχιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Ελάχιστο ελεύθερο ύψος από οριζόντιο έδαφος
- Υλικά κατασκευής σκελετού
- Βάρη πλαισίου και αμαξώματος
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης πλαισίου
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

## **1.2 ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ**

Ο κινητήρας του κάθε οχήματος, θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6**, **DIESEL**, 4/χρονος, 6/κύλινδρος, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι μεγαλύτερη από **280PS**, και ροπής **1.100Nm** .

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

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία των κινητήρα του κάθε οχήματος , 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, ο κυλινδρισμός και η σχέση συμπίεσεως.
- Το σύστημα ψύξεως και το σύστημα εκκινήσεως.
- Περιγραφή μηχανόφρενου (κλαπέτου)
- Περιγραφή περιοριστή ταχύτητας

### **1.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ**

Το κιβώτιο ταχυτήτων του κάθε οχήματος, θα είναι μηχανικό τουλάχιστον 6 ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μιας (1) οπισθοπορείας, συγχρονισμένων των 6 εμπροσθοπορείας. Βοηθητική ταχύτητα είναι επιθυμητή.

Ο συμπλέκτης θα είναι μονός, ξηρού τύπου. Το υλικό τριβής του δίσκου δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικός προς το περιβάλλον.

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

### **1.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ**

Το σύστημα πέδησης του κάθε οχήματος, 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 αντιολίσθησης (**ASR**).

Το φορτηγό πλαίσιο του κάθε οχήματος, θα διαθέτει δισκόφρενα εμπρός και ταμπούρα στους οπίσθιους τροχούς. Η ρύθμιση των φρένων θα γίνεται αυτόματα, ανάλογα με τη φθορά των υλικών τριβής. 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 τα οχήματα θα ακινητοποιούνται. Τα οχήματα θα διαθέτουν δευτερεύον σύστημα πέδησης, ενισχυμένο κλαπέτο, με βαλβίδα αποσυμπίεσης. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Θα φέρουν χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση των φορτωμένων αυτοκινήτων σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10% με σβηστό κινητήρα και χωρίς ταχύτητα.

### **1.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

Το πηδάλιο του κάθε οχήματος θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι απαραίτητα υδραυλικό ή τουλάχιστον υδραυλικής υποβοήθησης. Θα δοθούν όλα τα στοιχεία και οι ακτίνες στροφής του πλήρους οχήματος. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο. Η ακτίνα στροφής είναι επιθυμητό να είναι η ελάχιστη δυνατή.

## **1.6 ΑΞΟΝΕΣ-ΑΝΑΡΤΗΣΕΙΣ-ΕΛΑΣΤΙΚΑ**

Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών. Ο κινητήριος πίσω άξονας πρέπει να καλύπτουν ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης και να διαθέτει σύστημα υπομείωσης στροφών στους τροχούς.

Τα οχήματα θα φέρουν ελαστικά επίσωτρα, ημιτρακτερωτά καινούργια (κατασκευής του τελευταίου εννιαμήνου από την ημερομηνία παράδοσης), 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. Να δοθεί ο τύπος και οι διαστάσεις αυτών.

## **1.7 ΚΑΜΠΙΝΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ**

Η καμπίνα του κάθε οχήματος θα είναι ανακλινόμενου τύπου, θα φέρει κάθισμα οδηγού και συνοδηγού, τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λ.π. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, **aircondition**, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου. Στον εξοπλισμό τους, θα περιλαμβάνονται, ψηφιακός ταχογράφος, ηλεκτρικά παράθυρα, στεροφωνικό, οθόνη παρακολούθησης, καθρέπτες και ζώνες με προεντατήρες

## **2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ – ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑΣ**

Η κιβωτάμαξα του κάθε οχήματος θα είναι μεταλλική, από χαλυβδοέλασμα ικανού πάχους υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση, χωρητικότητας **16κμ η καθεμία**. Στα τμήματα που δέχονται αυξημένες πιέσεις, τριβές και γενικότερα μηχανικές καταπονήσεις ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας θα είναι αντιτριβικού τύπου με σκληρότητα κατά προτίμηση μεγαλύτερη από 450HB.

Για την κατασκευή του σώματος της κιβωτάμαξας του κάθε οχήματος, (το τμήμα που δέχεται και περιέχει τα απορρίμματα), θα χρησιμοποιηθούν κατά προτίμηση χαλυβδοελάσματα αντιτριβικού τύπου (τύπου HARDOX 450).

Τα πλευρικά τοιχώματα και η οροφή θα είναι κυρτής μορφής χωρίς ενδιάμεσες ενισχύσεις.

Η τοποθέτηση της υπερκατασκευής πάνω στο πλαίσιο, θα γίνει με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών.

Η υπερκατασκευή θα βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο σασί, στο πίσω μέρος μέσω σημείων στήριξης ενώ στο μπροστινό μέρος το βίδωμα θα είναι ελαστικό.

Το άκρο των πλακών προώθησης και συμπίεσης θα φέρει ειδικές ενισχύσεις. Να αναφερθεί το πάχος ελάσματος των πλακών προώθησης.

Η πλάκα απόρριψης του κάθε οχήματος, θα είναι ενισχυμένη με αυτοτελή προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή. Να αναφερθεί το πάχος της.

Η χοάνη φόρτωσης του κάθε οχήματος, θα είναι επίσης κατασκευασμένη από χαλυβδοελάσματα τύπου HARDOX 450. Να αναφερθεί το πάχος του ελάσματος. Θα έχει επαρκή χωρητικότητα για φόρτωση και ογκωδών αντικειμένων (μεγαλύτερη των 1,5 m<sup>3</sup>). Να αναφερθεί η χωρητικότητα αυτή.

Η κιβωτάμαξα πρέπει να είναι απολύτως στεγανή.

Να αναφερθεί αναλυτικά ο τρόπος ελέγχου και συντήρησης του τηλεσκοπικού εμβόλου της πλάκας εκφόρτωσης στο μπροστινό μέρος.

Ο ωφέλιμος όγκος των συμπιεσμένων απορριμμάτων για το κάθε όχημα, θα είναι τουλάχιστον **16m<sup>3</sup>**.

Η υπερκατασκευή, θα κινείται συνολικά από τον κινητήρα του κάθε αυτοκινήτου μέσω δυναμολήπτη (P.T.O) και μέσω ισχυρής υδραυλικής αντλίας μεταβλητής ροής.

Να αναφερθεί ο τύπος, η μέγιστη παροχή στις διάφορες στρόφες, η μέγιστη πίεση της αντλίας. Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης να αντέχουν σε πιέσεις μεγαλύτερες από 350 bar.

Να αναφερθούν οι αναπτυσσόμενες δυνάμεις στην πλάκα συμπίεσης τουκάθεοχήματος.

Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων πρέπει να είναι η μέγιστη δυνατή, αλλά τουλάχιστον της σχέσης όγκου 5:1 (συμπιεσμένων προς ασυμπιεστα).

Για το σύστημα συμπίεσης του κάθε οχήματος θα υπάρχει μηχανισμός με διακόπτες δεξιά και αριστερά ο οποίος θα ακινητοποιεί όλο το σύστημα λειτουργίας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης καθώς και ο μηχανισμός απεγκλωβισμού ο οποίος θα λειτουργεί από μπουτόν στο χειριστήριο. Επίσης η λειτουργία του συστήματος συμπίεσης του κάθε οχήματος, θα μπορεί να επιλεγεί συνεχής – αυτόματη μιας φάσης συμπίεσης, τελείως χειροκίνητη – διακοπτόμενη και συγχρονισμένη με το ανυψωτικό σύστημα των κάδων.

Όλα τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος και οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος των οχημάτων, δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα. Τα υδραυλικά έμβολα του μαχαιριού και του φορείου θα είναι αντεστραμμένα.

Το υδραυλικό σύστημα του κάθε οχήματος, πρέπει να είναι εφοδιασμένο με μηχανισμούς ανακουφίσεως για την αποφυγή υπερφορτώσεων της κιβωτάμαξας.

Το υδραυλικό χειριστήριο εντολών της υπερκατασκευής των οχημάτων, θα πρέπει να είναι αναλογικού τύπου έτσι ώστε να είναι δυνατός ο εντοπισμός των σφαλμάτων η μεταβλητή λειτουργία του υδραυλικού συστήματος και η παρακολούθηση των κινήσεων των εμβόλων.

Θα είναι επίσης δυνατή η ανίχνευση των υδραυλικών πιέσεων στα διάφορα σημεία του συστήματος μέσω οθόνης η οποία θα βρίσκεται στο χειριστήριο της καμπίνας.

Η αντίσταση του ωθητήρα απόρριψης των απορριμμάτων να είναι ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη συμπίεση και απόδοση του συστήματος ανάλογα με το τύπο και την φύση των απορριμμάτων.

Το ύψος φόρτωσης θα είναι μικρότερο από 1,6 μ.

Η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων στην είσοδο της κιβωτάμαξας των οχημάτων, θα είναι διαμορφωμένη ώστε να δέχεται κάδους τουλάχιστον 1100 lt και αφετέρου να προστατεύει τους χειριστές από εκτοξευόμενα θραύσματα απορριμμάτων, γυαλιών κλπ. Στο πίσω μέρος των οχημάτων θα είναι προσαρμοσμένο υδραυλικό σύστημα ανύψωσης και εκκένωσης μεταλλικών και πλαστικών κάδων του DIN 30740, του DIN 30700 μεγέθους μέχρι 1100 lt και της EN 840 μεγέθους έως 1300 lt, τύπου κτένας. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος, πίσω δεξιά κατά προτίμηση, όπου θα υπάρχει και διακόπτης STOP του μηχανισμού συμπίεσης. Το χρώμα του παραπάνω συστήματος και του ενδιαμέσου πλαισίου θα είναι ίδιο με της υπόλοιπης υπερκατασκευής. Η ανυψωτική ικανότητα του μηχανισμού θα είναι μεγαλύτερη από 800kg, θα φέρει ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης του κάδου και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις.

Η θύρα εκφόρτωσης των οχημάτων, θα ευρίσκεται στο πίσω μέρος και θα ανοιγοκλείνει υδραυλικά (με δύο φιάλες) από την καμπίνα και απόλυτα στεγανά για τα «Ελληνικά» απορρίμματα. Θα υπάρχει όμως και μηχανισμός για σταθερή στήριξη σε περίπτωση επισκευής. Τα έμβολα θα βρίσκονται στις πλευρές του σώματος έτσι ώστε να εξασφαλίζεται πλήρης στεγανότητα με την τοποθέτηση ελαστικού παρεμβύσματος σε όλη την επιφάνεια μεταξύ σώματος και πόρτας.

Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού, ενώ το κλείσιμο οπωσδήποτε από πίσω, ώστε να είναι ορατό το πεδίο του κλεισίματος της θύρας.

Να αναφερθεί ο χρόνος εκφόρτωσης, επιθυμητό είναι να μη υπερβαίνει τα 2 λεπτά. Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας των οχημάτων, θα υπάρχει ηχητικό σήμα.

Θα πρέπει να αναφερθεί αναλυτικά πως θα γίνεται η ενεργοποίηση της εκφόρτωσης και με ποιο μηχανισμό αποφεύγεται η τυχαία ενεργοποίηση της εκφόρτωσης.

Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή θα είναι επισκέψιμοι.

Η βαφή των υπερκατασκευών, θα πρέπει να γίνει με όλες τις σύγχρονες μεθόδους. Πριν την βαφή θα γίνουν οι επεξεργασίες πλυσίματος, απολίπανσης, στοκαρίσματος, τριψίματος, επάλειψης με αστάρι ακρυλικής πολυουρεθάνης δύο συστατικών και μετά βαφή DUCO με δύο διασταυρούμενες στρώσεις σε χρώμα κατά προτίμηση λευκό.

Ο φωτισμός θα καλύπτει τις απαιτήσεις του ΚΟΚ και επιπλέον θα υπάρχουν προβολείς για οδήγηση όπισθεν, προβολείς για εργασίας πίσω, φώτα για ομίχλη, φώτα ενδεικτικά γύρω-γύρω.

**Επίσης θα υπάρχουν 2 κατάλληλες θέσεις όρθιων για μετακίνηση του προσωπικού συλλογής των απορριμμάτων, με αναδιπλούμενα σκαλιά, φτερά και λασπωτήρες στα οχήματα, ώστε να μην ενοχλείται το προσωπικό φόρτωσης.**

Η υδραυλική εγκατάσταση των οχημάτων, θα αποτελείται από υδραυλική αντλία μεταβλητής ροής, πού θα έχει την ικανότητα να κινεί την πρέσα, να ανοίγει την θύρα, να ανυψώνει και να εκκενώνει τους κάδους, με το σχετικό ταρακούνημα. Επίσης θα κινεί

αντίστροφα το έμβολο εκκένωσης του οχήματος, χωρίς να επηρεάζεται η ταχύτητα των εμβόλων από συγχρονισμένη κίνηση.

Το συνολικό πλάτος των υπερκατασκευών, δεν θα υπερβαίνει αυτό του οχήματος-πλαισίου.

Τέλος πρέπει να υπάρχει θέση για τοποθέτηση των ελάχιστων απαιτούμενων εργαλείων χειρός (όπως σκούπα, φτυάρι) για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου.

### **Χρωματισμός**

Εξωτερικά τα οχήματα θα είναι χρωματισμένα με χρώμα DUCO σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από αστάρωμα των επιφανειών και σε απόχρωση που θα ορισθεί από την Υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν ομοίως από την Υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης σε εύλογο χρόνο.

### **Ασφάλεια**

Για τον έλεγχο της λειτουργικότητας και της αποδοτικότητας θα ληφθεί υπόψη η ευχέρεια, η ταχύτητα και η άνεση χειρισμού, οι χρόνοι και οι μετρικές αποδόσεις των επιμέρους συστημάτων, οι καταναλώσεις καυσίμου, η ευκολία συντήρησης και οι τυχόν υφιστάμενες βοηθητικές διατάξεις.

Στο κεφάλαιο της ασφάλειας θα αναφερθεί κάθε τυχόν υφιστάμενη ειδική διάταξη για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας, όπως και εφεδρικά συστήματα λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης ή ειδικών συνθηκών και ειδικά για τις υπερκατασκευές αυτές.

Η υπερκατασκευή θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας που έχει θέσει η Ελληνική Νομοθεσία με τα Π.Δ. 377/93 και Π.Δ. 18/96 όπως αυτά ισχύουν σήμερα με την τροποποίηση τους από το Π.Δ.57/2010, την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42 και το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-5:2011 καθώς και τις μετέπειτα τροποποιήσεις, σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών – σήμανση CE. Να κατατεθεί το αντίστοιχο Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το παράρτημα ΙΧ της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς κοινοποιημένο φορέα.

Αναλυτικά η υπερκατασκευή του κάθε οχήματος θα διαθέτει:

- Σύστημα εκτάκτου ανάγκης stop και στις δύο πλευρές του χώρου εργασίας των εργατών, όπως επίσης και από την καμπίνα του οδηγού, το οποίο θα απενεργοποιεί το σύστημα συμπίεσης και για το οποίο θα απαιτείται χειροκίνητα η επαναφορά του.
- Σύστημα επικοινωνίας με ηχητικό σήμα του οδηγού με τους εργάτες.
- Κατά τη διαδικασία εκφόρτωσης θα απασφαλίζεται και θα ανοίγει πλήρως η οπίσθια θύρα. Το ολικό κλείσιμο θα γίνεται μόνο εξωτερικά με το ταυτόχρονο πάτημα δύο κομβίων στο πίσω μέρος των οχημάτων. Όταν η θύρα κλείνει τελείως θα ασφαλίζεται με ειδικό μηχανισμό.
- Ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Διά του κυκλώματος αυτού θα αποτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας των οχημάτων πέραν των 30km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από τη σχετική νομοθεσία) ενώ θα αποτρέπει την οπισθοπορεία των οχημάτων όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτά, τότε το ηλεκτρονικό παρακολούθησης θα δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων τα οχήματα θα σταματούν. Η απενεργοποίηση των παραπάνω κυκλωμάτων δεν θα είναι εφικτή.



Σε περίπτωση ανάγκης θα υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός των καμπίνων ο οποίος θα απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, θα υπάρχει όμως ποιινή παύσης όλων των λειτουργιών των απορριματοφόρων για 5 λεπτά.

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

### **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Με την τεχνική προσφορά επί ποιινή αποκλεισμού πρέπει να κατατεθούν τα ακόλουθα:

1. Δήλωση του προμηθευτή της υπερκατασκευής για την προμήθεια ανταλλακτικών, τουλάχιστον για δέκα (10) χρόνια και σε διάστημα πέντε (5) ημερών από την ζήτησή τους. Επίσης τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service.
2. Δήλωση του προμηθευτή για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας για τα πλήρη οχήματα που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δύο (2) έτη, (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.
3. Δήλωση του προμηθευτή για τον χρόνο παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **120 ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.**
4. Όλα τα τεχνικά στοιχεία και εικόνες στην Ελληνική γλώσσα ή μεταφρασμένα (τα prospectus γίνονται αποδεκτά και στην γλώσσα προέλευσης).
5. Τα απορριματοφόρα πρέπει να ικανοποιούν απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας που έχει θέσει η Ελληνική Νομοθεσία (Π.Δ. 377/93 και Π.Δ.18/96, όπως ισχύουν) και το πρότυπο EN – 1501:2011 και να φέρουν σήμα CE, διασφαλίζοντας κατά τον τρόπο αυτό την εντελώς ασφαλή εκτέλεση όλων των εργασιών / χειρισμών των απορριματοφόρων από τους εργάτες της υπηρεσίας καθαριότητας και από τους τεχνικούς συντήρησης και επισκευών θα είναι απόλυτα καινούργια και πρόσφατης κατασκευής.
6. Αναλυτική δήλωση συμμόρφωσης των προσφερόμενων οχημάτων σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία prEN 1501  
Επίσης θα πρέπει να είναι σύμφωνο με την οδηγία 2006/42/EK (ενσωμάτωση με το ΠΔ 57/ΦΕΚ 97Α'/25-06-2010), την οδηγία 2000/14/EK (ενσωμάτωση με την ΚΥΑ 37393/2028/ ΦΕΚ 1418Β'/01-10-2003) όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2005/88/EK (ΥΑ 9272/471/ΦΕΚ 286 Β'/02-03-2007) και την οδηγία 2004/108/EK (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07 ΦΕΚ 1853 Β'/13-9-2007)
7. Αντίγραφο πιστοποιητικό CE του κατασκευαστή συνοδευμένο από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το παράρτημα ΙΧ της οδηγίας 2006/42/EK πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς κοινοποιημένο φορέα.

### **3. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Στον διαγωνισμό γίνονται δεκτές προσφορές με μικρές παρεκκλίσεις από την συγγραφή υποχρεώσεων και τις παρούσες Τεχνικές προδιαγραφές, μόνο στην περίπτωση που προτείνεται εναλλακτική λύση για κάποια απαίτηση που θα φέρει όμως το ίδιο ή καλύτερο αποτέλεσμα από το επιδιωκόμενο των τεχνικών προδιαγραφών.

Πρόσθετες δυνατότητες των απορριμματοφόρων αυτοκινήτων σκόπιμο είναι να αναφερθούν ώστε να μπορούν να αξιολογηθούν.

Με την προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα δίδονται υποχρεωτικά με ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω στοιχεία, εκτός εάν ζητούνται ως επιθυμητά.

- 1 Αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των προσφερόμενων αυτοκινήτων (πλαίσιο) με πλήρη τεχνικά στοιχεία και χαρακτηριστικά στην Ελληνική γλώσσα, εικόνες αυτών (prospectus), κλπ.
- 2 Αναλυτική τεχνική περιγραφή των επί μέρους μερών της υπερκατασκευής από την οποία θα προκύπτουν σαφώς οι επιδόσεις αυτής.
- 3 Δήλωση του διαγωνιζόμενου όπου θα αναφέρεται ο χρόνος και ο τόπος παράδοσης των απορριμματοφόρων αυτοκινήτων από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.
- 4 Δήλωση του διαγωνιζόμενου ότι αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την επίδειξη λειτουργίας και την εκπαίδευση του προσωπικού που θα χειρίζεται τα αυτοκίνητα.
- 5 Δήλωση του διαγωνιζόμενου όπου θα αναφέρεται ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ο οποίος θα είναι τουλάχιστον για δύο (2) έτη για κάθε όχημα, και όπου ο προμηθευτής θα είναι υποχρεωμένος για κάθε ανωμαλία που θα εμφανιστεί κατά το διάστημα της εγγυήσεως να προχωρήσει σε άμεση αποκατάστασή της, μόλις ειδοποιηθεί χωρίς πρόσθετη αμοιβή.
- 6 Οι διαγωνιζόμενοι εφόσον δεν είναι ο οίκος κατασκευής ή ο επίσημος εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ελλάδα (Ε.Ε.Α.Ε.), του πλαισίου ή της υπερκατασκευής, θα πρέπει να προσκομίσουν δήλωση των παραπάνω, όπου θα δηλώνουν ότι:
  - α. ο οίκος κατασκευής ή ο Ε.Ε.Α.Ε. αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου εκδίδει την υπεύθυνη δήλωση, μέσα στον αναφερόμενο στην προσφορά χρόνο παράδοσης.
  - β. ο οίκος κατασκευής ή ο Ε.Ε.Α.Ε. θα καλύψει τον Δήμο με την εγγύηση καλής λειτουργίας που προσφέρει ο διαγωνιζόμενος.
  - γ. ο οίκος κατασκευής ή ο Ε.Ε.Α.Ε. αναλαμβάνει να καλύπτει τον Δήμο με όλα τα απαραίτητα ανταλλακτικά για τα επόμενα δέκα τουλάχιστον χρόνια.Η δήλωση αυτή επί ποινή αποκλεισμού θα γίνει εγγράφως στην Ελληνική γλώσσα και θα αναφέρει επ' ακριβώς τα παραπάνω.
- 7 Δήλωση του διαγωνιζόμενου όπου θα αναφέρεται ο χρόνος εγγύησης παροχής ανταλλακτικών (για τουλάχιστον δέκα (10) χρόνια) και σε μικρό χρονικό διάστημα από την ζήτησή τους χωρίς αλλαγή των προδιαγραφών των υλικών.
- 8 Κατάλογο πωλήσεων παρομοίων σε χωρητικότητα οχημάτων στην Ελλάδα τα τελευταία έτη με το έτος παράδοσης, χρόνο παράδοσης και φορέα.

- 9 Κατάλογο εργαλείων που θα συνοδεύουν τα απορριμματοφόρα αυτοκίνητα.
- 10 Ύπαρξη πιστοποιητικών εκδιδόμενων από επίσημα αναγνωρισμένα κέντρα ελέγχου που θα βεβαιώνουν την ποιότητα, την αντοχή την ασφάλεια και υγιεινή των προσφερόμενων απορριμματοφόρων, που θα φέρουν απαραίτητα σήμανση CE, από αναγνωρισμένα κέντρα ελέγχου, επίσημα μεταφρασμένα στην Ελληνική γλώσσα.
- 11 Συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το συνημμένο ερωτηματολόγιο που ακολουθεί.

