



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**

**Μ Ε Λ Ε Τ Η**  
**Υπ' αριθ.: 15 /2021**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ**

---

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 766.320,00 € με ΦΠΑ**

**618.000,00 € χωρίς ΦΠΑ**

**CPV: 34144512-0**

**ΣΥΝΤΑΞΑΣ: ΤΖΙΝΗ ΚΥΡΙΑΚΗ ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.**

---



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 15/2021**

## **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ**

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ**

Η μελέτη αυτή αφορά την προμήθεια πέντε (5) απορριμματοφόρων για την ενίσχυση του στόλου της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου Σερρών .

Συγκεκριμένα αφορά την προμήθεια :

1. Ενός (1) απορριμματοφόρου τύπου πρέσας 16 κ.μ
2. Δύο (2) απορριμματοφόρων τύπου πρέσας 12κ.μ.
3. Δύο (2) απορριμματοφόρων τύπου πρέσας 8 κ.μ.

Η προμήθεια των νέων απορριμματοφόρων αποσκοπεί στην ενίσχυση του στόλου του δήμου ώστε να βελτιστοποιηθεί η λειτουργία της υπηρεσίας Καθαριότητας του δήμου με αποτέλεσμα την ενίσχυση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους δημότες.

Ο στόλος των απορριμματοφόρων του δήμου λόγω των μεγάλων απαιτήσεων που έχουν προκύψει τα τελευταία χρόνια έχει αυξήσει τον χρόνο εργασίας του και των μετακινήσεων του. Αποτέλεσμα αυτού είναι να δημιουργούνται προβλήματα στα απορριμματοφόρα και να προκύπτουν πολύ συχνά βλάβες.

Αυτό δημιουργεί επί πλέον οικονομική επιβάρυνση στον δήμο για την αποκατάσταση τους καθώς επίσης έχει συνέπεια και στην ατμοσφαιρική ρύπανση . Όσο παλαιότερα είναι τα οχήματα οι τεχνολογίες τους είναι πεπαλαιωμένες και δεν ανταποκρίνονται στους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς που ισχύουν σήμερα.

Επομένως η συγκεκριμένη προμήθεια είναι επιβεβλημένη και αναγκαία για την σωστή , εύρυθμη και αποδοτικότερη λειτουργία της υπηρεσίας Καθαριότητας και συγκεκριμένα της αποκομιδή απορριμμάτων.

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στις 766.320,00 € και αναλύεται ως εξής:

Προμήθεια απορριμματοφόρων : 618.000,00€

Φ.Π.Α. 24% : 148.320,00€

Η προμήθεια θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει σήμερα.

Σέρρες, 13-07-2021

Σέρρες, 13-07-2021

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Α/Α

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

Δ/ΝΣΗΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

ΤΕΡΜΕΝΤΖΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ ΠΕ

ΤΖΙΝΗ ΚΥΡΙΑΚΗ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 15 /2021

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΩΡΩΝ**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΑΠΑΝΗ	ΦΠΑ 24%	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
1.	Προμήθεια απορριμματοφόρου 16 κ.μ.	1	138.000,00	138.000,00	33.120,00	171.120,00
2.	Προμήθεια απορριμματοφόρου 12 κ.μ.	2	125.000,00	250.000,00	60.000,00	310.000,00
3.	Προμήθεια απορριμματοφόρου 8 κ.μ.	2	115.000,00	230.000,00	55.200,00	285.200,00
			<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	618.000,00	148.320,00	766.320,00

Σέρρες, 13-07-2021

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Α/Α  
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
Δ/ΝΣΗΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

ΤΕΡΜΕΝΤΖΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ ΠΕ

Σέρρες, 13 -07-2021

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

ΤΖΙΝΗ ΚΥΡΙΑΚΗ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 15 /2021

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΩΡΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ  
(Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 16 κ.μ.)

### 1. Γενικά στοιχεία

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αφορά απορριμματοφόρο όχημα με συμπιεστή απορριμμάτων (τύπου πρέσας) 16 κ.μ. και σύστημα ανύψωσης κάδων.

Το προσφερόμενο όχημα δηλαδή τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή θα πρέπει να είναι απολύτως καινούρια, αμεταχείριστα και πρόσφατης κατασκευής.

Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Όπου στη μελέτη αναφέρεται η λέξη "περίπου" γίνεται αποδεκτή απόκλιση  $\pm 5\%$  της αναφερομένης τιμής.

Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, θα πρέπει να ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα για το ανώτερο οριζόντιο φορτίο.

Θα πρέπει να προσκομιστούν τεχνικά φυλλάδια /prospectus κατά προτίμηση στην Ελληνική γλώσσα ή στην Αγγλική των προσφερόμενων πλαισίων του οχήματος όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτού.

### 2. Πλαίσιο οχήματος

Ο τύπος του πλαισίου του οχήματος θα είναι 4X2 με διπλά ελαστικά στον κινητήριο οπίσθιο άξονα και μονά ελαστικά στον εμπρόσθιο διεθυντήριο άξονα.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι **τουλάχιστον 19 tn**. Το ολικό μικτό φορτίο θα πρέπει να αποδεικνύεται από τους επίσημους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων ή των αντιπροσώπων τους. Το ίδιο ισχύει και για το βάρος της καμπίνας οδήγησης και το βάρος της υπερκατασκευής.

Το πλαίσιο θα είναι απόλυτα καινούριο, πρόσφατης ειδικά κατασκευής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, τελείως προωθημένης οδήγησης θα είναι σταθερό άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς, που θα συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει την απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανωτέρου επιτρεπόμενου. Το πλαίσιο θα φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

Το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου, για τη μεταφορά συμπιεσμένων απορριμμάτων βάρους  $400 \text{ Kgr/m}^3$  τουλάχιστον ανάλογα με τη σύνθεση των απορριμμάτων.

Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων θα **τουλάχιστον 6,4 tn**. Ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο ο μένει μετά από την αφαίρεση από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο του ίδιου του νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δύο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού, του νερού, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή υπερκατασκευή από απορρίμματα με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος.

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

Επιθυμητό το μεταξόνιο να είναι το μικρότερο δυνατό για την καλύτερη ευελιξία του οχήματος.

Το αυτοκίνητο με την παράδοση του θα φέρει τον ακόλουθο απαραίτητο βασικό εξοπλισμό:

- Εφεδρικό τροχό πλήρη , τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- Σειρά συνήθων εργαλείων για τις μικροβλάβες και τη συντήρηση του.
- Δύο (2) πυροσβεστήρες , τρίγωνο βλαβών και φαρμακείο αυτοκινήτου, σύμφωνα με τον ΚΟΚ
- Ψηφιακό ταχογράφο “έξυπνου” τύπου
- Βιβλία συντήρησης πλαισίου και υπερκατασκευής.
- Ράδιο -CD
- Λασπωτήρες μπρος -πίσω

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

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

Με την κατάθεση των προσφορών θα πρέπει να υποβληθούν απαραίτητα και με σαφήνεια τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες του πλαισίου:

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Ανώτατο επιτρεπόμενο μικτό βάρος οχήματος
- Ίδιο βάρος του πλαισίου
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο πλαισίου
- Ικανότητα φόρτισης αξόνων

### 3. Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος (**DIESEL**), τετράχρονος υδρόψυκτος 6/κύλινδρος, από τους πλέον γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6d**, με στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (turbo) με ψύξη αέρα (intercooler), ισχύος **≥ από 320 Hp** και μέγιστης ροπής **1200 Nm**.

Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι περίπου 6.700 κ.εκ.

Θα φέρει μηχανόφρενο προηγμένης τεχνολογίας και υψηλής απόδοσης, ισχύος τουλάχιστον **160 KW**.

Θα πρέπει να δοθούν οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψης σε σχέση με τον αριθμό στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή), καθώς και οι καμπύλες οικονομίας καυσίμου.

Είναι επιθυμητό η ροπή στρέψης να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερη στις χαμηλότερες στροφές του κινητήρα και να παραμένει επίπεδη στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος στροφών.

Να περιγραφεί ο τρόπος λειτουργίας του μηχανόφρενου.

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

### 4. Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης πρέπει να αποτελείται από κιβώτιο ταχυτήτων αυτοματοποιημένο και να διαθέτει **τουλάχιστον έξι (6)** ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία (1) οπισθοπορείας.

Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους τροχούς θα γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων και του διαφορικού και σύστημα περιορισμού ολίσθησης τροχών (ASR).

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευής, ώστε το όχημα να είναι ικανό να κινείται με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 25% 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 κυκλοφορική ασφάλεια κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλοστρωμένους δρόμους.

## 5. Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ και τις σύγχρονες προδιαγραφές της Ε.Ε. Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς **δισκόφρενα** (οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά . Το χειρόφρενο θα πρέπει να λειτουργεί μέσω κυκλώματος αέρα και ελατηρίων και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται.

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

Το σύστημα πέδησης φέρει επίσης σύστημα αντιμπλοκαρίσματος ABS, σύστημα κατανομής της δύναμης της πέδησης , σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης ESP, και σύστημα πέδησης έκτακτης ανάγκης AEBS.

## 6. Σύστημα διεύθυνσης

Σύμφωνα με την 1992/62/ΕΟΚ ή και νεότερη Οδηγία, το τιμόνι θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και θα έχει υδραυλική υποβοήθηση, θα διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων θα μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

Στην προσφορά που θα κατατεθεί θα πρέπει να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του πλαισίου. Η ακτίνα στροφής θα πρέπει να είναι η ελάχιστη δυνατή.

## 7. Άξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο του οχήματος θα φέρει δυο (2) άξονες με την ελάχιστη δυνατή απόσταση μεταξύ τους ( μικρό μεταξόνιο) για λόγους ευελιξίας. Ο τύπος ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι χαλύβδινες ή με αερόσουστες (air suspension)ή συνδυασμό αυτών.

Θα πρέπει 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 τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωστρα καινούρια ακτινωτού τύπου radial. Χωρίς αεροθάλαμο(tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό σύμφωνα με την οδηγία 2001/43/ΕΚ ή νεώτερη τροποποίηση αυτής και θα πρέπει να ανταποκρίνεται στους κανονισμούς ETRTO. Η φόρτιση των αξόνων του οχήματος συμπεριλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της υπερκατασκευής δεν επιτρέπεται να είναι ανώτερη της μέγιστης επιτρεπομένης φόρτισης κατ' άξονα και συνολικά για το πλαίσιο.

Θα πρέπει να υποβληθεί με την προσφορά ο τύπος , ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων αναρτήσεων και ελαστικών.

## 8. Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα οδήγησης θα είναι προωθημένης οδήγησης , ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος . Θα φέρει εσωτερική επένδυση με κατάλληλο ανθεκτικό υλικό άριστης ποιότητας. Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει άνεση στον οδηγό με ενσωματωμένη ζώνη ασφαλείας τριών σημείων και θα υπάρχουν θέσεις για 2 συνοδηγούς.

Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας ένδειξης και ελέγχου που κρίνονται απαραίτητα για τη σωστή λειτουργία και αποφυγή βλαβών. Ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT 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, air condition, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και κάθε άλλο εξάρτημα ενός θαλαμίσκου σύγχρονου αυτοκινήτου.

Απαραίτητα πρέπει να φέρει ταχογράφο προδιαγραφών Ε.Ε., στροφόμετρο ταχύμετρο, όργανο ένδειξης καυσίμων , όργανο ένδειξης θερμοκρασίας νερού ψυξης του κινητήρα κ.λ.π

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

Θα φέρει θύρες εφοδιασμένες με κλειδαριές ασφαλείας, και υαλοπίνακες ρυθμιζόμενου ανοίγματος μέχρι 100%.

Το όχημα θα διαθέτει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ , θα είναι εφοδιασμένο με τα προβλεπόμενα ηχητικά σήματα.

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

## **9. Χρωματισμός -βαφή**

Εξωτερικά το κάθε όχημα (πλαίσιο και υπερκατασκευή) θα έχει πλήρη αντισκωριακή και αντιδιαβρωτική προστασία με υλικά και πάχη βαφής που θα είναι σύμφωνα με σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα.

