

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**



**ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ**

- α. Προμήθεια ενός απορριματοφόρου τύπου πρέσας και ενός πλυντηρίου κάδων απορριμμάτων,  
β. Προμήθεια ενός καλαθοφόρου μηχανήματος για ανάγκες Τεχνικής Υπηρεσίας,  
γ. Προμήθεια δύο ανατρεπόμενων φορητών και μίας κλύβας για την κάλυψη δράσεων Πυροπροστασίας,  
δ. Προμήθεια εκσκαφέα για κάλυψη δράσεων Πυροπροστασίας.

αρ. πρωτ.: 12206/21-07-2017

αρ. μελέτης: 63/2017

προϋπολογ.: 595.500,00 €

φ.π.α.: 142.920,00 €

δαπάνη: 738.420,00 €

πίστωση: 743.520,06 €

**Κ.Α.:**

α. 02.20.7132.01	369.020,06€
β. 02.30.7131.04	80.000,00€
γ. 02.30.7132.01	115.000,00€
δ. 02.30.7131.03	179.500,00€

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**  
Άγιος Νικόλαος 21/07/2017

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**  
Άγιος Νικόλαος 21/07/2017  
Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Καθαριότητας Ανακύκλωσης

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
Άγιος Νικόλαος 21/07/2017  
Η Προϊσταμένη Δ/σης  
Περιβάλλοντος

Γιάννης Ραπάνης  
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε.

Μαρία Δεμέτζου  
Χημικός

Αργυρώ Ειρήνη Ζερβού  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΑΡ. ΠΡΩΤ : 12206/2017  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 63/2017  
ΠΡΟΥΠ. : 595.500,00 €  
ΠΗΓΗ : «Ιδ. πόροι»

### ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ

- α. Προμήθεια ενός απορριματοφόρου τύπου πρέσας και ενός πλυντηρίου κάδων απορριμμάτων,  
β. Προμήθεια ενός καθαφόρου μηχανήματος για ανάγκες Τεχνικής Υπηρεσίας,  
γ. Προμήθεια δύο ανατρεπόμενων φορητών και μίας κλούβας για την κάλυψη δράσεων  
Πυροπροστασίας,  
δ. Προμήθεια εκσκαφέα για κάλυψη δράσεων Πυροπροστασίας.

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σκοπός του προτεινόμενου έργου, είναι η προμήθεια του βασικού μηχανοκίνητου εξοπλισμού μηχανημάτων που είναι απολύτως απαραίτητα για την αποτελεσματική και ορθή λειτουργία των υπηρεσιών του Δήμου.

Στα μηχανήματα αυτά περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

Είδος Προμήθειας	Τμήμα	Κωδικός CPV	Κ.Α.
Απορριματοφόρο τύπου πρέσας	1	34144512-0	02.20.7132.01
Πλυντήριο κάδων απορριμμάτων	2	34144000-8	02.20.7132.01
Καθαφόρο μηχανήμα	3	42415100-9	02.30.7131.04
Ανατρεπόμενο φορητό	4	34134200-7	02.30.7132.01
Κλούβα	5	34136200-1	02.30.7132.01
Εκσκαφέας	6	43262100-8	02.30.7131.03

Με την προμήθεια του μηχανοκίνητου εξοπλισμού βελτιώνεται ο τρόπος λειτουργίας υπηρεσιών του Δήμου, περιβαλλοντικά – αισθητικά – οικονομικά και εξασφαλίζονται ασφαλέστερες συνθήκες λειτουργίας για το προσωπικό.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προς προμήθεια ειδών αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Η δαπάνη που απαιτείται είναι **738.420,00** ευρώ με ΦΠΑ 24% ενώ χωρίς ΦΠΑ **595.500,00** ευρώ και θα καλυφθεί από Ιδίους πόρους.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

ΓΙΑΝΝΗΣ ΡΑΠΑΝΗΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.Ε.

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ**

- α. Προμήθεια ενός απορριμματοφόρου τύπου πρέσας και ενός πλυντηρίου κάδων απορριμμάτων,  
β. Προμήθεια ενός καλαθοφόρου μηχανήματος για ανάγκες Τεχνικής Υπηρεσίας,  
γ. Προμήθεια δύο ανατρεπόμενων φορητών και μίας κλούβας για την κάλυψη δράσεων  
Πυροπροστασίας,  
δ. Προμήθεια εκσκαφέα για κάλυψη δράσεων Πυροπροστασίας.

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

A/A	ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΕΧΝ. ΠΡΟΔ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ σε €
1	Απορριμματοφόρο τύπου πρέσας	Τμήμα 1	1 Τεμ.	135.000,00	135.000,00
2	Πλυντήριο κάδων απορριμμάτων	Τμήμα 2	1 Τεμ.	160.000,00	160.000,00
3	Καλαθοφόρο μηχανήμα	Τμήμα 3	1 Τεμ.	64.500,00	64.500,00
4	Ανατρεπόμενο φορητό	Τμήμα 4	2 Τεμ.	32.000,00	64.000,00
5	Κλούβα	Τμήμα 5	1 Τεμ.	28.000,00	28.000,00
6	Εκσκαφέας	Τμήμα 6	1 Τεμ.	144.000,00	144.000,00
<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b>					<b>595.500,00</b>
<b>Φ.Π.Α. 24 %</b>					<b>142.920,00</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>738.420,00</b>

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**  
Άγιος Νικόλαος 21/07/2017

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**  
Άγιος Νικόλαος 21/07/2017  
Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Καθαριότητας Ανακύκλωσης

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
Άγιος Νικόλαος 21/07/2017  
Η Προϊσταμένη Δ/σης  
Περιβάλλοντος

Γιάννης Ραπάνης  
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε.

Μαρία Δεμέτζου  
Χημικός

Αργυρώ Ειρήνη Ζερβού  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

## ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ

- α. Προμήθεια ενός απορριματοφόρου τύπου πρέσας και ενός πλυντηρίου κάδων απορριμμάτων,
- β. Προμήθεια ενός καθαφοφόρου μηχανήματος για ανάγκες Τεχνικής Υπηρεσίας,
- γ. Προμήθεια δύο ανατρεπόμενων φορτηγών και μίας κλούβας για την κάλυψη δράσεων Πυροπροστασίας,
- δ. Προμήθεια εκσκαφέα για κάλυψη δράσεων Πυροπροστασίας.

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια οχημάτων υπηρεσιών του Δήμου.

Όλες οι απαιτήσεις τιμών των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης μεγαλύτερης από  $\pm 5\%$  της αναφερόμενης τιμής προς δυσμενέστερη τιμή κατά περίπτωση θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. (όπου αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» ή επισημαίνεται με εύρος τιμής).

#### **ΤΠ.1 ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΣΑΣ**

##### 1) Γενικές απαιτήσεις

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

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

##### 2) Πλαίσιο οχήματος

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

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι 4x2.

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

Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που να συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπομένου. Θα φέρει άγκιστρο (πέιρο) έλξεως εμπρός.

Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων θα είναι τουλάχιστον 7,2tn. Ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά την από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο αφαίρεση του ίδιου νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δυο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού ελαίου, του νερού, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή απορριμμάτων υπερκατασκευή με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος).

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

Να δοθεί το ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων. Το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου, για την μεταφορά συμπιεσμένων απορριμμάτων βάρους  $450\text{kg}/\text{m}^3$ . Για τον σκοπό αυτό θα υποβληθεί από τους διαγωνιζόμενους αναλυτική μελέτη κατανομής φορτίων.

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

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

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

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

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

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

### 3) Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6, DIESEL, 4/χρονος, τουλάχιστον 6/κύλινδρος, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον 290Hp και ροπής 1.200Nm. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι τουλάχιστον 7.500cc.

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

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

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

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι:

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

#### 4) Σύστημα μετάδοσης

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

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

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευής ώστε το όχημα να είναι ικανό να με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60 και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος του διαφορικού στον πίσω άξονα, για υψηλή πρόσφυση κατά την εκκίνηση σε αντίξοες συνθήκες (π.χ. ολισθηρό υπέδαφος, χειμερινές συνθήκες οδοστρώματος κλπ.) με αποτέλεσμα την υψηλή οδηγική συμπεριφορά και κυκλοφορικά ασφάλεια κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλοστρωμένους δρόμους. Οι πίσω τροχοί να διαθέτουν σύστημα υπομείωσης στροφών στις πλήμνες των τροχών για καλύτερη και αμεσότερη απόκριση των τροχών κατά τις συνεχείς εκκινήσεις με συνέπεια την μείωση κατανάλωση του καυσίμου και για την άμεση μετάδοση της μέγιστης ροπής στους τροχούς .

#### 5) Σύστημα πέδησης

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

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

#### 6) Σύστημα διεύθυνσης

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

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

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

#### 7) Άξονες – αναρτήσεις

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

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

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια (ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless),

πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/EK ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής.

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

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

#### 8) Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα να είναι ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος. Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει άνεση στον οδηγό χάρη, με ενσωματωμένη ζώνη ασφάλειας τριών σημείων. Το όχημα θα διαθέτει θέση για τον οδηγό και δύο (2) συνοδηγούς. Θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κλπ. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, aircondition, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

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

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

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

#### 9) Χρωματισμός

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

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

#### 10) Υπερκατασκευή – Κιβωτάμαξα

Η υπερκατασκευή θα είναι με συμπιεστή απορριμμάτων τύπου πρέσας. Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον 16m<sup>3</sup>. Θα είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια και για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα φορτώνονται με φτυάρι κ.λπ.. θα είναι κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων

Ο χρόνος αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων θα είναι μικρότερος από 1 min. Να αναφερθεί ο χρόνος εκκένωσης της υπερκατασκευής. Το ύψος χειρονακτικής αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501 θα είναι τουλάχιστον 1m. Το Ύψος μηχανικής (με κάδους) αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), θα είναι σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501.

Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος-πλαισίου. Η υπερκατασκευή θα τοποθετηθεί / βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο σασί με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών. Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή θα είναι επισκεψίμοι .

Η θέση των φλας και των πινακίδων κυκλοφορίας πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από την απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου σε πορεία προς τα όπισθεν ή κατά τη διαδικασία εκκένωσης των κάδων. Στο πίσω μέρος του οχήματος θα υπάρχει θέση για την τοποθέτηση μιας σκούπας, ενός φαρασιού και

ενός φτυαριού για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου. Να δοθεί το εργοστάσιο και η ημερομηνία κατασκευής της υπερκατασκευής.

Να δοθεί το βάρος της υπερκατασκευής. Η κατανομή βαρών να είναι σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του πλαισίου. Η κιβωτάμαξα θα είναι πλήρως στεγανή.

Κυρίως σώμα υπερκατασκευής-Χοάνη φόρτωσης - Οπίσθια θύρα:

Το σώμα της υπερκατασκευής θα είναι από χαλυβδόελασμα, εξαιρετικής ποιότητας, ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση.

Ειδικότερα, για τα τμήματα που δέχονται αυξημένες πιέσεις, τριβές και γενικότερα μηχανικές καταπονήσεις (όπως η χοάνη τροφοδοσίας και το εσωτερικό δάπεδο του σώματος), ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας θα πρέπει να είναι τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος. Το πάχος του δαπέδου του σώματος θα είναι τουλάχιστον 4mm, το δε πάχος του κατώτερου τμήματος της χοάνης θα είναι τουλάχιστον 5mm ενώ αυτό των κάτω πλευρικών τοιχωμάτων της χοάνης τουλάχιστον 3mm.

Η χωρητικότητα της χοάνης φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον 1,6m<sup>3</sup>.

Να υποβληθεί σχέδιο της χοάνης φόρτωσης με διαστάσεις καθώς και υπολογισμός της χωρητικότητάς της.

Το όχημα θα πρέπει να φέρει λεκάνη απορροής στραγγισμάτων ανάμεσα στο σώμα που δέχεται και περιέχει τα απορρίμματα και την οπίσθια θύρα έτσι ώστε σε περίπτωση διαρροών από το σώμα τα στραγγίσματα αυτά να συσσωρεύονται στην λεκάνη απορροής και να μην πέφτουν στο οδόστρωμα. Η λεκάνη αυτή θα είναι συνδεδεμένη με την χοάνη παραλαβής των απορριμμάτων μέσω ειδικού στομίου και σωλήνα έτσι ώστε τα στραγγίσματα να μεταφέρονται σε αυτή. Η εκκένωσή της θα γίνεται με την ανατροπή της οπίσθιας θύρας κατά την φάση της εκφόρτωσης. Τα ανωτέρω θα αποδεικνύονται με την κατάθεση σχεδίων ή φωτογραφιών από προγενέστερη τοποθέτηση όμοιας διάταξης.

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

Να προσκομιστούν κατάλληλα πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν την ποιότητα, τις ιδιότητες και το πάχος των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων της υπερκατασκευής. (παραστατικά αγοράς).

Όλες οι συγκολλήσεις επί της υπερκατασκευής πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεόμενων επιφανειών ώστε να υπάρχει αυξημένη αντοχή και καλή εμφάνιση. Θα υπάρχει μηχανισμός για σταθερή στήριξη σε περίπτωση επισκευής.

Η πίσω θύρα/πόρτα εκφόρτωσης στο πίσω μέρος που θα ανοιγοκλείνει με δύο πλευρικούς υδραυλικούς κυλίνδρους (μπουκάλες) στην πόρτα και απόλυτα στεγανά. Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού ενώ το κλείσιμο οπωσδήποτε μόνο από πίσω ώστε να είναι ορατό το πεδίο του κλεισίματος της θύρας. Τα έμβολα να βρίσκονται στις πλευρές του σώματος έτσι ώστε να εξασφαλίζεται πλήρης στεγανότητα με την τοποθέτηση ελαστικού παρεμβύσματος σε όλη την επιφάνεια μεταξύ σώματος και πόρτας.

Σύστημα συμπίεσης:

Το σύστημα συμπίεσης θα είναι κατάλληλο για απορρίμματα, τα οποία περιέχουν μεγάλη ποσότητα υγρών και για το λόγο αυτό οι τριβόμενοι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα συμπίεσης δεν πρέπει να επηρεάζονται από τα υλικά που περιέχονται στα απορρίμματα. Το άκρο των πλακών προώθησης και συμπίεσης να φέρει ειδικές ενισχύσεις. Η πλάκα απόρριψης να είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή. Η χοάνη φόρτωσης να είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοελάσματα τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερα. Η χωρητικότητα / άνοιγμα χοάνης για φόρτωση και ογκωδών αντικειμένων θα είναι τουλάχιστον 1,6m<sup>3</sup>. Το πάχος του ελάσματος των πλακών προώθησης και συμπίεσης, απόρριψης και χοάνης φόρτωσης ικανό για αντοχή στην πίεση των υδραυλικών εμβόλων θα είναι τουλάχιστον 5mm ενώ το υλικό των πλευρών που έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα θα είναι HARDOX 450 ή ανθεκτικότερο.

Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων ως προς τον ωφέλιμο όγκο της υπερκατασκευής θα είναι τουλάχιστον 450 kg/m<sup>3</sup> και η συνολική σχέση όγκου συμπιεσμένων απορριμμάτων προς ασυμπιεστα θα είναι τουλάχιστον 5:1.

Στο σύστημα συμπίεσης πρέπει να επιτυγχάνονται κατόπιν επιλογής οι ακόλουθοι κύκλοι εργασίας: συνεχής – αυτόματος μιας φάσης συμπίεσης καθώς και ο τελειώς χειροκίνητος – διακοπτόμενος κύκλος συμπίεσης.

Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης να είναι μεγάλης αντοχής (για πιέσεις μεγαλύτερες από 350 bar) και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και να είναι εύκολες στην πρόσβαση και επισκευή. Όλα τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος, καθώς και οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα. Τα υδραυλικά έμβολα του μαχαιριού συμπίεσης και του φορείου θα είναι αντεστραμμένα και εντός της θύρας συμπίεσης.

Να υποβληθεί επίσης με την τεχνική προσφορά μελέτη υπολογισμού πεπερασμένων στοιχείων σε κρίσιμα από τις καταπονήσεις και τις πιέσεις σημεία της υπερκατασκευής όπως π.χ. αρθρώσεις πόρτας συμπίεσης, συστήματα ασφάλισης κλειστής πόρτας κ.α. όπου να αποδεικνύεται έμπρακτα η αντοχή των



χρησιμοποιούμενων ελασμάτων στις καταπονήσεις που δέχονται κατά την χρήση τους.

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ασφαλιστικά και μηχανισμούς ανακουφίσεως για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος. Να αναφερθούν οι αναπτυσσόμενες δυνάμεις στην πλάκα συμπίεσης και να υποβληθεί αναλυτικός υπολογισμός αυτών.

Το υδραυλικό χειριστήριο εντολών της υπερκατασκευής θα 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.

Η αντίσταση του ωθητήρα απόρριψης των απορριμμάτων θα είναι ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη συμπίεση και απόδοση του συστήματος ανάλογα με το τύπο και την φύση των απορριμμάτων. Θα υπάρχουν κατάλληλες υποδοχές, ώστε με τη χρήση φορητού μανόμετρου να μπορούν εύκολα να εντοπιστούν τυχόν διαρροές .

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας θα υπάρχει ηχητικό σήμα .

#### Σύστημα ανύψωσης κάδων

Η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων θα δέχεται μεταλλικούς και πλαστικούς κάδους χωρητικότητας από 80lt έως τουλάχιστον 1300lt (ενδεικτικά, κατά DIN 30740, DIN 30700 και EN 840), μέσω υδραυλικού συστήματος ανύψωσης και εκκένωσης κάδων τύπου βραχιόνων ή/και χτένας. Η ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού θα είναι τουλάχιστον 700kg.

Το όχημα θα φέρει επίσης στον ανυψωτικό μηχανισμό κάδων μηχανικής αποκομιδής ειδική διάταξη η οποία με την χρήση υδραυλικής ενέργειας θα ενεργοποιείται αυτόματα και θα κλειδώνει - ασφαλίζει όλους τους κάδους εκείνους τους οποίους θα ανυψώνει με το σύστημα της χτένας. Ειδικότερα η διάταξη αυτή θα ασφαλίζει όλους τους κάδους που θα παραλαμβάνονται με το σύστημα της χτένας αποτρέποντας έτσι τόσο την πτώση τους εντός της χοάνης απόρριψης των απορριμμάτων όσο και εκτός κατά την διαδικασία κατεβάσματος του κάδου μετά το άδειασμα του. Η απενεργοποίηση του ανωτέρω μηχανισμού στην φάση της καθόδου θα πρέπει να γίνεται σε ορισμένο ύψος έτσι ώστε να αποφεύγεται η θραύση του κάδου αλλά και η εύκολη παραλαβή του από τους χειριστές. Τα ανωτέρω θα αποδεικνύονται με την κατάθεση σχεδίων ή φωτογραφιών από προγενέστερη τοποθέτηση όμοιας διάταξης.

Θα υπάρχουν ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος, πίσω δεξιά κατά προτίμηση. Κατά την κάθοδο του κάδου και πριν ο κάδος ακουμπήσει στο έδαφος, θα μειώνεται αυτόματα η ταχύτητα καθόδου διαμέσου κατάλληλης ηλεκτρουδραυλικής διάταξης έτσι ώστε να μην καταπονούνται οι τροχοί των κάδων και παραμορφώνονται ή σπάνε. Θα υπάρχει η δυνατότητα ανύψωσης δύο κάδων 80-360 lt ταυτόχρονα. Να αναφερθούν τα στοιχεία των υδραυλικών κυλίνδρων.

#### Δυναμολήπτης (P.T.O.)

Η υπερκατασκευή θα κινείται συνολικά από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμολήπτη (P.T.O) και μέσω αντλίας ελαίου μεταβλητής ροής αντλίας (όπου θα κινεί την πρέσα, θα ανοίγει τη θύρα, θα ανυψώνει και θα εκκενώνει τους κάδους με το σχετικό ταρακούνημα και θα κινούν αντίστροφα το έμβολο εκκένωσης του οχήματος χωρίς να επηρεάζεται η ταχύτητα των εμβόλων από συγχρονισμένη κίνηση). Να δοθεί ο τύπος, η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της αντλίας (παροχή κατάλληλων διαγραμμάτων). Θα υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας δυναμολήπτη (P.T.O.)

#### 11) Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

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

- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/EK (ενσωμάτωση με την YA 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'2007).
- Ασφάλειας μηχανών – σήμανση CE για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/EK πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριματοφόρα.

Να υποβληθεί σχετική δήλωση στο ΕΕΣΣ και να κατατεθεί ως αποδεικτικό μέσο στα δικαιολογητικά κατακύρωσης

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

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

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

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

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

Θα υπάρχει η δυνατότητα, μέσω μοναδικού κωδικού πρόσβασης, παρακολούθησης και ελέγχου παραμέτρων όπως πιέσεων σε όλα τα σημεία του υδραυλικού κυκλώματος, θερμοκρασίας υδραυλικού λαδιού αλλά και τις τυχόν υπερφορτώσεις πίεσης του υδραυλικού κυκλώματος.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Το όχημα θα παραδοθεί τα ακόλουθα παρελκόμενα :

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

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

## 12) Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/EK όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ,ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του απορριμματοφόρου οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Να αναφερθεί το έτος πρώτης παραγωγής του προσφερόμενου μοντέλου (τύπου) ή του αρχικού του αν πρόκειται για βελτίωση προγενέστερου μοντέλου (παράγοντας αξιοπιστίας οχημάτων)

Ως αποδεικτικά μέσα (δικαιολογητικά κατακύρωσης):

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

Να υποβληθεί σχετική δήλωση στο ΕΕΣΣ και να κατατεθεί ως αποδεικτικό μέσο στα δικαιολογητικά κατακύρωσης

- Αντίγραφα πιστοποιητικών διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001:2008 των κατασκευαστών του πλαισίου και της υπερκατασκευής, που να αφορούν την κατασκευή των αντίστοιχων προϊόντων. Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους προς τούτο 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.)

Να υποβληθεί σχετική δήλωση στο ΕΕΣΣ και να κατατεθεί ως αποδεικτικό μέσο στα δικαιολογητικά κατακύρωσης

- Άδεια λειτουργίας συνεργείου από τον αρμόδιο φορέα σε ισχύ κατάλληλη για τις επισκευές και συντηρήσεις που απαιτούνται στα πλαίσια της τεχνικής υποστήριξης των οχημάτων. Την άδεια λειτουργίας ο οικονομικός φορέας θα προσκομίσει με τα δικαιολογητικά κατακύρωσης (πριν την ανάθεση της σύμβασης). Στην περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος χρησιμοποιεί συνεργαζόμενο συνεργείο για εκτέλεση κάποιων εργασιών, θα καταθέσει με τα δικαιολογητικά πριν την σύναξη της σύμβασης επίσης αντίγραφο της άδειας του συνεργαζόμενου συνεργείου καθώς και υπεύθυνη δήλωση του ιδιοκτήτη του ότι, σε περίπτωση ανάθεσης της εργασίας αναλαμβάνει να εκτελέσει για λογαριασμό του αναδόχου τις εργασίες αυτές. Στην περίπτωση που η προσκόμιση της σχετικής άδειας για βάσιμο λόγο δεν είναι δυνατή, γίνεται δεκτή η προσκόμιση ένορκης βεβαίωσης για την αιτιολόγηση της αδυναμίας συνοδευόμενη από πιστοποιητικό σχετικό με την άσκηση.

Να υποβληθεί σχετική δήλωση στο ΕΕΣΣ και να κατατεθεί ως αποδεικτικό μέσο στα δικαιολογητικά κατακύρωσης

## 13) Τεχνική Υποστήριξη

Ο προμηθευτής με την προσφορά οφείλει να καταθέσει:

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 έτη για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας πλαισίου και υπερκατασκευής τουλάχιστον 3 έτη.
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για 10 έτη. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών. Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο π.χ. πλαίσιο), στην οποία θα δηλώνει ότι:
  - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
  - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
  - γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Η διαδικασία τεχνικής υποστήριξης να είναι πιστοποιημένη με διασφάλιση ποιότητας της σειράς ISO 9001:2008 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004 που να αφορούν τη διαδικασία τεχνικής υποστήριξης του οικονομικού φορέα. Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους προς τούτο 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.)  
Να υποβληθεί σχετική δήλωση στο ΤΕΥΔ ΕΕΣΣ και να κατατεθεί ως αποδεικτικό μέσο στα δικαιολογητικά κατακύρωσης

#### 14) Δείγμα

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι να επιδείξουν δείγμα της προσφερόμενης υπερκατασκευής με ίδιο ή παρόμοιο πλαίσιο με το προσφερόμενο σε τόπο που θα υποδείξουν. Τα έξοδα μετάβασης της επιτροπής αξιολόγησης στον τόπο επίδειξης θα βαρύνουν την Αναθέτουσα Αρχή. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση στο ΕΕΕΣ .

#### 15) Εκπαίδευση Προσωπικού

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

#### 16) Παράδοση Οχημάτων

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 120 ημερολογιακές ημέρες.

Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση με τον προσφερόμενο χρόνο παράδοσης

#### 17) Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

Ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την ευθύνη να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή και

τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον τεχνικό έλεγχο οχημάτων από αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.  
θα ληφθούν θετικά υπόψη οι μικρότερες λειτουργικές ενεργειακές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εκπομπών CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMHC και εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων.

## **ΤΠ 2 ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΚΑΔΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ**

Η συγγραφή αυτή αφορά την προμήθεια ενός (1) καινούργιου αυτοκινούμενου φορητού πλυντηρίου κάδων απορριμμάτων, χωρητικότητας περίπου 4 κ.μ.

### 1. Γενικά Χαρακτηριστικά

Όχημα πλυντήριο κάδων το οποίο θα φέρει κατάλληλου τύπου υπερκατασκευή η οποία θα είναι τοποθετημένη επί πλαισίου αυτοκινήτου, κύριο αντικείμενο του οποίου είναι η πλύση κάδων προδιαγραφών κατά DIN 30700 και EN 840 χωρητικότητας από 120 έως και 1.100 λίτρα, εσωτερικά και εξωτερικά και δευτερεύον αντικείμενο, κατάβρεξη και πλύση των δρόμων με νερό υψηλής πίεσης, πότισμα, πυρόσβεση. Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις βασικές απαιτήσεις περί ασφάλειας μηχανών (CE) και τις αρχές των πλέον πρόσφατων σε ισχύ προτύπων κατά ISO, DIN και EN, την ισχύουσα σχετική Ελληνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και τον κώδικα οδικής κυκλοφορίας. Οι κατασκευαστές της υπερκατασκευής και του πλαισίου, ο επίσημος αντιπρόσωπος ή εντολοδόχος κατασκευαστή του πλαισίου στην Ελλάδα και ο προμηθευτής (σε περίπτωση που αυτός είναι διαφορετικός από κάποιον από τους κατασκευαστές ή τον επίσημο αντιπρόσωπο του πλαισίου στην Ελλάδα), θα έχουν υποχρεωτικά πιστοποίηση της σειράς ISO 9001.

Το όχημα θα είναι αναγνωρισμένου τύπου κατασκευασμένου σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία, θα φέρει έγκριση τύπου πλαισίου από το αρμόδιο Υπουργείο η οποία θα υποβληθεί απαραίτητα με την προσφορά, ενώ η υπερκατασκευή θα φέρει σήμανση CE (κατά την παραλαβή), συνοδευόμενη από δήλωση πιστότητας ΕΕ, σύμφωνα με τις διατάξεις της Ευρωπαϊκής και Ελληνικής νομοθεσίας.

Οι διαστάσεις του θα είναι σύμφωνες με την ισχύουσα νομοθεσία (πρόβολοι εμπρός-πίσω, ύψος, πλάτος κλπ.) και η φόρτιση των αξόνων με πλήρες φορτίο και εξοπλισμό δεν θα υπερβαίνει τα μέγιστα επιτρεπόμενα βάρη από τον κατασκευαστή του πλαισίου.

Το μηχάνημα θα είναι απολύτως καινούργιο και αμεταχείριστο, κατασκευής έως ενός (1) έτους, θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές καυσίμων, ρύπων, ασφαλείας κλπ. της τρέχουσας νομοθεσίας και του ΚΟΚ για κίνηση εντός του νομού κατά το χρόνο παράδοσης του οχήματος και σύμφωνο με τη Νομοθεσία για μηχανήματα ΟΤΑ.