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΠΛΑΙΣΙΟ	
1	Εργοστάσιο κατασκευής, τύπος, χώρα προέλευσης, και έτος κατασκευής πλαισίου
2	Μεταξόνιο, μετατρόχιο
3	Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
4	Ελάχιστο ελεύθερο ύψος από οριζόντιο έδαφος
5	Ελάχιστη ακτίνα στροφής (πρέπει να συνοδεύεται με διάγραμμα και διαστάσεις)
6	Επιτρεπόμενο ολικό μικτό φορτίο
7	Ικανότητα φόρτισης πλαισίου
8	Ικανότητα φόρτισης εμπρόσθιου άξονα
9	Ικανότητα φόρτισης οπισθίου άξονα
10	Ίδιο βάρος πλαισίου μετά εφεδρικού τροχού, καμπίνας, εργαλείων, καυσίμων, συσσωρευτή, οδηγού και συνοδηγού, δηλ. με πλήρη εξοπλισμό.
11	Σύστημα διεύθυνσης, τύπος
12	Διάμετρος κύκλου στροφής του περισσότερο προεξέχοντος σημείου του αυτοκινήτου.
13	Συμπλέκτης, τύπος, διάμετρος.
14	Κιβώτιο ταχυτήτων, τύπος
	α) Αριθμός βαθμίδων
	β) Αριθμός βαθμίδων συγχρονισμένων
15	Σύστημα πέδησης, τύπος
16	Κινητήρας
	α) Τύπος κινητήρα αριθμός κυλίνδρων, κατασκευαστής.
	β) διάμετρος εμβόλων, διαδρομή.
	δ) Μέγιστη ιπποδύναμη του κινητήρα κατά DIN, αριθμός στροφών
	ε) Μέγιστη ροπή στρέψης κατά DIN, αριθμός στροφών
	στ) Σύστημα ψύξης του κινητήρα, και σύστημα εκκινήσεως
17	Στοιχεία αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών
18	Εξοπλισμός καμπίνας οδήγησης
ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ	
1	Εργοστάσιο κατασκευής της κιβωτάμαξας
2	Τύπος συστήματος συμπίεσης των απορριμμάτων, βαθμός συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα
3	Καθαρή χωρητικότητα της κιβωτάμαξας για την πλήρωσή της με απορρίμματα
4	Σχέδια κατασκευής και τα πάχη των ελασμάτων της κιβωτάμαξας

5	Ύψος φορτώσεως (ύψος από οριζόντιο έδαφος)
6	Διαστάσεις ψευδοπλασίου και ανάλυση κατανομής βαρών για το πλήρες όχημα έμφορτο, όπως και η θέση κέντρου βάρους
7	Τρόπος εγκατάστασης και προστασίας των ηλεκτρικών και υδραυλικών γραμμών και εξαρτημάτων
8	Σύστημα συμπίεσης , λήψη κινήσεως, θέση μοχλού χειρισμού, τύπος και πίεση λειτουργίας αντλίας
9	Βάρος κενής κιβωτάμαξας με πλήρη εξοπλισμό (ολόκληρο το βάρος της υπερκατασκευής).
10	Σύστημα ανοίγματος της πίσω πόρτας για εκφόρτωση και σύστημα ανύψωσης κάδων, θέσεις των κυλίνδρων ανυψώσεως, αριθμός και διάμετρος κυλίνδρων και τύπος αυτών
11	Ύπαρξη μηχανισμού ασφαλείας για υπερφόρτωση
12	Υπάρχει δυνατότητα θέσης και διακοπής λειτουργίας του συστήματος συμπίεσης από τη θέση φόρτωσης
13	Ύψος φόρτωσης για άφορτο αυτοκίνητο
14	Εργοστάσιο κατασκευής, τύπος, προέλευση, έτος κατασκευής υδραυλικού ανυψωτικού μηχανισμού
15	Ανυψωτική ικανότητα υδραυλικού μηχανισμού ανύψωσης κάδων
16	Ικανότητα ανυψωτικού μηχανισμού
17	Χρόνος μιας πλήρους λειτουργίας του ανυψωτικού μηχανισμού (ανύψωση – εκκένωση – καταβίβαση)
18	Με τον προσφερόμενο ανυψωτικό μηχανισμό, τι είδους κάδοι αποκομιδής απορριμμάτων ανυψώνονται; Αριθμός υδραυλικών φιαλών, χαρακτηριστικά Στοιχεία αντλίας και χειριστηρίου

### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

<b>ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)</b>		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές του πλαισίου (Γενικά χαρακτηριστικά πλαισίου, κινητήρας, σύστημα μετάδοσης, σύστημα πέδησης, σύστημα διεύθυνσης, άξονες-αναρτήσεις-ελαστικά, καμπίνα οδήγησης)	<b>10</b>
2.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της υπερκατασκευής-κιβωτάμαξας	<b>20</b>
3.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	<b>10</b>
4.	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Θα ληφθεί υπόψη η «διαγωγή» του οχήματος και του προμηθευτή στην Ελληνική αγορά, η οργάνωση, η εμπειρία, ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζομένου, πιστοποίηση ISO κ.λ.π.)	<b>10</b>
<b>Βαθμολογία ομάδας Α</b>		<b>50</b>

<b>ΟΜΑΔΑ Β΄: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 30%)</b>		
1.	Εγγύηση καλής λειτουργίας.	<b>10</b>
2.	Αξιοπιστία προμηθευτή, εκπαίδευση χειριστών, ανταλλακτικά, χρόνος παράδοσης ανταλλακτικών – SERVICE – συντήρηση, τεχνική υποστήριξη του προμηθευτή μετά την πώληση (εξειδικευμένο προσωπικό, τρόπος αντιμετώπισης προληπτικών συντηρήσεων και επισκευών)	<b>25</b>
3.	Πωλήσεις παρομοίων οχημάτων στην Ελλάδα,	<b>10</b>
4.	Χρόνος και τόπος παράδοσης.	<b>5</b>
<b>Βαθμολογία ομάδας Β</b>		<b>50</b>

Η βαθμολογία προκύπτει από τον τύπο  $\Sigma.B.=0,7A +0,3B$  όπου Α και Β οι βαθμολογίες των ομάδων Α και Β αντίστοιχα. Οι προσφορές βαθμολογούνται με το μέσο όρο της βαθμολογίας όταν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη ανά κριτήριο, περισσότερο μέχρι 20% όταν υπερβαίνουν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη, λιγότερο μέχρι 20% όταν δεν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη αλλά, σε στοιχεία που κρίνονται μη ουσιώδη και εκτός των ορίων βαθμολόγησης, όταν στο συγκεκριμένο κριτήριο αποκλίνουν ουσιωδώς. Προσφορά που βαθμολογείται σε μία ομάδα με βαθμολογία μικρότερη του 40 απορρίπτεται. Επίσης, απορρίπτονται οι προσφορές που δεν πληρούν τα υποχρεωτικά ζητούμενα στοιχεία από τις τεχνικές προδιαγραφές και την συγγραφή υποχρεώσεων.

## **2<sup>Η</sup> ΟΜΑΔΑ**

### **ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΑ ΜΕ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΑΡΟΤΣΑ ΕΩΣ 3,5 tn**

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την προμήθεια δύο (2) καινούργιων - αμεταχείριστων οχημάτων με ανατρεπόμενη καρότσα έως 3,5 tn, μεταφοράς διάφορων αντικειμένων και υλικών για την εξυπηρέτηση αναγκών του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας.

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας, ανέρχεται ενδεικτικά στο ποσό των **118.080,00 €** (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 23%) και θα βαρύνει την πίστωση **Κ.Α 20.7132.0002** του προϋπολογισμού του Δήμου του οικονομικού έτους 2016.

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με διεθνή ανοικτό διαγωνισμό με κριτήριο κατακύρωσης την τεchnοοικονομικά συμφερότερη προσφορά σύμφωνα με την σχετική διακήρυξη και τις τεχνικές προδιαγραφές.

#### **ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Στα προς προμήθεια οχήματα τόσο το πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή ,θα είναι τελείως καινούργια- αμεταχείριστα, τελευταίου εξελιγμένου τύπου, αναγνωρισμένου και γνωστού για την καλή του φήμη εργοστασίου.

Οι διαστάσεις, τα βάρη κατά άξονα τα μηχανικά μέρη και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία αυτού πρέπει να πληρούν τις διατάξεις του ισχύοντος Κ.Ο.Κ καθώς και τις προδιαγραφές της Ε.Ο.Κ.

Θα δοθούν τεχνικά φυλλάδια στην ελληνική γλώσσα ή στην αγγλική των προσφερόμενων εταισιών των οχημάτων , όπου φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτών .

Το μικτό βάρος του κάθε οχήματος θα είναι 3,5tn .

Υποχρεωτική είναι η προσκόμιση εγκρίσεως τύπου από τον αρμόδιο φορέα.

Υποχρεωτικά τα οχήματα θα παραδοθούν με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίζεται στην ΚΥΑ 129- 2534/20-1-2010 στο άρθρο 7 “ Διακριτικά γνωρίσματα αυτοκινήτων ”

Τα εν λόγω οχήματα θα παραδοθούν στον Δήμο έτοιμα προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

##### **1. ΠΛΑΙΣΙΟ**

###### **1.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ**

Το κάθε όχημα θα αποτελείται από πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή ανατρεπόμενου φορτηγού.

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι 4Χ2.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι το μέγιστο 3,5 tn.

Το πλαίσιο του κάθε οχήματος θα είναι σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από διαμήκης δοκούς που να συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών , έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανωτέρου επιτρεπόμενου.

Θα είναι ισχυρής κατασκευής και μέγιστης αντοχής σε στρέψη και κάμψη ως προς το μεταφερόμενο φορτίο και διαθέτει πλαίσιο χαλύβδινο.

Θα διαθέτει άγκιστρο στο εμπρόσθιο μέρος για την ρυμούλκηση του οχήματος.

Το κάθε όχημα θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ ,και θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες φωτιστικά και ηχητικά σήματα.

Το κάθε όχημα θα περιλαμβάνει ότι απαιτείται από τον Κ.Ο.Κ, όπως αυτός ισχύει κατά την περίοδο του διαγωνισμού. Κατά το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση ακόμα και για φορτία μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου κατά 20%. Σε αντίθετη περίπτωση ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να επισκευάσει ή αντικαταστήσει τα ελαττωματικά μέρη, ολόκληρα ή τμήμα τους ανάλογα με τις απαιτήσεις του Δήμου.

Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η Υπηρεσία έκδοσης του Υπουργείου Μεταφορών για την άδεια κυκλοφορίας του οχήματος στην Ελλάδα.

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

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

Το μεταξόνιο θα είναι 2,8m περίπου και το πλάτος του κάθε οχήματος εξοπλισμένου θα είναι περίπου τα 1,9m.

## **1.2. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ**

Ο κινητήρας του κάθε οχήματος θα είναι πετρελαιοκίνητος (DIESEL) τετράχρονος, υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, EURO 6 , από τους πλέον εξελεγμένους τύπους άριστης φήμης μεγάλης κυκλοφορίας.

Ο κυβισμός του θα είναι περίπου 3000cc.

Θα φέρει 4-κύλινδρους .

Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι περίπου 150Hp.

Η ροπή θα είναι περίπου 370Nm/1600-2800σ.α.λ.

Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (TYRBO) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (INTERCOOLER).

Να δοθούν οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή ) , καθώς και

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.

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-χρονος) .
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων και ο κυλινδρισμός.

### **1.3.ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ**

Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς (4Χ2)

Το κιβώτιο ταχυτήτων του κάθε οχήματος, θα είναι τουλάχιστον 5-τάχυτο μηχανικό , με πέντε εμπρόσθιες ταχύτητες, και μία όπισθεν, τουλάχιστον , όλες συγχρονισμένες, στο κιβώτιο ταχυτήτων.

Ο συμπλέκτης θα είναι μονός ξηρού τύπου .

Το υλικό τριβής του δίσκου δεν θα περιέχει αμίαντο ώστε να είναι φιλικός προς το περιβάλλον.

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

### **1.4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ**

Το σύστημα πέδησης του κάθε οχήματος θα είναι με αέρα διπλού κυκλώματος ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών ( A.B.S. ), σύστημα κατανομής της πίεσης της πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα .

Το κάθε φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους τροχούς δισκόφρενα και στους οπίσθιους τροχούς , δισκόφρενα, ή ταμπούρα, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας ( Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή και νεότερη τροποποίησή της) .

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 ) το όχημα θα ακινητοποιείται .

Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον .

### **1.5.ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

Το τιμόνι θα βρίσκεται αριστερά και θα διαθέτει υδραυλική υποβοήθηση, σύμφωνα με την οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή και νεότερη τροποποίηση της, 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 .



### **1.6.ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ**

Το πλαίσιο για το κάθε όχημα θα είναι 2 αξόνων . Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι χαλύβδινος ή με αερόσουστες (airsuspension) ή συνδυασμό αυτών.

Να δοθεί ο τύπος , ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων αναρτήσεων.

Ο κινητήριος πίσω άξονας θα πρέπει να καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης.

Ο κινητήριος πίσω άξονας να είναι εφοδιασμένος με σύστημα ASR, που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς σε περίπτωση μειωμένης πρόσφυσης.

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του οχήματος με πλήρες ωφέλιμο φορτίο περιλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της υπερκατασκευής , εργατών καυσίμων , εργαλείων ,κ.λ.π., 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 σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή και νεότερη τροποποίηση αυτής.

### **1.7.ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΤΡΟΧΩΝ**

Τα ελαστικά των τροχών του κάθε οχήματος θα είναι καινούρια, κατασκευής 2016, ακτινωτού τύπου (radial) επίσωτρα 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.

Θα φέρει και εφεδρικό ελαστικό ίδιων διαστάσεων.

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

### **1.8.ΚΑΜΠΙΝΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ**

Η καμπίνα οδήγησης του κάθε οχήματος θα είναι ανακλινόμενου τύπου και θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος .

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει άνεση στον οδηγό, με ενσωματωμένη ζώνη ασφαλείας τριών σημείων .

Το όχημα θα διαθέτει θέση για τον οδηγό και δύο συνοδηγούς.

Θα φέρει κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου σύγχρονου οχήματος , τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα .

Ακόμα η καμπίνα του οδηγού θα φέρει:

- Ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λ.π., ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας ,
- Θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα ,
- Δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες
- Δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης
- Δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα
- Σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο, μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα
- Aircondition
- Πλαφονιέρα φωτισμού

- Ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας .

### **1.9. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες ηλεκτρικά ρυθμιζόμενους, ηλεκτρικά παράθυρα, φωτιστικά ηχητικά σήματα καθώς και σύστημα ραδιοφώνου, cdplayer, με mp3 και ηχεία.

### **1.10.ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ**

Εξωτερικά το κάθε όχημα, θα 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.

## **2. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**

### **2.1 ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ**

Η κιβωτάμαξα του κάθε οχήματος, θα είναι με υδραυλική ελαφριού τύπου ανατροπή από χαλύβδινο έλασμα και θα στηρίζεται στο πλαίσιο μέσω ψευδοπλαισίου.

Η όλη κατασκευή θα είναι ενισχυμένη γιατί το όχημα θα χρησιμοποιηθεί για την μεταφορά διαφόρων υλικών και αντικειμένων .

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

Το πάχος του ελάσματος περίπου 2-4 mm .

Τα πλευρικά τοιχώματα της κάθε κιβωτάμαξας θα έχουν το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος βάση της νομοθεσίας και θα φέρουν υποδοχές για να δεχθούν πρόσθετα παραπέτα για την φόρτωση ελαφριών αντικειμένων ( κλαδιά κλπ).

Το σύστημα της υδραυλικής ανατροπής θα είναι ισχυρής κατασκευής και θα σγκώνει με ασφάλεια το επιτρεπόμενο ωφέλιμο φορτίο του αυτοκινήτου και το βάρος της κιβωτάμαξας επιπλέον κατά 30% περίπου.

Όλες οι συγκολλήσεις στην κάθε κιβωτάμαξα θα γίνουν με πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος .

Τα πλευρικά παραπέτα θα είναι ανακλινόμενα για την εύκολη φόρτωση διάφορων αντικειμένων.

### **2.2 ΟΠΙΣΘΙΑ ΘΥΡΑ**

Θα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένο έλασμα . Θα συνδέεται με τον πυθμένα της κιβωτάμαξας με τη βοήθεια ειδικών μεντεσέδων που θα επιτρέπουν στην πόρτα να ανοίγει και από πάνω και από το κάτω μέρος . Θα συγκρατείται στην οριζόντια θέση μέσω αλυσίδων .Το άνοιγμα και το κλείσιμο της θύρας θα γίνεται με την βοήθεια κλείστρων.

### **2.3 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΤΡΟΠΗΣ**

Το υδραυλικό σύστημα του κάθε οχήματος θα αποτελείται από :

- Ένα έμβολο
- Αντλία λαδιού
- Δοχείο λαδιού
- Βαλβίδα ανατροπής
- Τερματική βαλβίδα
- Χειριστήριο ανατροπής στο εσωτερικό της καμπίνας.

Η ανατροπή της κάθε κιβωτάμαξας θα γίνεται με την βοήθεια υδραυλικού εμβόλου . Η υδραυλική αντλία του συστήματος θα παίρνει κίνηση από το Ρ.Τ.Ο του αυτοκινήτου .

Στο υδραυλικό κύκλωμα θα περιλαμβάνεται ακόμη το δοχείο ελαίου με τις σωληνώσεις, καθώς και η βαλβίδα ασφαλείας για την αποτροπή απότομης καθόδου της κιβωτάμαξας , σε περίπτωση διαρροής λαδιού. Το χειριστήριο της υδραυλικής ανατροπής θα είναι εντός της καμπίνας του οδηγού.

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

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

## **2.4 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ**

Εξωτερικά το κάθε όχημα θα είναι χρωματισμένο με χρώμα DUKO σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από αστάρωμα των επιφανειών και σε απόχρωση που θα ορισθεί από την Υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν ομοίως από την Υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης σε εύλογο χρόνο.

## **2.5 ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ**

Η υπερκατασκευή του κάθε οχήματος θα έχει υψηλή προστασία για την υγεία και ασφάλεια των χειριστών αλλά και των πολιτών ( ειδικότερα κατά τις συχνές στάσεις για φόρτωση απορριμμάτων ).

Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας , τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις τεχνικές απαιτήσεις :

- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/EK (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ1853 τ.Β΄/2007).
- Ασφάλειες μηχανών – σήμανση CE σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42( ενσωμάτωση με το ΠΔ 57/2010,ΦΕΚ97τ.Α΄/25-6-2010).

Θα υπάρχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ και θα είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, ( και για οπισθοπορεία) , φώτα πορείας σταθμεύσεως ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Θα είναι εφοδιασμένο με ένα (1) περιστρεφόμενο φάρο, πορτοκαλί χρώματος, με ειδικές αντανakλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες).

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

Θα υπάρχουν σημάσεις για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Η στάθμη του επιτρεπόμενου θορύβου της κάθε υπερκατασκευής κατά την λειτουργία της θα είναι μικρότερη από 85db, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2000/14/EK ( ενσωμάτωση με την ΚΥΑ 37393/2028/ΦΕΚ 1418 τ. Β΄/1-10-2003), όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 2005/88/EK (ΥΑ 9272/471/ΦΕΚ 286 τ.Β΄/2-3-2007).

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

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

Τα οχήματα θα φέρουν τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα όπως το όνομα, διεύθυνση , τύπο υπερκατασκευής , αριθμό σειράς κ.λ.π.

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

Τα οχήματα θα παραδοθούν με τα ακόλουθα παρελκόμενα:

- Πλήρη εφεδρικό τροχό, όμοιο με τους βασικούς τοποθετημένους σε ευχερή θέση.
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση , γρύλος, τάκοι κ.λ.π.
- Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος ).
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.
- Ταχογράφο
- Radio CD ή MP3 Player
- Φορητή λυχνία (μπαλαντέζα) 12 volt μετά μικρού καλωδίου
- 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) .

## **2.6.ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

Ο προμηθευτής με την προσφορά οφείλει να καταθέσει :

- Εγγύηση καλής λειτουργίας (εργοστασιακή εγγύηση) που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δύο (2) έτη, για το πλήρες όχημα χωρίς περιορισμό χιλιομέτρων (ή εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει , χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή , την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιαδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί , μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό).
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας πλαισίου και υπερκατασκευής τουλάχιστον 3 έτη .

Εγγυήσεις για αντιδιαβρωτική προστασία , όπως και για την φθορά του χρώματος κρίνονται απαραίτητες.

## **2.7.ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

Ο προμηθευτής οφείλει να εξασφαλίσει την προμήθεια ανταλλακτικών, τουλάχιστον για δέκα (10) χρόνια και σε διάστημα πέντε (5) ημερών από την ζήτησή τους.

Θα καταθέσει Υπεύθυνη Δήλωση όπου θα αναφέρεται αυτό .

Ο προμηθευτής θα πρέπει να καταθέσει Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης –SERVICE.

Η ανταπόκριση του Συνεργείου συντήρησης ,αποκατάστασης ,θα γίνεται το πολύ εντός 2 εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση Εκπαίδευση, Τεχνική υποστήριξη του προμηθευτή μετά την πώληση (εξειδικευμένο προσωπικό, τρόπος και τόπος αντιμετώπισης συντήρησης και επισκευών κ.λ.π.)

Να κατατεθεί η Άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα.

Όλα τα τεχνικά στοιχεία και εικόνες στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημα μεταφρασμένα (τα prospectus γίνονται αποδεκτά και την γλώσσα προέλευσης).

## **2.8 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει υπεύθυνη δήλωση για την εκπαίδευση των εργατών , χειριστών του αγοραστή για το χειρισμό κάθε οχήματος .

Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα προσωπικού , αριθμός εκπαιδευτικών χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα).

## **2.9 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**

Η τελική παράδοση των οχημάτων θα γίνει στο Αμαξοστάσιο του Δήμου με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή .

Τα οχήματα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, έγγραφα, πιστοποιήσεις για την έκδοση πινακίδων των οχημάτων στην Ελλάδα

## **2.10 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Δήλωση του προμηθευτή για τον χρόνο παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **120 ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

## **2.11 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ**

Το χρώμα του κάθε οχήματος θα είναι σε απόχρωση που θα ορισθεί από την Υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν ομοίως από την Υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης σε εύλογο χρόνο.

## **2.12 ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Η Επιτροπή παραλαβής διατηρεί κάθε δικαίωμα να κρίνει τυχόν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής ως ουσιώδεις ή επουσιώδεις και σύμφωνα με τα οριζόμενα από τον ΕΚΠΟΤΑ να προχωρήσει στην απόρριψη ή μη της Τεχνικής Προσφοράς.

## **2.13 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του πλαισίου και της υπερκατασκευής του προσφερόμενου οχήματος , σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία θα προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων .

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση , ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος .

Με την προσφορά θα κατατεθεί :

- Δήλωση για ότι θα προσκομιστεί με την παράδοση Ελληνική έγκριση τύπου του προσφερόμενου πλήρους οχήματος .
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή ( υπερκατασκευή) στην ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή.
- Αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001:2008, 14001:2004 και 18001:2007 του κατασκευαστή της υπερκατασκευής.

Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής συνεργασίας για τη διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation) και μέλος της αντίστοιχης συμφωνίας αμοιβαίας αναγνώρισης (M.L.A.).

Σε κάθε τεχνική προσφορά (τεχνικές προδιαγραφές) με ποιινή μη αποδοχής της, θα πρέπει να προσδιορίζονται τα ακόλουθα στοιχεία, με τα οποία και θα συμπληρωθεί το ακόλουθο ερωτηματολόγιο.

## **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>	
<b>1</b>	Εργοστάσιο κατασκευής, τύπος, χώρα προέλευσης, και έτος κατασκευής πλαισίου
<b>2</b>	Μεταξόνιο, μετατρόχιο
<b>3</b>	Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
<b>4</b>	Ελάχιστο ελεύθερο ύψος από οριζόντιο έδαφος
<b>5</b>	Ελάχιστη ακτίνα στροφής (πρέπει να συνοδεύεται με διάγραμμα και διαστάσεις)
<b>6</b>	Επιτρεπόμενο ολικό μικτό φορτίο
<b>7</b>	Ικανότητα φόρτισης πλαισίου
<b>8</b>	Ικανότητα φόρτισης εμπρόσθιου άξονα
<b>9</b>	Ικανότητα φόρτισης οπισθίου άξονα
<b>10</b>	Ίδιο βάρος πλαισίου μετά εφεδρικού τροχού, καμπίνας, εργαλείων, καυσίμων, συσσωρευτή, οδηγού και συνοδηγού, δηλ. με πλήρη εξοπλισμό.
<b>11</b>	Σύστημα διεύθυνσης, τύπος
<b>12</b>	Διάμετρος κύκλου στροφής του περισσότερο προεξέχοντος σημείου του αυτοκινήτου.
<b>13</b>	Συμπλέκτης, τύπος, διάμετρος.
<b>14</b>	Κιβώτιο ταχυτήτων, τύπος
	α) Αριθμός βαθμίδων
	β) Αριθμός βαθμίδων συγχρονισμένων
<b>15</b>	Σύστημα πέδησης, τύπος
<b>16</b>	Κινητήρας
	α) Τύπος κινητήρα αριθμός κυλίνδρων, κατασκευαστής.
	β) διάμετρος εμβόλων, διαδρομή.
	δ) Μέγιστη ιπποδύναμη του κινητήρα κατά DIN, αριθμός στροφών
	ε) Μέγιστη ροπή στρέψης κατά DIN, αριθμός στροφών
	στ) Σύστημα ψύξης του κινητήρα, και σύστημα εκκινήσεως
<b>17</b>	Στοιχεία αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών
<b>18</b>	Εξοπλισμός καμπίνας οδήγησης

<b>ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ</b>	
<b>1</b>	Εργοστάσιο κατασκευής της κιβωτάμαξας
<b>3</b>	Καθαρή χωρητικότητα της κιβωτάμαξας για την πλήρωσή της με απορρίμματα
<b>4</b>	Σχέδια κατασκευής και τα πάχη των ελασμάτων της κιβωτάμαξας
<b>5</b>	Ύψος φόρτωσης (ύψος από το έδαφος)
<b>6</b>	Διαστάσεις ψευδοπλαισίου και ανάλυση κατανομής βαρών για το πλήρες όχημα έμφορτο, όπως και η θέση κέντρου βάρους
<b>7</b>	Τρόπος εγκατάστασης και προστασίας των ηλεκτρικών και υδραυλικών γραμμών και εξαρτημάτων
<b>8</b>	Βάρος κενής κιβωτάμαξας με πλήρη εξοπλισμό (ολόκληρο το βάρος της υπερκατασκευής).
<b>9</b>	Σύστημα ανοίγματος της πίσω πόρτας για εκφόρτωση .
<b>10</b>	Θέσεις των κυλίνδρων, αριθμός και διάμετρος κυλίνδρων και τύπος αυτών του συστήματος ανατροπής.
<b>11</b>	Ύψος φόρτωσης για άφορτο αυτοκίνητο

### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

<b>ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)</b>		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές του πλαισίου (Γενικά χαρακτηριστικά πλαισίου, κινητήρας, σύστημα μετάδοσης, σύστημα πέδησης, σύστημα διεύθυνσης, άξονες-αναρτήσεις-ελαστικά, καμπίνα οδήγησης)	<b>20</b>
2.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της υπερκατασκευής-κιβωτάμαξας	<b>10</b>
3.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	<b>10</b>
4.	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Θα ληφθεί υπόψη η «διαγωγή» του οχήματος και του προμηθευτή στην Ελληνική αγορά, η οργάνωση, η εμπειρία, ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζομένου, πιστοποίηση ISO κ.λ.π.)	<b>10</b>
<b>Βαθμολογία ομάδας Α</b>		<b>50</b>

<b>ΟΜΑΔΑ Β΄: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 30%)</b>		
1.	Εγγύηση καλής λειτουργίας.	<b>10</b>
2.	Αξιοπιστία προμηθευτή, εκπαίδευση χειριστών, ανταλλακτικά, χρόνος παράδοσης ανταλλακτικών – SERVICE – συντήρηση, τεχνική υποστήριξη του προμηθευτή μετά την πώληση (εξειδικευμένο προσωπικό, τρόπος αντιμετώπισης προληπτικών συντηρήσεων και επισκευών)	<b>25</b>
3.	Πωλήσεις παρομοίων οχημάτων στην Ελλάδα,	<b>5</b>
4.	Χρόνος και τόπος παράδοσης.	<b>10</b>
<b>Βαθμολογία ομάδας Β</b>		<b>50</b>

Η βαθμολογία προκύπτει από τον τύπο  **$\Sigma.B.=0,7A +0,3B$**  όπου Α και Β οι βαθμολογίες των ομάδων Α και Β αντίστοιχα. Οι προσφορές βαθμολογούνται με το μέσο όρο της βαθμολογίας όταν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη ανά κριτήριο, περισσότερο μέχρι 20% όταν υπερβαίνουν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη, λιγότερο μέχρι 20% όταν δεν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη αλλά, σε στοιχεία που κρίνονται μη ουσιώδη και εκτός των ορίων βαθμολόγησης, όταν στο συγκεκριμένο κριτήριο αποκλίνουν ουσιωδώς. Προσφορά που βαθμολογείται σε μία ομάδα με βαθμολογία μικρότερη του 40 απορρίπτεται. Επίσης, απορρίπτονται οι προσφορές που δεν πληρούν τα υποχρεωτικά ζητούμενα στοιχεία από τις τεχνικές προδιαγραφές και την συγγραφή υποχρεώσεων.