Το απορριμματοφόρο θα πρέπει να είναι χρωματισμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά το σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα.

Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά βαφής του οχήματος.

Η απόχρωση του χρωματισμού του οχήματος εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από ελάσματα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου καθώς και οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορίζονται κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης.

## **10 . 1 ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ – ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ**

Η υπερκατασκευή θα είναι καινούρια και θα αποτελείται από το κυρίως σώμα , την οπίσθια πόρτα (θύρα συμπίεσης) και τον ανυψωτικό μηχανισμό κάδων απορριμμάτων.

Η υπερκατασκευή θα φέρει συμπίεστή απορριμμάτων τύπου πρέσας. Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι **τουλάχιστον 16κ.μ.**

Γενικά, στα σημεία της υπερκατασκευής που αναπτύσσονται ιδιαίτερες μηχανικές καταπονήσεις, δηλαδή αυξημένες πιέσεις και τριβές, θα πρέπει να είναι διαμορφωμένα ή ενισχυμένα από χάλυβα ιδιαίτερης ανθεκτικότητας.

Η υπερκατασκευή θα εδράζεται επί του φορτηγού πλαισίου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του και ο τρόπος έδρασης θα προσφέρει απόσβεση κραδασμών, ευκολία σε εργασίες συντήρησης και ασφαλή τρόπο αφαίρεσης και επανατοποθέτησης αυτής.

Θα είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια και για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα φορτώνονται με φτυάρι.

Θα είναι κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων.

Ο χρόνος αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων θα πρέπει να είναι μικρότερος από 1 λεπτό. Το ύψος χειρονακτικής αποκομιδής απορριμμάτων από το οριζόντιο έδαφος θα είναι τουλάχιστον 1 μέτρο με πλήρη συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501. Το ύψος μηχανικής αποκομιδής απορριμμάτων (από το 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 εδράζεται με ασφάλεια πάνω στο σασί με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών και όλοι οι μηχανισμοί της θα είναι επισκέψιμοι. Ο τρόπος έδρασης της υπερκατασκευής θα πρέπει να προσφέρει απόσβεση των κραδασμών, ευκολία στη συντήρηση της και ασφαλή τρόπο αφαίρεσης και επανατοποθέτησης αυτής.

Η θέση των φλάς και των πινακίδων κυκλοφορίας, πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται με 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 σκούπας , φαρασιού και φτυαριού για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου.

Θα πρέπει να δοθεί στις τεχνικές προσφορές η ημερομηνία κατασκευής της υπερκατασκευής και το βάρος της.

Η κιβωτάμαξα θα πρέπει να είναι πλήρως στεγανή.

## 10.2 Κυρίως σώμα υπερκατασκευής

Το κυρίως σώμα της υπερκατασκευής θα είναι εξ'ολοκλήρου μεταλλικό από χαλυβδοέλασμα ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και τη διάβρωση με κυρτά πλαϊνά , κλειστό και θα φέρει άρθρωση στο πίσω μέρος έτσι ώστε τα απορρίμματα να είναι τελείως αθέατα.

Στα σημεία της υπερκατασκευής που αναπτύσσονται ιδιαίτερες μηχανικές καταπονήσεις, δηλαδή αυξημένες πιέσεις και τριβές , όπως η χοάνη τροφοδοσίας και το εσωτερικό δάπεδο του σώματος, θα πρέπει να είναι διαμορφωμένα ή ενισχυμένα από χάλυβα ιδιαίτερης ανθεκτικότητας και ειδικού αντιτριβικού 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 μετριέται σε κυβικά μέτρα και διακρίνεται στη χωρητικότητα του κυρίως σώματος, δηλαδή τον όγκο που καταλαμβάνουν τα συμπιεσμένα απορρίμματα , εντός του **κυρίως σώματος η οποία θα πρέπει να είναι 16 κ.μ.** και στη χωρητικότητα της λεκάνης εναπόθεσης απορριμμάτων, δηλαδή του όγκου σε νερό που θεωρητικά μπορεί να δεχτεί η λεκάνη, η οποία θα είναι τουλάχιστον 1,5 κ.μ.

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

Τα πλευρικά τοιχώματα και η οροφή θα πρέπει να έχουν κυρτή μορφή για την αποφυγή δημιουργίας ευαίσθητων στη διάβρωση σημείων.

Θα πρέπει να προσκομιστούν τα κατάλληλα πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν την ποιότητα τις ιδιότητες και το πάχος των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων της υπερκατασκευής.

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

Η οπίσθια θύρα εκφόρτωσης στο πίσω μέρος θα ανοιγοκλείνει με ζεύγος υδρoστατικών κυλίνδρων (μπουκάλες) απόλυτα στεγανές. Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού, ενώ το κλείσιμο μόνο από πίσω, ώστε να είναι ορατό το πεδίο του κλεισίματος της θύρας. Τα έμβολα θα βρίσκονται στις πλευρές του σώματος , έτσι ώστε να εξασφαλίζεται πλήρης στεγανότητα με την τοποθέτηση ελαστικού παρεμβύσματος σε όλη την επιφάνεια μεταξύ σώματος και πόρτας.

## 10.3 Σύστημα – συμπίεσης

Το σύστημα συμπίεσης θα είναι κατάλληλο για απορρίμματα, τα οποία περιέχουν μεγάλη ποσότητα υγρών και γι' αυτό το λόγο οι τριβόμενοι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα συμπίεσης δεν πρέπει να επηρεάζονται από τα υλικά που περιέχονται στα απορρίμματα. Στο άκρο των πλακών προώθησης και συμπίεσης θα πρέπει να φέρει ειδικές ενισχύσεις. Η πλάκα απόρριψης θα πρέπει να είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή.

Η χοάνη φόρτωσης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοελάσματα **τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερα**. Η χωρητικότητα (άνοιγμα χοάνης) για φόρτωση και ογκωδών αντικειμένων θα πρέπει να είναι **τουλάχιστον 1,5 κ.μ.** Το πάχος του ελάσματος των πλακών προώθησης και συμπίεσης , απόρριψης και χοάνης φόρτωσης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 mm , ενώ το υλικό των πλευρών που έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα θα είναι τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερο.

Αυτή θα πρέπει να βρίσκεται στο χαμηλότερο εσωτερικά χώρο της οπίσθιας πόρτας το δε χείλος φόρτωσης αυτής, δηλαδή η εξωτερική ακμή της να πρέπει να είναι ρυθμιζόμενου ύψους ανάλογα με το είδος της αποκομιδής μηχανικής ή χειρωνακτικής.

Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων ως προς τον ωφέλιμο όγκο της υπερκατασκευής, θα είναι τουλάχιστον 400kg/m<sup>3</sup>.

Στο σύστημα συμπίεσης πρέπει να επιτυγχάνονται οι παρακάτω κύκλοι εργασίας:



Αυτόματο με επαναλαμβανόμενο κύκλο που διακόπτεται μόνο με εντολή ή με τη συμπλήρωση ορισμένων (προγραμματισμένων) κύκλων AUTO.

Αυτόματο με απλό κύκλο όταν ολοκληρώνεται, διακόπτεται αυτόματα (SINGLE) και επαναλαμβάνεται κατόπιν εντολής.

Χειροκίνητο όπου ο κύκλος του μηχανισμού συμπίεσης ελέγχεται με μεμονωμένες κινήσεις από το χειριστή με μοχλούς ή κομβία.

Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης θα πρέπει να είναι μεγάλης αντοχής, για πιέσεις μεγαλύτερες από 350 bar και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και για εύκολη 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.

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ασφαλιστικά και μηχανισμούς ανακουφίσεως για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος.

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

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας θα υπάρχει ηχητικό σήμα.

#### 10.4 Ηλεκτρικό σύστημα

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. . Το απορριμματοφόρο θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς και για την οπισθοπορεία, φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Δύο περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος ο οποίος ο ένας θα είναι τοποθετημένος μπροστά και ο άλλος στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου. Προβολείς εργασίας λειτουργίας και για νυχτερινή εργασία.

Θα φέρει βομβητή, ο οποίος θα εκπέμπει κατάλληλο ηχητικό σήμα κατά την ανύψωση ή κατάβαση της οπίσθιας θύρας.

Όλες οι καλωδιώσεις του συστήματος θα μεταφέρονται μέσω στεγανών αγωγών, καλά προστατευμένες μέσα σε διαμορφωμένα κανάλια επί της κατασκευής αλλά και εύκολα προσβάσιμες για την εύκολη αντικατάστασή τους.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι συμμορφωμένα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 2006/95 και θα φέρουν διακριτική αρίθμηση για τον εντοπισμό τους.

Ο χειρισμός των λειτουργιών του μηχανισμού συμπίεσης και του ανυψωτικού μηχανισμού, θα γίνεται από τα δύο χειριστήρια που θα βρίσκονται εργονομικά εγκατεστημένα εκατέρωθεν στις εξωτερικές πλευρές της οπίσθιας θύρας, σύμφωνα με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 1501-1, προκειμένου για τη μέγιστη ασφάλεια των εργατών αποκομιδής. Και τα δύο χειριστήρια θα είναι απολύτως στεγανά, ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στη σκόνη και θα συμπεριλαμβάνουν πλήκτρα και διακόπτες :

- **Πλήκτρο διακοπής έκτακτης ανάγκης (E- stop)** για την ακαριαία παύση των λειτουργιών του απορριμματοφόρου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
- **Πλήκτρο κουδούνι** για την ειδοποίηση του χειριστή στην καμπίνα
- **Πλήκτρο ύψωσης** του ανυψωτικού μηχανισμού
- **Πλήκτρο κατάβασης** ανυψωτικού μηχανισμού
- **Περιστροφικό διακόπτη** για την ελεγχόμενη λειτουργία του φορείου
- **Περιστροφικό διακόπτη** για την ελεγχόμενη λειτουργία της πλάκας σάρωσης
- **Πλήκτρο απεμπλοκής (Rescue)** για την παύση του κύκλου συμπίεσης σε περίπτωση εμπλοκής
- **Πλήκτρο Ενεργοποίησης** αυτόματου κύκλου συμπίεσης.

Στο χειριστήριο οπίσθιας θύρας της δεξιάς πλευράς θα βρίσκεται εγκατεστημένος επιλογέας ο οποίος θα καθορίζει εάν το πλήκτρο Αυτόματος κύκλος συμπίεσης θα ενεργοποιήσει έναν ή συνεχόμενους κύκλους συμπίεσης. Όλα τα πλήκτρα επαναφοράς που θα ενεργοποιούν απορριμματικές λειτουργίες θα φέρουν προστατευτικό περίβλημα, ενώ δίπλα από κάθε πλήκτρο ή διακόπτη θα υπάρχει εικονιστική σήμανση με δεικτικά χρώματα, που θα καθιστούν σαφή την ερμηνεία της λειτουργίας του.

Ο χειρισμός της λειτουργίας της κατάβασης της οπίσθιας θύρας θα γίνεται από ένα και μόνο χειριστήριο, το οποίο θα βρίσκεται εγκατεστημένο στο οπίσθιο μέρος της αριστερής πλευράς του σώματος προκειμένου ο χειριστής να έχει άμεση οπτική επαφή με το χώρο πίσω από το όχημα τη στιγμή που θα εκτελεί τη λειτουργία. Το χειριστήριο θα φέρει δύο μαύρα πλήκτρα που θα ενεργοποιούν την κατάβαση της οπίσθιας θύρας εγκατεστημένα με τρόπο τέτοιο που θα υποχρεώνουν στη χρήση και των δύο χεριών του χειριστή. Ανάμεσα σ' αυτά θα υπάρχει ένα ακόμη πλήκτρο Διακοπή έκτακτης ανάγκης (E-stop), προκειμένου για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

### **10.5 Σύστημα ανύψωσης κάδων**

Η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων θα δέχεται μεταλλικούς και πλαστικούς κάδους χωρητικότητας **80 έως τουλάχιστον 1300 λίτρων**, (κατά EN 840) μέσω υδραυλικού συστήματος ανύψωσης και εκκένωσης κάδων τύπου βραχιόνων ή χτένας. Η ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού θα είναι τουλάχιστον 1000 κιλών.