Θα παραδοθεί έτοιμο για χρήση, θα συνοδεύεται δε από συνήθη εργαλεία, τρίγωνο βραδυπορίας (τοποθετημένο στο οπίσθιο μέρος του μηχανήματος), τρίγωνο βλαβών, πυροσβεστήρα, φαρμακείο και προειδοποιητικούς φωτεινούς φάρους (τοποθετημένους στην οροφή του οχήματος) και ότι άλλο τυχόν απαιτείται από τη Νομοθεσία για νόμιμη λειτουργία και κίνηση, εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης, εικονογραφημένο κατάλογο ανταλλακτικών, και θα έχει τουλάχιστον δύο (2) χρόνων εγγύησης καλής λειτουργίας.

Μαζί θα παραδοθεί υποχρεωτικά η έγκριση τύπου ME για το μηχάνημα, καθώς και το πιστοποιητικό CE. Στις πλευρές του οχήματος θα αναγράφονται τα στοιχεία της Υπηρεσίας του Δήμου και το λογότυπό του, όπως θα δοθούν από την Υπηρεσία. Θα υπάρχει περιμετρικά κίτρινη λωρίδα πάχους 10 εκατ., καθώς και ότι άλλα διακριτικά τυχόν απαιτούνται για την έκδοση πινακίδων και άδειας κυκλοφορίας. Ο προμηθευτής θα παράσχει υποχρεωτικά, δωρεάν εκπαίδευση λειτουργίας στους χειριστές και τους συντηρητές του Δήμου πριν την οριστική παραλαβή του μηχανήματος.

### 2. Αυτοκίνητο πλαίσιο

Το πλαίσιο του οχήματος πρέπει να είναι απόλυτα καινούργιο, πρόσφατης, ειδικά στιβαρής κατασκευής και από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, με μεγάλη αξιοπιστία. Θα έχει μεικτό βάρος τουλάχιστον 10 τόνους, ώστε να υπερκαλύπτει το άθροισμα των βαρών του πλαισίου πλήρες υγρών, καυσίμων, οδηγού και πληρώματος, της υπερκατασκευής με πλήρη εξοπλισμό και πλήρως γεμάτες δεξαμενές νερού καθώς και όποιο άλλο φέρων φορτίο προβλέπεται να υπάρχει στο όχημα κατά τη λειτουργία του. Ακόμα η κατανομή των βαρών ανά άξονα δεν θα υπερβαίνει τις προδιαγραφές αντοχής του κάθε άξονα του πλαισίου.

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετρακύλινδρος, με υπερτροφοδότηση, με ενδιάμεση ψύξη, υδρόψυκτος, και θα πληροί τις τρέχουσες προδιαγραφές αντιρρυπαντικής τεχνολογίας κατά το χρόνο παράδοσης του οχήματος. Η μέγιστη ισχύς του κινητήρα πρέπει να είναι τόση ώστε να δίνει λόγω ισχύος προς μεικτό βάρος τουλάχιστον 17,5 HP/τόνο και η μέγιστη ροπή του λόγου ροπής προς

μεικτό βάρος τουλάχιστον 55 Nm/τόνο, με ποινή αποκλεισμού. Η δεξαμενή καυσίμων θα είναι χωρητικότητας τουλάχιστον 110 λίτρων, ώστε να έχει το όχημα ικανοποιητική αυτονομία λειτουργίας. Τα τμήματα της μηχανής, τα υδραυλικά έμβολα, οι υδραυλικές και αέρος σωληνώσεις θα πρέπει να είναι προφυλαγμένα κατά το δυνατό από επαφή με τα κινούμενα μέρη, μη εμφανή (κατά το δυνατόν προσβάσιμα από τους τεχνίτες) και στερεωμένα έτσι ώστε να μην προεξέχουν και είναι ευάλωτα σε φθορές.

Το σύστημα μεταδόσεως κινήσεως πρέπει να αποτελείται:

- Από συγχρονισμένο μηχανικό κιβώτιο ταχυτήτων, έξι (6) τουλάχιστον σχέσεων εμπροσθοπορείας (συγχρονισμένων) και μία (1) οπισθοπορείας, ενώ θα φέρει δυναμολήπτη (PTO) για την κίνηση μηχανικών μερών της υπερκατασκευής.

- Από συμπλέκτη που πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής, μονού δίσκου, υδραυλικής ενεργοποίησης, ανταποκρινόμενος απόλυτα προς τις αντίζοες συνθήκες λειτουργίας του φορτηγού αυτοκινήτου.

- Από διαφορικό, άξονες και ημιαξόνια γνήσια του εργοστασίου κατασκευής ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την αντοχή και την καλή λειτουργία του αυτοκινήτου.

Οι διαστάσεις του πλαισίου θα είναι οι μικρότερες δυνατές για ευελιξία σε κάθε είδους δρόμο, συνολικό μήκος οχήματος μικρότερο από 6,8 μ., μεταξόνιο τέτοιο ώστε η διάμετρος κύκλου αναστροφής (μεταξύ τοίχων) να είναι μικρότερη από 13 μ., πλάτος οχήματος (μη περιλαμβανομένων των καθρεπτών) έως 2,5 μ. και θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοελάσματα κατάλληλης διατομής ώστε να καλύπτονται οι δυνάμεις που ασκούνται από τα διάφορα τμήματα του μηχανήματος χωρίς να υπάρχουν παραμορφώσεις. Στο εμπρός μέρος θα υπάρχει υποδοχή ρυμούλκησης με κατάλληλο πείρο υψηλής αντοχής.

Το σύστημα πέδησης πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το αυτοκίνητο και τους επιβαίνοντες. Το όχημα να είναι εφοδιασμένο με φρένα διπλού κυκλώματος αέρος, με δισκόφρενα και στους δύο άξονες, κατάλληλης ισχύος πέδησης ώστε να ακινητοποιείται με ασφάλεια από τη μέγιστη ταχύτητα κίνησης με πλήρες φορτίο καθώς και αντίστοιχο μηχανικό χειρόφρενο (με επενέργεια στον οπίσθιο άξονα και πνευματικό χειροκίνητο έλεγχο) το οποίο θα συγκρατεί το όχημα σε κλίσεις τουλάχιστον 20 % με πλήρες φορτίο και θα ικανοποιεί όλες τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές Οδηγίες (οδηγία 91/422 EC). Θα υπάρχει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS) και βοηθητικό σύστημα φρένων-μηχανόφρενο (κλαπέτο) διπλής τουλάχιστον λειτουργίας.

Η καμπίνα του χειριστή θα είναι μεταλλική, κλειστού τύπου, με ανάρτηση, ασφαλείας σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα, με υδραυλική ανατροπή, θα είναι εξοπλισμένη με ψηφιακό ταχογράφο, περιοριστή ταχύτητας, ραδιόφωνο-cd με ηχεία, κατάλληλη θερμοηχομόνωση, δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο αλεξήλια, κρύσταλλα ασφαλείας και πλήρη εσωτερική επένδυση, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα. Το κάθισμα του οδηγού θα είναι πλήρως ρυθμιζόμενο, με ανάρτηση και θα υπάρχει και κάθισμα συνοδηγού ενός ή δύο ατόμων. Όλα τα καθίσματα θα έχουν ζώνες ασφαλείας και προσκέφαλα. Η καμπίνα θα διαθέτει επίσης πλήρη σειρά οργάνων και λυχνιών για τον έλεγχο της καλής λειτουργίας τόσο του πλαισίου και του κινητήρα όσο και της υπερκατασκευής, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτημα καμπίνας συγχρόνου αυτοκινήτου. Θα υπάρχουν εξωτερικοί καθρέπτες εσωτερικά ρυθμιζόμενοι που θα καλύπτουν τόσο την πλευρά του οδηγού όσο και την απέναντι (τουλάχιστον 2, πίσω και κάτω) καθώς και τις εμπρός γωνίες του οχήματος.

Θα υπάρχουν υποχρεωτικά στον βασικό εξοπλισμό του οχήματος:

- Σύστημα κλιματισμού της καμπίνας (air-condition),
- Σύστημα παρακολούθησης του θαλάμου πλύσης των κάδων με κατάλληλη κάμερα και οθόνη κατάλληλα τοποθετημένη στο ταμπλό της καμπίνας του οχήματος, για απρόσκοπτη ορατότητα από τον οδηγό.

Θα υπάρχουν τα απαραίτητα φώτα όγκου, φωτεινοί φάροι, ανακλαστικά κλπ, προβολείς εργασίας στις πλευρές και στο πίσω μέρος, βομβητής οπισθοπορείας ενώ η ηλεκτρική εγκατάσταση (24V) θα επαρκεί για την κάλυψη όλων των φωτιστικών και ηλεκτρικών αναγκών του οχήματος με πρόβλεψη για επιπλέον παροχές.

Θα φέρει σύστημα διεύθυνσης με υδραυλική ή άλλου τύπου υποβοήθηση, ρυθμιζόμενη κλίση τιμονιού και αντικλεπτική συσκευή.

Οι αναρτήσεις του οχήματος πρέπει να είναι κατάλληλες για την χρήση του, παραβολικού τύπου. Θα υπάρχει αντιστρεπτική ράβδος και επίσης αποσβεστήρες κραδασμών και στους δύο άξονες

Θα παραδοθούν μαζί με το όχημα εφεδρικός τροχός πλήρης (ζάντα και ελαστικό), τάκος συγκράτησης οχήματος, σειρά συνήθων εργαλείων για τις μικροβλάβες και την συντήρηση του, πυροσβεστήρας σύμφωνα με τον ΚΟΚ, τρίγωνο βλαβών, φαρμακείο αυτοκινήτου, βιβλία χρήσης –

συντήρησης πλαισίου και υπερκατασκευής.

Το βασικό χρώμα του μηχανήματος τόσο για το πλαίσιο όσο και για την υπερκατασκευή θα είναι λευκό πέραν των διακριτικών και της περιμετρικής λωρίδας πλάτους 10 εκατ. Εξωτερικά το όχημα θα είναι βαμμένο με χρώμα DUKO του πιστολιού σε δύο τουλάχιστον στρώσεις, κατόπιν στοκαρίσματος, με χρώμα άριστης ποιότητας.

Η γενική κατάσταση του οχήματος θα είναι άριστη και θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) ετών τουλάχιστον από την ημερομηνία παράδοσης του.

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

### 3. Υπερκατασκευή

Η υπερκατασκευή θα καλύπτει τις ακόλουθες χρήσεις:

Πλύση και απολύμανση κάδων προδιαγραφών κατά DIN 30700 και EN 840 χωρητικότητας 120 έως και 1.100 λίτρων, εσωτερικά και εξωτερικά, μεταλλικών ή πλαστικών κατά περίπτωση. Το πλύσιμο των κάδων να γίνεται εσωτερικά και εξωτερικά με ζεστό νερό και ταυτόχρονα η απολύμανση και απολίπανση τους.

Σύστημα με ρυθμιζόμενο πιστόλι χειρός ψεκασμού νερού υψηλής πίεσης και λάστιχο υψηλής πίεσης σε ανέμη, για πλύσιμο (κάδων επί του πεζοδρομίου, αυτοκινήτων, διαφόρων επιφανειών, κλπ.).

Κατάβρεξη και πλύση δρόμων, πυρόσβεση, πότισμα.

Η εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, να γίνεται με την χρήση δυναμολήπτη (PTO) συνδεδεμένου με τον κινητήρα του πλαισίου. Τα χειριστήρια της υπερκατασκευής και ο παρελκόμενος κινητός εξοπλισμός, θα βρίσκεται τοποθετημένος σε καλαίσθητο-α ερμάριο-α με κλειδαριά ασφαλείας τα οποία θα αποτελούν ενιαίο σύνολο με το κάλυμμα όλης της υπερκατασκευής.

Η υπερκατασκευή θα φέρει δεξαμενή ή δεξαμενές καθαρού νερού συνολικής χωρητικότητας τουλάχιστον 4 μ.<sup>3</sup>, κατασκευασμένες εξ ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα (προδιαγραφές AISI 304) με αντιπαφλαστικά διαφράγματα και τοιχώματα πάχους τουλάχιστον 3 χλστ., ανθρωποθυρίδα ικανής διαμέτρου στο πάνω μέρος κάθε δεξαμενής (για την άνετη επιθεώρηση της), στόμιο με χειροκίνητη βάνα και ταχυσύνδεσμο για την πλήρωση των θαλάμων καθαρού νερού της δεξαμενής με νερό από τα στόμια υδροληψίας των πυροσβεστικών κρουνών ή από γεώτρηση, κατάλληλη βάνα εκκένωσης των δεξαμενών στο κάτω μέρος εύκολα προσβάσιμη από το χειριστή και διάταξη υπερχειλίσης.

Αντίστοιχα, θα υπάρχει δεξαμενή (ή δεξαμενές) ακάθαρτου νερού, επίσης κατασκευασμένη εξ ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα (AISI 304), ίσης τουλάχιστον χωρητικότητας με την συνολική χωρητικότητα καθαρού νερού, όπου θα συλλέγονται τα νερά από το θάλαμο πλύσης κάδων (με μηχανικό τρόπο, ανεξάρτητη αντλία φυγοκεντρικού τύπου παροχής τουλάχιστον 290 λίτρων/λεπτό, που θα λειτουργεί αυτόματα χωρίς την παρέμβαση χειριστή), θα φέρει διάταξη υπερχειλίσης, χειροκίνητη βάνα εκκένωσης (με φυσική ροή) με ταχυσύνδεσμο για την προσαρμογή εύκαμπτου σωλήνα μήκους περίπου τεσσάρων (4) μ.