### **3<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ**

## **ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΣΑΡΩΘΡΟ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ**

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά την προμήθεια ενός (1) καινούργιου αναρροφητικού σαρώθρου που προορίζεται για την κάλυψη των αναγκών της Διεύθυνσης Καθαριότητας & Ανακύκλωσης του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας

Η ενδεικτική δαπάνη για την προμήθεια του καινούργιου μηχανικού αναρροφητικού σαρώθρου θα ανέλθει στο ποσό συνολικά των **49.200,00.€** (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 23%), και θα βαρύνει τον **ΚΑ 20.7132.0007** του σκέλους των εξόδων του τακτικού προϋπολογισμού του τρέχοντος οικονομικού έτους 2016.

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με διεθνή ανοικτό διαγωνισμό με κριτήριο κατακύρωσης την τεchnοοικονομικά συμφερότερη προσφορά σύμφωνα με την σχετική διακήρυξη και τις τεχνικές προδιαγραφές.

### **A. ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το προς προμήθεια καινούργιο αναρροφητικό σάρωθρο, θα πρέπει να είναι προηγμένης τεχνολογίας και σχεδιασμού κατασκευής, γνωστού και εύφημου οίκου, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό (Ε.Ε., κλπ.). Θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιο και πρόσφατης παραγωγής όχι πέραν του έτους.

Θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα ευέλικτο, υποχρεωτικά αρθρωτού τύπου, με εσωτερική ακτίνα στροφής που δεν θα ξεπερνά τα 100 cm και μικρών διαστάσεων, με πλάτος καμπίνας (χωρίς τους καθρέφτες) που δεν θα υπερβαίνει τα 110cm, ώστε να είναι κατάλληλο και πολύ ευέλικτο για σάρωση στενών δρόμων, πλατειών, πεζοδρόμων, πάρκων, πεζοδρομίων, στεγασμένων χώρων και γενικώς για χώρους όπου τα μεγάλα σάρωθρα δεν μπορούν να ελιχθούν.

Η προηγμένη τεχνολογία του προς προμήθεια αναρροφητικού σαρώθρου θα πρέπει, μεταξύ άλλων, να διασφαλίζει αποτελεσματικό έργο σάρωσης με τον μεγαλύτερο δυνατό περιορισμό κόστους αναλώσιμων σε βούρτσες σάρωσης, φίλτρα κ.λπ.

Το σάρωθρο θα πρέπει να σαρώνει πολύ αποτελεσματικά σχετικά ομαλές επιφάνειες με χαρτιά, φύλλα δένδρων, συσκευασίες αναψυκτικών χάρτινες/αλουμινίου/πλαστικές, πέτρες, χώμα, περιττώματα μικρών ζώων και τα εν γένει απορρίμματα πεζών και να λειτουργεί επί ποινή αποκλεισμού με σύστημα αναρροφητικής σάρωσης και μόνο, χωρίς οποιαδήποτε μηχανική υποστήριξη του συστήματος απομάκρυνσης των απορριμμάτων (ύπαρξη περιστρεφόμενης κεντρικής κυλινδρικής βούρτσας κ.λ.π.), για εξοικονόμηση κόστους λειτουργίας και ανταλλακτικών / αναλωσίμων υλικών.

Η σάρωση θα επιτυγχάνεται με δύο περιστρεφόμενες βούρτσες στο εμπρόσθιο μέρος του σαρώθρου, το δε μέγιστο πλάτος σάρωσης, με δυνατότητα αυξομείωσης, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,3m. Η αυτονομία λειτουργίας του σαρώθρου με πλήρη δεξαμενή καυσίμου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 ώρες.

Οι διαστάσεις γενικά του οχήματος τα κατ' άξονα βάρη και λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, θα αναφέρονται στην τεχνική προσφορά των συμμετεχόντων υπό την προϋπόθεση ότι, οι προδιαγραφές τους θα πληρούν τις απαιτήσεις των διατάξεων για την έκδοση άδειας κυκλοφορίας του στην Ελλάδα.

Γενικώς ο τρόπος λειτουργίας του σαρώθρου, το σύστημα σάρωσης και αναρρόφησης επαφίεται στη σχεδίαση κάθε κατασκευαστικού οίκου, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά θα περιγράφονται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά, έτσι ώστε να μπορούν να αξιολογηθούν. Η αναρροφητική ισχύς, το σύστημα ψεκασμού νερού, το σύστημα κίνησης και ελέγχου των μηχανισμών των βουρτσών σάρωσης, ο τρόπος κίνησης του οχήματος κ.λ.π., επαφίεται στις τεχνικές δυνατότητες και την σχεδίαση κάθε κατασκευαστή υπό την προϋπόθεση ότι θα περιγράφονται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά του.

Όλα τα κύρια μεταλλικά μέρη του σαρώθρου, θα πρέπει να φέρουν βαφή με ανθεκτικά, σε ακραίες καιρικές συνθήκες, χρώματα φούρνου μετά από αντισκωρική επεξεργασία.

Με το σάρωθρο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικός τροχός πλήρης, τοποθετημένος 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
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών.
- Γρύλλος ανύψωσης οχημάτων

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 του οχήματος στην Ελλάδα.

## **B. ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Η κίνηση του σαρώθρου, τόσο κατά την μετακίνησή του όσο και κατά την λειτουργία της σάρωσης, θα πρέπει να είναι πλήρως υδραυλική και επί ποινή αποκλεισμού με κίνηση και στους τέσσερις (4) τροχούς (4Χ4) για λόγους εύκολης κίνησης και στους πλέον «δύσκολους» δρόμους της πόλης.

### **• Κινητήρας**

Ο κινητήρας του σαρώθρου θα είναι DIESEL αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, EURO 6, ώστε να ικανοποιούνται τα ισχύοντα όρια εκπομπής αερίων ρύπων της Ελληνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας.

Η μέγιστη αποδιδόμενη ισχύς του κινητήρα επί του σαρώθρου θα πρέπει να είναι περίπου 26 HP, ώστε να το χειρίζεται οδηγός με δίπλωμα Β' κατηγορίας.

Να καλύπτει με επάρκεια τις ανάγκες πλήρους ταυτόχρονης λειτουργίας των επιμέρους συστημάτων του σαρώθρου (κίνηση, σάρωση/περιστροφή βουρτσών, αναρρόφηση,

ψεκασμός νερού, a/c καμπίνας κλπ.). Όλα τα συστήματα των μηχανισμών και του κινητήρα του σαρώθρου, θα πρέπει να είναι επισκέψιμα για τις ανάγκες συντήρησης ή και επισκευής, καθώς επίσης και προφυλαγμένα από οποιεσδήποτε επιπτώσεις κατά την λειτουργία του, ρύποι, συγκρούσεις κ.λ.π.

- **Καμπίνα οδήγησης**

Το σάρωθρο θα διαθέτει κλειστή εργονομική καμπίνα οδήγησης με εγκατεστημένο σύστημα εργοστασιακού κλιματισμού (a/c), μία ανοιγόμενη πόρτα με κλειδαριά, ένα τουλάχιστον ανοιγόμενο παράθυρο, ανοιγόμενη ηλιοροφή, πανοραμικά κρύσταλλα και ειδικό ανεμοθώρακα ασφαλείας με υαλοκαθαριστήρα, που θα προσφέρουν την μεγαλύτερη δυνατή ορατότητα στα σημεία εργασίας.

Τιμόνι και κάθισμα οδηγού στο κέντρο της καμπίνας, πλήρη πίνακα σημάτων προειδοποίησης λειτουργιών και ωρομετρητή. Υποχρεωτικά θα υπάρχει ζώνη ασφαλείας χειριστή.

Οι χειρισμοί θα εκτελούνται από εργονομική κονσόλα μέσα στην καμπίνα οδήγησης, η οποία θα φέρει τα απαραίτητα χειριστήρια και τα ενδεικτικά σήματα λειτουργίας.

Θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με όλα τα φωτεινά και ηχητικά όργανα, σύμφωνα με Κ.Ο.Κ. και θα φέρει κίτρινο περιστρεφόμενο κατά 360° φανό εργασίας, η λάμψη του οποίου θα πρέπει να είναι ορατή από κάθε σημείο.

Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα και θα βαθμολογηθεί ανάλογα η εργονομία και η ποιότητα των υλικών κατασκευής του προς προμήθεια σαρώθρου, η ορατότητα προς κάθε σημείο μέσα από την καμπίνα οδήγησης και η εργονομική διάταξη των πινάκων οδηγιών των χειριστηρίων καθώς και η δυνατότητα μεταβλητότητας των στοιχείων οδήγησης (τιμόνι, κονσόλες κλπ.) ανάλογα με τα κατά περίπτωση σωματικά χαρακτηριστικά του χειριστή.

- **Τρόπος σάρωσης**

Κατά την σάρωση, θα πρέπει υποχρεωτικά να διασφαλίζεται η δυνατότητα ανισόπεδης κίνησης ύψους τουλάχιστον 150 mm και η ικανότητα αναρρίχησης σε ανηφορικούς δρόμους θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 25%.

Ο τρόπος σάρωσης, που επαφίεται στην σχεδίαση κάθε κατασκευαστικού οίκου και θα περιγράφεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά του προμηθευτή και υπό την προϋπόθεση ότι το προς προμήθεια σάρωθρο θα λειτουργεί υποχρεωτικά οπωσδήποτε με σύστημα αναρροφητικής σάρωσης και μόνο, χωρίς οποιαδήποτε μηχανική υποστήριξη του συστήματος απομάκρυνσης των απορριμμάτων (ύπαρξη περιστρεφόμενης κεντρικής κυλινδρικής βούρτσας κ.λ.π.), για εξοικονόμηση κόστους λειτουργίας και ανταλλακτικών / αναλωσίμων υλικών.

Θα εκτιμηθεί θετικά το ότι η ταχύτητα μετακίνησης του σαρώθρου θα είναι τουλάχιστον 20 Km/h ενώ η ταχύτητά του κατά την λειτουργία σάρωσης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 8 Km/h.

- **Κάδος των συλλεγόμενων απορριμμάτων**

Ο κάδος των συλλεγόμενων απορριμμάτων, θα πρέπει να είναι απόλυτα στεγανός, ανθεκτικός σε οξειδωση και ικανός να φέρει συλλεγόμενα απορρίμματα βάρους τουλάχιστον 300 Kg.

Θα είναι υποχρεωτικά χωρητικότητας τουλάχιστον 500lit, οπίσθιας αυτόματης υδραυλικής εκκένωσης από κατάλληλο ύψος ώστε να ανατρέπεται με ασφάλεια και με υδραυλική υποβοήθηση σε 4-τροχο τροχήλατο κάδο μηχανικής αποκομιδής απορριμμάτων τυποποιημένης χωρητικότητας τουλάχιστον 660 λίτρων και άνω, ή σε διερχόμενα απορριμματοφόρα οχήματα και σε υπέργεια στατικά containers, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι νεκροί χρόνοι λειτουργίας και να μην αποσπάται το σάρωθρο από το έργο της σάρωσης διανύοντας μεγάλες αποστάσεις για την εκκένωσή του. Η ανατροπή και πλήρη εκκένωση του κάδου (άδειασμα) θα επιτυγχάνεται υδραυλικά σε ύψος τουλάχιστον 1.400 mm με απλούς χειρισμούς μέσα από την καμπίνα οδήγησης.

Για την καταστολή σκόνης το σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο σύστημα ψεκασμού νερού μέσω ακροφυσίων στις δύο εμπρόσθιες βούρτσες σάρωσης και εντός του κεντρικού αγωγού αναρρόφησης και ανθεκτική δεξαμενή νερού χωρητικότητας τουλάχιστον 150 λίτρων.

Οι διαστάσεις του σαρώθρου θα είναι περίπου οι ακόλουθες:

Πλάτος: 1.100 mm  
Μήκος: 3.000 mm  
Ύψος: 2.000 mm

Το σάρωθρο με την παράδοσή του θα πρέπει, να:

- Διαθέτει την κατάλληλη τεχνική & υδραυλική υποδομή έτσι ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί σε αυτό γρήγορα και εύκολα, χωρίς την ανάγκη πρόσθετων μελλοντικών τεχνικών μετατροπών του σαρώθρου, εμπρόσθια διάταξη χλοοκοπτικού, εμπρόσθια μπάρα πλύσης κοινόχρηστων χώρων και εμπρόσθια λεπίδα εκχιονισμού σε περίπτωση ζήτησης από το Δήμο.
- Είναι εξοπλισμένο με εργονομική διάταξη εξωτερικού αγωγού αναρρόφησης κατάλληλα διευθετημένου επί του σαρώθρου μήκους τουλάχιστον 3m που θα παρέχει τη δυνατότητα στο χειριστή του σαρώθρου να καθαρίζει δυσπρόσιτα σημεία όπως παρτέρια, κάτω από παγκάκια, γύρω από δένδρα κλπ..

**Θα εκτιμηθούν ιδιαιτέρως και θα βαθμολογηθούν ανάλογα:**

- Το μικρότερο πλάτος του σαρώθρου υπό την προϋπόθεση ότι και οι άλλες διαστάσεις του θα είναι μέσα στις ζητούμενες από την παρούσα μελέτη.
- Η κατά το δυνατόν ευθύγραμμη θέση του αγωγού αναρρόφησης καθ' όλο το μήκος του μέχρι και της εισόδου των αναρροφούμενων απορριμμάτων στον χώρο συγκέντρωσής τους, έτσι ώστε να μην στομώνει και η ευκολία με την οποία επιτυγχάνεται η πρόσβαση και ο καθαρισμός στο εσωτερικό του.
- Ο εργονομικός, ασφαλής, πλήρης οργάνων και μεγάλης ορατότητας προς κάθε κατεύθυνση, θάλαμος οδήγησης.
- Η διάταξη των πινάκων οδηγιών χειριστηρίων.

Ο προμηθευτής, στον οποίο θα κατακυρωθεί η προμήθεια είναι υποχρεωμένος να εκπαιδεύσει το προσωπικό της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου δωρεάν, για την χρήση και συντήρηση του προς προμήθεια σαρώθρου.

Επί ποινή αποκλεισμού της προσφοράς, το εργοστάσιο κατασκευής του προσφερόμενου σαρώθρου θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης της διεθνούς σειράς ISO 9001 & ISO 14001 ενώ σε περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος προμηθευτής δεν είναι ο ίδιος κατασκευαστής, θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας της διεθνούς σειράς ISO 9001 για το παρεχόμενο service. Επίσης υποχρεωτικά το υπό προμήθεια σάρωθρο θα πρέπει να πληροί απόλυτα τους κανόνες υγιεινής, εργονομίας και ασφάλειας και με την υποβολή της προσφοράς θα πρέπει να κατατεθεί πρωτότυπη, ή νομίμως επικυρωμένο αντίγραφο, Δήλωση Συμμόρφωσης (CE) του εργοστασίου κατασκευής του προσφερόμενου σαρώθρου.

#### *Παρελκόμενα (κατά την παράδοση του οχήματος)*

- Τρίγωνο επισήμανσης τυχόν ακινητοποίησης καθ' οδόν του οχήματος.
- Πακτωμένο τρίγωνο βραδυπορείας στο πίσω μέρος του.
- Πλήρες από Κ.Ο.Κ. προβλεπόμενο φαρμακείο & πυροσβεστήρας.
- Τεύχος ανταλλακτικών, οδηγιών χρήσης, επισκευών και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα.

### **ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στο Αμαξοστάσιο του Δήμου με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή .

Το όχημα θα παραδοθεί στον Δήμο έτοιμο προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

### **ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Ο χρόνος παράδοσης, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 120 ημερολογιακές ημέρες, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

### **ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ**

Το χρώμα του σαρώθρου θα είναι σε απόχρωση που θα ορισθεί από την Υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν ομοίως από την Υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης σε εύλογο χρόνο.

### **ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Η Επιτροπή παραλαβής διατηρεί κάθε δικαίωμα να κρίνει τυχόν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής ως ουσιώδεις ή επουσιώδεις και σύμφωνα με τα οριζόμενα από τον ΕΚΠΟΤΑ να προχωρήσει στην απόρριψη ή μη της Τεχνικής Προσφοράς.

## **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Με την τεχνική προσφορά επί ποινή αποκλεισμού πρέπει να κατατεθούν τα ακόλουθα:

Δήλωση του προμηθευτή για την προμήθεια ανταλλακτικών, τουλάχιστον για δέκα (10) χρόνια και σε διάστημα πέντε (5) ημερών από την ζήτησή τους. Επίσης τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service.

Δήλωση του προμηθευτή για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δύο (2) έτη, (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.

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

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε η αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.

Σε κάθε τεχνική προσφορά (τεχνικές προδιαγραφές) με ποινή μη αποδοχής της, θα πρέπει να προσδιορίζονται τα ακόλουθα στοιχεία, με τα οποία και θα συμπληρωθεί το ακόλουθο ερωτηματολόγιο:

### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

<b>A. Όχημα</b>	
1.	Εργοστάσιο κατασκευής, τύπος, χώρα προέλευσης, και έτος
2.	Ακτίνα στροφής:
3.	Ταχύτητα πορείας:
5.	Διαστάσεις σαρώθρου (cm): α. Μήκος: β. Πλάτος: γ. Ύψος
<b>B. Κινητήρας</b>	
1.	Εργοστάσιο κατασκευής – Τύπος
2.	Αριθμός κυλίνδρων – Κυβισμός
<b>Γ. Καμπίνα οδήγησης</b>	
1.	Περιγραφή:
2.	Τιμόνι οδήγησης – Υδραυλική επιβοήθηση:
3.	Κονσόλα ή κονσόλες σημάτων ενδείξεων ή χειρισμών:
4.	Κάθισμα οδηγού:

<b>Δ. Όργανα μέτρησης</b>	
<b>Ε. Σύστημα σάρωσης</b>	
1.	Ταχύτητα εργασίας κατά την σάρωση:
2.	Αυτονομία εργασίας – Απόδοση:
3.	Αριθμός ψύκτρων – Διάμετρος – Υλικό κατασκευής:
4.	Πλάτος σάρωσης ελάχιστο – μέγιστο:
5.	Περιγραφή συστήματος:
6.	Οχετός αναρρόφησης – Υλικό κατασκευής:
<b>ΣΤ. Σύστημα αναρρόφησης</b>	
	Περιγραφή:
<b>Ζ. Σύστημα καταστολής σκόνης</b>	
	Περιγραφή:
<b>Η. Δεξαμενές</b>	
1.	1. Κάδος συγκέντρωσης απορριμμάτων – Περιγραφή:
	α. Χωρητικότητα:
	β. Επιτρεπόμενο φορτίο (Kg.):
	γ. Τρόπος οπίσθιας εκκένωσης:
	δ. Ύψος εκκένωσης:
2.	Δεξαμενή νερού – Περιγραφή –Χωρητικότητα :
<b>Θ. Λοιπά στοιχεία</b>	
1.	Χρόνος ισχύος προσφοράς:
2.	Χρόνος παράδοσης:
3.	Χρόνος εγγύησης:
4.	Χρόνος κάλυψης με ανταλλακτικά:
5.	Πιστοποιητικά ποιότητας:
6.	Διατάξεις ασφαλείας – Ανταπόκριση σε Ευρωπαϊκές Νόρμες – Ανταπόκριση ως προς την τήρηση προδιαγραφών υγιεινής, εργονομίας, προστασίας και ασφάλειας (CE).

## **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

<b>ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)</b>		
<b>A/A</b>	<b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ</b>	<b>ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ</b>
1	Πλαίσιο –Φορτία-Διαστάσεις Στοιχεία κινητήρα Σύστημα μετάδοσης κίνησης Σύστημα πέδησης Σύστημα διεύθυνσης Άξονες-Αναρτήσεις-Ελαστικά Καμπίνα Ηλεκτρικό Σύστημα	<b>20</b>
2	Τεχνική αξία ( λειτουργικότητα αποδοτικότητα του προσφερόμενου βασικού εξοπλισμού)	<b>10</b>
3	Επιπρόσθετος εξοπλισμός	<b>5</b>
4	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Θα ληφθεί υπόψη η «διαγωγή» του οχήματος και του προμηθευτή στην Ελληνική αγορά, η οργάνωση, η εμπειρία, ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζομένου, πιστοποίηση ISO κ.λ.π.)Επίδειξη λειτουργίας	<b>15</b>
<b>Βαθμολογία Ομάδας Α</b>		<b>50</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β΄: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 30%)</b>		
<b>A/A</b>	<b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ</b>	<b>ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ</b>
1	Χρόνος παράδοσης	<b>10</b>
2	Εγγύηση καλής λειτουργίας, ποιότητα εξυπηρέτησης	<b>20</b>
3	Πρόγραμμα εκπαίδευσης	<b>5</b>
4	Πιστοποιητικά ποιότητας-Ερωτηματολόγια αξιολόγησης προμηθευτή	<b>15</b>
<b>Βαθμολογία Ομάδας Β</b>		<b>50</b>

Η βαθμολογία προκύπτει από τον τύπο  **$\Sigma.B.=0,7 A +0,3B$**  όπου Α και Β οι βαθμολογίες των ομάδων Α και Β αντίστοιχα.

Οι προσφορές βαθμολογούνται με το μέσο όρο της βαθμολογίας όταν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη ανάκριτήριο, περισσότερο μέχρι 20% όταν υπερβαίνουν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη, λιγότερο μέχρι 20% όταν δεν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη αλλά, σε στοιχεία που κρίνονται μη ουσιώδη και εκτός των ορίων βαθμολόγησης, όταν στο συγκεκριμένο κριτήριο αποκλίνουν ουσιωδώς. Προσφορά που βαθμολογείται σε μία ομάδα με βαθμολογία μικρότερη του 40 απορρίπτεται. Επίσης, απορρίπτονται οι προσφορές που δεν πληρούν τα υποχρεωτικά ζητούμενα στοιχεία από τις τεχνικές προδιαγραφές και την συγγραφή υποχρεώσεων.



### **ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΑΝΑΡΡΟΦΗΤΙΚΟ ΣΑΡΩΘΡΟ ΜΕ ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΧΛΟΟΚΟΠΗΣ**

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά την προμήθεια ενός (1)καινούργιουαναρροφητικού σαρώθρου με συνοδευτικό εξοπλισμό χλοοκοπής, που προορίζεται για την κάλυψη των αναγκών της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος&Πρασίνου του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας

Η ενδεικτική δαπάνη για την προμήθεια τουκαινούργιουαναρροφητικού σαρώθρου θα ανέλθει στο ποσό συνολικά των**59.901,00€**, (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 23%), και θα βαρύνει τον **ΚΑ 35.7131.0007**του σκέλους των εξόδων του τακτικού προϋπολογισμού του τρέχοντος οικονομικού έτους 2016.

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με διεθνή ανοιχτό διαγωνισμό με κριτήριο κατακύρωσης την τεχνοοικονομικά συμφερότερη προσφορά σύμφωνα με την σχετική διακήρυξη και τις τεχνικές προδιαγραφές.