Το όχημα θα φέρει επίσης στον ανυψωτικό μηχανισμό κάδων μηχανικής αποκομιδής ειδική διάταξη η οποία με τη χρήση υδραυλικής ενέργειας θα ενεργοποιείται αυτόματα και θα κλειδώνει - ασφαλίζει όλους τους κάδους εκείνους τους οποίους θα ανυψώνει με το σύστημα χτένας. Ειδικότερα η διάταξη αυτή θα ασφαλίζει όλους τους κάδους που θα παραλαμβάνονται με το σύστημα χτένας αποτρέποντας έτσι τόσο την πτώση τους εντός της χοάνης απόρριψης των απορριμμάτων όσο και εκτός κατά τη διαδικασία κατεβάσματος του κάδου μετά το άδειασμα του. Η απενεργοποίηση του ανωτέρω μηχανισμού στη 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 τις χειριστές.

Θα υπάρχουν αυτόματες διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος. Κατά την κάθοδο του κάδου και πριν ο κάδος ακουμπήσει στο έδαφος θα μειώνεται αυτόματα η ταχύτητα καθόδου διαμέσου κατάλληλης ηλεκτροϋδραυλικής διάταξης, έτσι ώστε να μην καταπονούνται οι τροχοί των κάδων και παραμορφώνονται ή σπάνε. Θα υπάρχει η δυνατότητα ανύψωσης δύο κάδων 80- 360 λίτρων ταυτόχρονα.

### **10.6 Δυναμολήπτης (P.T.O)**

Όλα τα συστήματα της υπερκατασκευής θα κινούνται μέσω δυναμολήπτη (P.T.O.) από τον κινητήρα του οχήματος μέσω αντλίας ή αντλιών ελαίου. Θα πρέπει να δοθεί ο τύπος η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της εν λόγω αντλίας. Θα υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας του δυναμολήπτη.

## **11. Λειτουργικότητα , Αποδοτικότητα και Ασφάλεια**

Η υπερκατασκευή θα πρέπει να παρέχει υψηλή προστασία και υγιεινή τόσο στους χειριστές όσο και στους πολίτες κατά τις συχνές στάσεις για φόρτωση απορριμμάτων. Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ασφαλή λειτουργία , τα οποία θα περιγράφονται στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις για την ασφάλεια μηχανών – σήμανση CE, για όλη την υπερκατασκευή (στην Ελληνική γλώσσα ή μετάφραση επίσημη σ' αυτή, συνοδευόμενη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β και 12.3.γ (ΙΧ Παράρτημα) της 2006/42/ΕΚ οδηγίας πρωτότυπου όμοιο ή προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερομένου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αναφέρεται στα απορριμματοφόρα.

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

Το όχημα θα φέρει ηλεκτρικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς εργαζομένων.

Δια του κυκλώματος αυτού δεν επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30km/h ή της μέγιστης ταχύτητας όπως αυτή ορίζεται κάθε φορά από τη νομοθεσία. Επίσης απαγορεύεται η οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σ' αυτά.

Με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα το ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης θα δίνει κατάλληλες εντολές ώστε το όχημα να σταματά. Δεν πρέπει να είναι δυνατή η απενεργοποίηση του κυκλώματος αυτού. Σε περίπτωση ανάγκης θα πρέπει να υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας, ο οποίος να απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία. Χρησιμοποιώντας τη δυνατότητα αυτή θα υπάρχει παύση όλων των λειτουργιών του απορριμματοφόρου για 5 λεπτά.

Σε όλο το εμπρόσθιο και οπίσθιο μέρος του οχήματος θα τοποθετηθούν ειδικές αντανakλαστικές και φωσφορίζουσες ταινίες (ζέβρες) καθώς επίσης και σημάνσεις για την αποφυγή επικίνδυνων εβεργείων απο τους εργαζομένους.

Ο πίνακας ενδείξεων και μετρήσεων που θα φέρει το όχημα θα είναι αξιόπιστος στη χρήση τα δε χειριστήρια θα είναι εργονομικά σχεδιασμένα.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια μέσα σε στεγανούς αγωγούς, να μην είναι εκτεθειμένες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η επίσκεψη και η αντικατάσταση τους χωρίς τη διάνοιξη οπών στο όχημα.

Θα πρέπει να φέρει μηχανισμό ασφαλείας που δεν θα επιτρέπει υπερφόρτωση του οχήματος, ούτε τη δημιουργία υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων.

Το όχημα θα φέρει δύο(2) περιστρεφόμενους φάρους χρώματος πορτοκαλί, έναν μπροστά και έναν πίσω.

Το όχημα θα φέρει ειδική πινακίδα με τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή, όπως επωνυμία, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς κ.λ.π

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

Το όχημα θα παραδοθεί με τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Πλήρης εφεδρικός τροχός όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη
- Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ
- Τρίγωνο βλαβών

Τα απαραίτητα έντυπα και τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση , επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα , το πλαίσιο και την υπερκατασκευή κατά προτίμηση στην ελληνική γλώσσα ή επίσημη μεταφρασμένα καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακά αρχεία, ανταλλακτικών (εικονογραφημένα εαν είναι δυνατόν).

## **12. Ποιότητα – Καταλληλότητα \_τεχνική Υποστήριξη**

Με την προσφορά του ο οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει :

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2018/858, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του Υπουργείου Μεταφορών προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την υπερκατασκευή , στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση αυτής συνοδευόμενη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β ή 12.3.γ (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτότυπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο φορέα, με το οποίο να προκύπτει η συμμόρφωση του προσφερομένου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011 +A1:2015 που αφορά απορριμματοφόρα.
- Υπεύθυνη Δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 ετών** για το πλήρες όχημα ( η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και αν καλύπτει χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί , μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό.
- Υπεύθυνη Δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη**.
- Υπεύθυνη Δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.

- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από το διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο ) στην οποία θα πρέπει να δηλώνει ότι:
- Αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας σ' αυτόν
- Θα καλύψει το Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη.
- Υπεύθυνη Δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης/ service. Η ανταπόκριση του συνεργείου θα πρέπει να γίνεται το πολύ εντός 2 εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός 20 εργάσιμων ημερών.

### **13. Εκπαίδευση προσωπικού**

Ο προμηθευτής θα πρέπει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού. Δηλαδή των εργατών , των οδηγών και των υπευθύνων για τη συντήρηση του οχήματος και του εξοπλισμού.

### **14. Παράδοση Οχημάτων**

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον ανάδοχο. Το όχημα θα πρέπει να παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις και πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων. Ο χρόνος παράδοσης δε θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος των έξι (6) μηνών.

**Θα πρέπει να υποβληθεί Υπεύθυνη Δήλωση με τον προσφερόμενο χρόνο παράδοσης**

### **15. Συμπληρωματικά στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς**

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

**Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και να φροντίσει για την έκδοση των σχετικών αδειών και των πινακίδων κυκλοφορίας.**

**Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, των πινακίδων , τα τέλη κυκλοφορίας και οι πινακίδες κυκλοφορίας του οχήματος.**

Ο ανάδοχος με δική του φροντίδα και δαπάνη και σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των πέντε έως δέκα εργάσιμων ημερών (από την επίσημη ενημέρωση από τον δήμο) να αντικαθιστά κάθε εξάρτημα του που θα αποδειχθεί ελαττωματικό ή θα υποστεί βλάβη λόγω κακής κατασκευής, σε όλο το χρονικό διάστημα που θα ισχύει η εγγύηση καλής λειτουργίας.

Σέρρες, 13-07-2021

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Α/Α

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

Δ/ΝΣΗΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣΗ

ΤΕΡΜΕΝΤΖΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ ΠΕ

Σέρρες, 13-07-2021

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

ΤΖΙΝΗ ΚΥΡΙΑΚΗ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 15 /2021

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Απορριματοφόρο τύπου πρέσας χωρητικότητα 16 κ.μ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
	<b>ΠΛΑΙΣΙΟ</b>		
1.	Ωφέλιμο φορτίο	100-120	6,00
2.	Ισχύς και ροπή στρέψης κινητήρα	100-120	5,00
3.	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4.	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5.	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6.	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7.	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	<b>ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ</b>		
8.	Κιβωτάμαξα , χοάνη τροφοδοσίας -υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	10,00
9.	Υδραυλικό σύστημα – αντλία – χειριστήρια -ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10.	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	100-120	6,00
11.	Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	100-120	10,00
12.	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	4,00
	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		
13.	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14.	Εγγύηση καλής λειτουργίας – αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
15.	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη – χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – χρόνος	100-120	10,00

	ανταπόκρισης συνεργείου- χρόνος αποκατάστασης		
16.	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100 ,00

Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100- 120 βαθμούς.

Η βαθμολογία 100 είναι για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η

βαθμολογία αυξάνεται σε 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών.

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

$$U = \sigma_1 K_1 + \sigma_2 K_2 + \sigma_3 K_3 + \dots + \sigma_n K_n$$

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

$$\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 + \dots + \sigma_n = 1 \text{ (100\%)}$$

Η οικονομική προσφορά (Ο.Π.) και η συνολική παραπάνω βαθμολογία  $U$  προσδιορίζουν την ανηγμένη προσφορά από τον τύπο:

$$\Lambda = \frac{\text{Ο.Π}}{U}$$

**Η συμφερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης  $\Lambda$ .**

Σέρρες, 13-07-2021

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Α/Α

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

Δ/ΝΣΗΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣΗ

ΤΕΡΜΕΝΤΖΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ ΠΕ

Σέρρες, 13-07-2021

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

ΤΖΙΝΗ ΚΥΡΙΑΚΗ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 15 /2021

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΩΡΩΝ

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

(Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 16κ.μ. )

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Γενικές απαιτήσεις	ΝΑΙ		
	Πλαίσιο οχήματος	ΝΑΙ		
2.	Κινητήρας	ΝΑΙ		
3.	Σύστημα μετάδοσης	ΝΑΙ		
4.	Σύστημα πέδησης	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα διεύθυνσης	ΝΑΙ		
6.	Άξονες – αναρτήσεις	ΝΑΙ		
7.	Καμπίνα οδήγησης	ΝΑΙ		
8.	Χρωματισμός	ΝΑΙ		
	Υπερκατασκευή	ΝΑΙ		
9.	Γενικές απαιτήσεις	ΝΑΙ		
10.	Κυρίως σώμα υπερκατασκευής	ΝΑΙ		
11.	Σύστημα συμπίεσης	ΝΑΙ		
12.	Σύστημα ανύψωσης κάδων	ΝΑΙ		
13.	Δυναμολήπτης P.T.O	ΝΑΙ		
14.	Λειτουργικότητα , Αποδοτικότητα και ασφάλεια	ΝΑΙ		
15.	Ποιότητα , καταλληλότητα και αξιοπιστία	ΝΑΙ		
16.	Τεχνική υποστήριξη και κάλυψη	ΝΑΙ		
17.	Εκπαίδευση προσωπικού	ΝΑΙ		
18.	Παράδοση οχήματος	ΝΑΙ		
19.	Συμπληρωματικά στοιχεία της τεχνικής προσφοράς.	ΝΑΙ		

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωσης θα πρέπει όσο το δυνατό αναλυτικές.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 15 /2021

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΩΡΩΝ

ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΑΣ 12Κ.Μ.

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### 1. Γενικά στοιχεία

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αφορά απορριμματοφόρο όχημα με συμπιεστή απορριμμάτων (τύπου πρέσας) 12 κ.μ. και σύστημα ανύψωσης κάδων.

Το προσφερόμενο όχημα δηλαδή τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή θα πρέπει να είναι απολύτως καινούρια, αμεταχείριστα και πρόσφατης κατασκευής.

Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Όπου στη μελέτη αναφέρεται η λέξη "περίπου" γίνεται αποδεκτή απόκλιση  $\pm 5\%$  της αναφερομένης τιμής.

Οι διαστάσεις τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, θα πρέπει να ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα για το οριζόμενο φορτίο.

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

#### 2. Πλαίσιο οχήματος

Ο τύπος πλαισίου του οχήματος θα είναι 4Χ2 με διπλά ελαστικά στο κινητήριο οπίσθιο άξονα και μονά ελαστικά στον εμπρόσθιο διευντήριο άξονα.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι **τουλάχιστον 16.000 Kg.** Το ολικό φορτίο μικτό επιτρεπόμενο φορτίο θα προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων ή των αντιπροσώπων τους, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης και το βάρος της υπερκατασκευής.

Το πλαίσιο θα είναι απόλυτα καινούριο, πρόσφατης ειδικά κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, τελείως προωθημένης οδήγησης θα είναι σταθερό άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς, που θα συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει την απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανωτέρου επιτρεπόμενου. Το πλαίσιο θα φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

Το ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων θα πρέπει να δοθεί κατά την κατάθεση των τεχνικών προσφορών. Το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου, για τη μεταφορά συσπιεσμένων απορριμμάτων βάρους  $400 \text{ kg/m}^3$  ανάλογα με την σύνθεση των απορριμμάτων.

Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων θα είναι το μεγαλύτερο δυνατό **τουλάχιστον 4,8 τόνων.**

Ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά από την αφαίρεση από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο του ίδιου του νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δύο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού, του νερού, ο εφεδρικός τροχός,



τα εργαλεία συντήρησης, η κενή υπερκατασκευή από απορρίμματα με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος.

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

Επιθυμητό το μεταξόνιο να είναι το μικρότερο δυνατό για την καλύτερη ευελιξία του οχήματος.

Το αυτοκίνητο με την παράδοση του θα φέρει τον ακόλουθο απαραίτητο βασικό εξοπλισμό:

- Εφεδρικό τροχό πλήρη , τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- Σειρά συνήθων εργαλείων για τις μικροβλάβες και τη συντήρηση του.
- Δύο (2) Πυροσβεστήρες, τρίγωνο βλαβών και φαρμακείο αυτοκινήτου, σύμφωνα με τον ΚΟΚ
- Ψηφιακό ταχογράφο “έξυπνου” τύπου
- Βιβλία συντήρησης πλαισίου και υπερκατασκευής.
- Ράδιο-CD
- Λασπωτήρες εμπρός-πίσω

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

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προβεί σε σ’ οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας.

Με την κατάθεση των προσφορών θα πρέπει να υποβληθούν απαραίτητα και με σαφήνεια τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες του πλαισίου:

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Ανώτατο επιτρεπόμενο μικτό βάρος οχήματος
- Ίδιο βάρος του πλαισίου
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο πλαισίου
- Ικανότητα φόρτισης αξόνων

### 3. Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος (Diesel) ,τετράχρονος υδρόψυκτος 6/ κύλινδρος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6d, από τους πιο εξελιγμένους , αρίστης φήμης και μεγάλης κυκλοφορίας με στροβιλοσυμπιεστή καυσασερίων (turbo), με ψύξη αέρα (ntercooler), ισχύος  $\geq$  από **230 Hp και μέγιστης ροπής τουλάχιστον 900 Nm.**

Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι **περίπου 6.700 κ. εκ.**

Θα φέρει μηχανόφρενο προηγμένης τεχνολογίας και υψηλής απόδοσης, **ισχύος περίπου 160 Kw.**

Θα πρέπει να δοθούν οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή), καθώς και οι καμπύλες οικονομίας καυσίμου.

Είναι επιθυμητό η ροπή στρέψης να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερη στις χαμηλότερες στροφές του κινητήρα και να παραμένει επίπεδη στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος στροφών.

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

### 4. Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτοποιημένο και θα διαθέτει 6 ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μιας (1) οπισθοπορείας **τουλάχιστον**, συγχρονισμένων στο κιβώτιο ταχυτήτων.

Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους τροχούς θα γίνεται μέσω του κιβωτίου ταχυτήτων και του διαφορικού και το σύστημα περιορισμού ολίσθισης των τροχών (ASR).

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευαστής ώστε το όχημα να είναι ικανό να κινείται με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 25%. 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 κ.λ.π) με αποτέλεσμα την υψηλή οδηγική συμπεριφορά και κυκλοφοριακή ασφάλεια κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλοστρωμένους δρόμους.

## 5. Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος τροχών (A.B.S.) σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο στον πίσω άξονα ή σύστημα αντίστοιχου τύπου.

Θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς δισκόφρενα σύμφωνα με κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή νεότερη) .

Επιθυμητό είναι το όχημα να διαθέτει σύστημα βελτίωσης της ισχύος πέδησης (EBD) ή αντίστοιχο σύστημα ηλεκτρονικής σταθεροποίησης (Electronic Stability System - ESP).

Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμιάντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Οι σωληνώσεις τα ρακόρ και τα λοιπά εξαρτήματα θα πρέπει να είναι ικανής αντοχής και άριστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πέδησης.

## 6. Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα βρίσκεται αριστερά και θα έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με τη οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή νεότερη τροποποίηση αυτής.

Επίσης θα διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων , θα υπάρχει δε δυνατότητα να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

Θα πρέπει να κατατεθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος.

## 7. Άξονες- αναρτήσεις – ελαστικά

Οι άξονες , οι αναρτήσεις και τα ελαστικά θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις καθώς και τις ευρωπαϊκές οδηγίες.

Το πλαίσιο θα είναι 2 αξόνων. Οι αναρτήσεις του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι χαλύβδινες ή με αερόσουστες (air suspension) ή συνδυασμός αυτών.

Θα πρέπει να κατατεθούν 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 η ικανότητα φόρτισης του θα είναι τουλάχιστον 10.500Kg..

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

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

Θα πρέπει να κατατεθούν τα σχετικά στοιχεία όπου θα φαίνεται ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών.

## 8. Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα οδήγησης θα είναι προωθημένης οδήγησης, ισχυρής κατασκευής με χαλύβδινο ισχυρό σκελετό, μονωμένο έναντι της θερμότητας και θορύβου. Θα είναι ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

Η εσωτερική επένδυση του θαλάμου θα πρέπει να έχει γίνει με κατάλληλο ανθεκτικό υλικό άριστης ποιότητας. Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων, 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, θα πρέπει να διαθέτει ταχογράφο Ευρωπαϊκών προδιαγραφών, στροφόμετρο, ταχύμετρο όργανο ένδειξης ποσότητας καυσίμου και όργανο ένδειξης θερμοκρασίας νερού ψύξης του κινητήρα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT 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.

Θα φέρει θύρες εφοδιασμένες με κλειδαριές ασφαλείας. Οι υαλοπίνακες θα είναι ρυθμιζόμενου ανοίγματος μέχρι 100%.

## 9. Χρωματισμός- βαφή.

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

Το οχήματα θα παραδοθούν με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει η υπηρεσία.

### 10.1 Υπερκατασκευή – Κιβωτάμαξα

Η υπερκατασκευή του απορριμματοφόρου οχήματος θα είναι τύπου πρέσας. Θα είναι εξ'ολοκλήρου μεταλλική, από χαλυβδοέλασμα ικανής αντοχής, ικανού πάχους και γενικά άριστης ποιότητας ώστε να αντέχουν μακροχρόνια στα οξέα των απορριμμάτων.

Θα αποτελείται από το κυρίως σώμα, την οπίσθια πόρτα και τον ανυψωτικό μηχανισμό των κάδων απορριμμάτων. Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπίεμένα απορρίμματα θα είναι **τουλάχιστον 12m<sup>3</sup>**.

Θα είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα φορτώνονται με φτυάρι και θα είναι αθέατη

Η συμπίεση θα γίνεται με υδραυλική πλάκα πίεσεως (πρέσα). Η θύρα φορτώσεως θα πρέπει να βρίσκεται στο πίσω μέρος και θα ανοίγει υδραυλικά για την εκφόρτωση των απορριμμάτων. Το κλείσιμο της πόρτας αυτής θα γίνεται απόλυτα στεγανά ώστε να μην εκρέουν υγρά απορριμμάτων τόσο κατά την περισυλλογή τους όσο και κατά την μεταφορά τους ακόμα και για απορρίμματα με μεγάλη περιεκτικότητα σε υγρασία.

Η συμπίεση των απορριμμάτων θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξαντλείται το ωφέλιμο φορτίο του οχήματος. Το ύψος χειρονακτικής αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο εδαφος), σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501 θα είναι **τουλάχιστον 1 m**.

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 επισκέψιμοι.

## 10.2 Κυρίως σώμα υπερκατασκευής

Το κυρίως σώμα της υπερκατασκευής θα είναι εξ' ολοκλήρου μεταλλικό από χαλυβδοέλασμα ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και τη διάβρωση με κυρτά πλαϊνά , κλειστό και θα φέρει άρθρωση στο πίσω μέρος έτσι ώστε τα απορρίμματα να είναι τελείως αθέατα.

Στα σημεία της υπερκατασκευής που αναπτύσσονται ιδιαίτερες μηχανικές καταπονήσεις, δηλαδή αυξημένες πιέσεις και τριβές , όπως η χοάνη τροφοδοσίας και το εσωτερικό δάπεδο του σώματος, θα πρέπει να είναι διαμορφωμένα ή ενισχυμένα από χάλυβα ιδιαίτερης ανθεκτικότητας και ειδικού αντιτριβικού 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 μετριέται σε κυβικά μέτρα και διακρίνεται στη χωρητικότητα του κυρίως σώματος, δηλαδή τον όγκο που καταλαμβάνουν τα συμπιεσμένα απορρίμματα , εντός του **κυρίως σώματος η οποία θα πρέπει να είναι 12 κ.μ.** και στη χωρητικότητα της λεκάνης εναπόθεσης απορριμμάτων, δηλαδή του όγκου σε νερό που θεωρητικά μπορεί να δεχτεί η λεκάνη, η οποία θα είναι τουλάχιστον 1,5 κ.μ.

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

Τα πλευρικά τοιχώματα και η οροφή θα πρέπει να έχουν κυρτή μορφή για την αποφυγή δημιουργίας ευαίσθητων στη διάβρωση σημείων.

Θα πρέπει να προσκομιστούν τα κατάλληλα πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν την ποιότητα τις ιδιότητες και το πάχος των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων της υπερκατασκευής.

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

Η οπίσθια θύρα εκφόρτωσης στο πίσω μέρος θα ανοιγοκλείνει με ζεύγος υδροστατικών κυλίνδρων (μπουκάλες) απόλυτα στεγανές. Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού, ενώ το κλείσιμο μόνο από πίσω, ώστε να είναι ορατό το πεδίο του κλεισίματος της θύρας. Τα έμβολα θα βρίσκονται στις πλευρές του σώματος , έτσι ώστε να εξασφαλίζεται πλήρης στεγανότητα με την τοποθέτηση ελαστικού παρεμβύσματος σε όλη την επιφάνεια μεταξύ σώματος και πόρτας.

## 10.3 Σύστημα – συμπίεσης

Το σύστημα συμπίεσης θα είναι κατάλληλο για απορρίμματα, τα οποία περιέχουν μεγάλη ποσότητα υγρών και γι' αυτό το λόγο οι τριβόμενοι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα συμπίεσης δεν πρέπει να επηρεάζονται από τα υλικά που περιέχονται στα απορρίμματα. Στο άκρο των πλακών προώθησης και συμπίεσης θα πρέπει να φέρει ειδικές ενισχύσεις. Η πλάκα απόρριψης θα πρέπει να είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή.

Η χοάνη φόρτωσης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοελάσματα **τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερα.** Η χωρητικότητα (άνοιγμα χοάνης) για φόρτωση και ογκωδών αντικειμένων θα πρέπει να είναι **τουλάχιστον 1,5 κ.μ.** Το πάχος του ελάσματος των πλακών προώθησης και συμπίεσης , απόρριψης και χοάνης φόρτωσης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 mm , ενώ το υλικό των πλευρών που έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα θα είναι τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερο.