Ο θάλαμος πλύσης κάδων θα βρίσκεται στο οπίσθιο μέρος της υπερκατασκευής του οχήματος, θα είναι κλειστού τύπου και κατάλληλα διαμορφωμένος ώστε να φέρει στόμιο φόρτωσης που να δέχεται όλους τους τυποποιημένους (DIN 30700/EN840) κάδους απορριμμάτων, μεταλλικών ή πλαστικών, χωρητικότητας από 120 έως και 1.100 λίτρα, με κατάλληλο συνδυασμένο για όλα τα μεγέθη των κάδων μηχανισμό ανύψωσης ικανότητας ανύψωσης τουλάχιστον 650 κιλά. Ο πυθμένας του θαλάμου πλύσης κάδων θα φέρει αφαιρούμενη μεταλλική σχάρα (φίλτρο), συγκράτησης τυχόν στερεών καταλοίπων, θα υπάρχει δε η δυνατότητα εκκένωσης του εσωτερικού του θαλάμου από τα στερεά κατάλοιπα με θυρίδα η οποία θα φέρει στεγανή θύρα (με δυνατότητα από τον χειριστή αυτόματου ανοίγματος, ενεργοποιούμενου από κατάλληλο έμβολο). Το στόμιο φόρτωσης του θαλάμου θα καλύπτεται από πόρτα/ες με μεταλλικό πλαίσιο και ανοξείδωτη επένδυση, κατά προτίμηση αλουμινίου. Περιμετρικά η/οι πόρτα /πόρτες να έχουν ελαστικό παρέμβυσμα για την εξασφάλιση της απόλυτης στεγανότητας του θαλάμου. Το υλικό κατασκευής του εσωτερικού του θαλάμου να είναι ανοξείδωτος χάλυβας σύμφωνα με προδιαγραφές AISI304/DIN17007. Ο θάλαμος πλύσης θα φέρει μηχανισμό εσωτερικής και εξωτερικής πλύσης των κάδων με κατάλληλη διάταξη κεφαλών και ακροφυσίων ώστε να καλύπτονται όλες οι επιφάνειες ενός κάδου, σύστημα απολύμανσης των κάδων, σύστημα μεταφοράς του ακαθάρτου νερού στην αντίστοιχη δεξαμενή και πίνακα ελέγχου της πλύσης των κάδων. Όλη η διαδικασία πλυσίματος πρέπει να γίνεται αυτόματα μέσα στο θάλαμο πλύσης των κάδων. Η πίεση του νερού για την εξωτερική πλύση πρέπει να είναι τουλάχιστον 140 bar. Η αντλία για την πλύση των κάδων θα είναι εμβολοφόρα με απόδοση τουλάχιστον 70 λίτρα/λεπτό σε πίεση 170 bar. (να προσκομιστεί με ποινή αποκλεισμού, τεχνικό έντυπο που θα περιέχει τουλάχιστον διάγραμμα ή πίνακα των αποδόσεων της), θα είναι τοποθετημένη σε εύκολα προσβάσιμο σημείο, θα φέρει βαλβίδα ανακούφισης για την αποφυγή υπερπίεσης, μανόμετρο για τον έλεγχο της πίεσης, φίλτρα νερού που θα

βρίσκονται στη γραμμή άντλησης του καθαρού νερού τα οποία θα έχουν τη δυνατότητα να ελεγχθούν ή να αντικατασταθούν με άμεση πρόσβαση από το χειριστή. Η σύμπλεξη και η αποσύμπλεξη της αντλίας θα γίνεται μέσα από το θάλαμο οδήγησης με πίνακα ελέγχου μέσα στο θάλαμο οδήγησης. Η απολύμανση και η απορρύπανση των κάδων θα επιτυγχάνεται με ειδικό καθαριστικό ή απολυμαντικό υγρό που θα βρίσκεται, είτε μέσα στην δεξαμενή καθαρού νερού, είτε σε ανεξάρτητη ανοξειδωτή δεξαμενή κατάλληλης χωρητικότητας (στην δεύτερη περίπτωση, η ροή του υγρού θα είναι ρυθμιζόμενη και θα αναμειγνύεται κατά την διάρκεια της πλύσης των κάδων με το καθαρό νερό). Όλη η διαδικασία ανάρτησης και ανύψωσης – ανατροπής – πλύσης – επιστροφής και κατάβασης του κάδου στο έδαφος, θα πρέπει να διαρκεί λιγότερο από δύο (2) λεπτά της ώρας. Μικρότερος χρόνος θα αξιολογηθεί θετικά.

Για τη θέρμανση του νερού θα υπάρχει σύστημα με λέβητα ταχείας θέρμανσης ή άλλη ανάλογη διάταξη που θα παρέχει συνεχώς (κατά την πλύση ενός ή περισσότερων κάδων) ζεστό νερό πλύσης θερμοκρασίας τουλάχιστον 90<sup>0</sup> C. Μεγαλύτερη θερμοκρασία θα αξιολογηθεί θετικά. Το σύστημα πρέπει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα συστήματα ασφαλείας. Επίσης για λόγους ασφαλείας το ηλεκτρικό σύστημα του καυστήρα πρέπει υποχρεωτικά να είναι χαμηλής τάσης 24 V ή 220 με μετατροπέα τάσης (inverter). Η σερπαντίνα του λέβητα ή η όποια ανάλογη διάταξη πρέπει να είναι ειδικής κατασκευής για τέτοιες χρήσεις από εξειδικευμένο κατασκευαστή και από ανοξειδωτο μέταλλο για αποφυγή γρήγορης οξειδωσής της.

Η αντλία για την πυρόσβεση - κατάβρεξη δρόμων – πότισμα, θα είναι κατά προτίμηση φυγοκεντρικού τύπου, υψηλής πίεσης με παροχή τουλάχιστον 700 λίτρα/λεπτό (να προσκομιστεί, με ποινή αποκλεισμού, τεχνικό έντυπο του κατασκευαστή που θα περιέχει τουλάχιστον διάγραμμα ή πίνακα των αποδόσεων της.), θα είναι τοποθετημένη σε εύκολα προσβάσιμο σημείο, θα φέρει κατάλληλες σωληνώσεις, φίλτρα προστασίας και ταχυσυνδέσμους κατάλληλους για τα στόμια υδροληψίας των πυροσβεστικών κρουνών, θα έχει δυνατότητα αναρρόφησης νερού από εξωτερική πηγή νερού και ταυτόχρονη πλήρωση των θαλάμων καθαρού νερού της υδατοδεξαμενής. Θα τροφοδοτεί με νερό τον εξοπλισμό κατάβρεξης των δρόμων με τους ρυθμιζόμενους εκτοξευτήρες και στόμιο με χειροκίνητη βάνα και ταχυσύνδεσμο, όπου θα τοποθετείται εύκαμπτος σωλήνας με ρυθμιζόμενο αυλό, για πυρόσβεση, πότισμα (φυτών, λουλουδιών, δέντρων).

Στο εμπρόσθιο μέρος του αυτοκινήτου και κάτω από τον προφυλακτήρα, θα είναι τοποθετημένο σύστημα που να αποτελείται από μπάρα και σωληνώσεις που να καταλήγουν σε δύο τουλάχιστον (2) εκτοξευτήρες νερού υψηλής πίεσης (τουλάχιστον 140 bar) για την κατάβρεξη δρόμων. Η έναρξη και η παύση λειτουργίας των εκτοξευτήρων θα ελέγχεται από τα θάλαμο οδήγησης. Για το πλύσιμο των δρόμων και του χώρου κάτω από τα σταθμευμένα οχήματα οι εκτοξευτήρες θα μπορούν να κατευθύνονται ευθεία και δεξιά ανάλογα με τις παρουσιαζόμενες ανάγκες.

Θα υπάρχει πίνακας ελέγχου μέσα στο θάλαμο οδήγησης. Στη δεξιά εξωτερική πλευρά του θαλάμου πλύσης θα υπάρχει ο πίνακας χειρισμού των λειτουργιών του θαλάμου πλύσης της υπερκατασκευής.

Στο οπίσθιο μέρος της υπερκατασκευής και στις δύο γωνίες της, θα υπάρχουν υποχρεωτικά από μία κατάλληλη πλατφόρμα προδιαγραφών CE για την ασφαλή στήριξη ενός (ανά θέση) ορθίου χειριστή.

Το όχημα θα παραδοθεί με τον εξής βασικό εξοπλισμό :

1. Ένα (1) ελαστικό σωλήνα νερού υψηλής πίεσης μήκους τουλάχιστον δεκαοκτώ (18) μ., που να καταλήγει σε ένα (1) πιστόλι χειρός ψεκασμού νερού υψηλής πίεσης. Ο σωλήνας θα τυλίγεται σε ανέμη με μηχανισμό ελατηρίου.
2. Ένα (1) εύκαμπτο σωλήνα μήκους τεσσάρων (4) μ. περίπου, με ταχυσυνδέσμους για την πλήρωση των θαλάμων καθαρού νερού της υδατοδεξαμενής από τα στόμια των πυροσβεστικών κρουνών.
3. Ένα (1) εύκαμπτο σωλήνα μήκους τεσσάρων (4) μ. περίπου, για την εκκένωση του θαλάμου του χρησιμοποιημένου (ακάθαρτου) νερού.
4. Ένα (1) εύκαμπτο σωλήνα μήκους δέκα (10) μ. περίπου, που να καταλήγει σε ταχυσύνδεσμο, με ρυθμιζόμενο αυλό, για πυρόσβεση ή πότισμα.
5. Δείκτης στάθμης καθαρού νερού, εύκολα ορατός από τον οδηγό από την καμπίνα του οχήματος.
6. Ωρόμετρο λειτουργίας.
7. Βομβητής προειδοποίησης έλλειψης νερού.
8. Βομβητής προειδοποίησης του οδηγού στην καμπίνα του οχήματος, ενεργοποιούμενος από διακόπτη επαφής (μπουτόν) στο οπίσθιο μέρος.
9. Σκάλα ανάβασης στην υπερκατασκευή και αντιολισθητικός διάδρομος στην κορυφή της.



10. Στο επάνω μέρος της υπερκατασκευής να είναι τοποθετημένοι τουλάχιστον δύο (2) προειδοποιητικοί φωτεινοί φάροι.

11. Στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής να υπάρχει προβολέας λευκού φωτός για νυχτερινή εργασία.

12. Στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής να υπάρχει εγκατάσταση φωτισμού (στοπ, πορείας φλάς) αριστερά και δεξιά όπως επίσης τρίγωνο βραδυπορείας και ανακλαστικές ερυθρο-κίτρινες λωρίδες.

### **ΤΠ 3 ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ**

#### **ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Το προσφερόμενο καλαθοφόρο όχημα 4Χ4 θα είναι απολύτως κατάλληλο για λειτουργία και χρήση ως όχημα με ανυψούμενο καλάθι εργασίας αρθρωτού και τηλεσκοπικού βραχίονα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της επιστήμης και της σύγχρονης τεχνολογίας, πρώτης ποιότητας και κατασκευής με ευρεία κυκλοφορία στην Ελληνική αγορά και θα κατατεθεί η έγκριση τύπου από το αρμόδιο Υπουργείο με την παράδοση του ετοιμού οχήματος. Με την προσφορά, θα πρέπει να υποβληθεί από τον κάθε διαγωνιζόμενο, επί ποινή αποκλεισμού, υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986 (με θεωρημένο το γνήσιο της υπογραφής του νομίμου εκπροσώπου) περί ανάληψης της σχετικής υποχρέωσης. Κατά την παράδοση, θα φέρει σήμανση CE και θα συνοδεύεται από την αντίστοιχη δήλωση CE, για το σύνολο του οχήματος (με την προσφορά, να υποβληθούν επίσης: επίσημο αντίγραφο πιστοποιητικού ή δήλωσης CE για το όχημα, την υπερκατασκευή και το σύνολο). Οι διαστάσεις του οχήματος, τα κατ' άξονα βάρη και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία του πρέπει να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις του Κ.Ο.Κ., ώστε αυτό να μπορεί χωρίς πρόβλημα να εφοδιαστεί με τις νόμιμες πινακίδες και την άδεια κυκλοφορίας και να μπορεί να κινείται με ασφάλεια και νομιμότητα στους Ελληνικούς δρόμους.

Το όχημα θα αποτελείται από το πλαίσιο (σασί και καμπίνα οδηγού) και την υπερκατασκευή του ανυψωτικού μηχανισμού. Αποκλείονται από την συνέχιση του διαγωνισμού, καλαθοφόρα οχήματα με μέγιστο ύψος εργασίας μικρότερο από 10 μέτρα.

Το όχημα, έμφορτο, θα πρέπει να μπορεί να ανεβαίνει με ταχύτητα μεγαλύτερη των 20 χιλόμετρων την ώρα σε κλίσεις της τάξεως των 20 %,. Η ταχύτητα που θα μπορεί να αναπτύξει το όχημα (έμφορτο) κινούμενο σε ευθεία πορεία θα πρέπει να υπερβαίνει τα 100 χιλιόμετρα την ώρα.

Το όχημα θα πρέπει να παραδοθεί σε χρωματισμό πλαισίου της επιλογής του Δήμου (από τα διαθέσιμα από τον κατασκευαστή χρώματα) και με την επιγραφή "ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ 2017" και στις 2 πλευρές του, σε ευδιάκριτα σημεία, καθώς και με την προβλεπόμενη λωρίδα κίτρινου χρώματος.

Επίσης θα συνοδεύεται από τα εξής παρελκόμενα

Εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

Κατάλογος με πίνακες και φωτογραφίες ανταλλακτικών στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα.

Τρίγωνο βλαβών, πυροσβεστήρα και φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.

Συνήθη εργαλεία, ήτοι υδραυλικό γρύλο αναλόγου με το όχημα ανυψωτικής ικανότητας, μπουλονόκλειδο, κλπ.

Τρίγωνο βραδυπορείας τοποθετημένο στο οπίσθιο μέρος.

#### **ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

##### **Α. ΠΛΑΙΣΙΟ ΦΟΡΤΗΓΟΥ**

Το μικτό βάρος του οχήματος θα είναι το ανώτερο 3,5 τόνοι.

Είναι πολύ σημαντικό για τον Δήμο να είναι οι διαστάσεις του οχήματος όσο το δυνατόν μικρότερες και η ευελιξία όσο το δυνατόν μεγαλύτερη. Το συνολικό μήκος του πλήρους καλαθοφόρου οχήματος σε διάταξη πορείας θα είναι μικρότερο από 6 μέτρα, το ύψος του μικρότερο από 2,80 μέτρα και το μεταξόνιο του μικρότερο από 3,1 μέτρα, ώστε να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο ευέλικτο, ενώ το ύψος του χαμηλότερου σημείου του αμαξώματος από το έδαφος θα είναι τουλάχιστον 0,20 μέτρα. Ο κύκλος στροφής (από τοίχο σε τοίχο) του πλαισίου, θα είναι μικρότερος των 12,5 μέτρων, λόγω και των περιορισμένων χώρων ή στενών δρόμων που θα κυκλοφορεί στο Δήμο μας. Μικρότερες διαστάσεις θα βαθμολογηθούν θετικά.

Θα πρέπει τα κατ' άξονα βάρη να ανταποκρίνονται πλήρως στο συνολικό μικτό βάρος του οχήματος.

Το τιμόνι θα είναι τοποθετημένο στο αριστερό μέρος της καμπίνας του οδηγού, ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και θα έχει τουλάχιστον υδραυλική υποβοήθηση.