#### **A. ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το προς προμήθεια καινούργιο αναρροφητικό σάρωθρο, θα πρέπει να είναι προηγμένης τεχνολογίας και σχεδιασμού κατασκευής, γνωστού και εύφημου οίκου, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό (Ε.Ε., κλπ.). Θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιο και πρόσφατης παραγωγής όχι πέραν του έτους. Όπου παρακάτω αναφέρεται ρητά ότι μία απαίτηση είναι επί ποινή αποκλεισμού, τότε η προσφορά που δεν την καλύπτει θα αποκλείεται της περαιτέρω διαδικασίας του διαγωνισμού. Οι τυχόν αποκλίσεις από τις υπόλοιπες, μη επί ποινή αποκλεισμού απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και των υποχρεώσεων θα αξιολογηθούν από την Επιτροπή Αξιολόγησης.

Θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα ευέλικτο και επί ποινή αποκλεισμού : Αρθρωτού τύπου με εσωτερική ακτίνα στροφής που δεν θα ξεπερνά τα 100 cm και μικρών διαστάσεων με πλάτος καμπίνας (χωρίς τους καθρέφτες) που δεν θα υπερβαίνει τα 110cm, ώστε να είναι κατάλληλο και πολύ ευέλικτο για σάρωση στενών δρόμων, πλατειών, πεζοδρόμων, πάρκων, πεζοδρομίων, στεγασμένων χώρων και γενικώς για χώρους όπου τα μεγάλα σάρωθρα δεν μπορούν να ελιχθούν.

Η προηγμένη τεχνολογία του προς προμήθεια αναρροφητικού σαρώθρου θα πρέπει, μεταξύ άλλων, να διασφαλίζει αποτελεσματικό έργο σάρωσης με τον μεγαλύτερο δυνατό περιορισμό κόστους αναλώσιμων σε βούρτσες σάρωσης, φίλτρα κ.λπ.

Το σάρωθρο θα πρέπει να σαρώνει πολύ αποτελεσματικά σχετικά ομαλές επιφάνειες με χαρτιά, φύλλα δένδρων, συσκευασίες αναψυκτικών χάρτινες/αλουμινίου/πλαστικές, πέτρες, χώμα, περιπτώματα μικρών ζώων και τα εν γένει απορρίμματα πεζών και να λειτουργεί επί ποινή αποκλεισμού με σύστημα αναρροφητικής σάρωσης και μόνο, χωρίς οποιαδήποτε μηχανική υποστήριξη του συστήματος απομάκρυνσης των απορριμμάτων (ύπαρξη περιστρεφόμενης κεντρικής κυλινδρικής βούρτσας κ.λ.π.), για εξοικονόμηση κόστους λειτουργίας και ανταλλακτικών / αναλωσίμων υλικών.

Η σάρωση θα επιτυγχάνεται με δύο περιστρεφόμενες βούρτσες στο εμπρόσθιο μέρος του σαρώθρου και με δυνατότητα προσθήκης 3<sup>ης</sup> εμπρόσθιας επί υδραυλικού βραχίονα για σημαντική αύξηση του πλάτους σάρωσης, το δε πλάτος σάρωσης με δυνατότητα αυξομειώσης, θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι τουλάχιστον 1,3m (με τις 2 εμπρόσθιες βούρτσες). Η αυτονομία λειτουργίας του σαρώθρου με πλήρη δεξαμενή καυσίμου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 12 ώρες.

Οι διαστάσεις γενικά του οχήματος τα κατ' άξονα βάρη και λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, θα αναφέρονται στην τεχνική προσφορά των συμμετεχόντων και θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των σχετικών διατάξεων για την έκδοση νόμιμης άδειας κυκλοφορίας του στην Ελλάδα.

Γενικώς ο τρόπος λειτουργίας του σαρώθρου, το σύστημα σάρωσης και αναρρόφησης επαφίεται στη σχεδίαση κάθε κατασκευαστικού οίκου, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά θα περιγράφονται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά, έτσι ώστε να μπορούν να αξιολογηθούν.

Η αναρροφητική ισχύς, το σύστημα ψεκασμού νερού, το σύστημα κίνησης και ελέγχου των μηχανισμών των βουρτσών σάρωσης, ο τρόπος κίνησης του οχήματος κ.λ.π., επαφίεται στις τεχνικές δυνατότητες και την σχεδίαση κάθε κατασκευαστή υπό την προϋπόθεση ότι θα περιγράφονται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά του.

Όλα τα κύρια μεταλλικά μέρη του σαρώθρου, θα πρέπει να φέρουν βαφή με ανθεκτικά, σε ακραίες καιρικές συνθήκες, χρώματα φούρνου μετά από αντισκωρική επεξεργασία.

## **B. ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Η κίνηση του σαρώθρου, τόσο κατά την μετακίνησή του όσο και κατά την λειτουργία της σάρωσης, θα πρέπει να είναι πλήρως υδραυλική και επί ποινή αποκλεισμού με κίνηση και στους τέσσερις (4) τροχούς (4X4) για λόγους εύκολης κίνησης και στους πλέον «δύσκολους» δρόμους της πόλης.

### **• Κινητήρας**

Ο κινητήρας του σαρώθρου θα είναι DIESEL αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, EURO 6, ώστε να ικανοποιούνται τα ισχύοντα όρια εκπομπής αερίων ρύπων της Ελληνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας.

Η μέγιστη αποδιδόμενη ισχύς του κινητήρα επί του σαρώθρου θα πρέπει να είναι περίπου 26 HP, ώστε να το χειρίζεται οδηγός με δίπλωμα Β' κατηγορίας.

Να καλύπτει με επάρκεια τις ανάγκες πλήρους ταυτόχρονης λειτουργίας των επιμέρους συστημάτων του σαρώθρου (κίνηση, σάρωση/περιστροφή βουρτσών, αναρρόφηση, ψεκασμός νερού, a/c καμπίνας κλπ.). Όλα τα συστήματα των μηχανισμών και του κινητήρα του σαρώθρου, θα πρέπει να είναι επισκέψιμα για τις ανάγκες συντήρησης ή και επισκευής, καθώς επίσης και προφυλαγμένα από οποιεσδήποτε επιπτώσεις κατά την λειτουργία του, ρύποι, συγκρούσεις κ.λ.π.

## ▪ Καμπίνα οδήγησης

Το σάρωθρο θα διαθέτει κλειστή εργονομική καμπίνα οδήγησης, μία ανοιγόμενη πόρτα με κλειδαριά, ένα τουλάχιστον ανοιγόμενο παράθυρο, ανοιγόμενη ηλιοροφή, πανοραμικά κρύσταλλα και ειδικό ανεμοθώρακα ασφαλείας με υαλοκαθαριστήρα, που θα προσφέρουν την μεγαλύτερη δυνατή ορατότητα στα σημεία εργασίας. Επί ποινή αποκλεισμού να διαθέτει σύστημα εργοστασιακού κλιματισμού (a/c).

Τιμόνι και κάθισμα οδηγού στο κέντρο της καμπίνας, πλήρη πίνακα σημάτων προειδοποίησης λειτουργιών και ωρομετρητή. Υποχρεωτικά θα υπάρχει ζώνη ασφαλείας χειριστή.

Οι χειρισμοί θα εκτελούνται από εργονομική κονσόλα μέσα στην καμπίνα οδήγησης, η οποία θα φέρει τα απαραίτητα χειριστήρια και τα ενδεικτικά σήματα λειτουργίας.

Θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με όλα τα φωτεινά και ηχητικά όργανα, σύμφωνα με Κ.Ο.Κ. και θα φέρει κίτρινο περιστρεφόμενο κατά 360° φανό εργασίας, η λάμψη του οποίου θα πρέπει να είναι ορατή από κάθε σημείο.

Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα και θα βαθμολογηθεί ανάλογα η εργονομία και η ποιότητα των υλικών κατασκευής του προς προμήθεια σαρώθρου, η ορατότητα προς κάθε σημείο μέσα από την καμπίνα οδήγησης και η εργονομική διάταξη των πινάκων οδηγιών των χειριστηρίων καθώς και η δυνατότητα μεταβλητότητας των στοιχείων οδήγησης (τιμόνι, κονσόλες κλπ.) ανάλογα με τα κατά περίπτωση σωματικά χαρακτηριστικά του χειριστή.

## ▪ Τρόπος σάρωσης

Κατά την σάρωση, θα πρέπει υποχρεωτικά να διασφαλίζεται η δυνατότητα ανισόπεδης κίνησης ύψους τουλάχιστον 150 mm και η ικανότητα αναρρίχησης σε ανηφορικούς δρόμους θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 25%.

Ο τρόπος σάρωσης, θα περιγράφεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά του προμηθευτή και υπό την προϋπόθεση ότι το προς προμήθεια σάρωθρο θα λειτουργεί οπωσδήποτε με σύστημα αναρροφητικής σάρωσης και μόνο, χωρίς οποιαδήποτε μηχανική υποστήριξη του συστήματος απομάκρυνσης των απορριμμάτων (ύπαρξη περιστρεφόμενης κεντρικής κυλινδρικής βούρτσας κ.λ.π.), για εξοικονόμηση κόστους λειτουργίας και ανταλλακτικών / αναλωσίμων υλικών.

Υποχρεωτικά η ταχύτητα μετακίνησης του σαρώθρου θα είναι τουλάχιστον 20 Km/h ενώ η ταχύτητά του κατά την λειτουργία σάρωσης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 8 Km/h.

## • Κάδος των συλλεγόμενων απορριμμάτων

Ο κάδος των συλλεγόμενων απορριμμάτων, θα πρέπει να είναι απόλυτα στεγανός, ανθεκτικός σε οξειδωση και ικανός να φέρει συλλεγόμενα απορρίμματα βάρους τουλάχιστον 400 Kg.

Θα είναι υποχρεωτικά χωρητικότητας τουλάχιστον 500lit, οπίσθιας αυτόματης υδραυλικής εκκένωσης από κατάλληλο ύψος ώστε να ανατρέπεται με ασφάλεια και με υδραυλική υποβοήθηση σε 4-τροχο τροχήλατο κάδο μηχανικής αποκομιδής απορριμμάτων τυποποιημένης χωρητικότητας τουλάχιστον 660 λίτρων και άνω, ή σε διερχόμενα απορριμματοφόρα οχήματα.

Η ανατροπή και πλήρη εκκένωση του κάδου (άδειασμα) θα επιτυγχάνεται υδραυλικά σε ύψος τουλάχιστον 1.400 mm με απλούς χειρισμούς μέσα από την καμπίνα οδήγησης.

Για την καταστολή σκόνης το σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο σύστημα ψεκασμού νερού μέσω ακροφυσίων στις δύο εμπρόσθιες βούρτσες σάρωσης και εντός του κεντρικού αγωγού αναρρόφησης και ανθεκτική δεξαμενή νερού χωρητικότητας τουλάχιστον 150 λίτρων.

Οι διαστάσεις του σαρώθρου θα είναι οι ακόλουθες:

Πλάτος: 1.100 mm  
Μήκος: 3.000 mm  
Ύψος: 2.000 mm

Το σάρωθρο με την παράδοσή του θα πρέπει να :

- Διαθέτει την κατάλληλη τεχνική & υδραυλική υποδομή έτσι ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί σε αυτό γρήγορα και εύκολα, χωρίς την ανάγκη πρόσθετων τεχνικών μετατροπών του σαρώθρου, εμπρόσθια μπάρα πλύσης κοινόχρηστων χώρων και εμπρόσθια λεπίδα εκχιονισμού σε περίπτωση ζήτησης από το Δήμο.
- Είναι εξοπλισμένο με εργονομική διάταξη εξωτερικού αγωγού αναρρόφησης κατάλληλα διευθετημένου επί του σαρώθρου μήκους τουλάχιστον 3m κατάλληλης διατομής που θα παρέχει τη δυνατότητα στο χειριστή του σαρώθρου να καθαρίζει δυσπρόσιτα σημεία όπως παρτέρια, κάτω από παγκάκια, γύρω από δένδρα κλπ..
- Να συνοδεύεται από πλήρη μεταλλική διάταξη χλοοκοπτικού. Η διάταξη αυτή θα προσαρμόζεται στο εμπρόσθιο τμήμα του σαρώθρου μετά την απεμπλοκή και απομάκρυνση του συγκροτήματος των δύο εμπρόσθιων βουρτσών. Το πλάτος χλοοκοπής θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 110cm. Με την προσφορά τους οι συμμετέχοντες θα πρέπει να προσκομίσουν αναλυτικά τεχνικά & λειτουργικά στοιχεία της προσφερόμενης διάταξης χλοοκοπής.

## **ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ**

Το χρώμα του οχήματος θα είναι σε απόχρωση που θα ορισθεί από την Υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν ομοίως από την Υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης σε εύλογο χρόνο.

## **ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στο Αμαξοστάσιο του Δήμου με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή .

Το όχημα θα παραδοθεί στον Δήμο έτοιμο προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

## **ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Ο χρόνος παράδοσης, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 120 ημερολογιακές ημέρες από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης .

## **ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Η Επιτροπή παραλαβής διατηρεί κάθε δικαίωμα να κρίνει τυχόν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής ως ουσιώδεις ή επουσιώδεις και σύμφωνα με τα οριζόμενα από τον ΕΚΠΟΤΑ να προχωρήσει στην απόρριψη ή μη της Τεχνικής Προσφοράς.

## **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Με την τεχνική προσφορά επί ποινή αποκλεισμού πρέπει να κατατεθούν τα ακόλουθα:

Δήλωση του προμηθευτή για την προμήθεια ανταλλακτικών, τουλάχιστον για δέκα (10) χρόνια και σε διάστημα πέντε (5) ημερών από την ζήτησή τους. Επίσης τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service.

Δήλωση του προμηθευτή για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες όχημα που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δύο (2) έτη, (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.

Στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία του προσφερόμενου οχήματος, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία θα προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες του προσφερόμενου οχήματος.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε η αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.

## **Θα εκτιμηθούν ιδιαιτέρως και θα βαθμολογηθούν ανάλογα:**

- Το μικρότερο πλάτος του σαρώθρου υπό την προϋπόθεση ότι και οι άλλες διαστάσεις του θα είναι μέσα στις ζητούμενες από την παρούσα μελέτη.
- Η κατά το δυνατόν ευθύγραμμη θέση του αγωγού αναρρόφησης καθ' όλο το μήκος του μέχρι και της εισόδου των αναρροφούμενων απορριμμάτων στον χώρο συγκέντρωσής τους, έτσι ώστε να μην στομώνει και η ευκολία με την οποία επιτυγχάνεται η πρόσβαση και ο καθαρισμός στο εσωτερικό του.
- Ο εργονομικός, ασφαλής, πλήρης οργάνων και μεγάλης ορατότητας προς κάθε κατεύθυνση, θάλαμος οδήγησης.
- Η διάταξη των πινάκων οδηγιών χειριστηρίων.

Ο προμηθευτής, στον οποίο θα κατακυρωθεί η προμήθεια είναι υποχρεωμένος να εκπαιδεύσει το προσωπικό της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου δωρεάν, για την χρήση και συντήρηση του προς προμήθεια σαρώθρου.

Επί ποινή αποκλεισμού της προσφοράς :

- Τα προσφερόμενα σάρωθρα να συνοδεύονται από Δήλωση Συμμόρφωσης (CE) του εργοστασίου κατασκευής, αντίγραφο του οποίου θα πρέπει να υποβληθεί με την προσφορά (φάκελος Τεχνικής Προσφοράς).

- Το εργοστάσιο κατασκευής των σαρώθρων θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και ISO 14001, αντίγραφο των οποίων θα πρέπει να υποβληθούν μαζί με την προσφορά (Φάκελος Δικαιολογητικών Συμμετοχής).
- Οι συμμετέχοντες να διαθέτουν ισχύον πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001 για το παρεχόμενο service και τεχνική υποστήριξη, αντίγραφο του οποίου θα πρέπει να κατατεθεί μαζί με την προσφορά (Φάκελος Δικαιολογητικών Συμμετοχής).

Το σάρωθρο κατά την παράδοσή του θα πρέπει να συνοδεύεται από :

- Τρίγωνο επισήμανσης τυχόν ακινητοποίησης καθ' οδόν του οχήματος.
- Πακτωμένο τρίγωνο βραδυπορείας στο πίσω μέρος του.
- Πλήρες από Κ.Ο.Κ. προβλεπόμενο φαρμακείο & πυροσβεστήρας.
- Τεύχος ανταλλακτικών, οδηγιών χρήσης, επισκευών και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα.

Σε κάθε τεχνική προσφορά επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να προσδιορίζονται τα ακόλουθα στοιχεία, με τα οποία και θα συμπληρωθεί αντιστοίχως το ακόλουθο ερωτηματολόγιο :

### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

<b>A. Όχημα</b>	
1.	Εργοστάσιο κατασκευής, τύπος, χώρα προέλευσης, και έτος
2.	Ακτίνα στροφής:
3.	Ταχύτητα πορείας:
5.	Διαστάσεις σαρώθρου (cm): α. Μήκος: β. Πλάτος: γ. Ύψος
<b>B. Κινητήρας</b>	
1.	Εργοστάσιο κατασκευής – Τύπος
2.	Αριθμός κυλίνδρων – Κυβισμός
<b>Γ. Καμπίνα οδήγησης</b>	
1.	Περιγραφή:
2.	Τιμόνι οδήγησης – Υδραυλική επιβολή:
3.	Κονσόλα ή κονσόλες σημάτων ενδείξεων ή χειρισμών:
4.	Κάθισμα οδηγού:
<b>Δ. Όργανα μέτρησης</b>	
<b>E. Σύστημα σάρωσης</b>	
1.	Ταχύτητα εργασίας κατά την σάρωση:
2.	Αυτονομία εργασίας – Απόδοση:
3.	Αριθμός ψύκτρων – Διάμετρος – Υλικό κατασκευής:
4.	Πλάτος σάρωσης ελάχιστο – μέγιστο:
5.	Περιγραφή συστήματος:
6.	Οχετός αναρρόφησης – Υλικό κατασκευής:

<b>ΣΤ. Σύστημα αναρρόφησης</b>	
	Περιγραφή:
<b>Ζ. Σύστημα καταστολής σκόνης</b>	
	Περιγραφή:
<b>Η. Δεξαμενές</b>	
1.	1. Κάδος συγκέντρωσης απορριμμάτων – Περιγραφή:
	α. Χωρητικότητα:
	β. Επιτρεπόμενο φορτίο (Kg.):
	γ. Τρόπος οπίσθιας εκκένωσης:
	δ. Ύψος εκκένωσης:
2.	Δεξαμενή νερού – Περιγραφή –Χωρητικότητα :
<b>Θ. Λοιπά στοιχεία</b>	
1.	Χρόνος ισχύος προσφοράς:
2.	Χρόνος παράδοσης:
3.	Χρόνος εγγύησης:
4.	Χρόνος κάλυψης με ανταλλακτικά:
5.	Πιστοποιητικά ποιότητας:
6.	Διατάξεις ασφαλείας – Ανταπόκριση σε Ευρωπαϊκές Νόρμες – Ανταπόκριση ως προς την τήρηση προδιαγραφών υγιεινής, εργονομίας, προστασίας και ασφάλειας (CE).

### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

<b>ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)</b>		
<b>Α/Α</b>	<b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ</b>	<b>ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ</b>
1	Πλαίσιο –Φορτία-Διαστάσεις Στοιχεία κινητήρα Σύστημα μετάδοσης κίνησης Σύστημα πέδησης Σύστημα διεύθυνσης Άξονες-Αναρτήσεις-Ελαστικά Καμπίνα Ηλεκτρικό Σύστημα	<b>20</b>
2	Τεχνική αξία ( λειτουργικότητα αποδοτικότητα του προσφερόμενου βασικού εξοπλισμού)	<b>10</b>
3	Επιπρόσθετος εξοπλισμός	<b>5</b>

4	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Θα ληφθεί υπόψη η «διαγωγή» του οχήματος και του προμηθευτή στην Ελληνική αγορά, η οργάνωση, η εμπειρία, ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζομένου, πιστοποίηση ISO κ.λ.π.)Επίδειξη λειτουργίας	15
<b>Βαθμολογία Ομάδας Α</b>		<b>50</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β΄: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 30%)</b>		
<b>A/A</b>	<b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ</b>	<b>ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ</b>
1	Χρόνος παράδοσης	10
2	Εγγύηση καλής λειτουργίας, ποιότητα εξυπηρέτησης	20
3	Πρόγραμμα εκπαίδευσης	5
4	Πιστοποιητικά ποιότητας-Ερωτηματολόγια αξιολόγησης προμηθευτή	15
<b>Βαθμολογία Ομάδας Β</b>		<b>50</b>

Η βαθμολογία προκύπτει από τον τύπο  $\Sigma.B.=0,7A +0,3B$  όπου Α και Β οι βαθμολογίες των ομάδων Α και Β αντίστοιχα.

Οι προσφορές βαθμολογούνται με το μέσο όρο της βαθμολογίας όταν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη ανά κριτήριο, περισσότερο μέχρι 20% όταν υπερβαίνουν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη, λιγότερο μέχρι 20% όταν δεν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη αλλά, σε στοιχεία που κρίνονται μη ουσιώδη και εκτός των ορίων βαθμολόγησης, όταν στο συγκεκριμένο κριτήριο αποκλίνουν ουσιωδώς. Προσφορά που βαθμολογείται σε μία ομάδα με βαθμολογία μικρότερη του 40 απορρίπτεται. Επίσης, απορρίπτονται οι προσφορές που δεν πληρούν τα υποχρεωτικά ζητούμενα στοιχεία από τις τεχνικές προδιαγραφές και την συγγραφή υποχρεώσεων.



### **ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΦΟΡΤΗΓΑΚΙ (VAN) έως 1.400c.c**

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά την προμήθεια ενός καινούργιου VAN έως 1400cc που προορίζονται για την κάλυψη των αναγκών της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας

Η ενδεικτική δαπάνη για την προμήθεια του VAN θα ανέλθει στο ποσό συνολικά των **19.926,00€** (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 23%), και θα βαρύνει τον **ΚΑ 35.7132.0014** του σκέλους των εξόδων του τακτικού προϋπολογισμού του τρέχοντος οικονομικού έτους **2016**.

Το προς προμήθεια μικρό φορτηγό όχημα τύπου VAN θα είναι τελείως καινούργιο και αμεταχείριστο και θα ανταποκρίνεται πλήρως στον σκοπό για τον οποίο προορίζεται.

Τα στοιχεία που ζητούνται από την παρούσα μελέτη (τεχνική έκθεση, τεχνικές προδιαγραφές κ.λ.π.) θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία.

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με διεθνή ανοιχτό διαγωνισμό με κριτήριο κατακύρωσης την τεchnοοικονομικά συμφερότερη προσφορά σύμφωνα με την σχετική διακήρυξη και τις τεχνικές προδιαγραφές.

#### **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

##### **1.Κινητήρας**

Θα είναι DIESEL, τετράχρονος, υδρόψυκτος, κυβισμού τουλάχιστον 1.400κυβικών εκατοστών.

Η μέγιστη ισχύς του κινητήρα να είναι τουλάχιστον 75HP με όσο το δυνατόν πιο ομοιόμορφο διάγραμμα ροπής, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται υψηλή ροπή από τις χαμηλές στροφές.

Οι εκπομπές ρύπων θα πρέπει να ικανοποιούν την ισχύουσα Ελληνική και Κοινοτική νομοθεσία (EURO 6).

##### **2.Σύστημα μετάδοσης της Κίνησης**

###### **2.1 Κιβώτιο ταχυτήτων**

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι πέντε τουλάχιστον σχέσεων και μίας οπισθοπορείας.

###### **2.2 Διαφορικό**

Το βήμα του διαφορικού να είναι κατάλληλο για να μπορεί το όχημα με πλήρες φορτίο, να επιτυγχάνει τις επιταχύνσεις, που είναι απαραίτητες για το σκοπό που πρόκειται να εξυπηρετήσει. Η τελική ταχύτητα του οχήματος να είναι μεγαλύτερη από 140 km/h και η επιτάχυνση του τουλάχιστον 18 δευτερόλεπτα για ανάπτυξη 100 km/h από την μηδενική ταχύτητα.

##### **3. Σύστημα διεύθυνσης**

Το τιμόνι να είναι στο αριστερό μέρος, υδραυλικό ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και κατά μήκος. Θα διαθέτει σύστημα ASR.

#### **4. Σύστημα ανάρτησης**

Να φέρει ανάρτηση ανεξάρτητη και στους τέσσερις τροχούς, με αποσβεστήρες υδραυλικούς ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής (ευσταθής) κίνηση του οχήματος και η άνεση των επιβαίνόντων και να διαθέτει αντιστρεπτική δοκό εμπρός.

#### **5. Σύστημα πέδησης**

Να είναι ανεξάρτητο, υδραυλικό, διπλού κυκλώματος με υποβοήθηση, σύστημα ABS και σύστημα υποβοήθησης πέδησης. Επιπλέον να υπάρχει χειροπέδη μηχανικού τύπου, που εφαρμόζει στους πίσω τροχούς. Η πέδηση να γίνεται εμπρός με αεριζόμενους δίσκους και πίσω επιθυμητό είναι να γίνεται με κανονικούς δίσκους.