Αυτή θα πρέπει να βρίσκεται στο χαμηλότερο εσωτερικά χώρο της οπίσθιας πόρτας το δε χείλος φόρτωσης αυτής, δηλαδή η εξωτερική ακμή της να πρέπει να είναι ρυθμιζόμενου ύψους ανάλογα με το είδος της αποκομιδής μηχανικής ή χειρωνακτικής.

Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων ως προς τον ωφέλιμο όγκο της υπερκατασκευής, θα είναι τουλάχιστον 400kg/m<sup>3</sup>.

Στο σύστημα συμπίεσης πρέπει να επιτυγχάνονται οι παρακάτω κύκλοι εργασίας:

Αυτόματο με επαναλαμβανόμενο κύκλο που διακόπτεται μόνο με εντολή ή με τη συμπλήρωση ορισμένων (προγραμματισμένων) κύκλων AUTO.

Αυτόματο με απλό κύκλο όταν ολοκληρώνεται, διακόπτεται αυτόματα (SINGLE) και επαναλαμβάνεται κατόπιν εντολής.

Χειροκίνητο όπου ο κύκλος του μηχανισμού συμπίεσης ελέγχεται με μεμονωμένες κινήσεις από το χειριστή με μοχλούς ή κομβία.

Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης θα πρέπει να είναι μεγάλης αντοχής, για πιέσεις μεγαλύτερες από 350 bar και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και για εύκολη 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.

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ασφαλιστικά και μηχανισμούς ανακουφίσεως για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος.

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

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας θα υπάρχει ηχητικό σήμα.

#### 10.4 Ηλεκτρικό σύστημα

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. . Το απορριμματοφόρο θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς και για την οπισθοπορεία, φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Δύο περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος ο οποίος ο ένας θα είναι τοποθετημένος μπροστά και ο άλλος στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου. Προβολείς εργασίας λειτουργίας και για νυχτερινή εργασία.

Θα φέρει βομβητή, ο οποίος θα εκπέμπει κατάλληλο ηχητικό σήμα κατά την ανύψωση ή κατάβαση της οπίσθιας θύρας.

Όλες οι καλωδιώσεις του συστήματος θα μεταφέρονται μέσω στεγανών αγωγών, καλά προστατευμένες μέσα σε διαμορφωμένα κανάλια επί της κατασκευής αλλά και εύκολα προσβάσιμες για την εύκολη αντικατάστασή τους.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι συμμορφωμένα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 2006/95 και θα φέρουν διακριτική αρίθμηση για τον εντοπισμό τους.

Ο χειρισμός των λειτουργιών του μηχανισμού συμπίεσης και του ανυψωτικού μηχανισμού, θα γίνεται από τα δύο χειριστήρια που θα βρίσκονται εργονομικά εγκατεστημένα εκατέρωθεν στις εξωτερικές πλευρές της οπίσθιας θύρας, σύμφωνα με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 1501-1, προκειμένου για τη μέγιστη ασφάλεια των εργατών αποκομιδής. Και τα δύο χειριστήρια θα είναι απολύτως στεγανά, ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στη σκόνη και θα συμπεριλαμβάνουν πλήκτρα και διακόπτες :

- **Πλήκτρο διακοπής έκτακτης ανάγκης (E- stop)** για την ακαριαία παύση των λειτουργιών του απορριμματοφόρου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
- **Πλήκτρο κουδούνι** για την ειδοποίηση του χειριστή στην καμπίνα
- **Πλήκτρο ύψωσης** του ανυψωτικού μηχανισμού
- **Πλήκτρο κατάβασης** ανυψωτικού μηχανισμού
- **Περιστροφικό διακόπτη** για την ελεγχόμενη λειτουργία του φορείου
- **Περιστροφικό διακόπτη** για την ελεγχόμενη λειτουργία της πλάκας σάρωσης
- **Πλήκτρο απεμπλοκής (Rescue)** για την παύση του κύκλου συμπίεσης σε περίπτωση εμπλοκής
- **Πλήκτρο Ενεργοποίησης** αυτόματου κύκλου συμπίεσης.

Στο χειριστήριο οπίσθιας θύρας της δεξιάς πλευράς θα βρίσκεται εγκατεστημένος επιλογέας ο οποίος θα καθορίζει εάν το πλήκτρο Αυτόματος κύκλος συμπίεσης θα ενεργοποιήσει έναν ή συνεχόμενους κύκλους συμπίεσης. Όλα τα πλήκτρα επαναφοράς που θα ενεργοποιούν απορριμματικές λειτουργίες θα φέρουν προστατευτικό περίβλημα, ενώ δίπλα από κάθε πλήκτρο ή διακόπτη θα υπάρχει εικονιστική σήμανση με δεικτικά χρώματα, που θα καθιστούν σαφή την ερμηνεία της λειτουργίας του.

Ο χειρισμός της λειτουργίας της κατάβασης της οπίσθιας θύρας θα γίνεται από ένα και μόνο χειριστήριο, το οποίο θα βρίσκεται εγκατεστημένο στο οπίσθιο μέρος της αριστερής πλευράς του σώματος προκειμένου ο χειριστής να έχει άμεση οπτική επαφή με το χώρο πίσω από το όχημα τη στιγμή που θα εκτελεί τη λειτουργία. Το χειριστήριο θα φέρει δύο μαύρα πλήκτρα που θα ενεργοποιούν την κατάβαση της οπίσθιας θύρας εγκατεστημένα με τρόπο τέτοιο που θα υποχρεώνουν στη χρήση και των δύο χεριών του χειριστή. Ανάμεσα σ' αυτά θα υπάρχει ένα ακόμη πλήκτρο Διακοπή έκτακτης ανάγκης (E-stop), προκειμένου για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

### **10.5 Σύστημα ανύψωσης κάδων**

Η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων θα δέχεται μεταλλικούς και πλαστικούς κάδους χωρητικότητας **80 έως τουλάχιστον 1300 λίτρων**, (κατά EN 840) μέσω υδραυλικού συστήματος ανύψωσης και εκκένωσης κάδων τύπου βραχιόνων ή χτένας. Η ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού θα είναι τουλάχιστον 1000 κιλών.

Το όχημα θα φέρει επίσης στον ανυψωτικό μηχανισμό κάδων μηχανικής αποκομιδής ειδική διάταξη η οποία με τη χρήση υδραυλικής ενέργειας θα ενεργοποιείται αυτόματα και θα κλειδώνει - ασφαλίζει όλους τους κάδους εκείνους τους οποίους θα ανυψώνει με το σύστημα χτένας. Ειδικότερα η διάταξη αυτή θα ασφαλίζει όλους τους κάδους που θα παραλαμβάνονται με το σύστημα χτένας αποτρέποντας έτσι τόσο την πτώση τους εντός της χοάνης απόρριψης των απορριμμάτων όσο και εκτός κατά τη διαδικασία κατεβάσματος του κάδου μετά το άδειασμα του. Η απενεργοποίηση του ανωτέρω μηχανισμού στη 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 τις χειριστές.

Θα υπάρχουν αυτόματες διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος. Κατά την κάθοδο του κάδου και πριν ο κάδος ακουμπήσει στο έδαφος θα μειώνεται αυτόματα η ταχύτητα καθόδου διαμέσου κατάλληλης ηλεκτροϋδραυλικής διάταξης, έτσι ώστε να μην καταπονούνται οι τροχοί των κάδων και παραμορφώνονται ή σπάνε. Θα υπάρχει η δυνατότητα ανύψωσης δύο κάδων 80- 360 λίτρων ταυτόχρονα.

### **10.6 Δυναμολήπτης (P.T.O)**

Όλα τα συστήματα της υπερκατασκευής θα κινούνται μέσω δυναμολήπτη (P.T.O.) από τον κινητήρα του οχήματος μέσω αντλίας ή αντλιών ελαίου. Θα πρέπει να δοθεί ο τύπος η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της εν λόγω αντλίας. Θα υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας του δυναμολήπτη.

## **11. Λειτουργικότητα , Αποδοτικότητα και Ασφάλεια**

Η υπερκατασκευή θα πρέπει να παρέχει υψηλή προστασία και υγιεινή τόσο στους χειριστές όσο και στους πολίτες κατά τις συχνές στάσεις για φόρτωση απορριμμάτων. Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ασφαλή λειτουργία , τα οποία θα περιγράφονται στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις για την ασφάλεια μηχανών – σήμανση CE, για όλη την υπερκατασκευή (στην Ελληνική γλώσσα ή μετάφραση επίσημη σ' αυτή, συνοδευόμενη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β και 12.3.γ (ΙΧ Παράρτημα) της 2006/42/ΕΚ οδηγίας πρωτότυπου όμοιο ή προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερομένου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αναφέρεται στα απορριματοφόρα.

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

Το όχημα θα φέρει ηλεκτρικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς εργαζομένων.

Δια του κυκλώματος αυτού δεν επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30km/h ή της μέγιστης ταχύτητας όπως αυτή ορίζεται κάθε φορά από τη νομοθεσία. Επίσης απαγορεύεται η οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σ' αυτά.

Με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα το ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης θα δίνει κατάλληλες εντολές ώστε το όχημα να σταματά. Δεν πρέπει να είναι δυνατή η απενεργοποίηση του κυκλώματος αυτού. Σε περίπτωση ανάγκης θα πρέπει να υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας, ο οποίος να απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία. Χρησιμοποιώντας τη δυνατότητα αυτή θα υπάρχει παύση όλων των λειτουργιών του απορριμματοφόρου για 5 λεπτά.

Σε όλο το εμπρόσθιο και οπίσθιο μέρος του οχήματος θα τοποθετηθούν ειδικές αντανakλαστικές και φωσφορίζουσες ταινίες (ζέβρες) καθώς επίσης και σημάνσεις για την αποφυγή επικίνδυνων εβεργείων απο τους εργαζομένους.

Ο πίνακας ενδείξεων και μετρήσεων που θα φέρει το όχημα θα είναι αξιόπιστος στη χρήση τα δε χειριστήρια θα είναι εργονομικά σχεδιασμένα.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια μέσα σε στεγανούς αγωγούς, να μην είναι εκτεθειμένες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η επίσκεψη και η αντικατάσταση τους χωρίς τη διάνοιξη οπών στο όχημα.

Θα πρέπει να φέρει μηχανισμό ασφαλείας που δεν θα επιτρέπει υπερφόρτωση του οχήματος, ούτε τη δημιουργία υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων.

Το όχημα θα φέρει δύο(2) περιστρεφόμενους φάρους χρώματος πορτοκαλί, έναν μπροστά και έναν πίσω.

Το όχημα θα φέρει ειδική πινακίδα με τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή, όπως επωνυμία, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς κ.λ.π

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

Το όχημα θα παραδοθεί με τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Πλήρης εφεδρικός τροχός όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη
- Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ
- Τρίγωνο βλαβών

Τα απαραίτητα έντυπα και τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση , επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα , το πλαίσιο και την υπερκατασκευή κατά προτίμηση στην ελληνική γλώσσα ή επίσημη μεταφρασμένα καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακά αρχεία, ανταλλακτικών (εικονογραφημένα εαν είναι δυνατόν).

## **12. Ποιότητα – Καταλληλότητα \_τεχνική Υποστήριξη**

Με την προσφορά του ο οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει :

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2018/858, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του Υπουργείου Μεταφορών προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την υπερκατασκευή , στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση αυτής συνοδευόμενη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β ή 12.3.γ (IX παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτότυπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο φορέα, με το οποίο να προκύπτει η συμμόρφωση του προσφερομένου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011 +A1:2015 που αφορά απορριμματοφόρα.
- Υπεύθυνη Δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 ετών** για το πλήρες όχημα ( η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και αν καλύπτει χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί , μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό.
- Υπεύθυνη Δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη**.
- Υπεύθυνη Δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.

- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από το διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο ) στην οποία θα πρέπει να δηλώνει ότι:
- Αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας σ' αυτόν
- Θα καλύψει το Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη.
- Υπεύθυνη Δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης/ service. Η ανταπόκριση του συνεργείου θα πρέπει να γίνεται το πολύ εντός 2 εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός 20 εργάσιμων ημερών.

### **13. Εκπαίδευση προσωπικού**

Ο προμηθευτής θα πρέπει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού. Δηλαδή των εργατών , των οδηγών και των υπευθύνων για τη συντήρηση του οχήματος και του εξοπλισμού.

### **14. Παράδοση Οχημάτων**

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον ανάδοχο. Το όχημα θα πρέπει να παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις και πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων. Ο χρόνος παράδοσης δε θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος των έξι (6) μηνών.

**Θα πρέπει να υποβληθεί Υπεύθυνη Δήλωση με τον προσφερόμενο χρόνο παράδοσης**

### **15. Συμπληρωματικά στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς**

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

**Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και να φροντίσει για την έκδοση των σχετικών αδειών και των πινακίδων κυκλοφορίας.**

**Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, των πινακίδων , τα τέλη κυκλοφορίας και οι πινακίδες κυκλοφορίας του οχήματος.**

Ο ανάδοχος με δική του φροντίδα και δαπάνη και σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των πέντε έως δέκα εργάσιμων ημερών (από την επίσημη ενημέρωση από τον δήμο) να αντικαθιστά κάθε εξάρτημα του που θα αποδειχθεί ελαττωματικό ή θα υποστεί βλάβη λόγω κακής κατασκευής, σε όλο το χρονικό διάστημα που θα ισχύει η εγγύηση καλής λειτουργίας.

Σέρρες, 13-07-2021

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Α/Α

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

Δ/ΝΣΗΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣΗ

ΤΕΡΜΕΝΤΖΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ ΠΕ

Σέρρες, 13-07-2021

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

ΤΖΙΝΗ ΚΥΡΙΑΚΗ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 15 /2021

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Απορριμματοφόρο τύπου πρέσας χωρητικότητα 12 κ.μ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΗΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1.	Ωφέλιμο φορτίο	100-120	6,00
2.	Ισχύς και ροπή στρέψης κινητήρα	100-120	5,00
3.	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4.	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5.	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6.	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7.	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
8.	Κιβωτάμαξα , χοάνη τροφοδοσίας -υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	10,00
9.	Υδραυλικό σύστημα – αντλία – χειριστήρια -ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10.	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	100-120	6,00
11.	Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	100-120	10,00
12.	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	4,00
	<b>ΓΕΝΙΚΑ</b>		40
13.	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14.	Εγγύηση καλής λειτουργίας – αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
15.	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη – χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – χρόνος	100-120	10,00

	ανταπόκρισης συνεργείου- χρόνος αποκατάστασης		
16.	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100 ,00

Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100- 120 βαθμούς.

Η βαθμολογία 100 είναι για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η

βαθμολογία αυξάνεται σε 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών.

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

$$U = \sigma_1 K_1 + \sigma_2 K_2 + \sigma_3 K_3 + \dots + \sigma_n K_n$$

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

$$\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 + \dots + \sigma_n = 1 \text{ (100\%)}$$

Η οικονομική προσφορά (Ο.Π.) και η συνολική παραπάνω βαθμολογία  $U$  προσδιορίζουν την ανηγμένη προσφορά από τον τύπο:

$$\Lambda = \frac{\text{Ο.Π}}{U}$$

Συμφερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης  $\Lambda$ .

Σέρρες, 13-07-2021

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Α/Α

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

Δ/ΝΣΗΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

ΤΕΡΜΕΝΤΖΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ ΠΕ

Σέρρες, 13-07-2021

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

ΤΖΙΝΗ ΚΥΡΙΑΚΗ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 15 /2021

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

(Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 12κ.μ. )

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Γενικές απαιτήσεις	ΝΑΙ		
	Πλαίσιο οχήματος	ΝΑΙ		
2.	Κινητήρας	ΝΑΙ		
3.	Σύστημα μετάδοσης	ΝΑΙ		
4.	Σύστημα πέδησης	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα διεύθυνσης	ΝΑΙ		
6.	Άξονες – αναρτήσεις	ΝΑΙ		
7.	Καμπίνα οδήγησης	ΝΑΙ		
8.	Χρωματισμός	ΝΑΙ		
	Υπερκατασκευή	ΝΑΙ		
9.	Γενικές απαιτήσεις	ΝΑΙ		
10.	Κυρίως σώμα υπερκατασκευής	ΝΑΙ		
11.	Σύστημα συμπίεσης	ΝΑΙ		
12.	Σύστημα ανύψωσης κάδων	ΝΑΙ		
13.	Δυναμολήπτης Ρ.Τ.Ο	ΝΑΙ		
14.	Λειτουργικότητα , Αποδοτικότητα και ασφάλεια	ΝΑΙ		
15.	Ποιότητα , καταλληλότητα και αξιοπιστία	ΝΑΙ		
16.	Τεχνική υποστήριξη και κάλυψη	ΝΑΙ		
17.	Εκπαίδευση προσωπικού	ΝΑΙ		
18.	Παράδοση οχήματος	ΝΑΙ		
19.	Συμπληρωματικά στοιχεία της τεχνικής προσφοράς.	ΝΑΙ		

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωσης θα πρέπει όσο το δυνατό αναλυτικές.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 15 /2021

## ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΩΡΩΝ

### ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΑΣ 8 Κ.Μ.

#### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

##### 1. Γενικά στοιχεία

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αφορά απορριμματοφόρο όχημα με συμπιεστή απορριμμάτων (τύπου πρέσας) 8 κ.μ. και σύστημα ανύψωσης κάδων.

Το προσφερόμενο όχημα δηλαδή τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή θα πρέπει να είναι απολύτως καινούρια, αμεταχείριστα και πρόσφατης κατασκευής.

Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

Όπου στη μελέτη αναφέρεται η λέξη "περίπου" γίνεται αποδεκτή απόκλιση  $\pm 5\%$  της αναφερομένης τιμής.

Οι διαστάσεις τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, θα πρέπει να ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα για το οριζόμενο φορτίο.

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

##### 2. Πλαίσιο οχήματος

Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να είναι απολύτως καινούριο, αμεταχείριστο και πρόσφατης κατασκευής.

Το απορριμματοφόρο όχημα θα αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο, ο τύπος του οποίου θα είναι 4X2 με διπλά ελαστικά στον κινητήριο οπίσθιο άξονα και μονά ελαστικά στον εμπρόσθιο διεθυντήριο άξονα.

Το συνολικό μικτό φορτίο του πλαισίου θα είναι **τουλάχιστον 12 tn**. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο θα πρέπει να αποδεικνύεται από τους επίσημους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων ή των αντιπροσώπων τους. Το ίδιο ισχύει και για το βάρος της καμπίνας οδήγησης και το βάρος της υπερκατασκευής.

Το πλαίσιο θα είναι απόλυτα καινούριο, πρόσφατης ειδικά κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, τελείως προωθημένης οδήγησης θα είναι σταθερό άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς, που θα συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει την απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανωτέρου επιτρεπομένου. Το πλαίσιο θα φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων θα είναι **τουλάχιστον 3200 Kg** για τη μεταφορά συμπιεσμένων απορριμμάτων βάρους **400 Kgr/m<sup>3</sup>** τουλάχιστον ανάλογα με τη σύνθεση των απορριμμάτων.

Ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά από την αφαίρεση από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο του ίδιου του νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δύο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού, του νερού, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή υπερκατασκευή από απορρίμματα με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος.

Η ικανότητα φόρτισης του πίσω άξονα θα είναι **τουλάχιστον 8.500 Kg**.

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

Το αυτοκίνητο με την παράδοση του θα φέρει τον ακόλουθο απαραίτητο βασικό εξοπλισμό:

- Εφεδρικό τροχό πλήρη , τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- Σειρά συνήθων εργαλείων για τις μικροβλάβες και τη συντήρηση του.
- Πυροσβεστήρα, τρίγωνο βλαβών και φαρμακείο αυτοκινήτου, σύμφωνα με τον ΚΟΚ
- Ψηφιακό ταχογράφο “έξυπνου” τύπου
- Βιβλία συντήρησης πλαισίου και υπερκατασκευής.
- Ράδιο-CD
- Λασπωτήρες εμπρός - πίσω

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

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να προβεί σε σ’ οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας.

Με την κατάθεση των προσφορών θα πρέπει να υποβληθούν απαραίτητα και με σαφήνεια τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες του πλαισίου:

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Ανώτατο επιτρεπόμενο μικτό βάρος οχήματος
- Ίδιο βάρος του πλαισίου
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο πλαισίου
- Ικανότητα φόρτισης αξόνων

### 3. Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος (DIESEL), τετράχρονος υδρόψυκτος 6/κύλινδρος , από τους πλέον γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6d,με στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (intercooler) από τους πιο εξελιγμένους , αρίστης φήμης και μεγάλης κυκλοφορίας.

Η ονομαστική ισχύς του θα είναι **≥ από 210 Hp** και ροπής **τουλάχιστον 850 Nm**.

Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι **περίπου 4.500 κ.εκ.**

Θα φέρει μηχανόφρενο προηγμένης τεχνολογίας και υψηλής απόδοσης , **ισχύος περίπου 110Kw.**

Θα πρέπει να δοθούν οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψης σε σχέση με τον αριθμό στροφών (επίσημα διαγράμματα κατασκευαστή), καθώς και οι καμπύλες οικονομίας καυσίμου.

Είναι επιθυμητό η ροπή στρέψης να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερη στις χαμηλότερες 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.

### 5. Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτοπονημένο και θα διαθέτει 6 ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μιας (1) οπισθοπορείας τουλάχιστον, από μονό δίσκο εμπλοκής ελάχιστης διαμέτρου 360 χιλ. με υδραυλική υποβοήθηση και διαφορικό συγχρονισμένων στο κιβώτιο ταχυτήτων.

Όλα τα μέρη θα είναι γνήσια του εργοστασίου κατασκευής.

Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς θα γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, του διαφορικού και το σύστημα περιορισμού ολίσθησης των τροχών (ASR).

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευαστής ώστε το όχημα να είναι ικανό να κινείται με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 25% . 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 κ.λ.π) με αποτέλεσμα την υψηλή οδηγική συμπεριφορά και κυκλοφοριακή ασφάλεια κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλοστρωμένους δρόμους.

## 5. Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, και θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος τροχών (A.B.S.), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο στον πίσω άξονα καθώς και σύστημα για τη βελτίωση της ισχύος πέδησης (EBD) ή αντίστοιχο σύστημα ηλεκτρονικής σταθεροποίησης (Electronic Stability System - ESP).

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους οπίσθιους τροχούς δισκόφρενα ή τάμπουρα ή συνδυασμό αυτών σύμφωνα με κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή νεότερη).

Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμιάντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

## 6. Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα βρίσκεται αριστερά και θα έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με τη οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή νεότερη τροποποίηση αυτής.

Επίσης θα διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων, θα υπάρχει δε δυνατότητα να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

Θα πρέπει να κατατεθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος.

## 7. Άξονες- αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι 2 αξόνων. Οι αναρτήσεις του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι χαλύβδινες ή με αερόσουστες (air suspension) ή συνδυασμός αυτών.

Θα πρέπει να κατατεθούν ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

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

Το σύστημα ανάρτησης θα είναι χαλύβδινο, ειδικής στιβαρής κατασκευής.

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

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

Θα πρέπει να κατατεθούν τα σχετικά στοιχεία όπου θα φαίνεται ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών.