Η καμπίνα του οδηγού θα είναι ημιπροωθημένης ή προωθημένης οδήγησης. Επίσης θα είναι εργονομικά σχεδιασμένη, ενισχυμένη, με παράθυρο πλάτης καμπίνας και στερεωμένη στο πλαίσιο με τέτοιο τρόπο ώστε να αποσβένονται οι κραδασμοί του δρόμου.

Ο εξοπλισμός της θα περιέχει:

- Ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού και ανεξάρτητο κάθισμα συνοδηγού επίσης ρυθμιζόμενο, με προσκέφαλα και ζώνες ασφαλείας.
- Πίνακα με σειρά οργάνων και λυχνιών, όπως ενδεικτικά αναφέρονται παρακάτω:
- Χιλιόμετρο,
- Ταχύμετρο
- Στροφόμετρο.
- Όργανο ελέγχου ποσότητας καυσίμου.
- Όργανο μέτρησης θερμοκρασίας νερού ψύξης κινητήρα.
- Σύστημα τετρακίνησης
- ABS
- Σύστημα φρένων και χειρόφρενου
- Προθέρμανσης
- Σύστημα αερόσακου
- Ζώνη οδηγού – ζώνη συνοδηγού
- Ανοικτή πόρτα
- Ενδεικτικές λυχνίες αυτοδιάγνωσης βλαβών.
- Διακόπτης μίζας.
- Διακόπτης φώτων (θέση μεσαίων, μακρών) και ενδεικτική λυχνία.
- Διακόπτης φώτων διεύθυνσης (φλας) και ενδεικτική λυχνία.
- Διακόπτη φώτων στάσης (Alarm) και ενδεικτική λυχνία.
- Κόρνα.
- Διακόπτη υαλοκαθαριστήρων και συστήματος πλύσης του ανεμοθώρακα.
- Πλαστικά καλύμματα δαπέδου.
- Σύστημα εξαερισμού.
- Καλοριφέρ.
- Εσωτερικός φωτισμός (πλαφονιέρα) και εσωτερικός καθρέπτης οπισθοράσεως
- Παροχή 12V
- Παροχή 220V μέσω Inverter καθαρού ημιτόνου 2.000 watt με έξοδο σε πρίζα σούκο
- Αερόσακο οδηγού και συνοδηγού
- Ράδιο-CD
- Υποχρεωτικά στον βασικό εξοπλισμό του οχήματος, θα προσφερθεί κλιματισμός καμπίνας (air-condition).
- Στο εξωτερικό μέρος της οροφής της καμπίνας θα υπάρχει φωτεινός προειδοποιητικός φάρος.

Τα υλικά κατασκευής των παραθύρων θα είναι πρώτης ποιότητας. Οι υαλοπίνακες και το παρμπρίζ θα είναι ασφαλείας και κατασκευασμένα με τρόπο και από υλικά σύμφωνα με αυτά που αναφέρονται στον Κ.Ο.Κ.

Ο κινητήρας πρέπει να είναι τετράχρονος, τουλάχιστον τετρακύλινδρος, υδρόψυκτος, πετρελαιοκίνητος. Θα είναι υπερτροφοδοτούμενος, με ενδιάμεση ψύξη, χαμηλής κατανάλωσης πετρελαίου, χαμηλού θορύβου και γενικότερα φιλικός προς το περιβάλλον, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον EURO6 και επίσης σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις τις ισχύουσες κατά τον χρόνο της παράδοσης. Η μέγιστη ισχύς του θα είναι τουλάχιστον 140 HP και ο κυβισμός τουλάχιστον 1.900 cm<sup>3</sup>, ενώ η ανώτατη ροπή στρέψης θα είναι περίπου 360 Nm.

Ο συμπλέκτης θα είναι υδραυλικού τύπου. Η κατασκευή του θα είναι ισχυρή και στιβαρή και θα είναι δοκιμασμένος σε άσχημες συνθήκες λειτουργίας.

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι τουλάχιστον πέντε σχέσεων εμπροσθοπορείας (πλήρως συγχρονισμένες) και μίας οπισθοπορείας, η δε μετάδοση κίνησης θα είναι απαραίτητα και στους τέσσερεις τροχούς (4X4) Οι εμπρός τροχοί θα εμπλέκονται με σχετικό μοχλό, (δηλαδή θα έχει την δυνατότητα επιλογής 4X4 ή 4X2), και θα υπάρχει η δυνατότητα, για αργή και γρήγορη κίνηση.

Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από εξαρτήματα πρώτης ποιότητας, ώστε να εξασφαλίζονται απόλυτα το όχημα και οι επιβάτες του. Θα αποτελείται από υδραυλικό σύστημα υποβοηθούμενο από σέρβο και το κύριο σύστημα πέδησης θα επενεργεί σε όλους τους τροχούς. Θα υπάρχει απαραίτητα σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS) και μηχανικό χειρόφρενο.

Το όχημα θα έχει ανεξάρτητη ανάρτηση εμπρός για άριστη πρόσφυση, διεύθυνση και πέδηση. Τα αμορτισέρ θα είναι βαρέως τύπου, τηλεσκοπικά και διπλής δράσης. Η ικανότητα φόρτισης της

ανάρτησης θα πρέπει να υπερκαλύπτει το μέγιστο επιτρεπόμενο μικτό φορτίο και το όλο σύστημα ανάρτησης θα παρέχει ευκολία αντικατάστασης.

Το χειρόφρενο θα είναι μηχανικό με επενέργεια στους οπίσθιους τροχούς. Το χειρόφρενο θα ασφαλίζει το έμφορτο όχημα σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10 % με σβηστό κινητήρα και νεκρά ταχύτητα. Τα εξαρτήματα συγκράτησης του χειρόφρενου θα είναι πρώτης ποιότητας.

Το όχημα θα φέρει δύο (2) μονούς τροχούς στον εμπρόσθιο άξονα και τουλάχιστον δύο μονούς στον οπίσθιο. Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο οπωσδήποτε και με ρεζέρβα (πλήρης εφεδρικός τροχός).

Τα λάστιχα των τροχών θα είναι καινούργια και απολύτως κατάλληλα για το προσφερόμενο όχημα. Η παραγωγή τους θα είναι το πολύ δύο ετών πριν την παράδοση του οχήματος. Τα αναγομωμένα λάστιχα απορρίπτονται.

Ο συσσωρευτής θα είναι 12 V, τουλάχιστον 60 ΑΗ.

Η ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού θα είναι πλήρης και σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. Θα περιλαμβάνει και προβολείς ομίχλης. Το όχημα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ηχητικό σήμα (βομβητή) κατά την όπισθεν, καθρέπτες, κόρνα.

Η χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμων θα είναι τουλάχιστον 60 λίτρα.

## B. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ

Θα είναι καινούργια και αμεταχειρίστη, θα κατασκευάζεται σε σειρά από το εργοστάσιο κατασκευής (και όχι με περιστασιακή μετατροπή άλλου παρόμοιου μοντέλου), θα είναι με ποινή αποκλεισμού μικτού τύπου, δηλαδή αρθρωτού και τηλεσκοπικού τύπου (για να μπορεί να εργάζεται στις ειδικές συνθήκες, π.χ. αλλαγής λαμπτήρων σε δρόμο με παρκαρισμένα αυτοκίνητα, καλύτερη υπερπήδηση εμποδίων, κλπ.), και θα έχει δύο ή τρεις βραχίονες με τον τελευταίο βραχίονα τηλεσκοπικού τύπου. Διευκρινίζεται ότι ο πύργος (βάση) του ανυψωτικού μηχανισμού, δεν θεωρείται αρθρωτό τμήμα. Θα υποβληθούν οπωσδήποτε με την τεχνική προσφορά, τεχνικό φυλλάδιο (prospectus) του προσφερομένου τύπου υπερκατασκευής (στο προσφερόμενο πλαίσιο), καθώς και σχέδιο του ετοιμού καλαθοφόρου οχήματος με διαστάσεις, σε διάταξη πορείας, προερχόμενα μόνο από το εργοστάσιο κατασκευής της υπερκατασκευής και προσαρμογής της στο πλαίσιο και όχι από κάποιο εξωτερικό φορέα ή ιδιώτη.

Το μέγιστο ύψος εργασίας θα είναι, με ποινή αποκλεισμού, τουλάχιστον 10 μέτρα και η μέγιστη οριζόντια ακτίνα εργασίας τουλάχιστον 6 μέτρα. Μεγαλύτερο ύψος εργασίας ή οριζόντια ακτίνα θ' αξιολογηθούν θετικά. Επίσης, θα μπορεί η υπερκατασκευή να περιστρέφεται και από τις δύο κατευθύνσεις τουλάχιστον για 270° ενώ θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εργασίας σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 5% ενώ δυνατότατα εργασίας σε μεγαλύτερες κλίσεις θα αξιολογηθεί θετικά.

Η σχεδίαση θα είναι εργονομική και η κατασκευή τέτοια που να εξυπηρετούνται όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες που γίνονται σε δρόμους ή δημόσια κτίρια, όπως επίσης οι εργασίες κλαδέματος ή πλυσίματος δέντρων, τοποθέτηση πανό ή αφισών, κλπ.

Η κίνηση του ανυψωτικού μηχανισμού θα είναι εξ' ολοκλήρου υδραυλική. Ο υδραυλικός κινητήρας και τα υδραυλικά συστήματα θα προέρχονται από γνωστό οίκο, αναγνωρισμένου τύπου με ευρεία κυκλοφορία στην αγορά. Οι σωληνώσεις του ανυψωτικού μηχανισμού θα είναι, για καλύτερη προστασία, οπωσδήποτε εσωτερικές.

Η λειτουργία θα ελέγχεται από σύγχρονα συστήματα ασφαλείας, σύμφωνα με όλες τις σχετικές προδιαγραφές. Στη περίπτωση βλάβης του υδραυλικού συστήματος, θα ακινητοποιείται ο ανυψωτικός βραχίονας και θα μετακινείται με την χρήση χειροκίνητης αντλίας εκτάκτου ανάγκης.

Το δάπεδο (βάση) που θα εδράζεται ο ανυψωτικός μηχανισμός θα είναι μεταλλικό, στιβαρής κατασκευής, αντιολισθητικό και ικανό να δέχεται με την αναγκαία ασφάλεια όλα τα φορτία που δημιουργούνται και τις καταπονήσεις που προκαλούνται κατά την λειτουργία των βραχιόνων.

Θα φέρει υποχρεωτικά τουλάχιστον μία μεταλλική εργαλειοθήκη (κλειστό ερμάριο φύλαξης μικροεργαλείων, υλικών, κλπ. με κλειδαριά καθώς και σκαλοπάτια για εύκολη και εργονομική πρόσβαση στο καλάθι.

Θα διαθέτει 4 υδραυλικά ποδαρικά (σταθεροποιητές) στη βάση του ανυψωτικού μηχανισμού, ισχυρής και στιβαρής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε μικρές ανωμαλίες του εδάφους, με ικανότητα ανεξάρτητου υδραυλικού ελέγχου και χειρισμού. Οι σταθεροποιητές θα αναπτύσσονται διαγώνια και θα είναι εκτός του περιγράμματος του πλαισίου όταν είναι πλήρως ανεπτυγμένοι, ώστε να μεγαλώνουν την βάση στήριξης (σε σύγκριση με αποκλειστικά κάθετη ανάπτυξη των σταθεροποιητών) και κατά συνέπεια να παρέχουν μεγαλύτερη ασφάλεια για την αποφυγή ανατροπής, ιδιαίτερα κατά την ανάπτυξη των βραχιόνων πλευρικά του οχήματος και την χρήση του καλαθιού όταν αυτό ευρίσκεται εκτός του περιγράμματος του οχήματος ενώ σε κλειστή θέση δεν θα εξέχουν περισσότερο από το πάτωμα της καμπίνας οδηγού.

Θα φέρει ειδικό αισθητήρα ή σύστημα, που θα απαγορεύει την κίνηση του ανυψωτικού

μηχανισμού εάν πριν δεν έχει απόλυτα σταθεροποιηθεί το όχημα στα πέλματά του και αντιστρόφως δεν θα είναι εφικτή η απομάκρυνση των πέδινων από τη θέση σταθεροποίησής τους εάν ο ανυψωτικός μηχανισμός δεν ευρίσκεται στην κατώτατη θέση του (θέση ηρεμίας).

Το καλάθι θα είναι άριστης κατασκευής, από ειδικό συνθετικό μονωτικό υλικό και μόνωση μέχρι 1000V, διαστάσεων 1,30 X 0,60 X 1,10 μέτρων τουλάχιστον. Θα μπορεί να σηκώσει 2 άτομα με τα εργαλεία τους και θα είναι μέγιστης ανυψωτικής ικανότητας 200 κιλών τουλάχιστον, θα έχει δε τον προβλεπόμενο συντελεστή ασφαλείας. Θα υπάρχει ηχητική προειδοποίηση, άγκιστρα για δύο (2) ζώνες ασφαλείας, διακόπτης για την έναρξη ή παύση του κινητήρα από τη θέση του καλαθιού, διακόπτης ασφαλείας που ακινητοποιεί αυτόματα όλο το μηχανισμό σε περίπτωση κινδύνου (emergency stop), επιθυμητό δε είναι να υπάρχει και ηλεκτρική παροχή 12V (τύπου αναπτήρα).

Το καλάθοφόρο θα φέρει ηλεκτρική παροχή (ρευματοδότη) 220-230V στο καλάθι, με αντίστοιχη παροχή στην πλατφόρμα (για εύκολη σύνδεση με εξωτερική πηγή ηλεκτρικού ρεύματος).

Η ανάρτηση του καλαθιού στο άκρο του ανυψωτικού βραχίονα θα γίνεται από την κάτω εξωτερική πλευρά του καλαθιού για να είναι ευχερέστερη η συντήρησή του, ενώ θα υπάρχει κατάλληλο σύστημα αυτόματης οριζοντίωσης του καλαθιού για όλες τις θέσεις εργασίας.

Τα χειριστήρια του υδραυλικού συστήματος για τις διάφορες κινήσεις του ανυψωτικού μηχανισμού θα υπάρχουν σε δύο θέσεις, ένα στην πλατφόρμα του αυτοκινήτου ή στην βάση του ανυψωτικού μηχανισμού και ένα στο καλάθι. Θα είναι εύχρηστα και κατανοητά, ευπρόσιτα, με κατάλληλα προφυλακτικά μοχλών και ειδικά αυτό της βάσεως θα είναι σε τέτοια θέση που να είναι ευχερής ο οπτικός έλεγχος όλων των θέσεων κίνησης του καλαθιού κατά τη διάρκεια των χειρισμών.