#### **6. Τροχοί – Ελαστικά**

Οι τροχοί να είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα, τουλάχιστον 15 ιντσών. Τα ελαστικά να είναι ακτινωτού τύπου (RADIAL) κατασκευής το πολύ ενός (1) εξαμήνου πριν από την παράδοση του οχήματος, χωρίς αεροθαλάμους (TUBELESS). Να υπάρχει εφεδρικός τροχός κανονικός και όχι ρεζέρβα ανάγκης.

#### **7. Ηλεκτρικό σύστημα**

##### **7.1 Εσωτερικός φωτισμός**

Στο θάλαμο των επιβατών να υπάρχει ένα φωτιστικό, που να ανάβει και σε περίπτωση που δεν έχει ασφαλίσει μία από τις πόρτες του οχήματος. Σε κατάλληλη θέση να υπάρχει ρευματοδότης για τη σύνδεση φορητής λυχνίας επίσκεψης (μπαλαντέζα). Φωτισμός θα πρέπει να υπάρχει και στο χώρο φόρτωσης.

##### **7.2 Εξωτερικός φωτισμός**

Το όχημα να φέρει όλα τα φώτα που προβλέπονται από τον Κ.Ο.Κ. Επιπλέον να φέρει πίσω φώτα ομίχλης, φώτα οπισθοπορείας που να λειτουργούν αυτόματα κατά την τοποθέτηση της όπισθεν και τρίτο φως πέδησης

##### **7.3 Συσσωρευτής**

Να φέρει συσσωρευτή 12 Volts, χωρητικότητας τουλάχιστον 40 Ah, τοποθετημένο σε κατάλληλη και ασφαλή υποδοχή. Να έχει αντιπαρασιτική διάταξη με γειωμένο τον αρνητικό πόλο.

#### **8. Όργανα ελέγχου και παρελκόμενα οδήγησης**

Το όχημα να είναι εφοδιασμένο με όλα τα απαραίτητα όργανα και δείκτες παρακολούθησης της λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του οχήματος, ως εξής:

**8.1** Ταχύμετρο.

**8.2** Στροφόμετρο.

**8.3** Χιλιομετρητή για συνολικά και τμηματικά χιλιόμετρα

**8.4** Δείκτη ποσότητας καυσίμου.

**8.5** Όργανο ένδειξης θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού κινητήρα.

**8.6** Ενδεικτική λυχνία ελλιπούς φόρτισης του συσσωρευτή.

**8.7** Ενδεικτική λυχνία χαμηλής πίεσης λαδιού.

**8.8** Ενδεικτική λυχνία ελέγχου καλής λειτουργίας του ABS

**8.9** Ενδεικτική λυχνία ελέγχου χειροφρένου-φρένων

**8.10** Ενδεικτικές λυχνίες φώτων πορείας, προβολέων, φώτων ομίχλης και φώτων αλλαγής κατεύθυνσης

**8.11** Ενδεικτική λυχνία προειδοποίησης όταν ο οδηγός δε φορά τη ζώνη ασφαλείας

- 8.12** Οθόνη πολλαπλών ενδείξεων με μια σειρά από χρήσιμες πληροφορίες όπως ώρα,κατανάλωση εξωτερική θερμοκρασία, αυτονομία, απόσταση ταξιδιού κτλ.(επιθυμητό)
- 8.13** Δύο (2) αλεξήλια
- 8.14** Κάτοπτρα (δύο εξωτερικά ηλεκτρικά ρυθμιζόμενα και θερμαινόμενα(επιθυμητό) και ένα εσωτερικό)
- 8.15** Δύο (2) υαλοκαθαριστήρες τριών (3) ταχυτήτων εμπρός, και έναν πίσω.
- 8.16** Σύστημα πλύσεως εμπρός αλεξηνέμου με νερό.
- 8.17** Αντίσταση αποθάμπωσης παραθύρου πίσω πόρτας
- 8.18** Ηλεκτρικά παράθυρα
- 8.19** Ραδιο-CD με 2 τουλάχιστον ηχεία.

### **9.Αμάξωμα-Λοιπά χαρακτηριστικά**

Το αμάξωμα να είναι ισχυρής κατασκευής να έχει καλή μόνωση έναντι του ήχου και της θερμότητας και ανθεκτική επένδυση που να επιδέχεται καθαρισμό. Το δάπεδο να έχει προστατευτικό τάπητα και επιπλέον του τάπητα να υπάρχουν προστατευτικά πατάκια από ισχυρό υλικό για όλες τις θέσεις, τα οποία να είναι κινητά για να πλένονται.

Στα καθίσματα να έχει προσαρμοσμένα ρυθμιζόμενα υποστηρίγματα κεφαλής,σύμφωνα με τις διατάξεις των κανονισμών ασφαλείας.

Το όχημα να έχει αυτόματες δύο ζώνες ασφαλείας τριών σημείων ρυθμιζόμενες καθ' ύψος και να διαθέτουν πυροτεχνικούς προεντανήρες.

Η πρόσβαση της δεξαμενής καυσίμου να ασφαλίζει.

Να φέρει εργοστασιακή συσκευή κλιματισμού, με δυνατότητα ανακύκλωσης και φίλτρο καμπίνας.

Να είναι εφοδιασμένο με σύστημα immobilizer και σύστημα κεντρικού κλειδώματος.

Να φέρει αερόσακο οδηγού και συνοδηγού.

Να φέρει στο μπροστινό και πίσω τμήμα άγκιστρο για την ασφαλή και χωρίς φθορά, ρυμούλκηση σε περίπτωση ακινητοποίησης του.

Να φέρει πτυσόμενο ή σταθερό πλέγμα μεταξύ χώρου φόρτωσης και επιβατών.

Να φέρει δίφυλλη πίσω πόρτα (60/40) με τζάμι

Να φέρει δεξιά συρόμενη πόρτα στο χώρο φόρτωσης και προαιρετικά αντίστοιχη αριστερά

### **10. Διαστάσεις – Βάρη**

Το ωφέλιμο φορτίο να είναι 700 kg τουλάχιστον

Οι εσωτερικές διαστάσεις του χώρου φόρτωσης θα πρέπει να είναι: μήκος (στο δάπεδο) τουλάχιστον 1,70 μέτρα, πλάτος περίπου 1,2 μέτρα και ύψος περίπου 1,30 μέτρα ενώ ο χώρος φόρτωσης θα πρέπει να έχει χωρητικότητα περίπου 2.500lt.

### **11.Χρωματισμός**

Το χρώμα του αυτοκινήτου θα είναι σε απόχρωση που θα ορισθεί από την Υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν ομοίως από την Υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης σε εύλογο χρόνο.

## **ΛΟΙΠΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

Το όχημα θα πρέπει να συνοδεύεται από τα παρακάτω :

- Ένα (1) αρθρωτό τρίγωνο ασφαλείας (στάθμευσης).
- Ένα (1) ζεύγος αντιολισθητικές αλυσίδες.
- Ένα (1) πυροσβεστήρα με καθαρό βάρος ένα (1) κιλό σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις που
- καλύπτει το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-3 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Τυποποίησης (CEN).
- Ένα (1) φαρμακείο.
- Εργαλεία

## **ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Αυτή να αναφέρεται στην ομαλή και ανεμπόδιστη λειτουργία του οχήματος για(2) χρόνια , χωρίς περιορισμό χιλιομέτρων. Η εγγύηση βαφής και η εγγύηση αντισκωριακής προστασίας να είναι διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών.

Επιθυμητό είναι στη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής να αναλαμβάνει χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων του οχήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση. Σε περίπτωση ολικής ή μη επισκευάσιμης βλάβης μη προερχόμενης από κακή χρήση ή λόγω ατυχήματος, το όχημα να αντικαθίσταται εξ ολοκλήρου.

Πρέπει να υπάρχει εγγύηση για την υποστήριξη του οχήματος σε ανταλλακτικά για τουλάχιστον μία δεκαετία. Οι απαιτήσεις της Υπηρεσίας σε βασικά ανταλλακτικά θα ικανοποιούνται άμεσα.

Επιθυμητή είναι η ανάληψη από πλευράς προμηθευτή της οικονομικής επιβάρυνσης των Α΄ και Β΄ Service του οχήματος στα κεντρικά και εξουσιοδοτημένα συνεργεία του.

## **ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στο Αμαξοστάσιο του Δήμου με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή .

Το όχημα θα παραδοθεί στον Δήμο έτοιμο προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

## **ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Δήλωση του προμηθευτή για τον χρόνο παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **120** ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

## **ΕΠΙΔΕΙΞΗ – ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Η Επιτροπή παραλαβής διατηρεί κάθε δικαίωμα να κρίνει τυχόν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής ως ουσιώδεις ή επουσιώδεις και σύμφωνα με τα οριζόμενα από τον ΕΚΠΟΤΑ να προχωρήσει στην απόρριψη ή μη της Τεχνικής Προσφοράς.

## **ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ**

Το όχημα θα πρέπει να συνοδεύεται με σειρά τεχνικών εγχειριδίων χειρισμού, συντήρησης και μικρο-επισκευών στην Ελληνική γλώσσα.

## **ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Με την προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα δίνονται υποχρεωτικά με ποινή αποκλεισμού τα παρακάτω στοιχεία, εκτός εάν ζητούνται ως επιθυμητά :

- Όλα τα τεχνικά στοιχεία και εικόνες (prospectus) στην Ελληνική γλώσσα ή την αγγλική
- Πίνακα των απαραίτητων ανταλλακτικών, διετούς λειτουργίας.
- Κατάλογο εργαλείων συντήρησης που θα συνοδεύουν το όχημα.
- Εγγύηση Καλής Λειτουργίας για τουλάχιστον δύο (2) έτη.
- Ο χρόνος παράδοσης, συντήρησης κ.λ.π. πρέπει να αναφέρονται στην τεχνική προσφορά για να μπορούν να αξιολογηθούν.
- Κατάλογο πωλήσεων παρομοίων σε χωρητικότητα οχημάτων στην Ελλάδα με το έτος παράδοσης, χρόνο παράδοσης και φορέα, καθώς και συνοπτικό κατάλογο στο εξωτερικό τυπογεγραμμένο από τον οίκο κατασκευής.
- Πρωτότυπο πιστοποιητικό CE και ISO από αναγνωρισμένο ινστιτούτο επικυρωμένο και μεταφρασμένο επίσημα

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση , ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος .

Ο προμηθευτής οφείλει να υποβάλλει κατάσταση των εξουσιοδοτημένων συνεργείων σε όλη τη Χώρα.

Σε κάθε τεχνική προσφορά επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να προσδιορίζονται τα ακόλουθα στοιχεία, με τα οποία και θα συμπληρωθεί αντιστοίχως το ακόλουθο ερωτηματολόγιο.

### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1.	Εργοστάσιο κατασκευής-χώρα, έτος κατασκευής
2.	Διαστάσεις μήκος, πλάτος, ύψος).
3.	Κιβώτιο ταχυτήτων-αριθμός ταχυτήτων
4.	Σύστημα πέδησης - ABS Returner - ASR -
5.	Στοιχεία κινητήρα (Ιπποδύναμη, Υδρόψυκτος, ροπή
6.	Υπερτροφοδότηση
7.	Κλιματισμός - αερισμός.
8.	Ίδιο βάρος οχήματος μετά εφεδρικού τροχού, εργαλείων, καυσίμων, ύδατος κινητήρα, συσσωρευτή και οδηγού.
9.	Προσβασιμότητα κινητήρα, λοιπών μηχανισμών, ανταλλακτικά.
10.	Περιγραφή χώρου οδηγού (κάθισμα, τιμόνι, ταμπλό, ηλεκτρικό παράθυρο).
11.	Αριθμός θυρών και είδος ανοίγματος αυτών.
12.	Υλικά οροφής, καθισμάτων.
13.	Ηχητική εγκατάσταση, cd-mp3.

14.	Καθίσματα επιβατών ζώνες ασφαλείας, αερόσακοι
15.	Αμάξωμα
16.	Καθρέπτες ρυθμιζόμενοι
17.	Κάμερα οπισθοπορείας - αισθητήρες παρκαρίσματος
18.	Βιβλίο ανταλλακτικών και επισκευών.
19.	Λοιπά στοιχεία για την καλύτερη αξιολόγηση του αυτοκινήτου.
20.	Επιπλέον Εξοπλισμός
21.	ΛΟΙΠΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ
22.	Δήλωση του προσφέρων με την οποία να δεσμεύεται σε περίπτωση που κληθεί από την επιτροπή αξιολόγησης να παρουσιάσει το όχημα σε λειτουργία ενώπιον της στον χώρο της Δ/σης Καθαριότητας & Ανακύκλωσης στο Αμαξοστάσιο του Δήμου.
23.	Δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας με την οποία να δηλώνει την αποδοχή της για την εκτέλεση της προμήθειας από τον νόμιμο αντιπρόσωπό της.

### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

<b>ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)</b>		
1.	Στοιχεία πλαισίου (κινητήρας, ισχύς κινητήρα, κυβισμός, Βάρη οχήματος, ωφέλιμο ,κατανομή κατ' άξονα, διαστάσεις, κιβώτιο ταχυτήτων, σύστημα πέδησης,μετάδοσης κίνησης, σύστημα διεύθυνσης , κατανάλωση, τύπος -ύψος πλαισίου, ηλεκτρικό σύστημα κ.λ.π.)	<b>20</b>
2.	Στοιχεία αμαξώματος (Σκελετός, βαφή, θερμική ηχητική μόνωση, θύρες, παράθυρα, έξοδοι κινδύνου, εσωτερικός εξοπλισμός, κάθισμα οδηγού-συνοδηγού-επιβατών, θέρμανση, κλιματισμός, κ.λ.π.)	<b>20</b>
3.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές	<b>10</b>
<b>Βαθμολογία Ομάδας Α</b>		<b>50</b>

<b>ΟΜΑΔΑ Β΄: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 30%)</b>		
1.	Εγγύηση καλής λειτουργίας	<b>20</b>
2.	Ανταλλακτικά - SERVICE - Συντήρηση - Τεχνική υποστήριξη του προμηθευτή μετά την πώληση (εξειδικευμένο προσωπικό, τρόπος και τόπος αντιμετώπισης συντήρησης και επισκευών κ.λ.π.)	<b>25</b>
3.	Χρόνος-τόπος παράδοσης	<b>5</b>
<b>Βαθμολογία Ομάδας Β</b>		<b>50</b>

Η βαθμολογία προκύπτει από τον τύπο  $\Sigma.B.=0,7A +0,3B$  όπου A και B οι βαθμολογίες των ομάδων A και B αντίστοιχα.

Οι προσφορές βαθμολογούνται με το μέσο όρο της βαθμολογίας όταν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη ανάκριτήριο, περισσότερο μέχρι 20% όταν υπερβαίνουν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη, λιγότερο μέχρι 20% όταν δεν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη αλλά, σε στοιχεία που κρίνονται μη ουσιώδη και εκτός των ορίων βαθμολόγησης, όταν στο συγκεκριμένο κριτήριο αποκλίνουν ουσιωδώς. Προσφορά που βαθμολογείται σε μία ομάδα με βαθμολογία μικρότερη του 40 απορρίπτεται. Επίσης, απορρίπτονται οι προσφορές που δεν πληρούν τα υποχρεωτικά ζητούμενα στοιχεία από τις τεχνικές προδιαγραφές και την συγγραφή υποχρεώσεων.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την προμήθεια ενός ΙΧ Επιβατικού Οχήματος για της ανάγκες της Δημοτικής Αστυνομίας του Δήμου Κερατσινίου –Δραπετσώνας .

Η ενδεικτική δαπάνη για την προμήθεια του επιβατικού οχήματος θα ανέλθει στο ποσό συνολικά των **14.883,00 €** (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 23%), και θα βαρύνει τον **ΚΑ 50.7132.0003** του σκέλους των εξόδων του τακτικού προϋπολογισμού του τρέχοντος οικονομικού έτους 2016.

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με διεθνή ανοικτό διαγωνισμό με κριτήριο κατακύρωσης την τεchnοοικονομικά συμφερότερη προσφορά σύμφωνα με την σχετική διακήρυξη και τις τεχνικές προδιαγραφές.

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ****Γενική περιγραφή**

Το προσφερόμενο όχημα θα είναι καινούριο, κλειστού ενιαίου αμαξώματος, πεντάπορτο και κατάλληλων διαστάσεων για άνετη μεταφορά πέντε (5) ατόμων (συμπεριλαμβανομένου τουοδηγού)

**Τεχνικά χαρακτηριστικά****1.Κινητήρας**

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος, με υπερπλήρωση, **κυβισμού έως1.400 κυβικών εκατοστών.**

Η μέγιστη ισχύς του κινητήρα να είναι τουλάχιστον 70 PS και η μέγιστη ροπή θα αποδίδεται από τις χαμηλές στροφές λειτουργίας του κινητήρα.

Οι εκπομπές ρύπων θα πρέπει να ικανοποιούν την ισχύουσα Ελληνική καιΚοινοτική νομοθεσία (Euro 6).

Ο κινητήρας θα διαθέτει φίλτρο κατακράτησης μικρο - σωματιδίων (DPF)

**2. Σύστημα μετάδοσης της Κίνησης**

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι χειροκίνητο τουλάχιστον πέντε (5) ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μίας (1) οπισθοπορείας.

Επιθυμητή είναι η ύπαρξη ένδειξης αλλαγής ταχυτήτων προκειμένου η οδήγηση να γίνεται οικονομικότερη.

**3.Διαφορικό**

Το βήμα του διαφορικού να είναι κατάλληλο για να μπορεί το όχημα με πλήρες φορτίο,να επιτυγχάνει τις επιταχύνσεις, που είναι απαραίτητες για το σκοπό που πρόκειται ναεξυπηρετήσει. Η τελική ταχύτητα του οχήματος να είναι μεγαλύτερη από 160 km/h και ηεπιτάχυνση του τουλάχιστον14 δευτερόλεπτα για ανάπτυξη 100 km/h από την μηδενική ταχύτητα.



#### **4.Σύστημα διεύθυνσης**

Το τιμόνι να είναι στο αριστερό μέρος, ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και κατά μήκος, υδραυλικό, με σύστημα αυτόματης επαναφοράς και να έχει κλειδί για την ακινητοποίηση του.

Θα υπάρχει σύστημα ελέγχου πρόσφυσης (TCS), ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου δυναμικής

συμπεριφοράς (ESP) και ηλεκτρονικό σύστημα δυναμικής ευστάθειας (VDC).

#### **5.Σύστημα ανάρτησης**

Να φέρει ανεξάρτητη ανάρτηση με γόνατα τύπου MacPherson εμπρός και ανάρτηση πολλαπλών συνδέσμων με αντιστρεπτική δοκό πίσω και ελικοειδή ελατήρια ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής (ευσταθής) κίνηση του οχήματος και η άνεση των επιβαίνοντων.

#### **6. Σύστημα πέδησης**

Να είναι ανεξάρτητο, με σύστημα ABS και σύστημα κατανομής ισχύος πέδησης (EBD).

Επιπλέον να υπάρχει χειροπέδη μηχανικού ή ηλεκτρικού τύπου, που εφαρμόζει στους πίσωτροχούς. Η πέδηση να γίνεται εμπρός με αεριζόμενους δίσκους και πίσω με κανονικούςδίσκους. Επίσης θα υπάρχει η δυνατότητα εκκίνησης σε κλίση (HAC).

#### **7.Τροχοί – Ελαστικά**

Οι τροχοί (επίσωτρα) να είναι κατασκευασμένοι από αλουμίνιο. Τα ελαστικά να είναι ακτινωτού τύπου (RADIAL) κατασκευής το πολύ ενός (1) εξαμήνου πριν από την παράδοση τουοχήματος, χωρίς αεροθαλάμους (TUBELESS). Να υπάρχει εφεδρικός τροχός κανονικός και όχιρεζέρβα ανάγκης.

#### **8.Ηλεκτρικό σύστημα**

##### **8.1 Εσωτερικός φωτισμός**

Στο θάλαμο των επιβατών να υπάρχει ένα φωτιστικό, που να ανάβει και σε περίπτωση πουδεν έχει ασφαλίσει μία από τις πόρτες του οχήματος. Επιθυμητό είναι σε κατάλληλη θέση να υπάρχειερευματοδότης για τη σύνδεση φορητής λυχνίας επίσκεψης (μπαλαντέζα).

##### **8.2 Εξωτερικός φωτισμός**

Το όχημα να φέρει όλα τα φώτα που προβλέπονται από τον Κ.Ο.Κ. Επιπλέον να φέρει εμπρός καιπίσω φώτα ομίχλης, φώτα οπισθοπορείας που να λειτουργούν αυτόματα κατά την τοποθέτηση της όπισθεν και τρίτο φως πέδησης. Επιθυμητό είναι τα πίσω φώτα και τα φώτα ημέρας να είναι τύπουled.

Επιθυμητή επίσης είναι τόσο η ύπαρξη αισθητήρας αυτόματων φώτων όσο και η ύπαρξηστατικών φώτων στροφής.

##### **8.3 Συσσωρευτής**

Να φέρει συσσωρευτή 12 Volts, χωρητικότητας τουλάχιστον 40 Ah, τοποθετημένο σε κατάλληλη και ασφαλή υποδοχή. Να έχει αντιπαρασιτική διάταξη με γειωμένο τον αρνητικό πόλο.

#### **9. Όργανα ελέγχου και παρελκόμενα οδήγησης**

Το όχημα να είναι εφοδιασμένο με όλα τα απαραίτητα όργανα και δείκτες παρακολούθησηςτης λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του οχήματος, ως εξής:

- 9.1 Ταχύμετρο.
- 9.2 Στροφόμετρο.
- 9.3 Χιλιόμετρητή για συνολικά και τμηματικά χιλιόμετρα
- 9.4 Δείκτη ποσότητας καυσίμου.
- 9.5 Όργανο ένδειξης θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού κινητήρα.
- 9.6 Ενδεικτική λυχνία ελλιπούς φόρτισης του συσσωρευτή.
- 9.7 Ενδεικτική λυχνία χαμηλής πίεσης λαδιού.
- 9.8 Ενδεικτική λυχνία ελέγχου καλής λειτουργίας του ABS
- 9.9 Ενδεικτική λυχνία ελέγχου χειρόφρενου-φρένων
- 9.10 Ενδεικτικές λυχνίες φώτων πορείας, προβολέων, φώτων ομίχλης και φώτων αλλαγής κατεύθυνσης
- 9.11 Ενδεικτική λυχνία κατειλημμένου καθίσματος συνοδηγού για ενεργοποίηση ή όχιτου αερόσακου συνοδηγού.
- 9.12. Ενδεικτική λυχνία προειδοποίησης όταν ο οδηγός δε φορά τη ζώνη ασφαλείας
- 9.13. Οθόνη πολλαπλών ενδείξεων με μια σειρά από χρήσιμες πληροφορίες όπως ώρα, κατανάλωση εξωτερική θερμοκρασία, αυτονομία, απόσταση ταξιδιού κτλ. (trip computer)
- 9.14 Θα υπάρχει επίσης cruisecontrol.
- 9.15 Δύο (2) αλεξήλια
- 9.16 Κάτοπτρα (δύο εξωτερικά ηλεκτρικά ρυθμιζόμενα και θερμαινόμενα με φλας και ένα εσωτερικό)
- 9.17 Δύο (2) υαλοκαθαριστήρες τριών (3) ταχυτήτων εμπρός.
- 9.18 Σύστημα πλύσεως εμπρός αλεξηγέμου με νερό.
- 9.19 Αντίσταση αποθάμπωσης πίσω παραθύρου
- 9.20 Τέσσερα (4) ηλεκτρικά παράθυρα
- 9.21 Ραδιο-CD/MP3 με 4 τουλάχιστον ηχεία και ενσωματωμένη θύρα υποδοχής άλλων ηχητικών συστημάτων
- 9.22 Bluetooth για χρήση κινητού τηλεφώνου
- 9.23 Δυνατότητα απομόνωσης του ανοίγματος των πίσω θυρών και παραθύρων

## **10. Αμάξωμα-Λοιπά χαρακτηριστικά**

Το αμάξωμα να είναι ισχυρής κατασκευής, να έχει καλή μόνωση έναντι του ήχου και της θερμότητας και ανθεκτική επένδυση που να επιδέχεται καθαρισμό. Το δάπεδο να έχει προστατευτικό τάπητα και επιπλέον του τάπητα να υπάρχουν προστατευτικά πατάκια από ισχυρό υλικό για όλες τις θέσεις, τα οποία να είναι κινητά για να πλένονται.

Το κάθισμα οδηγού θα είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος με οσφυϊκή υποστήριξη

Στα καθίσματα (εμπρός και πίσω) να έχει προσαρμοσμένα πέντε (5) ρυθμιζόμενα υποστηρίγματα κεφαλής, σύμφωνα με τις διατάξεις των κανονισμών ασφαλείας.

Το όχημα να έχει αυτόματες τέσσερις ζώνες ασφαλείας τριών σημείων και μία δύο σημείων, οι δύο εμπρόσθιες ρυθμιζόμενες καθ' ύψος. Οι δύο εμπρόσζώνες ασφαλείας να διαθέτουν πυροτεχνικούς προεταντήρες.

Η πρόσβαση της δεξαμενής καυσίμου να ασφαλίζει.