## 8 . Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα οδήγησης θα είναι προωθημένης οδήγησης, ισχυρής κατασκευής με χαλύβδινο ισχυρό σκελετό, μονωμένο έναντι της θερμότητας και θορύβου. Θα είναι ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και θα εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

Η εσωτερική επένδυση του θαλάμου θα πρέπει να έχει γίνει με κατάλληλο ανθεκτικό υλικό άριστης ποιότητας. Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων, 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, θα πρέπει να διαθέτει ταχογράφο Ευρωπαϊκών προδιαγραφών, στροφόμετρο, ταχύμετρο όργανο ένδειξης ποσότητας καυσίμου και όργανο ένδειξης θερμοκρασίας νερού ψύξης του κινητήρα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT 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.

Θα φέρει θύρες εφοδιασμένες με κλειδαριές ασφαλείας. Οι υαλοπίνακες θα είναι ρυθμιζόμενου ανοίγματος μέχρι 100%.

## 9. Χρωματισμός -βαφή

Εξωτερικά το απορριμματοφόρο θα είναι χρωματισμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανσης, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Θα πρέπει να δοθούν τα κατάλληλα στοιχεία με τα χαρακτηριστικά της 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.

Το οχήματα θα παραδοθούν με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει η υπηρεσία.

### 10.1 Υπερκατασκευή – Κιβωτάμαξα

Η υπερκατασκευή του απορριμματοφόρου οχήματος θα είναι τύπου πρέσας. Θα είναι εξ' ολοκλήρου μεταλλική, από χαλυβδόελασμα ικανής αντοχής, ικανού πάχους και γενικά άριστης ποιότητας ώστε να αντέχουν μακροχρόνια στα οξέα των απορριμμάτων.

Θα αποτελείται από το κυρίως σώμα με ενσωματωμένη την λεκάνη φόρτωσης και τον ανυψωτικό μηχανισμό των κάδων απορριμμάτων. Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον 8 m<sup>3</sup>. Η συμπίεση θα γίνεται με υδραυλική πλάκα πίεσεως (πρέσα).

Η συμπίεση των απορριμμάτων θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξαντλείται το ωφέλιμο φορτίο του οχήματος. Το ύψος χειρονακτικής αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο εδαφος), σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501 θα είναι **τουλάχιστον 1 m**.

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 επισκέψιμοι.

### 10.2 Κυρίως σώμα υπερκατασκευής

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 ειδικού αντιτριβικού τύπου **HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος**.

Τα πλευρικά τοιχώματα και η οροφή θα είναι κυρτής μορφής και τα πλευρικά τοιχώματα δεν θα πρέπει να φέρουν πλευρικές ενισχύσεις.

### 10.3 Σύστημα – συμπίεσης

Το σύστημα συμπίεσης θα είναι κατάλληλο για απορρίμματα, τα οποία περιέχουν μεγάλη ποσότητα υγρών και γι' αυτό το λόγο οι τριβόμενοι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα συμπίεσης δεν πρέπει να επηρεάζονται από τα υλικά που περιέχονται στα απορρίμματα.

Η πλάκα απόρριψης θα πρέπει να είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή.

Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων ως προς τον ωφέλιμο όγκο της υπερκατασκευής, θα είναι τουλάχιστον 400kg/m<sup>3</sup>.

Στο σύστημα συμπίεσης πρέπει να επιτυγχάνονται οι παρακάτω κύκλοι εργασίας:

Αυτόματο με επαναλαμβανόμενο κύκλο που διακόπτεται μόνο με εντολή ή με τη συμπλήρωση ορισμένων (προγραμματισμένων) κύκλων AUTO.

Αυτόματο με απλό κύκλο όταν ολοκληρώνεται, διακόπτεται αυτόματα (SINGLE) και επαναλαμβάνεται κατόπιν εντολής.

Χειροκίνητο όπου ο κύκλος του μηχανισμού συμπίεσης ελέγχεται με μεμονωμένες κινήσεις από το χειριστή με μοχλούς ή κομβία.

Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης θα πρέπει να είναι μεγάλης αντοχής, για πιέσεις μεγαλύτερες από 350 bar και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και για εύκολη 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.

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ασφαλιστικά και μηχανισμούς ανακουφίσεως για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος για την αποφυγή υπερφορτώσεων του οχήματος.

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

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας θα υπάρχει ηχητικό σήμα.

#### 10.4 Ηλεκτρικό σύστημα

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. . Το απορριμματοφόρο θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς και για την οπισθοπορεία, φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Δύο περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος ο οποίος ο ένας θα είναι τοποθετημένος μπροστά και ο άλλος στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου. Προβολείς εργασίας λειτουργίας και για νυχτερινή εργασία.

Θα φέρει βομβητή, ο οποίος θα εκπέμπει κατάλληλο ηχητικό σήμα κατά την ανύψωση ή κατάβαση της οπίσθιας θύρας.

Όλες οι καλωδιώσεις του συστήματος θα μεταφέρονται μέσω στεγανών αγωγών, καλά προστατευμένες μέσα σε διαμορφωμένα κανάλια επί της κατασκευής αλλά και εύκολα προσβάσιμες για την εύκολη αντικατάστασή τους.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι συμμορφωμένα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 2006/95 και θα φέρουν διακριτική αρίθμηση για τον εντοπισμό τους.

Ο χειρισμός των λειτουργιών του μηχανισμού συμπίεσης και του ανυψωτικού μηχανισμού, θα γίνεται από τα δύο χειριστήρια που θα βρίσκονται εργονομικά εγκατεστημένα εκατέρωθεν στις εξωτερικές πλευρές της οπίσθιας θύρας, σύμφωνα με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 1501-1, προκειμένου για τη μέγιστη ασφάλεια των εργατών αποκομιδής. Και τα δύο χειριστήρια θα είναι απολύτως στεγανά, ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στη σκόνη και θα συμπεριλαμβάνουν πλήκτρα και διακόπτες :

- **Πλήκτρο διακοπής έκτακτης ανάγκης (E- stop)** για την ακαριαία παύση των λειτουργιών του απορριμματοφόρου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
- **Πλήκτρο κουδούνι** για την ειδοποίηση του χειριστή στην καμπίνα
- **Πλήκτρο ύψωσης** του ανυψωτικού μηχανισμού
- **Πλήκτρο κατάβασης** ανυψωτικού μηχανισμού
- **Περιστροφικό διακόπτη** για την ελεγχόμενη λειτουργία του φορείου
- **Περιστροφικό διακόπτη** για την ελεγχόμενη λειτουργία της πλάκας σάρωσης
- **Πλήκτρο απεμπλοκής (Rescue)** για την παύση του κύκλου συμπίεσης σε περίπτωση εμπλοκής
- **Πλήκτρο Ενεργοποίησης** αυτόματου κύκλου συμπίεσης.

Όλα τα πλήκτρα επαναφοράς που θα ενεργοποιούν απορριμματικές λειτουργίες θα φέρουν προστατευτικό περίβλημα, ενώ δίπλα από κάθε πλήκτρο ή διακόπτη θα υπάρχει εικονιστική σήμανση με δεικτικά χρώματα, που θα καθιστούν σαφή την ερμηνεία της λειτουργίας του.



### 10.5 Σύστημα ανύψωσης κάδων

Η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων θα δέχεται μεταλλικούς και πλαστικούς κάδους χωρητικότητας **80 έως τουλάχιστον 1300 λίτρων**, (κατά EN 840) μέσω υδραυλικού συστήματος ανύψωσης και εκκένωσης κάδων τύπου βραχιόνων ή χτένας. Η ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού θα είναι τουλάχιστον 1000 κιλών.

Το όχημα θα φέρει επίσης στον ανυψωτικό μηχανισμό κάδων μηχανικής αποκομιδής ειδική διάταξη η οποία με τη χρήση υδραυλικής ενέργειας θα ενεργοποιείται αυτόματα και θα κλειδώνει - ασφαλίζει όλους τους κάδους εκείνους τους οποίους θα ανυψώνει με το σύστημα χτένας. Ειδικότερα η διάταξη αυτή θα ασφαλίζει όλους τους κάδους που θα παραλαμβάνονται με το σύστημα χτένας αποτρέποντας έτσι τόσο την πτώση τους εντός της χοάνης απόρριψης των απορριμμάτων όσο και εκτός κατά τη διαδικασία κατεβάσματος του κάδου μετά το άδειασμα του. Η απενεργοποίηση του ανωτέρω μηχανισμού στη 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 τις χειριστές.

Θα υπάρχουν αυτόματες διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος. Κατά την κάθοδο του κάδου και πριν ο κάδος ακουμπήσει στο έδαφος θα μειώνεται αυτόματα η ταχύτητα καθόδου διαμέσου κατάλληλης ηλεκτροϋδραυλικής διάταξης, έτσι ώστε να μην καταπονούνται οι τροχοί των κάδων και παραμορφώνονται ή σπάνε. Θα υπάρχει η δυνατότητα ανύψωσης δύο κάδων 80- 360 λίτρων ταυτόχρονα.

### 10.6 Δυναμολήπτης (Ρ.Τ.Ο)

Όλα τα συστήματα της υπερκατασκευής θα κινούνται μέσω δυναμολήπτη (Ρ.Τ.Ο.) από τον κινητήρα του οχήματος μέσω αντλίας ή αντλιών ελαίου. Θα πρέπει να δοθεί ο τύπος η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της εν λόγω αντλίας. Θα υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας του δυναμολήπτη.

## 11. Λειτουργικότητα , Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

Η υπερκατασκευή θα πρέπει να παρέχει υψηλή προστασία και υγιεινή τόσο στους χειριστές όσο και στους πολίτες κατά τις συχνές στάσεις για φόρτωση απορριμμάτων. Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ασφαλή λειτουργία , τα οποία θα περιγράφονται στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις για την ασφάλεια μηχανών – σήμανση CE, για όλη την υπερκατασκευή (στην Ελληνική γλώσσα ή μετάφραση επίσημη σ' αυτή, συνοδευόμενη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β και 12.3.γ (ΙΧ Παράρτημα) της 2006/42/ΕΚ οδηγίας πρωτότυπου όμοιο ή προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερομένου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αναφέρεται στα απορριμματοφόρα.

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

Το όχημα θα φέρει ηλεκτρικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς εργαζομένων.

Δια του κυκλώματος αυτού δεν επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30km/h ή της μέγιστης ταχύτητας όπως αυτή ορίζεται κάθε φορά από τη νομοθεσία. Επίσης απαγορεύεται η οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σ' αυτά.

Με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα το ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης θα δίνει κατάλληλες εντολές ώστε το όχημα να σταματά. Δεν πρέπει να είναι δυνατή η απενεργοποίηση του κυκλώματος αυτού. Σε περίπτωση ανάγκης θα πρέπει να υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας, ο οποίος να απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία. Χρησιμοποιώντας τη δυνατότητα αυτή θα υπάρχει παύση όλων των λειτουργιών του απορριμματοφόρου για 5 λεπτά.

Σε όλο το εμπρόσθιο και οπίσθιο μέρος του οχήματος θα τοποθετηθούν ειδικές αντανakλαστικές και φωσφορίζουσες ταινίες (ζέβρες) καθώς επίσης και σημάνσεις για την αποφυγή επικίνδυνων εβεργειών απο τους εργαζομένους.

Ο πίνακας ενδείξεων και μετρήσεων που θα φέρει το όχημα θα είναι αξιόπιστος στη χρήση τα δε χειριστήρια θα είναι εργονομικά σχεδιασμένα.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια μέσα σε στεγανούς αγωγούς, να μην είναι εκτεθειμένες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η επίσκεψη και η αντικατάσταση τους χωρίς τη διάνοιξη οπών στο όχημα.

Θα πρέπει να φέρει μηχανισμό ασφαλείας που δεν θα επιτρέπει υπερφόρτωση του οχήματος, ούτε τη δημιουργία υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων.

Το όχημα θα φέρει δύο(2) περιστρεφόμενους φάρους χρώματος πορτοκαλί, έναν μπροστά και έναν πίσω.