Το υδραυλικό σύστημα του ανυψωτικού μηχανισμού θα διαθέτει οπωσδήποτε τα κατωτέρω συστήματα ασφαλείας:

Κεντρική βαλβίδα και βαλβίδες ασφαλείας για κάθε κύλινδρο, για ακινητοποίηση των ανυψωτικών βραχιόνων σε περιπτώσεις έλλειψης υδραυλικού υγρού.

Βαλβίδα ελέγχου υπερφόρτωσης με αναστολή κινήσεων στις οριακές θέσεις διαδρομής.

Διακόπτη τύπου "μπουτόν" άμεσης διακοπής (emergency stop) λειτουργίας του μηχανήματος σε περίπτωση κινδύνου, τοποθετημένα στα χειριστήρια του καλαθιού.

Σύστημα ακινητοποιήσεως. Σημειώνεται ότι για την περίπτωση βλάβης, θα πρέπει να υπάρχει στον βασικό εξοπλισμό χειροκίνητη αντλία εκτάκτου ανάγκης.

Όλο το όχημα, συμπεριλαμβανομένου και της υπερκατασκευής, πριν από τον τελικό χρωματισμό θα έχει υποστεί άριστη απολίπανση και αποσκωρίωση και επικάλυψη σε όλα τα σημεία του με ειδικό αστάρι πρώτης ποιότητας. Η εξωτερική βαφή θα γίνει με χρώμα πρώτης ποιότητας, αντοχής στις καιρικές συνθήκες.

#### Συστήματα ασφαλείας

Η υπερκατασκευή θα φέρει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγράφονται στην τεχνική προσφορά και θα καλύπτει εξολοκλήρου τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγείας που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία, το πρότυπο EN 280 όπως αυτό ενσωματώθηκε στην Ελληνική νομοθεσία και ισχύει σήμερα, καθώς και όλα τα πρότυπα σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών – σήμανση CE.

Το όχημα πρέπει επίσης να διαθέτει όλες τις αναγκαίες σημάσεις και μηχανισμούς για αποφυγή ατυχημάτων ή βλαβών που θα μπορούσαν να είναι αποτέλεσμα λανθασμένου χειρισμού. Επίσης πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και να εξασφαλίζει την ασφαλή και εύκολη λειτουργία του από τους χειριστές του Δήμου.

#### ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή για το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών των μηχανημάτων στο Δήμο.

Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι με την παράδοση του οχήματος, θα πρέπει να κατατεθεί η δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή της υπερκατασκευής για το σύνολο του ετοιμού καλάθοφόρου οχήματος.

Υπεύθυνη δήλωση για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που θα είναι τουλάχιστον δύο (2) έτη και τον χρόνο παράδοσης, που δεν θα υπερβαίνει τις εκατόν είκοσι (120) ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

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

Αποδείξεις της χρηματοπιστωτικής τους ικανότητας όπως:

Κατάλληλες τραπεζικές βεβαιώσεις (τουλάχιστον μία) με την οποία αποδεικνύεται ότι η χρηματοπιστωτική του ικανότητα καλύπτει τον προϋπολογισμό της σύμβασης.

#### **ΤΠ 4 ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ ΦΟΡΤΗΓΟ**

Φορτηγό ανοικτού τύπου ανατρεπόμενου, με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

Κινητήρας: Πετρελαιοκινητήρας, τετράχρονος, τετρακύλινδρος εν σειρά Turbo Intercooler με προδιαγραφές ρύπων EURO6 με καταλύτη και φίλτρο σωματιδίων.

Σύστημα τροφοδοσίας: Απ ευθείας εγχύσεως καυσίμου.

Κυβισμός: περίπου 3.000cc.

Μικτό φορτίο: 4.500Kgr

Ωφέλιμο φορτίο επί πλαισίου: >2600Kgr

Διαστάσεις:

Μέγιστο μήκος <5,250μ

Μέγιστο πλάτος <1,900μ

Μέγιστη ιπποδύναμη: >190kw (>125HP).

Μέγιστη Ροπή: ~300Nm.

Συμπλέκτης: Αυτορυθμιζόμενος υδραυλικός.

Κιβώτιο: Έξι (6) σχέσεων μηχανικό με όπισθεν.

Πλαίσιο: Δοκοί παράλληλοι σε σχήμα Π.

Εμπρόσθια ανάρτηση: Ανεξάρτητα ψαλίδια.

Εμπρόσθιος άξονας: Δυνατότητα φόρτισης μεγαλύτερη των 1600Kgr.

Οπίσθια ανάρτηση: Παραβολικές σούστες, αμορτισέρ και σταθεροποιητική μπάρα.

Οπίσθιος άξονας: Δυνατότητα φόρτισης μεγαλύτερη των 3000Kgr.

Σύστημα διεύθυνσης: Υδραυλική υποβοήθηση.

Τροχοί: Μονά ελαστικά εμπρός και διπλά ελαστικά πίσω.

Φρένα: Ανεξάρτητο κύκλωμα για εμπρόσθιο και οπίσθιο άξονα με φρένα επείγουσας ανάγκης σε κάθε ένα από τα κυκλώματα. Ύπαρξη συστήματος ABS & EBD. Υδραυλικά με υποβοήθηση σέρβο. Εμπρός αεριζόμενοι δίσκοι και πίσω δίσκοι.

Χειρόφρενο: Μηχανικό μέσω μοχλού με επενέργεια στους πίσω τροχούς.

Επιπλέον: Σύστημα ελέγχου πρόσφυσης, ελέγχου ευστάθειας, αποτροπή ανατροπής, υποβοήθησης πέδησης, Φώτα ημέρας.

Ηλεκτρικό σύστημα: Μπαταρία 12v, χωρητικότητας 100Ah.

Καμπίνα οδήγησης: Ανακλινόμενη από πρεσαριστή λαμαρίνα, δύο θυρών και τρεις θέσεις επιβαίνόντων. Κάθισμα οδηγού τύπου bucket ρυθμιζόμενο κάθετα, εμπρός και πίσω με ανάκληση πλάτης στο σύνολο των επιβαίνόντων.

Εξοπλισμός καμπίνας: Αερόσακος οδηγού, ηλεκτρικά παράθυρα, ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι εξωτερικοί καθρέπτες, φωτισμός καμπίνας, ρολόι, ζώνες ασφαλείας και για τα τρία άτομα τριών σημείων με προεντατήρες, αντικλεπτικό σύστημα μη εκκίνησης κινητήρα (immobilizer), κεντρικό κλείδωμα με ύπαρξη τηλεχειρισμού, ηχοσύστημα με ηχεία και air condition, φώτα ομίχλης εμπρός πίσω. Δυνατότητα ρύθμισης φώτων ανάλογα με το φορτίο.

Όργανα ελέγχου: Ταχύμετρο, χιλιομετρητής, στροφόμετρο, ένδειξη θερμοκρασίας νερού, στάθμης καυσίμου, οθόνη πολλαπλών ενδείξεων όπως κατανάλωσης, αναγκών συντήρησης κλπ.

Διάφορες προειδοποιητικές λυχνίες.

Το φορτηγό θα πρέπει να διαθέτει επιπλέον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Πλαϊνά ατσάλινα περίπου 30 εκατοστών για συγκράτηση φορτίου

Άνοιγμα χειροκίνητο ή αυτόματο της πίσω πλαϊνής πλευράς κατά τη διάρκεια της εκφόρτωσης για την ελαχιστοποίηση του χρόνου εκφόρτωσης.

Πάτωμα τελείως επίπεδο για πλήρη εκμετάλλευση της επιφάνειας φόρτωσης χωρίς απώλειες λόγω των θόλων των τροχών

Πλήρη εφεδρικό τροχό με γρύλλο ανύψωσης και μπουλονόκλειδο και πύρο ρυμούλκησης.

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

Στην τιμή προσφοράς του οχήματος θα περιλαμβάνονται και η τοποθέτηση των επιγραφών και των άλλων διακριτικών χαρακτηριστικών σημείων που θα καθορίσει ο Δήμος, τα οποία κρίνονται απαραίτητα βάση νόμου για την ταξινόμηση του, καθώς και το κόστος ταξινόμησης όπου χρειαστεί. Επιπλέον ο

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

## **ΤΠ 5 ΚΛΟΥΒΑ (ΚΛΕΙΣΤΟ ΦΟΡΤΗΓΟ)**

Φορητό αυτοκίνητο κλειστό, τύπου van, με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά ή καλύτερα κατά περίπτωση:

Καύσιμο - Ρύποι	Πετρέλαιο (Euro6)
Σύστημα τροφοδοσίας	Ηλεκτρονικά ελεγχόμενος άμεσος ψεκασμός
Σύστημα ψύξης	Υδρόψυξη
Κύλινδροι	Τέσσερις (4) σε σειρά
Ταχύτητες	Έξι (6) συν όπισθεν
Κιβώτιο ταχυτήτων	Χειροκίνητο
Ισχύς ελάχιστη	>120 HP
Κατανάλωση μικτού κύκλου	6.5 lt/100Km
Φρένα εμπρός	Αεριζόμενα δισκόφρενα
Φρένα πίσω	Δίσκοι
Κυβικά (κατηγορία)	1600 cm <sup>3</sup>
Χρώμα	Λευκό
Θέσεις	Τρεις (3)
Πόρτες	Τέσσερις (4)

Το όχημα θα πρέπει να διαθέτει επιπλέον τα παρακάτω χαρακτηριστικά για τον τομέα της ασφάλειας:

- Αερόσακος οδηγού
- Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος φρένων ABS με EBD
- Immobilizer
- Ατσάλινες πλευρικές μπάρες προστασίας
- Ζώνες ασφαλείας τριών σημείων με προεντατήρες
- Ανεξάρτητη ανάρτηση σε κάθε τροχό
- Υπερυψωμένο τρίτο πίσω φως φρένων
- Κολώνα τιμονιού με απορρόφηση ενέργειας
- Αποθαμβωτής πίσω παρμπρίζ
- Αμάξωμα με ελεγχόμενες ζώνες παραμόρφωσης
- Φώτα ημέρας

Για τον τομέα της άνεσης καμπίνας:

- Κλιματισμό (Air Condition) αυτόματο ή χειροκίνητο
- Σύστημα κυκλοφορίας αέρα
- Υδραυλικό τιμόνι
- Ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού καθ' ύψος, εμπρός πίσω
- Ηλεκτρικά παράθυρα
- Ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι εξωτερικοί ηλεκτρικοί καθρέπτες
- Κεντρικό κλειδίωμα με δυνατότητα τηλεχειρισμού
- Τιμόνι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος
- Ρυθμιζόμενα προσκέφαλα καθ' ύψος
- Ηχοσύστημα εγκατεστημένο έτοιμο για λειτουργία
- Διάφοροι αποθηκευτικοί χώροι στην καμπίνα
- Τρεις μπροστινές θέσεις
- Χαμηλά επίπεδα θορύβου
- Υφασμάτινες επενδύσεις καθισμάτων για αντοχή σε σκληρή χρήση

Για τον τομέα της ευχρηστίας

- Πλαϊνή (δεξιά) συρόμενη πόρτα με μεγάλο άνοιγμα
- Πίσω πόρτα μονή με φορά ανοίγματος προς τα πάνω
- Σχάρα οροφής για μεταφορά σκάλας και άλλων αντικειμένων με μεγάλο μήκος
- Φωτισμός καμπίνας και χώρου φόρτωσης
- Χειρολαβές

- Ενιαίο μπροστινό κάθισμα
- Βάσεις – άγκιστρα πρόσδεσης εμπορευμάτων σε διάφορα σημεία του χώρου φόρτωσης
- Μεταλλικό διαχωριστικό χώρου επιβατών – φόρτωσης με μικρότερο άνοιγμα για μεταφορά αντικειμένων μεγάλου μήκους
- Μήκος φόρτωσης κατ' ελάχιστο 2,5 μέτρα
- Πλάτος φόρτωσης κατ' ελάχιστο 1,6 μέτρου
- Ύψος φόρτωσης κατ' ελάχιστο 1,3 μέτρου
- Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο 1 τόνου
- Ελκτική ικανότητα 2 τόνοι
- Χώρος φορτίου 5 κυβικά μέτρα
- Μεγάλη απόσταση από το έδαφος

Να σημειωθεί ότι οι παραπάνω διαστάσεις και όγκοι θα πρέπει να επιτευχθούν χωρίς την ύπαρξη υπερυψωμένης οροφής ή μακρύτερου μεταξονίου από την αρχική έκδοση καθώς υπάρχει η ανάγκη διατήρησης όσο το δυνατόν μικρότερων εξωτερικών διαστάσεων επειδή θα γίνεται χρήση μέσα σε δρόμους πόλης.

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν τα παρακάτω παρελκόμενα

- Εφεδρικός τροχός, γρύλλος ανύψωσης και πύρος ρυμούλκησης τοποθετημένα σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου
- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών

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

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

Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει ο Δήμος (κίτρινη περιμετρική γραμμή πάχους 10 εκατοστών και το λογότυπο «ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ»). Στην τιμή προσφοράς θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα έξοδα μεταφοράς καθώς η παράδοση θα γίνει στην έδρα του Νομού και όλα τα έξοδα για την απόκτηση πινακίδων τόσο στο αρμόδιο τμήμα του Υπουργείου Μεταφορών όσο και στη Δ.Ο.Υ.

## **ΤΠ 6 ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ**

Ο εκσκαφέας θα φέρεται επί τεσσάρων (4) ελαστικοφόρων τροχών με διπλά ελαστικά, θα περιστρέφεται συνεχώς κατά 360° και προς τις δύο (2) κατευθύνσεις και θα έχει υποχρεωτικά, τα εξής κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά:

Θα κινείται από πετρελαιοκινητήρα γνωστού κατασκευαστή, με ισχύ τουλάχιστον 100hp, και κυβισμό 4000cc περίπου, τετρακύλινδρο, υδρόψυκτο.

Ο κινητήρας θα είναι τελευταίας τεχνολογίας, κατάλληλος για οδοποιητικά μηχανήματα, τύπου TIER 4f, ώστε να επιτρέπεται η κυκλοφορία του στην Ελληνική Αγορά.