Να φέρει εργοστασιακή συσκευή αυτόματου κλιματισμού, έτσι ώστε να ρυθμίζεται αυτόματα τόσο η θερμοκρασία όσο και η εισαγωγή αέρα με δυνατότητα ανακύκλωσης και φίλτρο καμπίνας.

Επιθυμητό είναι να φέρει υποβραχιόνιο στην κεντρική κονσόλα με ντουλαπάκι και θήκες για μικροαντικείμενα.

Να είναι εφοδιασμένο με σύστημα immobilizer, σύστημα κεντρικού κλειδώματος και αντικλεπτικού. Με το τηλεχειρηστήριο θα υπάρχει και η δυνατότητα ανοίγματος της πόρτας του πορτ-μπαγκάζ.

Να φέρει αερόσακο οδηγού-συνοδηγού, δύο πλευρικούς αερόσακους οδηγού-συνοδηγού και δύο αερόσακους τύπου οροφής ή κουρτίνας.

Να φέρει στο μπροστινό και πίσω τμήμα άγκιστρο για την ασφαλή και χωρίς φθορά, ρυμούλκηση σε περίπτωση ακινητοποίησης του.

Τέλος επιθυμητή είναι η ύπαρξη συστήματος διαχείρισης εναλλάκτη καθώς και η δυνατότητα απενεργοποίησης (όταν το αυτοκίνητο είναι ακινητοποιημένο) και επανενεργοποίησης (με το πάτημα του γκαζιού) του κινητήρα (start-stop) για μειωμένη κατανάλωση καυσίμου.

### **11. Διαστάσεις – Βάρη**

Το μήκος του οχήματος να είναι μικρότερο από 4,50 μέτρα, το πλάτος μικρότερο από 1,80 μέτρα και το ύψος μικρότερο από 1,50 μέτρο.

Η χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμων να είναι 45 λίτρα τουλάχιστον.

Ο χώρος αποσκευών να είναι τουλάχιστον 350lt με τα καθίσματα σε όρθια θέση, ενώ με αναδιπλωμένες τις πλάτες των πίσω καθισμάτων, η χωρητικότητά να είναι τουλάχιστον 1200lt.

### **12. Χρωματισμός**

Το χρώμα του αυτοκινήτου θα είναι σε απόχρωση που θα ορισθεί από την Υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν ομοίως από την Υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης σε εύλογο χρόνο.

### **ΛΟΙΠΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

Το όχημα θα πρέπει να συνοδεύεται από τα παρακάτω :

- Ένα (1) αρθρωτό τρίγωνο ασφαλείας (στάθμευσης).
- Ένα (1) ζεύγος αντιολισθητικές αλυσίδες.
- Ένα (1) πυροσβεστήρα με καθαρό βάρος ένα (1) κιλό σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις που καλύπτει το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-3 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Τυποποίησης (CEN).
- Ένα (1) φαρμακείο.

### **ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Αυτή να αναφέρεται στην ομαλή και ανεμπόδιστη λειτουργία του οχήματος (μηχανικά μέρη) για τουλάχιστον πέντε (5) έτη, χωρίς περιορισμό χιλιομέτρων. Η εγγύηση βαφής για τουλάχιστον τρία (3) έτη και η εγγύηση αντισκωριακής προστασίας να είναι διάρκειας τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

Στη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής να αναλαμβάνει χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων του οχήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση. Σε περίπτωση ολικής ή μη επισκευάσιμης βλάβης μη προερχόμενης από κακή χρήση ή λόγω ατυχήματος, το όχημα να αντικαθίσταται εξ ολοκλήρου.

Πρέπει να υπάρχει εγγύηση για την υποστήριξη του οχήματος σε ανταλλακτικά για τουλάχιστον μία δεκαετία. Οι απαιτήσεις της Υπηρεσίας σε βασικά ανταλλακτικά θα

ικανοποιούνται άμεσα.

Επιθυμητή είναι η ανάληψη από πλευράς προμηθευτή της οικονομικής επιβάρυνσης των Α΄ και Β΄ Service του οχήματος στα κεντρικά και εξουσιοδοτημένα συνεργεία του.

Ο προμηθευτής οφείλει να υποβάλλει κατάσταση των εξουσιοδοτημένων συνεργείων σε όλη τη Χώρα.

### **ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στο Αμαξοστάσιο του Δήμου με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή .

Το όχημα θα παραδοθεί στον Δήμο έτοιμο προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

### **ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Δήλωση του προμηθευτή για τον χρόνο παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 120 ημερολογιακές ημέρες, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

### **ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Η Επιτροπή παραλαβής διατηρεί κάθε δικαίωμα να κρίνει τυχόν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής ως ουσιώδεις ή επουσιώδεις και σύμφωνα με τα οριζόμενα από τον ΕΚΠΟΤΑ να προχωρήσει στην απόρριψη ή μη της Τεχνικής Προσφοράς.

### **ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ**

Το όχημα θα πρέπει να συνοδεύεται με σειρά τεχνικών εγχειριδίων χειρισμού, συντήρησης και μικροεπισκευών στην Ελληνική γλώσσα.

Σε κάθε τεχνική προσφορά επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να προσδιορίζονται τα ακόλουθα στοιχεία, με τα οποία και θα συμπληρωθεί αντιστοίχως το ακόλουθο ερωτηματολόγιο.

## **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1.	Εργοστάσιο κατασκευής-χώρα, έτος κατασκευής
2.	Διαστάσεις μήκος,πλάτος,ύψος).
3.	Κιβώτιο ταχυτήτων-αριθμός ταχυτήτων
4.	Σύστημαπέδησης - ABS Returner - ASR
5.	Στοιχεία κινητήρα (Ιπποδύναμη, Υδρόψυκτος,ροπή
6.	Υπερτροφοδότηση
7.	Κλιματισμός - αερισμός.
8.	Ίδιο βάρος οχήματος μετά εφεδρικού τροχού, εργαλείων, καυσίμων, ύδατος κινητήρα, συσσωρευτή και οδηγού.
9.	Προσβασιμότητα κινητήρα, λοιπών μηχανισμών, ανταλλακτικά.
10.	Περιγραφή χώρου οδηγού (κάθισμα, τιμόνι, ταμπλό, ηλεκτρικό παράθυρο).
11.	Αριθμός θυρών και είδος ανοίγματος αυτών.
12.	Υλικά οροφής, καθισμάτων.

13.	Ηχητική εγκατάσταση, cd-mp3.
14.	Καθίσματα επιβατών ζώνες ασφαλείας, αερόσακοι
15.	Αμάξωμα
16.	Καθρέπτες ρυθμιζόμενοι
17.	Κάμερα οπισθοπορείας - αισθητήρες παρκαρίσματος
18.	Βιβλίο ανταλλακτικών και επισκευών.
19.	Λοιπά στοιχεία για την καλύτερη αξιολόγηση του αυτοκινήτου.
20.	Επιπλέον Εξοπλισμός
<b>21.</b>	<b>ΛΟΙΠΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ</b>
22.	Δήλωση του προσφέρων με την οποία να δεσμεύεται σε περίπτωση που κληθεί από την επιτροπή αξιολόγησης να παρουσιάσει το όχημα σε λειτουργία ενώπιον της στον χώρο του Δημοτικού Σταθμού Αυτοκίνητων του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας.
23.	Δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας με την οποία να δηλώνει την αποδοχή της για την εκτέλεση της προμήθειας από τον νόμιμο αντιπρόσωπό της.

## **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

<b>ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)</b>		
1.	Στοιχεία πλαισίου (κινητήρας, ισχύς κινητήρα, κυβισμός, Βάρη οχήματος, ωφέλιμο ,κατανομή κατ' άξονα, διαστάσεις, κιβώτιο ταχυτήτων, σύστημα πέδησης,μετάδοσης κίνησης, σύστημα διεύθυνσης , κατανάλωση, τύπος -ύψος πλαισίου, ηλεκτρικό σύστημα κ.λ.π.)	<b>20</b>
2.	Στοιχεία αμαξώματος (Σκελετός, βαφή, θερμική ηχητική μόνωση, θύρες, παράθυρα, έξοδοι κινδύνου, εσωτερικός εξοπλισμός, κάθισμα οδηγού-συνοδηγού-επιβατών, θέρμανση, κλιματισμός, κ.λ.π.)	<b>20</b>
3.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές	<b>10</b>
<b>Βαθμολογία Ομάδας Α</b>		<b>50</b>

<b>ΟΜΑΔΑ Β΄: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 30%)</b>		
1.	Εγγύηση καλής λειτουργίας	<b>20</b>
2.	Ανταλλακτικά - SERVICE - Συντήρηση - Τεχνική υποστήριξη του προμηθευτή μετά την πώληση (εξειδικευμένο προσωπικό, τρόπος και τόπος αντιμετώπισης συντήρησης και επισκευών κ.λ.π.)	<b>25</b>
3.	Χρόνος-τόπος παράδοσης	<b>5</b>
<b>Βαθμολογία Ομάδας Β</b>		<b>50</b>

Η βαθμολογία προκύπτει από τον τύπο  **$\Sigma.B.=0,7A +0,3B$**  όπου Α και Β οι βαθμολογίες των ομάδων Α και Β αντίστοιχα.

Οι προσφορές βαθμολογούνται με το μέσο όρο της βαθμολογίας όταν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη ανάκριτήριο, περισσότερο μέχρι 20% όταν υπερβαίνουν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη, λιγότερο μέχρι 20% όταν δεν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη αλλά, σε στοιχεία που κρίνονται μη ουσιώδη και εκτός των ορίων βαθμολόγησης, όταν στο συγκεκριμένο κριτήριο αποκλίνουν ουσιωδώς. Προσφορά που βαθμολογείται σε μία ομάδα με βαθμολογία μικρότερη του 40 απορρίπτεται. Επίσης, απορρίπτονται οι προσφορές που δεν πληρούν τα υποχρεωτικά ζητούμενα στοιχεία από τις τεχνικές προδιαγραφές και την συγγραφή υποχρεώσεων.

### ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΠΟΥΛΜΑΝ (25 έως 30 θέσεων)

#### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την προμήθεια ενός καινούργιου πούλμαν (25 έως 30 θέσεων) για την μεταφορά μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας.

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας, ανέρχεται ενδεικτικά στο ποσό των **98.400,00 €** (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 23%) και θα βαρύνει την πίστωση **Κ.Α 15.7132.0001** του προϋπολογισμού του Δήμου του οικονομικού έτους 2016.

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του ενιαίου κανονισμού προμηθειών Ο.Τ.Α. (αποφ. 11389/93).

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με διεθνή ανοικτό διαγωνισμό με κριτήριο κατακύρωσης τη τεchnοοικονομικά συμφερότερη προσφορά σύμφωνα με την σχετική διακήρυξη και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Το όχημα θα παραδοθεί στον Δήμο έτοιμο προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

#### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

##### Ι. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το προς προμήθεια πούλμαν θα είναι τελείως καινούργιο- αμεταχείριστο, EURO 6 , τελευταίου εξελιγμένου τύπου, αναγνωρισμένου και γνωστού για την καλή του φήμη εργοστασίου.

Οι διαστάσεις, τα βάρη κατά άξονα τα μηχανικά μέρη και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία αυτού πρέπει να πληρούν τις διατάξεις του ισχύοντος Κ.Ο.Κ καθώς και τις προδιαγραφές της Ε.Ο.Κ.

Υποχρεωτική είναι η προσκόμιση εγκρίσεως τύπου από τον αρμόδιο φορέα , σύμφωνα με κεφ. Χ, της οδηγίας 2007/46/Ε.Κ Πιστοποίηση ISO 9001/2008.

Ειδικά επειδή θα μεταφέρει μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης θα φέρει πιστοποίηση αγκύρωση πατώματος και τη σχετική άδεια .

Επίσης ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί με ευθύνη και δαπάνη του σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση, που θα απαιτηθεί κατά τον έλεγχο του ΚΤΕΟ.

Το όχημα πρέπει να φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ και να είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά σώματα και ηχητικά σώματα

Στην παράδοση θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε τα παρακάτω παρελκόμενα :

- Πλήρη εφεδρικό τροχό με ελαστικό επίσωτρο, τοποθετημένο σε ευχερή θέση.
- Σειρά συνήθων εργαλείων.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. που να ισχύει κατά την ημερομηνία παράδοσης του.
- Τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.
- Τα απαραίτητα έντυπα συντήρησης, επισκευής και καλής λειτουργίας του οχήματος σε δύο σειρές στα Ελληνικά και τα Αγγλικά και τα βιβλία ανταλλακτικών.
- RadioCD με MP3 Player και ηχητική και μεγαφωνική εγκατάσταση στο θάλαμο επιβατών.
- Αεραντλία ποδοκίνητος
- Σφύρα 300gr.
- Φορητή λυχνία (μπαλαντέζα) 12 volt μετά μικρού καλωδίου

Υποχρεωτικά το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίζεται στην ΚΥΑ 129- 2534/20-1-2010 στο άρθρο 7 'Διακριτικά γνωρίσματα αυτοκινήτων.

Ο εξωτερικός χρωματισμός του αμαξώματος πρέπει να είναι διπλής ακρυλικής βαφής δύο συστατικών με απόχρωση που θα επιλεγεί από τον Δήμο, από το διαθέσιμο χρωματολόγιο του κατασκευαστή. Επίσης, θα φέρει την προβλεπόμενη κίτρινη περιμετρική λωρίδα και τις επιγραφές που θα καθοριστούν σε συνεννόηση με τον προμηθευτή πριν από την υπογραφή της σύμβασης.

## **II. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

### **1. ΠΛΑΙΣΙΟ**

Το πλαίσιο του οχήματος, θα είναι στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα των αντίστοιχων σειρών, αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Θα είναι ισχυρής κατασκευής και μέγιστης αντοχής σε στρέψη και κάμψη ως προς το μεταφερόμενο φορτίο και διαθέτει πλαίσιο χαλύβδινο.

Θα διαθέτει άγκιστρο στο εμπρόσθιο μέρος για την ρυμούλκηση του οχήματος.

Τόσο το πλαίσιο και ο σκελετός του αλλά και η εξωτερική επένδυση με τα γαλβανισμένα ελάσματα θα αποτελούν όλα μαζί ένα ενιαίο και στέρεο σύνολο που δεν θα παρουσιάζει θορύβους και κραδασμούς και ταλαντώσεις.

Ο αρμονικός τους συνδυασμός θα εξασφαλίζει απόλυτη υδατοστεγανότητα και τέλειο φινίρισμα.

Η οροφή και τα πλαϊνά θα είναι επαρκώς μονωμένα για τη θερμότητα, το ψύχος και την ηχομόνωση με κατάλληλο μονωτικό υλικό.

Το όχημα θα περιλαμβάνει ότι απαιτείται από τον Κ.Ο.Κ, όπως αυτός ισχύει κατά την περίοδο του διαγωνισμού. Κατά το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση ακόμα και για φορτία μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου κατά 20%. Σε αντίθετη περίπτωση ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να επισκευάσει ή αντικαταστήσει τα ελαττωματικά



μέρη, ολόκληρα ή τμήμα τους ανάλογα με τις απαιτήσεις του Δήμου.

## **2. ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ**

Ο αριθμός θέσεων θα είναι 25 έως 30 , για μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και επιπλέον θέση του οδηγού και θέση του συνοδηγού.

## **3.ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Θα έχει ολικό μήκος περίπου 7,50 m και το ολικό πλάτος θα είναι περίπου 2,00m

Το μεταξόνιο θα είναι περίπου 4,20 m.

Το εξωτερικό ύψος του θα είναι περίπου 2,60m χωρίς το κλιματιστικό

Το εσωτερικό ύψος του θα είναι περίπου 2,00m .

## **4. ΑΜΑΞΩΜΑ**

Θα είναι κλειστού τύπου, μεταλλικό ισχυρής κατασκευής με εξωτερική επένδυση εκ χαλυβδοελάσματος, ψυχράζεξελάσεως.

Στο εμπρόσθιο και οπίσθιο μέρος θα υπάρχει και χρήση Fiberglass για την διαμόρφωση των καμπυλωτών σημείων και λεπτομερειών.

Το δάπεδο θα είναι από ειδικό συνθετικό υλικό μεγάλης αντοχής , αντλιοσθητικό, και πάχους τουλάχιστο 3cm.

Θα είναι μονωμένο και στα πλευρικά τοιχώματα του αμαξώματος έτσι ώστε να αποκλείεται η εισροή νερού.

## **5. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ**

Ο κινητήρας του οχήματος θα είναι πετρελαιοκίνητος (DIESEL) τετράχρονος, υδρόψυκτος.

Ο κυβισμός του θα είναι περίπου 3.000cc

Θα φέρει 4- 6κύλινδρους εν σειρά (μονομπλόκ) με 4 βαλβίδες ανά κύλινδρο.

Μέγιστη ιπποδύναμη περίπου: 190 Hp

Ο κινητήρας θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της οδηγίας EURO 6

Το σύστημα τροφοδοσίας θα επιτυγχάνεται με απευθείας έγχυση με ηλεκτρονικά ελεγχόμενη αντλία.

Η μόνωση του χώρου του κινητήρα θα ικανοποιεί την απαίτηση εξωτερικού θορύβου των 80 dB . Η μόνωση του χώρου του κινητήρα θα είναι από πολυαιθυλένιο.

## **6.ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ**

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι τουλάχιστον 6-τάχυτο, κατά προτίμηση, με αυτοματοποιημένο σειριακό κιβώτιο, με έξι εμπρόσθιες ταχύτητες, όλες συγχρονισμένες, και μία όπισθεν.

## **7. ΔΙΑΦΟΡΙΚΟ**

Θα φέρει διαφορικό απόλυτα συνεργαζόμενο με το κιβώτιο ταχυτήτων, γνήσιο και ικανό ώστε η μέγιστη ανάβαση οχήματος υπό πλήρες φορτίο να είναι 20% κλίσης, που θα αποδεικνύεται από κατάλογους ή βεβαίωση του κατασκευαστή.

Επιπλέον θα διαθέτει περιοριστή ταχύτητας σύμφωνα με τον ΚΟΚ που διακόπτει την παροχή καυσίμου όταν η ταχύτητα του αυτοκινήτου φτάσει τα 100 km/h, με πλήρης φορτίο.

## **8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ**

Το Κύριο σύστημα πεδήσεως είναι με αέρα διπλού κυκλώματος με ηλεκτρονικό καταναεμητή πίεσης (EBS).

Να διαθέτει δίσκους στους εμπρόσθιους τροχούς και δίσκους ή ταμπούρα στους οπίσθιους, σύστημα ABS (σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών) καθώς και ASR, σύστημα που εμποδίζει τους κινητήριους τροχούς να χάσουν την πρόσφυσή τους.

Να διαθέτει ESP, (Ηλεκτρονικό σύστημα ευστάθειας), άμεσης ανταπόκρισης.

Να διαθέτει μηχανικό χειρόφρενο με επενέργεια στους οπίσθιους τροχούς.

Να διαθέτει πέδη ασφαλείας σε περίπτωση απώλειας αέρα που θα ενεργεί στους οπίσθιους τροχούς.

Να διαθέτει σύστημα συγκράτησης οχήματος στην ανωφέρεια.

## **9.ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

Το τιμόνι θα βρίσκεται αριστερά και θα είναι πλήρως ρυθμιζόμενο προς το ταμπλό και θα διαθέτει υδραυλική υποβοήθηση.

Το δοχείο λαδιού θα βρίσκεται στο χώρο του κινητήρα.

Τα εξαρτήματα σωληνώσεων θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

Οι θέσεις ρύθμισης του τιμονιού θα είναι καθ' ύψος αλλά και προς βάθος.

## **10.ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ**

Να διαθέτει αποσβεστήρες κραδασμών διπλής ενέργειας εμπρός και πίσω και αντιστρεπτική ράβδο.

## **11.ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΤΡΟΧΩΝ**

Τα ελαστικά των τροχών θα είναι καινούρια, κατασκευής 2016 και με τύπο πέλματος

κατάλληλο για κίνηση σε ασφαλτοστρωμένες οδούς.

Τα προσφερόμενα ελαστικά θα είναι ακτινωτού τύπου (Radial), αεροστεγή (Tubeless), σύμφωνα με τον ETRTO και την οδηγία 2001/43/ΕΚ.

Οι διαστάσεις θα είναι τουλάχιστον 195/75R 16.

Θα φέρει και εφεδρικό ελαστικό ίδιων διαστάσεων.

Θα φέρει 6 τροχούς 2 εμπρός και 4 πίσω.

## **12.ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Να διαθέτει ηλεκτρικό σύστημα κατάλληλο για τη λειτουργία, κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση του λεωφορείου σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. και την Ελληνική Νομοθεσία.

Η τάση του ηλεκτρικού συστήματος θα είναι κατά προτίμηση, 24 V. Θα διαθέτει 2Χ12V, συσσωρευτές, κατάλληλους για τις αυξημένες ανάγκες κατανάλωσης ρεύματος.

Το πούλμαν θα είναι εξοπλισμένο με ένα ή δύο εναλλάκτες κατάλληλους να ανταποκριθούν στις ηλεκτρικές ανάγκες του οχήματος.

Στον χώρο οδήγησης ο εσωτερικός φωτισμός θα είναι επαρκής με τρεις φανούς.

Στο θάλαμο των επιβατών τα φώτα θα είναι δύο βαθμίδων χειριζόμενα από τον οδηγό και θα υπάρχει και φώς για νυχτερινή διαδρομή .

Τα φώτα οροφής του διαδρόμου θα είναι συνεχής . Θα υπάρχουν φώτα στα σκαλιά .

Να υπάρχουν φώτα στάσης (alarm).

Όλα τα φώτα θα είναι σύμφωνα με Κ.Ο.Κ.

Τα οπισθοπορείας θα είναι με led για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής .

Να υπάρχει ηχητικό όργανο κόρνα με πάτημα στο τιμόνι και ηχητικό σήμα οπισθοπορείας (βομβητής οπισθοπορείας)

## **13.ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ**

Τα καθίσματα θα πληρούν την ισχύουσα νομοθεσία, ήτοι την ΥΑ 17910/1225/14 ΥΜΔ και τις συναφείς εγκυκλίους για μεταφορά μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το κάθισμα του οδηγού θα είναι εργονομικών προδιαγραφών, ανατομικό , πλήρως ρυθμιζόμενο (κίνηση πάνω-κάτω και εμπρός-πίσω) ώστε να παρέχει απόλυτη άνεση οδήγησης .Θα διαθέτει ζώνη ασφαλείας 3 σημείων εγκεκριμένου τύπου και στηρίγματα κεφαλής.

## **14.ΠΑΡΑΘΥΡΑ**

Τα Παράθυρα θα είναι από κρύσταλλα ασφαλείας και το αλεξήνεμο θα είναι τύπου Triplex. Το εμπρός παρμπρίζ θα έχει ηλιοπροστασία από την πλευρά του οδηγού και του συνοδηγού.

Το πίσω παρμπρίζ και τα πλαϊνά παράθυρα του λεωφορείου, θα είναι φιμέ.

Τα πλευρικά παράθυρα θα αποτελούνται από διπλά τζάμια, με μονωτικό διάκενο αέρα μεταξύ του.

Θα είναι σταθερά, μη ανοιγόμενα, για ασφάλεια και λόγω κλιματισμού.

Σε κάθε παράθυρο θα υπάρχει εσωτερικό αντηλιακό παραπέτασμα,(κουρτινάκι).

## **15.ΠΟΡΤΕΣ**

Θα έχει μία πόρτα εισόδου – εξόδου για τον οδηγό και μία για τον συνοδηγό και τους επιβαίνοντες ή και μία ακόμη συρόμενη ανάλογα με τα συνολικά καθίσματα.

Μια διπλή πόρτα στο οπίσθιο μέρος του λεωφορείου επιθυμητή.

## **16.ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ - ΨΥΞΗΣ - ΑΕΡΙΣΜΟΣ**

Να είναι εξοπλισμένο με σύστημα κλιματισμού για τον οδηγό, συνοδηγό και επιβάτες. Αυτό θα βρίσκεται στην οροφή του λεωφορείου εξωτερικά.

Να παρέχει στον χώρο του οδηγού και των επιβατών κλιματισμό, εξαερισμό και θέρμανση ανάλογα με τις εξωτερικές συνθήκες.

Το σύστημα θα έχει ικανότητα αρκετή για να ανταποκριθεί στις ανάγκες ψύξης και θέρμανσης των επιβαινόντων.

Ο κλιματισμός της θα είναι εξαιρετικής απόδοσης για θερμά κλίματα όπως της Ελλάδος και θα κατανέμεται ομοιόμορφα στον χώρο των επιβατών.

Η ταχύτητα περιστροφής του ανεμιστήρα του κλιματιστικού θα ρυθμίζεται σύμφωνα με τις ανάγκες της ψύξης - θέρμανσης.

Το ποσοστό του αέρα ρυθμίζεται μέσω των στομιών εξαγωγής προς τον χώρο των επιβατών αλλά και προς το αλεξήνεμο και προς τον οδηγό.

## **17. ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ**

Να διαθέτει κατάλληλο σύστημα εξαερισμού.

Οι ανεμιστήρες εξαερισμού θα τοποθετούνται στην οροφή του οχήματος και θα φυσούν καθαρό αέρα ή ανακυκλωμένο αέρα μέσω των αεραγωγών του λεωφορείου στο χώρο των επιβατών και στο χώρο του οδηγού και συνοδηγού

Να υπάρχουν 6 ακροφύσια αέρα για την περιοχή του οδηγού

Στον επιβάτη θα υπάρχουν 2 ακροφύσια αέρα ανά κάθε σειρά καθισμάτων, πάνω από το κεφάλι του.

## **18.ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ**

Θα διαθέτει όργανα ελέγχου και ασφαλείας σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. και την Ελληνική νομοθεσία. Το ταμπλό θα φέρει τα κάτωθι όργανα ελέγχου:

- Στροφόμετρο
- Υπολογιστή Ταξιδίου με ωρόμετρο λειτουργίας
- Ταχογράφος ψηφιακός σύμφωνα με τον κανονισμό 3821/85/ΕΟΚ
- Ένδειξης ποσότητας καυσίμου.
- Ένδειξης θερμοκρασίας νερού ψύξης κινητήρα.
- Ένδειξης πίεσης λαδιού.
- Ενδεικτικές λυχνίες μπαταρίας, χειρόφρενου, χαμηλής πίεσης ελαίου κινητήρα.
- Όργανα πίεσεως αέρα πεδήσεως.
- Ψηφιακό Ράδιο/CD
- Αισθητήρες παρκαρίσματος και επιθυμητή η κάμερα οπισθοπορείας
- Λυχνίες κατάστασης θυρών

Επιπλέον το όχημα θα διαθέτει:

Οριακές τιμές οργάνων καθώς και επιλογές από τον οδηγό θα γίνονται επίσης αντιληπτές στον οδηγό με την χρήση φωτεινών ενδείξεων στο ταμπλό

Οι παραπάνω ενδείξεις θα υπενθυμίζουν στον οδηγό κάποια επιλογή του ή θα του συνιστούν την προσοχή σε κάποια βλάβη. Στην περίπτωση βλάβης θα λειτουργεί και ο βομβητής.

## **19.ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Επιπλέον το όχημα θα διαθέτει:

- Δύο εξωτερικοί θερμαινόμενοι, ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι καθρέπτες, καθρέπτη ράμπας.
- Προβολείς ομίχλης
- Αερόσακους για οδηγό και συνοδηγό

## **20.ΕΓΓΥΗΣΗ**

Εγγύηση καλής λειτουργίας(εργοστασιακή εγγύηση) που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δύο(2) έτη, θα αφορά τα μηχανικά μέρη και του πλαισίου κινητήρα και της υπερκατασκευής χωρίς περιορισμό χιλιομέτρων.

Εγγυήσεις για αντιδιαβρωτική προστασία , όπως και για την φθορά του χρώματος κρίνονται απαραίτητες.

## **21.ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

Εξασφάλιση προμήθειας ανταλλακτικών, τουλάχιστον για δέκα (10) χρόνια και σε διάστημα πέντε (5) ημερών από την ζήτησή τους.

SERVICE - Συντήρηση - Εκπαίδευση, Τεχνική υποστήριξη του προμηθευτή μετά την πώληση (εξειδικευμένο προσωπικό, τρόπος και τόπος αντιμετώπισης συντήρησης και επισκευών κ.λ.π.)

Άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης

Όλα τα τεχνικά στοιχεία και εικόνες στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημα μεταφρασμένα (τα prospectus γίνονται αποδεκτά και την γλώσσα προέλευσης).

## **22.ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

Δήλωση του προμηθευτή για τον χρόνο παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 120 ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

## **23. ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Η Επιτροπή παραλαβής διατηρεί κάθε δικαίωμα να κρίνει τυχόν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής ως ουσιώδεις ή επουσιώδεις και σύμφωνα με τα οριζόμενα από τον ΕΚΠΟΤΑ να προχωρήσει στην απόρριψη ή μη της Τεχνικής Προσφοράς.

Σε κάθε τεχνική προσφορά επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να προσδιορίζονται τα ακόλουθα στοιχεία, με τα οποία και θα συμπληρωθεί αντιστοίχως το ακόλουθο ερωτηματολόγιο.

## **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

A/A	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
1	Εργοστάσιο κατασκευής-χώρα, έτος κατασκευής
2	Διαστάσεις μήκος,πλάτος,ύψος).
3	Κιβώτιο ταχυτήτων-αριθμός ταχυτήτων
4	Σύστημαπέδησης - ABS Returner - ASR - Intarter
5	Στοιχεία κινητήρα (Ιπποδύναμη, Υδρόψυκτος,ροπή
6	Υπερτροφοδότηση, αριθμός τουρμπίνων).
7	Κλιματισμός - αερισμός
8	Ίδιο βάρος οχήματος μετά εφεδρικού τροχού, εργαλείων, καυσίμων, ύδατος κινητήρα, συσσωρευτή και οδηγού.
9	Προσβασιμότητα κινητήρα, λοιπών μηχανισμών, ανταλλακτικά
10	Περιγραφή χώρου οδηγού (κάθισμα, τιμόνι, ταμπλό, ηλεκτρικό παράθυρο).
11	Αριθμός θυρών ατόμων και είδος ανοίγματος αυτών
12	Υλικά οροφής, καθισμάτων, κουρτινάκια, τζάμια
13	Ηχητική εγκατάσταση, cd-mp3
14	Καθίσματα επιβατών ( πλαινά στηρίγματα χεριών, θήκη μικροαντικειμένων, βαλβίδα ανύψωσης, υποπόδιο, ζώνες ασφαλείας
15	Αμάξωμα ημι υπερυψωμένου τύπου - ανύψωση - βύθιση - μεταξόνιο
16	Καθρέπτες πανοραμικού τύπου ρυθμιζόμενοι
17	Κάμερα οπισθοπορείας - αισθητήρες παρκαρίσματος
18	Βιβλίο ανταλλακτικών και επισκευών

19	Λοιπά στοιχεία για την καλύτερη αξιολόγηση του αυτοκινήτου.
20	Επιπλέον Εξοπλισμός
21	ΛΟΙΠΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ
22	Δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας με την οποία να δηλώνει την αποδοχή της για την εκτέλεση της προμήθειας από τον νόμιμο αντιπρόσωπό της

### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

<b>ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)</b>		
1.	Στοιχεία πλαισίου (κινητήρας, ισχύς κινητήρα, κυβισμός, Βάρη οχήματος, ωφέλιμο ,κατανομή κατ' άξονα, διαστάσεις, κιβώτιο ταχυτήτων, σύστημα πέδησης,μετάδοσης κίνησης, σύστημα διεύθυνσης , κατανάλωση, τύπος -ύψος πλαισίου, ηλεκτρικό σύστημα κ.λ.π.)	<b>20</b>
2.	Στοιχεία αμαξώματος (Σκελετός, βαφή, θερμική ηχητική μόνωση, θύρες, παράθυρα, έξοδοι κινδύνου, εσωτερικός εξοπλισμός, κάθισμα οδηγού-συνοδηγού-επιβατών, θέρμανση, κλιματισμός, κ.λ.π.)	<b>20</b>
3.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές	<b>10</b>
<b>Βαθμολογία ομάδας Α</b>		<b>50</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β΄: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 30%)</b>		
1.	Εγγύηση καλής λειτουργίας	<b>20</b>
2.	Ανταλλακτικά - SERVICE - Συντήρηση - Τεχνική υποστήριξη του προμηθευτή μετά την πώληση (εξειδικευμένο προσωπικό, τρόπος και τόπος αντιμετώπισης συντήρησης και επισκευών κ.λ.π.)	<b>25</b>
3.	Χρόνος-τόπος παράδοσης	<b>5</b>
<b>Βαθμολογία ομάδας Β΄</b>		<b>50</b>

Η βαθμολογία προκύπτει από τον τύπο  **$\Sigma.B.=0,7A +0,3B$**  όπου Α και Β οι βαθμολογίες των ομάδων Α και Β αντίστοιχα. Οι προσφορές βαθμολογούνται με το μέσο όρο της βαθμολογίας όταν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη ανά κριτήριο, περισσότερο μέχρι 20% όταν υπερβαίνουν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη, λιγότερο μέχρι 20% όταν δεν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη αλλά, σε στοιχεία που κρίνονται μη ουσιώδη και εκτός των ορίων βαθμολόγησης, όταν στο συγκεκριμένο κριτήριο αποκλίνουν ουσιωδώς. Προσφορά που βαθμολογείται σε μία ομάδα με βαθμολογία μικρότερη του 40 απορρίπτεται. Επίσης, απορρίπτονται οι προσφορές που δεν πληρούν τα υποχρεωτικά ζητούμενα στοιχεία από τις τεχνικές προδιαγραφές και την συγγραφή υποχρεώσεων.

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά την προμήθεια ενός μεταχειρισμένου φορτηγού οχήματος με αρπάγη που προορίζεται για την κάλυψη των αναγκών των υπηρεσιών του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας και θα χρησιμοποιηθεί σε εργασίες αποκομιδής κλαδιών, ογκωδών απορριμμάτων κ.λ.π.

Η ενδεικτική δαπάνη για την προμήθεια του μεταχειρισμένου φορτηγού οχήματος με αρπάγη θα ανέλθει στο ποσό των **50.000,00 €** (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 23%), και θα βαρύνει τον **ΚΑ 20.7132.0005** του σκέλους των εξόδων του τακτικού προϋπολογισμού του τρέχοντος οικονομικού έτους 2016.

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά την προμήθεια ενός μεταχειρισμένου φορτηγού οχήματος με αρπάγη που προορίζεται για την κάλυψη των αναγκών των υπηρεσιών του Δήμου Κερατσινίου – Δραπετσώνας και θα χρησιμοποιηθεί σε εργασίες αποκομιδής κλαδιών, ογκωδών απορριμμάτων, κ.λ.π..

Πρόκειται για ένα μεταχειρισμένο φορτηγό με ανατρεπόμενη καρότσα, με υδραυλικό γερανό και αρπάγη, με πετρελαιοκινητήρα, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕΕ, EURO 4 ή EURO 5, ιπποδύναμης τουλάχιστον 200 hp. Το μικτό βάρος του οχήματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 18000 kg. Το υπό προμήθεια όχημα θα είναι μεταχειρισμένο, καλής κατασκευής, από τα κυκλοφορούντα ευρέως στην Ελλάδα, αναγνωρισμένου τύπου, γνωστού και με καλή φήμη εργοστασίου.

Το υπό προμήθεια όχημα θα πρέπει να είναι μοντέλο κατασκευής 2008 ή νεώτερο.

Το όχημα πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς για πρόληψη ατυχημάτων και ασφάλεια κατά τη χρήση του.

Επίσης το όχημα θα πρέπει να διαθέτει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σήμανση για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό ή βλάβη. Επίσης πρέπει να είναι νέας τεχνολογίας για να διασφαλίζει την άνετη και ασφαλή χρήση του από τους εργαζόμενους.

#### **1. ΠΛΑΙΣΙΟ - ΟΧΗΜΑ**

Το πλαίσιο θα είναι μεταχειρισμένο έτους κατασκευής 2008 ή νεώτερο, γνωστού οίκου κατασκευής που να έχει επίσημη αντιπροσωπεία στη χώρα μας και να διασφαλίζει αξιόπιστη τεχνική υποστήριξη και επαρκές απόθεμα ανταλλακτικών. Το πλαίσιο θα περιλαμβάνει θάλαμο οδήγησης με δύο (02) πόρτες και χωριστά μεταλλική καρότσα. Ο προσφερόμενος τύπος πλαισίου να είναι κατάλληλος για τον σκοπό που προορίζεται το όχημα.

#### **2. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Οι εξωτερικές διαστάσεις του οχήματος θα πρέπει να είναι όσο το δυνατό περιορισμένες, ώστε το όχημα να καθίσταται ευέλικτο. Το δε μεταξόνιο θα είναι όχι μεγαλύτερο των 4600 mm για λόγους ευελιξίας.



### **3. ΒΑΡΟΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Η μικτή έμφορτη μάζα (GLM - grossladenmass) του οχήματος θα είναι τουλάχιστον 18000 kgr. Η διαφορά κατανομής των φορτίων στους τροχούς εκάστου άξονα θα είναι όσο το δυνατόν μικρότερη.

### **4. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Ο κινητήρας πρέπει να είναι πετρελαιοκίνητος (diesel) αντιρρυπαντικής τεχνολογίας αντίστοιχης με το έτος κατασκευής του, σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές EURO 4 ή EURO 5, μεγάλου κυβισμού, υδρόψυκτος (βεβιασμένης κυκλοφορίας) από τους πλέον εξελιγμένους τύπους, άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας στην Ελλάδα έτσι ώστε να είναι εξασφαλισμένη, εύκολη και οικονομική η εύρεση ανταλλακτικών.

Ο κινητήρας πρέπει κατά προτίμηση, να έχει σύστημα απ' ευθείας έγχυσης καυσίμου, με δυνατότητες εύκολης επισκευής και συντήρησης. Να έχει υπερπληρωτή (turbo) και σύστημα ενδιάμεσης ψύξης.

Η συμπίεση του κινητήρα θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του εργοστασίου κατασκευής. Η πίεση λαδιού θα είναι η προβλεπόμενη από το εργοστάσιο κατασκευής του κινητήρα. Τα επίπεδα εκπομπής καυσαερίων θα πρέπει να ικανοποιούν την ισχύουσα ελληνική νομοθεσία και τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές. Το ψυγείο πρέπει να είναι σε άριστη κατάσταση και η κυψέλη του να είναι πλήρως λειτουργική. Η ισχύς του κινητήρα πρέπει να υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος.

- Ισχύς κινητήρα κατά DIN 70020 τουλάχιστον 200PS.

### **5. ΚΙΒΩΤΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ - ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ - ΣΥΜΠΛΕΚΤΗΣ**

Το Κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι με συγχρονισμένες ταχύτητες εμπροσθοπορείας, μια σχέση οπισθοπορείας και μοχλό επιλογής στο δάπεδο του θαλάμου οδήγησης. Ο συμπλέκτης θα είναι μονού δίσκου ξηράς εμπλοκής υδραυλικού τύπου.

Ο συμπλέκτης και το κιβώτιο ταχυτήτων θα πρέπει να ανταποκρίνονται επαρκώς στην μέγιστη ροπή του κινητήρα.

### **6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

Η θέση του τιμονιού θα είναι στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης. Το τιμόνι θα έχει μηχανισμό με υποβοήθηση. Θα είναι ρυθμιζόμενο. Τα ακρόμπαρ και τα ακραξόνια δεν θα παρουσιάζουν οξειδώσεις, ρήγματα ή φθορές που δημιουργούν προβλήματα ασφάλειας στο όχημα.

### **7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ**

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (A.B.S.) εγκατεστημένο από το εργοστάσιο κατασκευής (απαράβατος όρος)

Το όχημα θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, δισκόφρενα, ή ταμπούρα, ή συνδυασμό αυτών. Το χειρόφρενο θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται.

### **8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΤΡΟΧΩΝ**

Το σύστημα ανάρτησης θα είναι βαρέως τύπου και να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις συνεχούς φόρτωσης του οχήματος.

### **9. ΤΡΟΧΟΙ - ΕΛΑΣΤΙΚΑ**

Το όχημα θα φέρει μονούς τροχούς στον εμπρόσθιο άξονα και διπλούς στους υπόλοιπους. Όλοι οι τροχοί και τα ελαστικά θα είναι των ίδιων τεχνικών χαρακτηριστικών και διαστάσεων και θα επιτρέπουν την χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων. Τα ελαστικά θα είναι ακτινωτού

τύπου (RADIAL), κατά προτίμηση καινούργια ή μεταχειρισμένα σε πολύ καλή κατάσταση χωρίς αεροθαλάμους (TUBELESS). Θα υπάρχει ένας (01) πλήρης εφεδρικός τροχός όμοιος με του υπολοίπους του οχήματος, σε κατάλληλη θέση με βάση στήριξης πάνω στο όχημα. Θα υπάρχει κατάλληλος μηχανισμός που καθιστά δυνατή την αφαίρεση του και την επανατοποθέτηση του από ένα άτομο. Είναι όρος απαραίτητος η θέση του εφεδρικού τροχού να μην επηρεάζει τις απαιτήσεις διαστάσεων και επιδόσεων του οχήματος. Να προσδιορίζονται επακριβώς, ο κατασκευαστής, ο τύπος και η διάσταση του ελαστικού και της ζάντας. Τα δε ελαστικά επίσωτρα να είναι κατάλληλα για την κίνηση του οχήματος εντός και εκτός δρόμου. Σε εμφανές σημείο του αμαξώματος ή στους θόλους των τροχών να αναγράφεται η πίεση λειτουργίας των ελαστικών.

#### **10. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΞΗΣ – ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Το όχημα θα φέρει στο εμπρόσθιο τμήμα άγκιστρο ή άλλη κατάλληλη διάταξη για την ασφαλή και χωρίς φθορές ρυμούλκηση σε περίπτωση ακινητοποίησης του, καθώς και άγκιστρο ρυμούλκησης πίσω.

#### **11. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Η επιθυμητή τάση του ηλεκτρικού κυκλώματος θα είναι 24Volt. Η δε διάταξη φωτισμού (φωτεινή σηματοδότηση, φανοί, δείκτες, λαμπτήρες κλπ) θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις ισχύουσες οδηγίες ταξινόμησης της Ε.Ε. και του Κ.Ο.Κ.

#### **12. ΘΑΛΑΜΟΣ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Ο θάλαμος οδήγησης θα είναι μεταλλικής κατασκευής. Ο θάλαμος θα είναι μονής καμπίνας με δύο (02) πόρτες, με τρεις (03) θέσεις επιβατών με τον οδηγό, με ανοιγόμενα παράθυρα σε όλες τις πόρτες. Θα φέρει ανεξάρτητα ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού. Ο θάλαμος οδήγησης θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος. Ο θάλαμος οδήγησης θα είναι υποχρεωτικά εξοπλισμένος με σύστημα θέρμανσης - αερισμού. Ο θάλαμος οδήγησης θα είναι εξοπλισμένος με ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT και σύστημα εκτόξευσης νερού στον ανεμοθώρακα. Θα φέρει αλεξήλια και εκατέρωθεν εξωτερικούς καθρέπτες. Το όχημα θα διαθέτει aircondition που θα πρέπει να είναι πλήρως λειτουργικό.

#### **13. ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΗΧΗΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ**

Θα είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες της Ε.Ε. χωρίς ιδιαίτερη απαίτηση.

#### **14 .ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**

Η κιβωτάμαξα του οχήματος θα είναι ανατρεπόμενη, σε καλή κατάσταση απαλλαγμένη από σκουριές και οξειδώσεις. Στην οπίσθια πλευρά θα φέρει υποχρεωτικά μεταλλική πόρτα. Το εσωτερικό (ωφέλιμο μήκος) θα είναι το μέγιστο δυνατό.

Η κιβωτάμαξα θα είναι εξ' ολοκλήρου μεταλλική και θα στηρίζεται στο πλαίσιο μέσω ψευδοπλαισίου. Το ωφέλιμο φορτίο της κιβωτάμαξας θα είναι τουλάχιστον 10.000 kgr. Οι διαστάσεις της κιβωτάμαξας θα είναι σύμφωνες με την νομοθεσία σε συνδυασμό με το ωφέλιμο φορτίο του αυτοκινήτου. Η όλη κατασκευή θα είναι επαρκώς ενισχυμένη γιατί το αυτοκίνητο θα χρησιμοποιηθεί και για την μεταφορά μπαζών. Το πάχος του ελάσματος του πυθμένα της κιβωτάμαξας θα είναι τουλάχιστον 6mm, ενώ το πάχος των λοιπών επιφανειών θα δοθεί κατά την προσφορά. Τα πλευρικά τοιχώματα της κιβωτάμαξας θα έχουν το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος. Το χειριστήριο της ανατροπής θα είναι εντός της καμπίνας του οδηγού.

Όλες οι συγκολλήσεις της κιβωτάμαξας θα έχουν πλήρη ραφή χωρίς διακοπές σε όλο το μήκος της κατασκευής της. Η δε στήριξη της επικάλυψης θα γίνεται με ηλώσεις, κοχλίες, περικόχλια, γκρόβερ, και όχι λαμαρινόβιδες. Οι θέσεις των φλάς και της πινακίδας κυκλοφορίας θα είναι τέτοια ώστε να μην κινδυνεύουν από απλή πρόσκρουση από

όπισθεν. Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος θα οδεύουν με ασφάλεια, δεν θα είναι εκτεθειμένες και παράλληλα θα είναι ευχερής η συντήρηση και η αντικατάσταση τους.

Η κιβωτάμαξα θα έχει ύψος τουλάχιστον 70 cm καθώς επίσης και μεταλλικά παραπέτα 70 cm. Τα παραπέτα θα είναι διαιρούμενα και κατά προτίμηση ηλεκτρικά αναδιπλούμενα. Θα καλύπτεται δε με μεταλλικά καπάκια τα οποία θα ανοίγουν και θα κλείνουν εύκολα με κατάλληλο μηχανισμό.

#### **15. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΓΕΡΑΝΟΣ (ΠΑΠΑΓΑΛΑΚΙ) ΜΕ ΑΡΠΑΓΗ**

Πάνω στο πλαίσιο θα τοποθετηθεί υδραυλικός γερανός με αρπάγη. Ο γερανός θα έχει ανυψωτική ικανότητα 1000 kgf στα 3m τουλάχιστον. Επίσης θα δύναται να εκταθεί πλήρως για τουλάχιστον 8m. Το σύστημα του γερανού θα διαθέτει επίσης βάση έδρασης με περιστροφική υπερκατασκευή, ασύρματο χειρισμό ή υδραυλικά χειριστήρια αυτόματου χειρισμού και στις δύο πλευρές του οχήματος και υδραυλική κάθοδο ποδαρικών στήριξης του οχήματος.

Η αρπάγη θα είναι κατάλληλη για αντικείμενα όπως κλαδιά δέντρων και κατακερματισμένα φυτά.

#### **16. ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Το όχημα θα παραδοθεί υποχρεωτικά με τον παρακάτω συνοδευτικό εξοπλισμό: (ο εξοπλισμός αυτός δεν θα παραδοθεί επί του οχήματος) δύο (02) φορητούς πυροσβεστήρες ξηράς σκόνης, η κατασκευή των οποίων θα είναι βάσει του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN-3 (για το θάλαμο οδήγησης και την καρότσα). Όλα τα εργαλεία που συνοδεύουν το όχημα (γρύλος, εργαλεία αντικατάστασης τροχού, τρίγωνο στάθμευσης, φαρμακείο κλπ). Το όχημα πρέπει να φέρει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάψεις για την πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λανθασμένο χειρισμό και γενικότερα να διασφαλίζουν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.

#### **17. ΕΓΓΡΑΦΑ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ**

Το όχημα θα συνοδεύεται από αντίγραφο Ελληνικής έγκρισης τύπου ή δελτίου κοινοποίησης έγκρισης τύπου, εκδοθέν από το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών του προσφερόμενου πλήρους οχήματος. Οι υποψήφιοι προμηθευτές να καταθέσουν τα ζητούμενα τεχνικά στοιχεία, σχέδια, έγγραφα - δικαιολογητικά μαζί με τις προσφορές.

#### **18. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Οι προσφορές θα προσδιορίζουν σαφώς τα χαρακτηριστικά του υποψηφίου οχήματος όπως εργοστάσιο κατασκευής, εργοστασιακός τύπος κλπ. καθώς και όλες τις τεχνικές λεπτομέρειες που δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη (όπως ύψος καρότσας, πάχη επιφανειών κ.λ.π.)

#### **19. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

Η εγγύηση καλή λειτουργίας για το πλήρες όχημα ορίζεται σε ένα (01) χρόνο τουλάχιστον από την ημερομηνία παραλαβής του. Στην διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος χωρίς καμιά επιπλέον επιβάρυνση του Δήμου για την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση. Σε περίπτωση ολικής μη επισκευάσιμης βλάβης προερχομένης από κακή κατασκευή (αστοχία υλικού κ.λ.π.) ή λόγω ατυχήματος από την ίδια αιτία (κακή κατασκευή), το είδος θα αντικαθίσταται εξ' ολοκλήρου από τον προμηθευτή.

#### **20. ΕΝΤΥΠΑ**

Κάθε όχημα θα συνοδεύεται από μια πλήρη σειρά εγχειριδίων οδηγιών λειτουργίας και

συντήρησης στην Ελληνική ή Αγγλική με περιληπτικές μεταφράσεις στην Ελληνική. Θα παραδοθούν δύο (02) εγχειρίδια οδηγιών επισκευής του οχήματος επιπέδου συνεργείου (workshop manual - στην Ελληνική ή Αγγλική).

## **21. ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

Η αρμόδια επιτροπή παραλαβής των οχημάτων θα προβεί σε μακροσκοπικό έλεγχο του υπό προμήθεια οχήματος και σε δοκιμαστική λειτουργία του παρουσία του αναδόχου. Καμιά παραλαβή δεν θα γίνει δεκτή αν το προσφερόμενο όχημα δεν είναι του εγκεκριμένου τύπου και δεν παρέχεται η απαιτούμενη εγγύηση ανταλλακτικών και καλής λειτουργίας ή αν παρουσιαστούν προβλήματα κατά τη δοκιμαστική λειτουργία του .