Ο κινητήρας θα τροφοδοτεί υδραυλικό σύστημα που θα αποτελείται από υδραυλική αντλία γνωστού κατασκευαστή, μεγάλης απόδοσης, που θα φέρει όλα τα συστήματα αυτοματισμών και αισθητήρων, για την βέλτιστη απόδοση του συστήματος, όπως επίσης και ειδικό έλεγχο ροής του υδραυλικού μέσου, ώστε να εξοικονομείται ενέργεια και συνεπώς η κατανάλωση καυσίμου να μειώνεται.

Όλο το υδραυλικό σύστημα θα προστατεύεται από ειδικές βαλβίδες σε όλα τα κυκλώματα και για όλες τις λειτουργίες του μηχανήματος (ανύψωση, καταβίβαση, εκσκαφή, χρήση σφύρας, κλπ).

Η μέγιστη πίεση του υδραυλικού συστήματος θα είναι τουλάχιστον 350bar και η παροχή λαδιού θα είναι μεγαλύτερη από 180lit/min.

Η περιστροφή της υπερκατασκευής θα γίνεται από αξονικό, εμβολοειδή υδραυλικό κινητήρα και κατάλληλο σύστημα γραναζωτού κιβωτίου, πλανητικού τύπου.

Η ταχύτητα περιστροφής της ανωδομής θα είναι τουλάχιστον 9rpm/min, η δε ροπή περιστροφής, μεγαλύτερη

από 35kNm.

Η μετάδοση κίνησης για την πορεία θα γίνεται μέσω υδραυλικού κινητήρα μεταβλητού κυβισμού και αυτόματου κιβωτίου ταχυτήτων, που θα επιτρέπει συνεχή και αδιαβάθμητη επιλογή της ταχύτητας πορείας με τρεις διαβαθμίσεις (πορεία σε δρόμο / εκτός δρόμου / ταχύτητα ερπυσμού).

Η μέγιστη ταχύτητα πορείας θα είναι τουλάχιστον 35km/h και η αναρριχητική ικανότητα του μηχανήματος θα υπερβαίνει το 60%.

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος και θα ενεργεί σε σύστημα πολλαπλών δίσκων, το δε σύστημα πέδησης στάθμευσης θα είναι της ίδιας αρχής λειτουργίας.

Οι δύο άξονες του φορέα θα είναι ισχυρής κατασκευής, ικανότητας 28ton τουλάχιστον και θα φέρουν στα άκρα τους, δίδυμους τροχούς με ελαστικά, κατά προτίμηση 10.00 - 20.00.

Ο ταλαντούμενος άξονας θα φέρει υδραυλικό σύστημα σταθεροποίησής του.

Η ελάχιστη απόσταση του φορέα από το έδαφος δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από 45cm.

Το μηχάνημα θα φέρει μεγάλη δεξαμενή καυσίμου, τουλάχιστον 240 λίτρων με αντίστοιχο δοχείο ADBLUE για επάρκεια τουλάχιστον οκταώρου λειτουργίας.

Το κουβούκλιο του χειριστή θα είναι ισχυρής κατασκευής, τύπου ROPS, ευρύχωρο, με άνετη είσοδο, θα επιτρέπει πλήρη περιφερειακή ορατότητα στον χειριστή και θα ενσωματώνει τους εργονομικά τοποθετημένους μοχλούς χειρισμού, την ρυθμιζόμενη στήλη (κολόνα) του συστήματος διεύθυνσης (με ρύθμιση κατά το ύψος και την κλίση), όλα τα συστήματα ελέγχου, τους ενδείκτες και τους διακόπτες, το σύστημα κλιματισμού με το σύστημα διανομής κλιματιζόμενου αέρα σε όλο το χώρο, το άνετο κάθισμα του χειριστή με αερανάρτηση, τα υποβραχιόνια και το σύστημα ρύθμισης της θέσης του χειριστή ανεξάρτητα από τον πίνακα οργάνων, την οθόνη λειτουργίας, παρακολούθησης και προειδοποίησης των διαφόρων συστημάτων, και τέλος θα είναι ισχυρά μονωμένο, ώστε η στάθμη θορύβου εντός του κουβουκλίου κατά ISO 6396, να είναι μικρότερη από 9db.

Η μπόυμα του μηχανήματος θα αποτελείται από δύο (2) μέρη, θα είναι τύπου μονομπλόκ και το βασικό της τμήμα θα είναι μεγαλύτερο από 4m.

Το δοράτιο (μπαστούνη) θα είναι τουλάχιστον 2,5m, ώστε να επιτυγχάνονται οι εξής ικανότητες εκσκαφής:

- Μέγιστο βάθος εκσκαφής: τουλάχιστον 5,5m
- Μέγιστη ακτίνα εκσκαφής: τουλάχιστον 8,4m.
- Μέγιστη ακτίνα εκσκαφής στο ύψος του εδάφους: τουλάχιστον 8,20m.
- Μέγιστη δύναμη εκσκαφής στο χείλος του κάδου: τουλάχιστον 100κN.
- Μέγιστο ύψος εκσκαφής: τουλάχιστον 8m
- Ανυψωτική ικανότητα κατά το διάμηκες, στο ύψος του εδάφους και σε ακτίνα 3,5m, με στήριξη: μεγαλύτερη από 6.000kg.
- Μέγιστη ανυψωτική ικανότητα κατά το διάμηκες, στο ύψος του εδάφους και σε ακτίνα 5m, με στήριξη: μεγαλύτερη από 4000kg.

Το μηχάνημα θα παραδοθεί με λεπίδα γεωπροώθησης στη μία πλευρά και υδραυλικά ενεργούμενα υποστηρίγματα στην άλλη του πλευρά, και θα επιτυγχάνεται η στήριξη του μηχανήματος με όλους τους δυνατούς συνδυασμούς έδρασης των πιο πάνω διατάξεων.

Το βάρος του μηχανήματος θα είναι τουλάχιστον 15ton (με το χειριστή, τα καύσιμα, τα ψυκτικά υγρά και την εξάρτηση του κάδου που θα είναι χωρητικότητας ενός κυβικού μέτρου περίπου και πλάτους μεγαλύτερο από 1m).

Το μηχάνημα θα φέρει εργαλειοκιβώτιο κατάλληλα τοποθετημένο στο φορείο του.

Σε όλα τα ανωτέρω χαρακτηριστικά θα πρέπει να δίδεται λεπτομερής περιγραφή όλων των πιο πάνω βασικών τεχνικών απαιτήσεων.

#### Συστήματα ασφαλείας

Το μηχάνημα πρέπει να διαθέτει όλες τις αναγκαίες σημάσεις και μηχανισμούς για αποφυγή ατυχημάτων ή βλαβών.

Επίσης πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και να εξασφαλίζει την ασφαλή και εύκολη λειτουργία του



από τους χειριστές του Δήμου.

#### ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Η προσφορά να περιλαμβάνει:

- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή για το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών των μηχανημάτων.
- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι με την παράδοση του μηχανήματος, θα πρέπει να κατατεθεί η δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή.
- Υπεύθυνη δήλωση για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που θα είναι τουλάχιστον ένα (2) έτη και τον χρόνο παράδοσης, που δεν θα υπερβαίνει τις εκατόν είκοσι (120) ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.
- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.1599/1986 (Α'75), με την οποία να δηλώνονται μέχρι και την ημέρα υποβολής της προσφοράς οι ασφαλιστικοί φορείς στους οποίους είναι ασφαλισμένοι οι απασχολούμενοι στην επιχείρηση καθώς και ότι είναι ενήμερος προς τις υποχρεώσεις του που αφορούν εισφορές Κοινωνικής Ασφάλισης (κύριας και επικουρικής).

Αποδείξεις της χρηματοπιστωτικής τους ικανότητας όπως:

Κατάλληλες τραπεζικές βεβαιώσεις (τουλάχιστον μία) με την οποία αποδεικνύεται ότι η χρηματοπιστωτική του ικανότητα καλύπτει τον προϋπολογισμό της σύμβασης.

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

Άγιος Νικόλαος 21/07/2017

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

Άγιος Νικόλαος 21/07/2017  
Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Καθαριότητας Ανακύκλωσης

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Άγιος Νικόλαος 21/07/2017  
Η Προϊσταμένη Δ/σης  
Περιβάλλοντος

Γιάννης Ραπάνης  
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε.

Μαρία Δεμέτζου  
Χημικός

Αργυρώ Ειρήνη Ζερβού  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

## ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ

- α. Προμήθεια ενός απορριμματοφόρου τύπου πρέσας και ενός πλυντηρίου κάδων απορριμμάτων,  
β. Προμήθεια ενός καθαφοφόρου μηχανήματος για ανάγκες Τεχνικής Υπηρεσίας,  
γ. Προμήθεια δύο ανατρεπόμενων φορτηγών και μίας κλούβας για την κάλυψη δράσεων Πυροπροστασίας,  
δ. Προμήθεια εκσκαφέα για κάλυψη δράσεων Πυροπροστασίας.

### ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

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

- Υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή των μηχανημάτων για την προμήθεια ανταλλακτικών, τουλάχιστον για δέκα (10)έτη. Επίσης τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service.
- Υπεύθυνη δήλωση για την προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δύο (2) έτη.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον χρόνο παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από αυτόν που αναφέρεται στο αντίστοιχο πεδίο του κάθε μηχανήματος στις τεχνικές προδιαγραφές του.
- Πίνακα των απαραίτητων ανταλλακτικών διετούς λειτουργίας.
- Όλα τα τεχνικά στοιχεία και εικόνες (prospectus) επίσημα μεταφρασμένα στην Ελληνική γλώσσα ή στην Αγγλική.
- Αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001:2008, του κατασκευαστή των τυχόν υπερκατασκευών των προσφερόμενων μηχανημάτων καθώς επίσης εφόσον ο προσφέρων δεν είναι ο ίδιος και κατασκευαστής των υπερκατασκευών θα πρέπει να κατατεθεί πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001:2008 για εμπορία και τεχνική υποστήριξη καθώς και της σειράς 18001:2007 και 14001:2004
- Πιστοποιητικό CE του κατασκευαστή

### ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ - ΒΑΣΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΤΠ1

Η ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (Υτ) ΚΥΜΑΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ 100 ΕΩΣ 120 ΒΑΘΜΟΥΣ		Συντελεστής βαρύτητας (β) (%)
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές του πλαισίου που περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία	25 %
	Ωφέλιμο Φορτίο	
	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα	
	Όρια Εκπομπών (Καυσαέρια – Θόρυβος)	
	Σύστημα Μετάδοσης κίνησης	
	Σύστημα πέδησης	
	Κιβώτιο Ταχυτήτων	
	Επιδόσεις Οχήματος (μέγιστη ταχύτητα, επιτάχυνση, αναρριχητικότητα)	
	Αναρτήσεις	
	Εξοπλισμός καμπίνας	
2.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της υπερκατασκευής που περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία	25%
	Κιβωτάμαξα, χοάνη τροφοδοσίας - Υλικά και Τρόπος Κατασκευής	
	Σύστημα συμπίεσης	

	Ανυψωτικό Σύστημα Κάδων	
	Υδραυλικό σύστημα – αντλία	
	Υδραυλικό σύστημα – χειριστήρια	
	Πρόσθετος Εξοπλισμός και Χαρακτηριστικά	
3.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	10 %
4.	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Θα ληφθεί υπόψη ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζομένου, πιστοποίηση ISO κλπ.)	10%
5.	Εγγύηση καλής λειτουργίας.	10 %
6.	Εκπαίδευση χειριστών, ανταλλακτικά, χρόνος παράδοσης ανταλλακτικών – SERVICE – συντήρηση, τεχνική υποστήριξη του προμηθευτή μετά την πώληση (εξειδικευμένο προσωπικό, τρόπος αντιμετώπισης προληπτικών συντηρήσεων και επισκευών)	10%
7.	Χρόνος παράδοσης.	10%

### ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ - ΒΑΣΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΤΠ2

Η ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (Υ) ΚΥΜΑΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ 100 ΕΩΣ 120 ΒΑΘΜΟΥΣ		Συντελεστής βαρύτητας (β) (%)
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές του πλαισίου που περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία	25%
	Ωφέλιμο Φορτίο	
	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα	
	Όρια Εκπομπών (Καυσαέρια – Θόρυβος)	
	Σύστημα Μετάδοσης κίνησης	
	Σύστημα πέδησης	
	Κιβώτιο Ταχυτήτων	
	Επιδόσεις Οχήματος (μέγιστη ταχύτητα, επιτάχυνση, αναρριχητικότητα)	
	Αναρτήσεις	
	Εξοπλισμός καμπίνας	
2.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της υπερκατασκευής που περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία	25%
	Διαστάσεις – Χωρητικότητα δεξαμενής	
	Σύστημα θέρμανσης νερού – Θερμοκρασία	
	Αντλία νερού πλύσης κάδων, Πίεση ψεκασμού – πλύσης κάδων	
	Αντλία ακαθάρτου νερού – πυρόσβεσης κατάβρεξης	
	Ανυψωτικό σύστημα κάδων (ικανότητα ανύψωσης – ειδικά χαρακτηριστικά)	
	Αυτοματισμοί – συστήματα ασφαλείας	
3.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	10 %
4.	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Θα ληφθεί υπόψη ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζομένου, πιστοποίηση ISO κλπ.)	10%
5.	Εγγύηση καλής λειτουργίας.	10 %
6.	Εκπαίδευση χειριστών, ανταλλακτικά, χρόνος παράδοσης ανταλλακτικών – SERVICE – συντήρηση, τεχνική υποστήριξη του προμηθευτή μετά την πώληση (εξειδικευμένο προσωπικό, τρόπος αντιμετώπισης προληπτικών συντηρήσεων και επισκευών)	10%
7.	Χρόνος παράδοσης.	10%

### ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ - ΒΑΣΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΤΠ3

Η ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (Υ) ΚΥΜΑΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ 100 ΕΩΣ 120 ΒΑΘΜΟΥΣ		Συντελεστής βαρύτητας (β) (%)
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές που περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία	25 %
	Μικτό Φορτίο	
	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα	
	Όρια Εκπομπών (Καυσαέρια – Θόρυβος)	
	Σύστημα Μετάδοσης κίνησης	
	Σύστημα πέδησης	
	Κιβώτιο Ταχυτήτων	
	Επιδόσεις Οχήματος (μέγιστη ταχύτητα, επιτάχυνση)	
	Αναρτήσεις	
	Εξοπλισμός καμπίνας	
2.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της υπερκατασκευής ανυψωτικού μηχανισμού που περιλαμβάνει τα κάτωθι στοιχεία	25%
	Υλικά και Τρόπος Κατασκευής – Χωρητικότητα διαστάσεις καλαθιού	
	Σύστημα ανύψωσης (βραχίονες)	
	Ανυψωτικό Σύστημα – Ικανότητα ανύψωσης (ύψος εργασίας)	
	Υδραυλικό σύστημα – αντλία	
	Υδραυλικό σύστημα – χειριστήρια	
	Πρόσθετος Εξοπλισμός και Χαρακτηριστικά (Εργαλειοθήκη κλπ)	
3.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	10 %
4.	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Θα ληφθεί υπόψη ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζομένου, πιστοποίηση ISO κλπ.)	10%

5.	Εγγύηση καλής λειτουργίας.	10 %
6.	Εκπαίδευση χειριστών, ανταλλακτικά, χρόνος παράδοσης ανταλλακτικών – SERVICE – συντήρηση, τεχνική υποστήριξη του προμηθευτή μετά την πώληση (εξειδικευμένο προσωπικό, τρόπος αντιμετώπισης προληπτικών συντηρήσεων και επισκευών)	10%
7.	Χρόνος παράδοσης.	10%

### ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ - ΒΑΣΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΤΠ4 & ΤΠ5

Η ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (U <sub>τ</sub> ) ΚΥΜΑΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ 100 ΕΩΣ 120 ΒΑΘΜΟΥΣ		Συντελεστής βαρύτητας (β) (%)
1	Λειτουργικότητα (ευκολία χειρισμού – ευελιξία – εξυπηρέτηση αναγκών)	20%
2	Ποιότητα Κατασκευής (Τεχνολογία – Αξιοπιστία)	15%
3	Τεχνικά χαρακτηριστικά κινητήρα (Ισχύς, ροπή)	20%
4	Διαστάσεις και ικανότητα μεταφοράς	5%
5	Πρόσθετος Εξοπλισμός και Χαρακτηριστικά (Εργαλειοθήκη κλπ)	10%
6	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Θα ληφθεί υπόψη ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζόμενου, πιστοποίηση ISO κλπ.)	10%
7	Εγγύηση καλής λειτουργίας.	5%
8	Χρόνος παράδοσης	5%
9	Τεχνική υποστήριξη, διάθεση ανταλλακτικών	10%

### ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ - ΒΑΣΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΤΠ6

Η ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (U <sub>τ</sub> ) ΚΥΜΑΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ 100 ΕΩΣ 120 ΒΑΘΜΟΥΣ		Συντελεστής βαρύτητας (β) (%)
1	Ισχύς κινητήρα	5%
2	Μέγιστες ακτίνες εργασίας	10%
3	Βάρος λειτουργίας με τον εξοπλισμό της Διακήρυξης	5%
4	Ακτίνες εργασίας εκσκαφής	15%
5	Βάθος και ύψος εκσκαφής	15%
6	Ανυψωτικές ικανότητες σε απαιτήσεις διακήρυξης	15%
7	Κύρια αντλία υδραυλικού συστήματος	5%
8	Στήριξη εργασίας (λεπίδα, υποστηρίγματα)	8%
9	Συστήματα ασφαλείας υδραυλικού συστήματος	2%
10	Λειτουργικά χαρακτηριστικά	8%
11	Χρόνος παράδοσης	2%
12	Τεχνική υποστήριξη, διάθεση ανταλλακτικών	8%
13	Εκπαίδευση προσωπικού	2%

Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές. Η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς. Προσφορές που θα λάβουν, σε κάποιο από τα κριτήρια, βαθμό κάτω του 100, απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μικρότερο λόγο της τιμής της προσφοράς προς τη βαθμολογία της.

Απορρίπτονται οι προσφορές που παρουσιάζουν ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης.

Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς

Ο συνολικός βαθμός της τεχνικής αξιολόγησης κάθε διαγωνιζόμενου υπολογίζεται από την παρακάτω σχέση:

$$\Sigma B\tau = (U\tau_1 \times \beta_1) + (U\tau_2 \times \beta_2) + (U\tau_3 \times \beta_3) + (U\tau_{\dots} \times \beta_{\dots})$$

όπου :

$\Sigma B\tau$  = ο συνολικός βαθμός της τεχνικής προσφοράς του διαγωνιζόμενου,

$U\tau$  = ο βαθμός του κριτηρίου και

$\beta$  = ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου

Η σταθμισμένη βαθμολογία κάθε προσφοράς προκύπτει από τον τύπο

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ / ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ :

Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, είναι η προσφορά που θα παρουσιάσει το μικρότερο λόγο της τιμής της προσφοράς προς τη βαθμολογία.  
Επισημαίνεται ότι η κατάταξη των προσφορών που θα παρουσιαστεί στο σύστημα, μετά την αξιολόγηση και των οικονομικών προσφορών, δεν λαμβάνεται υπόψη. Η τελική κατάταξη των προσφορών θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης με σχετικό Πρακτικό λαμβάνοντας υπόψη ως πλέον συμφέρουσα την προσφορά με το μικρότερο λόγο της τιμής της προσφοράς προς τη βαθμολογία όπως προσδιορίζεται στην παρούσα διακήρυξη.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

ΓΙΑΝΝΗΣ ΡΑΠΑΝΗΣ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

## ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ

- α. Προμήθεια ενός απορριμματοφόρου τύπου πρέσας και ενός πλυντηρίου κάδων απορριμμάτων,  
β. Προμήθεια ενός καθαφοφόρου μηχανήματος για ανάγκες Τεχνικής Υπηρεσίας,  
γ. Προμήθεια δύο ανατρεπόμενων φορτηγών και μίας κλούβας για την κάλυψη δράσεων Πυροπροστασίας,  
δ. Προμήθεια εκσκαφέα για κάλυψη δράσεων Πυροπροστασίας.

### ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

#### ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup>

##### Αντικείμενο της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων

Το τεύχος της Γ.Σ.Υ περιλαμβάνει τους ειδικούς όρους, σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό προς τους υπόλοιπους όρους των συμβατικών τευχών, πρόκειται να γίνει παρακάτω η προμήθεια

#### ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup>

##### Αντικείμενο της Προμήθειας

Το αντικείμενο της προμήθειας που θα συσταθεί με τη σύμβαση περιλαμβάνει την «Προμήθεια μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων υπηρεσιών Δήμου» είτε στο σύνολό της είτε ανά τεχνική προδιαγραφή.

#### ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup>

##### Συμβατικά στοιχεία της Προμήθειας - Σειρά ισχύος αυτών

Τα συμβατικά τεύχη και στοιχεία της προμήθειας με βάση τα οποία θα γίνει η ανάθεση και η εκτέλεση της προμήθειας είναι κατά σειρά ισχύος, σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ τους τα παρακάτω:

- Το συμφωνητικό
- Η παρούσα διακήρυξη
- Έντυπο οικονομικής προσφοράς
- Ενδεικτικός προϋπολογισμός προμήθειας
- Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Η Τεχνική Περιγραφή, που συντάξε η Υπηρεσία με βάση την μελέτη της προμήθειας.
- Οι οριζόμενες και ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές.

Το Πρόγραμμα διεκπεραίωσης της προμήθειας, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

#### ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup>

##### Τρόπος εκτέλεσης της Προμήθειας

Η προμήθεια αυτή θα πραγματοποιηθεί με **Δημόσιο Ανοικτό Διαγωνισμό**.

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από τον Ν. 4412/2016 και την λοιπή σχετική Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία.

#### ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup>

##### Εγγύηση καλής εκτέλεσης της Σύμβασης

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης και καλής λειτουργίας των ειδών της σύμβασης ορίζεται σε **2%** της συμβατικής αξίας της προμήθειας χωρίς το ΦΠΑ 24%, δίνεται δε με εγγυητική επιστολή.

Οι προμηθευτές είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν εγγυητική επιστολή συνταγμένη σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.

#### ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup>

##### Προθεσμία εκτέλεσης της Προμήθειας - Ποινικές ρήτρες

Ο χρόνος παράδοσης του εξοπλισμού στις εγκαταστάσεις του Δήμου ορίζεται σε εκατόν είκοσι (120) ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Σε περίπτωση υπέρβασης της προθεσμίας παράδοσης του οχήματος ή των οχημάτων, με υπαιτιότητα του Αναδόχου, επιβαρύνεται με ποινική ρήτρα καθυστέρησης, η οποία ορίζεται στα άρθρα 206 και επ. του Ν. 4412/2016.

Μετά την παρέλευση όλου του συμβατικού χρόνου παράδοσης ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος σύμφωνα με το άρθρο 7 της παρούσας Σ.Υ.

#### **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup>**

##### Έκπτωση του Αναδόχου

Αν γίνει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας παράδοσης του οχήματος ή ο Ανάδοχος δεν συμμορφώνεται με τις κάθε είδους υποχρεώσεις ή τις γραπτές διαταγές της Υπηρεσίας θα κηρυχθεί έκπτωτος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

#### **ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup>**

##### Πλημμελής κατασκευή

Εάν τα υπό προμήθεια οχήματα ή μηχανήματα δεν εκπληρώνουν τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα ή κακοτεχνίες, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να το αντικαταστήσει, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ( 206 – 215 Ν 4412/2016).

#### **ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup>**

##### Φόροι - Τέλη – Κρατήσεις – Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους τους φόρους και κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα εξόφλησης της σύμβασης εκτός του Φ.Π.Α.

#### **ΑΡΘΡΟ 10<sup>ο</sup>**

##### Τρόπος Πληρωμής

Η πληρωμή της αξίας των ειδών θα γίνει μετά την διενέργεια της προσωρινής παραλαβής, με την έκδοση εξοφλητικού λογαριασμού (τιμολόγιο). Οι λοιπές λεπτομέρειες και στοιχεία θα αναφέρονται στην σύμβαση.

#### **ΑΡΘΡΟ 11<sup>ο</sup>**

##### Παροχή Υπηρεσιών – Συντήρηση

Σε περίπτωση βλάβης του οχήματος ο προμηθευτής, μετά από έγγραφη ειδοποίηση του θα πρέπει να στείλει εξειδικευμένο συνεργείο στον τόπο λειτουργίας του μηχανήματος για την άμεση επισκευή όπου αυτό είναι δυνατό ή διαφορετικά για την αξιολόγηση της βλάβης και τη μεταφορά του μηχανήματος στις εγκαταστάσεις του εξουσιοδοτημένου συνεργείου εάν αυτό απαιτείται.

#### **ΑΡΘΡΟ 12<sup>ο</sup>**

##### Προσωρινή και Οριστική Παραλαβή

Η προσωρινή παραλαβή του υπό προμήθεια μηχανήματος θα γίνει από αρμόδια επιτροπή, που θα συσταθεί ειδικά για το σκοπό αυτό από το Δ.Σ. του Δήμου. Αυτή θα γίνει μετά την παράδοση του οχήματος ή μηχανήματος, και θα αφορά την τεχνική, ποσοτική και ποιοτική παραλαβή. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την απόρριψη του παραλαμβανομένου υπό προμήθεια μηχανήματος ή την αποκατάσταση των κατασκευαστικών ή λειτουργικών ανωμαλιών του.

Σε περίπτωση που μέρος, υποσύνολο η σύνολο του προσφερομένου προμήθεια οχήματος ή μηχανήματος, παρουσιάσει βλάβη, αυτή επισκευάζεται από τον προμηθευτή χωρίς καμία επιβάρυνση της. Για το εύλογο του χρόνου αποκατάστασης των ζημιών ορίζονται και γίνονται αποδεκτές δέκα (10) ημερολογιακές ημέρες.

Μετά την προσωρινή παραλαβή άμεσα γίνεται η οριστική παραλαβή με την σύνταξη και υπογραφή του Οριστικού Πρωτοκόλλου Παραλαβής (ποιοτικής και ποσοτικής), το οποίο εγκρίνεται από το Δημοτικό Συμβούλιο του ΔΗΜΟΥ.

Εάν η οριστική παραλαβή του εξοπλισμού και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την Ε.Π. του ΔΗΜΟΥ μέσα 30 ημέρες από την προσωρινή παραλαβή, θεωρείται ότι η οριστική παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια τότε και μόνο εφόσον παρέλθουν οι 30 ημέρες μετά από ειδική ενόχληση του προμηθευτή και δεν διενεργηθεί η σχετική παραλαβή εντός της προθεσμίας αυτής, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του ΔΗΜΟΥ και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση

του Δημοτικού Συμβουλίου με βάση μόνο το θεωρημένο από την αποθήκη του ΔΗΜΟΥ αποδεικτικό προσκόμισης τούτου.

Σε περίπτωση που παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του οριστικού πρωτοκόλλου παραλαβής στον ΔΗΜΟ και δεν έχει ληφθεί η σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεστεί αυτοδίκαια.

### **ΑΡΘΡΟ 13<sup>ο</sup>**

#### **Χρόνος εγγύησης**

Ο χρόνος εγγύησης μετρούμενος από της ημερομηνίας της προσωρινής παραλαβής αυτού, καθορίζεται από τον προσφέροντα και δεν μπορεί να είναι μικρότερος από **δύο (2) έτη** .

### **ΑΡΘΡΟ 14<sup>ο</sup>**

#### **Ανταλλακτικά**

Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή τον χρόνο που δεσμεύεται να αναλάβει την προμήθεια ανταλλακτικών και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίσει τις ανάγκες του σέρβις.

### **ΑΡΘΡΟ 16<sup>ο</sup>**

#### **Παράδοση**

Τα προσφερόμενα μηχανήματα θα πρέπει να παραδοθούν στις εγκαταστάσεις του Δήμου άθικτα και χωρίς ζημιές.

#### **ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Άγιος Νικόλαος 21/07/2017**

#### **ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

**Άγιος Νικόλαος 21/07/2017  
Η Προϊσταμένη Τμήματος  
Καθαριότητας Ανακύκλωσης**

#### **ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Άγιος Νικόλαος 21/07/2017  
Η Προϊσταμένη Δ/σης  
Περιβάλλοντος**

**Γιάννης Ραπάνης  
Μηχ/γος Μηχ/κός Τ.Ε.**

**Μαρία Δεμέτζου  
Χημικός**

**Αργυρώ Ειρήνη Ζερβού  
Αρχιτέκτων Μηχανικός**