## **22. ΑΠΑΡΑΒΑΤΟΙ ΌΡΟΙ**

Κάθε απόκλιση στις αναφορές που αποτελούν «όρο απαράβατο» επιφέρουν απόρριψη της προσφοράς. Η Επιτροπή Αξιολόγησης διατηρεί το δικαίωμα να κρίνει τυχόν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής ως ουσιώδεις ή επουσιώδεις και σύμφωνα με τα οριζόμενα από τον Κανονισμό Προμηθειών του ΕΚΠΟΤΑ να προχωρεί στην απόρριψη ή μη της Τεχνικής Προσφοράς.

## **23. ΧΡΟΝΟΣ & ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Ως χρόνος παράδοσης ορίζεται το διάστημα των 120 ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης και τόπος παράδοσης ο χώρος του Δημοτικού Αμαξοστασίου του Δήμου.

## **24. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Με την προσφορά κάθε διαγωνιζομένου θα δίδονται τα παρακάτω στοιχεία ,

1. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή για τον χρόνο που δεσμεύεται να παραδώσει το όχημα στον Δήμο από την υπογραφή της σύμβασης. Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στην διακήρυξη.

2. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή:

α. Ότι το συγκεκριμένο όχημα ανταποκρίνεται στην Ελληνική και στην Ευρωπαϊκή νομοθεσία και προδιαγραφές, θα παραδοθεί με τακτοποιημένα όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά για την κυκλοφορία του, (απαιτούμενη έγκριση τύπου, πιστοποιητικά τελωνείου, πιστοποιητικό ελέγχου ΚΤΕΟ προκειμένου να εκδοθεί νόμιμη άδεια κυκλοφορίας για το Δήμο, πινακίδες, κλπ ). Το όχημα θα παραδοθεί στον Δήμο έτοιμο προς κυκλοφορία. Στην προσφορά του αναδόχου θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

β. Ότι υποχρεούται να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος σε ΚΤΕΟ ή υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

Ο έλεγχος ΚΤΕΟ είναι υποχρέωση του προμηθευτή.

3. Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή:

Ότι κατά την παράδοση του οχήματος θα προσκομίστούν στην αρμόδια επιτροπή όλα τα απαραίτητα έγγραφα τα οποία πιστοποιούν την ηλικία του οχήματος (πιστοποιητικό τελωνείου, 1η άδεια κυκλοφορίας, βεβαίωση κατασκευαστή κλπ)

4. Υπεύθυνη δήλωση :

Ότι θα παραδώσει το όχημα σε πλήρη και σωστή λειτουργία, με γενικό έλεγχο συντήρησης (service) (λάδια, φίλτρα, υγρά, ιμάντες κλπ) το οποίο θα έχει αναγραφεί και υπογραφεί στο βιβλίο συντήρησης του οχήματος.

5. Αντίγραφο ελληνικής έγκρισης τύπου ή δελτίου κοινοποίησης έγκρισης τύπου, εκδοθέν από το Υπουργείο Μεταφορών & Επικοινωνιών, του προσφερόμενου οχήματος ή υπεύθυνη δήλωση ότι καλύπτεται από την απαιτούμενη έγκριση τύπου.

## 25. ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Η Επιτροπή παραλαβής διατηρεί κάθε δικαίωμα να κρίνει τυχόν αποκλίσεις από τις απαιτήσεις της παρούσας προδιαγραφής ως ουσιώδεις ή επουσιώδεις και σύμφωνα με τα οριζόμενα από τον ΕΚΠΟΤΑ να προχωρήσει στην απόρριψη ή μη της Τεχνικής Προσφοράς.

## 26 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Μετά την παράδοση του οχήματος και σε χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί από κοινού, οπρωμευτής αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την εκπαίδευση του προσωπικού, οδηγών και τεχνικών, στην έδρα της Υπηρεσίας.

Για την βοήθεια της Επιτροπής αξιολόγησης, είναι επιθυμητό να κατατεθεί συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το συνημμένο ενδεικτικό ερωτηματολόγιο με όσο το δυνατό μεγαλύτερη πληρότητα, ακολουθώντας τα στοιχεία που ζητούνται και ορίζονται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές και όσα επιπλέον κρίνεται από τον προμηθευτή ότι θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση του οχήματος.

Σε κάθε τεχνική προσφορά επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να προσδιορίζονται τα ακόλουθα στοιχεία, με τα οποία και θα συμπληρωθεί αντιστοίχως το ακόλουθο ερωτηματολόγιο.

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΠΛΑΙΣΙΟ	
1	Εργοστάσιο κατασκευής, τύπος, χώρα προέλευσης, και έτος κατασκευής πλαισίου
2	Διαστάσεις, άξονες κλπ
3	Ελάχιστο ελεύθερο ύψος από οριζόντιο έδαφος
4	Ωφέλιμο φορτίο και μικτό φορτίο
5	Στοιχεία ελαστικών
6	Σύστημα διεύθυνσης, τύπος
7	Διάμετρος κύκλου στροφής του περισσότερο προεξέχοντος σημείου του αυτοκινήτου
8	Συμπλέκτης, τύπος, διάμετρος
9	Κιβώτιο ταχυτήτων, τύπος
	α) Αριθμός βαθμίδων
	β) Αριθμός βαθμίδων συγχρονισμένων
10	Σύστημα πέδησης, τύπος
11	Κινητήρας
	α) Τύπος κινητήρα αριθμός κυλίνδρων, κατασκευαστής.
	β) διάμετρος εμβόλων, διαδρομή
	γ) κυβισμός
	δ) Μέγιστη ιπποδύναμη του κινητήρα κατά DIN, αριθμός στροφών
	ε) Μέγιστη ροπή στρέψης κατά DIN, αριθμός στροφών
	στ) Σύστημα ψύξης του κινητήρα, και σύστημα εκκινήσεως
12	Στοιχεία συσσωρευτή

13	Ηλεκτρική εγκατάσταση σύμφωνα με τον ΚΟΚ	
14	Συστήματα ασφαλείας	
15	Παρελκόμενα και extra εξοπλισμός	
<b>ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ</b>		
1	Εργοστάσιο κατασκευής της κιβωτάμαξας	
2	Καθαρή χωρητικότητα της κιβωτάμαξας για την πλήρωσή της με απορρίμματα	
3	Σχέδια κατασκευής και τα πάχη των ελασμάτων της κιβωτάμαξας	
4	Ύψος φορτώσεως (ύψος από οριζόντιο έδαφος)	
5	Τεχνικά στοιχεία για σύστημα ανατροπής και υδραυλικό σύστημα	
6	Σύστημα ανοίγματος της πίσω πόρτας	
7	Ύπαρξη μηχανισμού ασφαλείας για υπερφόρτωση	

### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

<b>ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)</b>		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές πλαισίου (κινητήρας, ισχύς κινητήρα, κυβισμός, Βάρη οχήματος, ωφέλιμο φορτίο)	<b>15</b>
2.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές υπερκατασκευής	<b>15</b>
3.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές Αρπάγης	<b>5</b>
4	Τεχνική αξία (λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού)	<b>10</b>
5	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για την οποία προορίζεται . θα ληφθεί υπόψη η διαγωγή του οχήματος και του προμηθευτή στην Ελληνική αγορά , η οργάνωση η εμπειρία , ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζομένου , πιστοποίηση ISOκλπ)	<b>5</b>
<b>Βαθμολογία Ομάδας Α΄</b>		<b>50</b>

<b>ΟΜΑΔΑ Β΄: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 30%)</b>		
1.	Εγγύηση καλής λειτουργίας	<b>20</b>
2.	Ανταλλακτικά - SERVICE - Συντήρηση - Τεχνική υποστήριξη του προμηθευτή μετά την πώληση (εξειδικευμένο προσωπικό, τρόπος και τόπος αντιμετώπισης συντήρησης και επισκευών κ.λ.π.)	<b>20</b>
3.	Χρόνος-τόπος παράδοσης	<b>10</b>
<b>Βαθμολογία Ομάδας Β΄</b>		<b>50</b>

Η βαθμολογία προκύπτει από τον τύπο  $\Sigma.B.=0,7A +0,3B$  όπου A και B οι βαθμολογίες των ομάδων A και B αντίστοιχα.

Οι προσφορές βαθμολογούνται με το μέσο όρο της βαθμολογίας όταν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη ανάκριτήριο, περισσότερο μέχρι 20% όταν υπερβαίνουν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη, λιγότερο μέχρι 20% όταν δεν

πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη αλλά, σε στοιχεία που κρίνονται μη ουσιώδη και εκτός των ορίων βαθμολόγησης, όταν στο συγκεκριμένο κριτήριο αποκλίνουν ουσιωδώς.

Προσφορά που βαθμολογείται σε μία ομάδα με

βαθμολογία μικρότερη του 40 απορρίπτεται. Επίσης, απορρίπτονται οι προσφορές που δεν πληρούν τα υποχρεωτικά ζητούμενα στοιχεία από τις τεχνικές προδιαγραφές και την συγγραφή υποχρεώσεων.

Κερατσίνι 18-03-2016

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Διευθύντρια  
Καθαριότητας & Ανακύκλωσης  
Νιγδέλη Ευγενία

Ο Συντάξας

Κουβελιώτης Χρήστος

(ΔΕ2 - Εποπτών Καθαριότητας)

(ΠΕ – Μηχανικών)



<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ</b> <b>ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ</b>  <b>ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ - ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ</b> <b>Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &amp; ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ</b> <b>ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ &amp;</b> <b>ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ &amp;</b> <b>ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</b>	<b>Μελέτη Προμήθειας :</b>  <b>Οχημάτων &amp; Μηχανημάτων Έργου</b>  <b>Αρ. Μελέτης :2 /2016</b>
---	--

### **ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

#### **Άρθρο 1ο - Αντικείμενο της προμήθειας**

Η συγγραφή αυτή αφορά στην προμήθεια :

1. Δύο (2) καινούργιων απορριμματοφόρων οχημάτων τύπου πρέσας χωρητικότητας 16m<sup>3</sup>
2. Δύο (2) καινούργιων ημιφορτηγών με ανατρεπόμενη καρότσα έως 3,5 tn
3. Ενός (1) καινούργιου μηχανικού σάρωθρου με σύστημα αναρρόφησης
4. Ενός (1) καινούργιου μηχανικού αναρροφητικού σάρωθρου με συνοδευτικό εξοπλισμό χλοοκοπής
5. Ενός (1) καινούργιου μικρού φορτηγού (VAN) έως 1.400cc
6. Ενός (1) καινούργιου Ι.Χ Επιβατικού Οχήματος έως 1.400cc
7. Ενός (1) καινούργιου πούλμαν 25-30 θέσεων
8. Ενός (1) μεταχειρισμένου φορτηγού με αρπάγη

#### **Άρθρο 2ο- Διατάξεις που ισχύουν**

Η διενέργεια του διαγωνισμού και η εκτέλεση των εργασιών γίνονται σύμφωνα με τις διατάξεις:

1. Την υπ' αρ. Υπ. Απόφαση 11389/23-03-1993 (ΦΕΚ 185B/23-03-1993) «Ενιαίος Κανονισμός Προμηθειών Ο.Τ.Α.» (ΕΚΠΟΤΑ), όπως αυτή τροποποιήθηκε και εξακολουθεί να ισχύει και τις σχετικές ερμηνευτικές εγκυκλίους.
2. τον Ν.3463/2006 (ΦΕΚ 114/Α'8-6-2006), «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων», όπως ισχύει.
3. τις διατάξεις του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α'7-6-2010), «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
4. Το Ν. 3548/07 «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»



5. Το Ν. 3861/2010 «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις.

6. τον Ν. 4013/11 (ΦΕΚ 204/15.09.2011 τεύχος Α') «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων - Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του ν. 3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) –

Προ πτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις».

7. την υπ' αριθμ. 35130/739/09.08.2010 (ΦΕΚ Β' 1291/11.08.2010) απόφαση του Υπουργού Οικονομικών, με την οποία αναπροσαρμόστηκαν τα χρηματικά ποσά του άρθρ. 83 §1 του Ν. 2362/1995 για τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων (εκτέλεσης έργων, προμηθειών, παροχής υπηρεσιών) με απευθείας ανάθεση και με συνοπτική διαδικασία (πρόχειρο διαγωνισμό) που ισχύουν για το δημόσιο.

8. Το Π.Δ. 60/2007 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στις διατάξεις της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ «περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών», όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 2005/51 /ΕΚ της Επιτροπής και την Οδηγία 2005/75/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Νοεμβρίου 2005» (ΦΕΚ 64/Α).

9. Όταν η διακήρυξη έχει ασάφεια, ισχύει η Υπ. Απόφαση 11389/23-03-1993 (Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.).

Τούτο ισχύει και σε περίπτωση που κάποιες διατάξεις της διακήρυξης είναι αντίθετες με την κείμενη νομοθεσία. Όταν η διακήρυξη δεν αναφέρεται σε συγκεκριμένο άρθρο, νοούνται τα αντίστοιχα άρθρα του Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.

Τα καθίσματα στο πούλμαν θα πληρούν την ισχύουσα νομοθεσία, ήτοι την ΥΑ 17910/1225/14 ΥΜΔ και τις συναφείς εγκυκλίους για μεταφορά μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

### **Άρθρο 3ο- Συμβατικά Τεύχη**

Συμβατικά τεύχη κατά σειρά ισχύος είναι:

- α) Η σύμβαση
- β) Η διακήρυξη του διαγωνισμού
- γ) Η οικονομική προσφορά του αναδόχου
- δ) Ο προϋπολογισμός
- ε) Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
- στ) Η τεχνική έκθεση

### **Άρθρο 4ο-Τρόπος εκτέλεσης της Προμήθειας**

Η εκτέλεση της Προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με διεθνή ηλεκτρονικό διαγωνισμό με κριτήριο τη τεchnοοικονομικά συμφερότερη προσφορά σύμφωνα με την σχετική διακήρυξη και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Προσφορά μπορεί να δοθεί για ένα έως και όλα τα προς προμήθεια οχήματα.

### **Άρθρο 5ο- Σύμβαση**

Ο ανάδοχος της Προμήθειας, μετά, την κατά νόμο, έγκριση του αποτελέσματος αυτής, υποχρεούται να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, όχι μεγαλύτερο των δέκα (10) ημερών να υπογράψει την σύμβαση και να καταθέσει την, κατά το άρθρο 6 της παρούσης, εγγύηση για την καλή εκτέλεση αυτής. Εάν ο Ανάδοχος δεν προσέλθει έγκαιρα για την υπογραφή της παραπάνω σύμβασης, κηρύσσεται έκπτωτος και καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής, χωρίς άλλη διαδικαστική ενέργεια.

#### **ΑΡΘΡΟ 6ο- Εγγύηση καλής εκτέλεσως της σύμβασης- Χρόνος Εγγυήσεως**

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζεται σε 5% επί της συμβατικής αξίας του έργου,μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ. Παρέχεται δε με εγγυητική επιστολή. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται στον ανάδοχο της Προμήθειας μετά την οριστική παραλαβή από αρμόδια επιτροπή. Ο χρόνος ισχύος της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι τουλάχιστον μέχρι τη λήξη της σύμβασης.

#### **ΑΡΘΡΟ 7ο- Έκπτωση του αναδόχου**

Εφ' όσον υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της Προμήθειας ο ανάδοχος δεν συμμορφώνεται προς τις κάθε είδους υποχρεώσεις του, μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος, σύμφωνα με τις διατάξεις του ΕΚΠΟΤΑ

#### **ΑΡΘΡΟ 8ο- Τίμημα και τρόπος πληρωμής**

Το συνολικό τίμημα αναγράφεται στη Σύμβαση, πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ.

1. Η πληρωμή της αξίας των υλικών της παρούσης θα γίνει σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης.

2. Όλες οι πληρωμές του Αναδόχου υπόκειται στις αντίστοιχες κρατήσεις, φόρους, τέλη,δασμούς, και λοιπές εισφορές υπέρ του Δημοσίου, Δήμων κλπ κατά τις κείμενες διατάξεις ισχύουσες την ημέρα της Δημοπρασίας. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει το Δήμο. Προστίθεται κράτηση ύψους 0,10% για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής

Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (παρ.3, άρθρο4 του Ν.4013/2011, Εγκύκλιος 29, Δ17α/302/7/Φ.Ν. 463/03.11.2012/ΑΔΑ:Β4ΣΠΛ- ΚΦ4).

3. Η πληρωμή του προμηθευτή θα γίνεται από τον Δήμο σε ΕΥΡΩ, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4152/2013, με την έκδοση των αντιστοίχων χρηματικών ενταλμάτων πληρωμής στο όνομα του δικαιούχου, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία "περί οικονομικής διοικήσεως και λογιστικού των δήμων και κοινοτήτων" και σύμφωνα με την διαδικασία παραλαβής και πληρωμής του Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.

(άρθρα 36 & 37) με την έκδοση των σχετικών τιμολογίων και την προσκόμιση των αντιστοίχων απαραίτητων δικαιολογητικών πληρωμής στο λογιστήριο του Δήμου. Η πληρωμή θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις, του πρωτοκόλλου παραλαβής της αρμόδιας επιτροπής καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις υπηρεσίες του Δήμου που διενεργούν τον

έλεγχο και την πληρωμή. Ο ανάδοχος κατόπιν αίτησης του δύναται να λάβει προκαταβολή κατόπιν της παράδοσης της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης και κατόπιν αίτησης του έως 10% της συμβατικής αξίας.

α λοιπά δικαιολογητικά που απαιτούνται για την πληρωμή του Αναδόχου είναι τα εξής:

α. Τιμολόγιο του Αναδόχου ή απόδειξη παροχής υπηρεσιών.

β. Εξοφλητική απόδειξη του Αναδόχου, εάν το παραστατικό είναι τιμολόγιο και δεν φέρει την ένδειξη ΕΞΩΦΛΗΘΗΚΕ.

γ. Φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα σε ισχύ κατά την ημέρα πληρωμής

δ. Κάθε άλλο δικαιολογητικό που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες Υπηρεσίες της Αναθέτουσας Αρχής που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να έχουν υπόψη τους ότι ο ανάδοχος της προμήθειας βαρύνεται με τις δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης

4. Σε περίπτωση που η πληρωμή του αναδόχου καθυστερήσει από το Δήμο εξήντα (60) ημέρες μετά την υποβολή του τιμολογίου πώλησης από αυτόν, ο Δήμος καθίσταται υπερέμμερος και οφείλει τόκους χωρίς να απαιτείται όχληση από τον συμβασιούχο. Η

υποβολή του τιμολογίου πώλησης δεν μπορεί να γίνει πριν την ημερομηνία έκδοσης του πρωτοκόλλου οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής.

Τα ποσά πληρωμής προέρχονται από ίδιους πόρους.

#### **ΑΡΘΡΟ 9ο- Φόροι, τέλη, κρατήσεις**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους, βάσει των κειμένων διατάξεων, φόρους, τέλη και κρατήσεις, που θα ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τους Ο.Τ.Α.

#### **ΑΡΘΡΟ 10ο- Παραλαβή**

Η παραλαβή των υλικών θα γίνει από ειδικά προς τούτο διορισμένη Επιτροπή Παραλαβής πριν από την πληρωμή. Σε περίπτωση που η Επιτροπή Παραλαβής απορρίψει τα παραδοτέα που προσκόμισε ο Ανάδοχος, αναφέρει στο σχετικό πρωτόκολλο τις παρεκκλίσεις που παρουσιάζουν αυτά από τους όρους της Σύμβασης και τους λόγους της απόρριψης. Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από την Επιτροπή Παραλαβής, κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον Ανάδοχο. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την τέλεια απόρριψη του παραλαμβανομένου είδους ή την αποκατάσταση των λειτουργικών ανωμαλιών αυτού. Εφ' όσον ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις ως άνω προτάσεις της Επιτροπής, εντός της από της ίδιας οριζόμενης προθεσμίας, ο Δήμος δικαιούται να προβεί στην τακτοποίηση αυτών, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και κατά τον προσφορότερο με τις ανάγκες και τα συμφέροντα αυτού τρόπο. Για την κάλυψη των σχετικών δαπανών χρησιμοποιείται η εγγύηση του αναδόχου. Μετά την πάροδο του συμβατικού χρόνου εγγυήσεως ενεργείται βάσει των κειμένων διατάξεων η οριστική παραλαβή για την «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ & ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ».

Η παράδοση των οχημάτων που περιγράφονται στην παρούσα μελέτη, θα γίνει ύστερα από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας, στο χώρο του Αμαξοστασίου του Δήμου Κερατσινίου - Δραπετσώνας.

Τα οχήματα θα παραδοθούν στον Δήμο έτοιμα προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων (για ένα έως και όλα τα προς προμήθεια οχήματα) θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

#### **ΑΡΘΡΟ 11ο - Ανωτέρα Βία**

Ο Ανάδοχος που επικαλείται περιστατικό ανωτέρας βίας φέρει το βάρος της απόδειξής της.

Στερείται, όμως, το δικαίωμα να την επικαλεσθεί, εάν δεν την αναφέρει εγγράφως και δεν προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία εντός είκοσι (20) ημερών από το συνέβησαν τα περιστατικά που τη στοιχειοθετούν και προκάλεσαν τη μερική ή ολική αδυναμία του να εκτελέσει τη σύμβαση που του ανατέθηκε.

#### **ΑΡΘΡΟ 12ο - Γενικές Υποχρεώσεις Αναδόχου**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά και οποιαδήποτε άλλα μέσα για την προσήκουσα εκτέλεση της προμήθειας. Ο Ανάδοχος βαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες γενικές και ειδικές δαπάνες για την ολοκλήρωση της σύμβασης, όπως αυτή περιγράφεται στα συμβατικά τεύχη, ενδεικτικά δε με τις δαπάνες των μισθών και ημερομισθίων του προσωπικού του, των εργοδοτικών επιβαρύνσεων, φόρους, τέλη, δασμούς, ασφάλιστρα, δαπάνη και όλες τις νόμιμες επιβαρύνσεις και κρατήσεις υπέρ του Δημοσίου ή τρίτου, που ισχύουν κατά τον χρόνο υπογραφής του Συμφωνητικού, με μοναδική εξαίρεση το ΦΠΑ.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει αποκλειστικώς και εξ ολοκλήρου όλες τις ευθύνες έναντι οποιουδήποτε τρίτου προβάλλοντος δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, ευρεσιτεχνίας, σημάτων κλπ., που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με μελέτες, μεθόδους, τρόπους εργασίας, συστήματα, εφευρέσεις κλπ, που θα χρησιμοποιηθούν για την εκ μέρους του πλήρη εκτέλεση της σύμβασης. Όλες οι σχετικές δαπάνες, η μέριμνα και οι διαδικασίες για τη νόμιμη χρησιμοποίηση όλων των ανωτέρω βαρύνουν εξ ολοκλήρου και αποκλειστικώς τον Ανάδοχο, ο οποίος οφείλει να λαμβάνει εγκαίρως κάθε απαιτούμενο μέτρο, ώστε ο Εργοδότης και τα όργανα αυτού να μην υποστούν οποιαδήποτε ενόχληση ή την ελάχιστη ζημία.

#### **ΑΡΘΡΟ 13ο - Εφαρμοστέο Δίκαιο**

Ο ανάδοχος της προμήθειας και η Αναθέτουσα Αρχή θα προσπαθούν να ρυθμίζουν φιλικά κάθε διαφορά που τυχόν θα προκύψει στις μεταξύ τους σχέσεις κατά την διάρκεια της ισχύος σύμβασης.

Επί διαφωνίας, κάθε διαφορά θα λύεται από τα ελληνικά δικαστήρια, εφαρμοστέο δε Δίκαιο είναι πάντοτε το Ελληνικό.

Δεν αποκλείεται, ωστόσο, για ορισμένες περιπτώσεις εφόσον συμφωνούν και τα δυο μέρη, να προβλεφθεί στη σύμβαση προσφυγή των συμβαλλομένων, αντί των δικαστηρίων, σε διαιτησία σύμφωνα πάντα με την ελληνική νομοθεσία και με όσα μεταξύ τους συμφωνήσουν. Αν δεν επέλθει τέτοια συμφωνία, η αρμοδιότητα για την επίλυση της διαφοράς ανήκει στα ελληνικά δικαστήρια κατά τα οριζόμενα στην προηγούμενη παράγραφο.

#### **ΑΡΘΡΟ 14ο - Πιστοποιητικά – Διασφαλίσεις που απαιτούνται επί ποινή αποκλεισμού:**

Θα κατατεθούν τα ακόλουθα πιστοποιητικά:

Πιστοποιητικό CE του κατασκευαστή

Πιστοποιητικό κατά ISO 9001:2008 του κατασκευαστή και του συμμετέχοντα

Έγκριση Τύπου για το σύνολο του οχήματος, όπου αυτό απαιτείται.

Άλλες πιστοποιήσεις που αφορούν την ποιότητα των υπό προμήθεια οχημάτων.

Ο Συντάξας

Κουβελιώτης Χρήστος

(ΔΕ2 - Εποπτών Καθαριότητας)

Κερασίνη 18-03-2016

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Διευθύντρια  
Καθαριότητας & Ανακύκλωσης  
Νιγδέλη Ευγενία

(ΠΕ – Μηχανικών)