Το όχημα θα φέρει ειδική πινακίδα με τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή, όπως επωνυμία, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς κ.λ.π

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

Το όχημα θα παραδοθεί με τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Πλήρης εφεδρικός τροχός όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη
- Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ
- Τρίγωνο βλαβών

Τα απαραίτητα έντυπα και τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση , επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα , το πλαίσιο και την υπερκατασκευή κατά προτίμηση στην ελληνική γλώσσα ή επίσημη μεταφρασμένα καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακά αρχεία, ανταλλακτικών (εικονογραφημένα εαν είναι δυνατόν).

## **12. Ποιότητα – Καταλληλότητα \_τεχνική Υποστήριξη**

Με την προσφορά του ο οικονομικός φορέας θα πρέπει να καταθέσει :

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2018/858, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του Υπουργείου Μεταφορών προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την υπερκατασκευή , στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση αυτής συνοδευόμενη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.βή 12.3.γ (IX παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτότυπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο φορέα, με το οποίο να προκύπτει η συμμόρφωση του προσφερομένου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011 +A1:2015 που αφορά απορριμματοφόρα.
- Υπεύθυνη Δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 ετών** για το πλήρες όχημα ( η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και αν καλύπτει χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί , μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό.
- Υπεύθυνη Δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη**.
- Υπεύθυνη Δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από το διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο ) στην οποία θα πρέπει να δηλώνει ότι:
- Αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας σ ' αυτόν
- Θα καλύψει το Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη.

- Υπεύθυνη Δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης/ service. Η ανταπόκριση του συνεργείου θα πρέπει να γίνεται το πολύ εντός 2 εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός 20 εργάσιμων ημερών.

### **13. Εκπαίδευση προσωπικού**

Ο προμηθευτής θα πρέπει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού. Δηλαδή των εργατών , των οδηγών και των υπευθύνων για τη συντήρηση του οχήματος και του εξοπλισμού.

### **14. Παράδοση Οχημάτων**

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον ανάδοχο. Το όχημα θα πρέπει να παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις και πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων. Ο χρόνος παράδοσης δε θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος των έξι (6) μηνών.

**Θα πρέπει να υποβληθεί Υπεύθυνη Δήλωση με τον προσφερόμενο χρόνο παράδοσης**

### **15. Συμπληρωματικά στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς**

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

**Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και να φροντίσει για την έκδοση των σχετικών αδειών και των πινακίδων κυκλοφορίας.**

**Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, των πινακίδων, τα τέλη κυκλοφορίας και οι πινακίδες κυκλοφορίας του οχήματος.**

Ο ανάδοχος με δική του φροντίδα και δαπάνη και σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των πέντε έως δέκα εργάσιμων ημερών (από την επίσημη ενημέρωση από τον δήμο) να αντικαθιστά κάθε εξάρτημα του που θα αποδειχθεί ελαττωματικό ή θα υποστεί βλάβη λόγω κακής κατασκευής, σε όλο το χρονικό διάστημα που θα ισχύει η εγγύηση καλής λειτουργίας.

Σέρρες, 13-07-2021

Σέρρες, 13-07-2021

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Α/Α

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

Δ/ΝΣΗΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

ΤΕΡΜΕΝΤΖΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ ΠΕ

ΤΖΙΝΗ ΚΥΡΙΑΚΗ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ  
Αρ. Μελέτης: 15 /2021

## ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΩΡΩΝ

### ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Απορριμματοφόρο τύπου πρέσας χωρητικότητα 8 κ.μ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΗΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1.	Ωφέλιμο φορτίο	100-120	6,00
2.	Ισχύς και ροπή στρέψης κινητήρα	100-120	5,00
3.	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4.	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5.	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6.	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7.	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
8.	Κιβωτάμαξα , χοάνη τροφοδοσίας -υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	10,00
9.	Υδραυλικό σύστημα – αντλία – χειριστήρια -ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10.	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	100-120	6,00
11.	Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	100-120	10,00
12.	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	4,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
13.	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14.	Εγγύηση καλής λειτουργίας – αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
15.	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη – χρόνος παράδοσης	100-120	10,00

	ζητούμενων ανταλλακτικών – χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου- χρόνος αποκατάστασης		
16.	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100 ,00

Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100- 120 βαθμούς.

Η βαθμολογία 100 είναι για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυξάνεται σε 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών.

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

$$U = \sigma_1 K_1 + \sigma_2 K_2 + \sigma_3 K_3 + \dots + \sigma_n K_n$$

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

$$\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 + \dots + \sigma_n = 1 \text{ (100\%)}$$

Η οικονομική προσφορά (Ο.Π.) και η συνολική παραπάνω βαθμολογία  $U$  προσδιορίζουν την ανηγμένη προσφορά από τον τύπο:

$$\Lambda = \frac{\text{Ο.Π}}{U}$$

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

Σέρρες, 13-07-2021

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Α/Α

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

Δ/ΝΣΗΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

Σέρρες, 13-07-2021

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

ΤΕΡΜΕΝΤΖΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΣ ΠΕ

ΤΖΙΝΗ ΚΥΡΙΑΚΗ  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ**  
**ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ**  
**ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**  
**Αρ. Μελέτης: 15 /2021**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΩΡΩΝ**

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

**(Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 8 κ.μ. )**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Γενικές απαιτήσεις	ΝΑΙ		
	Πλαίσιο οχήματος	ΝΑΙ		
2.	Κινητήρας	ΝΑΙ		
3.	Σύστημα μετάδοσης	ΝΑΙ		
4.	Σύστημα πέδησης	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα διεύθυνσης	ΝΑΙ		
6.	Άξονες – αναρτήσεις	ΝΑΙ		
7.	Καμπίνα οδήγησης	ΝΑΙ		
8.	Χρωματισμός	ΝΑΙ		
	Υπερκατασκευή	ΝΑΙ		
9.	Γενικές απαιτήσεις	ΝΑΙ		
10.	Κυρίως σώμα υπερκατασκευής	ΝΑΙ		
11.	Σύστημα συμπίεσης	ΝΑΙ		
12.	Σύστημα ανύψωσης κάδων	ΝΑΙ		
13.	Δυναμολήπτης P.T.O	ΝΑΙ		
14.	Λειτουργικότητα , Αποδοτικότητα και ασφάλεια	ΝΑΙ		
15.	Ποιότητα , καταλληλότητα και αξιοπιστία	ΝΑΙ		
16.	Τεχνική υποστήριξη και κάλυψη	ΝΑΙ		
17.	Εκπαίδευση προσωπικού	ΝΑΙ		
18.	Παράδοση οχήματος	ΝΑΙ		
19.	Συμπληρωματικά στοιχεία της τεχνικής προσφοράς.	ΝΑΙ		

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωσης θα πρέπει όσο το δυνατό αναλυτικές.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ  
ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**

**Αρ. Μελέτης: 15/2021**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ**

**ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**Άρθρο 1ο : Αντικείμενο**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια πέντε καινούριων απορριμματοφόρων για την ενίσχυση του στόλου του δήμου και τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας της Υπηρεσίας Καθαριότητας.

Συγκεκριμένα ο δήμος με τη μελέτη αυτή πρόκειται να προμηθευτεί :

- Ένα απορριμματοφόρο τύπου πρέσας 16 κ.μ.
- Δύο απορριμματοφόρα τύπου πρέσας 12 κ.μ.
- Δύο απορριμματοφόρα τύπου πρέσας 8 κ.μ.

**Άρθρο 2ο : Ισχύουσα Νομοθεσία**

Η προμήθεια του εξοπλισμού διέπεται από τις παρακάτω διατάξεις (όπως ισχύουν):

- Του Ν. 4412/2016 (Α' 147) « Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) » όπως ισχύει σήμερα.
- Τις διατάξεις του Ν. 3463/2006 (Α' 114) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
- Τον Ν. 4782/2021 (Α' 36) “ Εκσυγχρονισμός , απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς Άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία”
- Του Ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχικές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- Του Ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις – Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα – Τροποποίηση Διατάξεων του Π.Δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις « και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- Της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- Του Ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- Του Ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων ...»

- Του Ν. 3861/2020 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις,
- Του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150),
- Του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών,
- Του Ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) *“Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων”* για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) *«Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»<sup>1</sup>*, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα *“Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005”*, καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α 167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με *«προνομιακό φορολογικό καθεστώς»* Του Ν. 2859/2000 (Α' 248) *«Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»*,
- Του Ν. 2690/1999 (Α' 45) *«Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις»* και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- Του ν. 2121/1993 (Α' 25) *“Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα,*
- Του π.δ 28/2015 (Α' 34) *“Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία,*
- του Π.Δ. 80/2016 (Α' 145) *«Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»*,
- Του π.δ. 39/2017 (Α' 64) *«Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π. της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»*,



- Της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)*»,
- της με αρ. 57654/22.05.2017 (ΦΕΚ 1781/23.05.2017 τεύχος Β') Απόφασης του Υπ. Οικονομίας & Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης
- Τις διατάξεις του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των Νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013».
- Τις διατάξεις του Ν. 4674/20 «Στρατηγική αναπτυξιακή προοπτική των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ρύθμιση ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις».
- Των εκάστοτε ισχυουσών εγκυκλίων που έχουν εκδοθεί μέχρι την ημέρα της εκτέλεσής τους.

### **Άρθρο 3ο : Τρόπος ανάθεσης της σύμβασης**

Η διενέργεια του διαγωνισμού (Διεθνής Δημόσιος Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός) θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) βάση των όρων Διακήρυξης που θα εγκρίνει το αρμόδιο Όργανο του Δήμου, με κριτήριο επιλογής την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση την βέλτιστη σχέση ποιότητας-τιμής. Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό, μπορούν να υποβάλλουν προσφορά για το σύνολο των ειδών της προμήθειας. Προσφορά η οποία δεν θα δίδεται για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

### **Άρθρο 4ο : Προθεσμίες και Κυρώσεις**

Ο χρόνος παράδοσης των υπό προμήθεια απορριμματοφόρων δεν θα ξεπερνάει τους έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Αν το υπό προμήθεια υλικό φορτωθεί παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 209 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

#### **Άρθρο 5ο : Τόπος και Τρόπος εκτέλεσης της σύμβασης – συμβατικές προθεσμίες.**

1. Η παράδοση, εγκατάσταση ρύθμιση και θέση όλου του υπό προμήθεια εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί σε χώρο που θα ορίσει ο Δήμος εντός της διάρκειας της σύμβασης. Σε περίπτωση που για τμήμα του εξοπλισμού δεν έχουν οριστεί οι τελικοί χώροι για την εγκατάσταση του εξοπλισμού, η παράδοση τους θα πραγματοποιηθεί σε χώρο του Δήμου, εντός των ορίων του Δήμου.

Διευκρινίζεται ότι στο αντικείμενο της προμήθειας περιλαμβάνεται η δαπάνη μεταφοράς του υπό προμήθεια εξοπλισμού από τις εγκαταστάσεις του προμηθευτή στον τόπο(ους) παράδοσης εντός των ορίων του Δήμου.

2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι περί τροποποίησης της σύμβασης, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμοδίου Οργάνου του Δήμου είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο προμηθευτής είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του προμηθευτή το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης.

3. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στο συμβατικό χρόνο παράδοσης.

4. Η απόφαση παράτασης εκδίδεται εντός ευλόγου χρονικού διαστήματος από την υποβολή του σχετικού αιτήματος του προμηθευτή.

5. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης συνεπεία λόγων ανωτέρας βίας ή άλλων ιδιαίτερως σοβαρών λόγων που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών, δεν επιβάλλονται κυρώσεις. Σε κάθε άλλη περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 14 της παρούσης.

6. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί κάποιο τμήμα του εξοπλισμού, ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος.

7. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

8. Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στο χώρο υποδοχής αυτών, ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο για το χώρο, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

9. Πριν από την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τον ανάδοχο της σύμβασης να υποβάλει ενημερωμένα σχετικά δικαιολογητικά κατακύρωσης, εφόσον τα υφιστάμενα δεν είναι εν ισχύ, καθώς και εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

#### **Άρθρο 6ο : Οικονομικό Αντικείμενο**

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται σε **618.000,00€ συν 148.320,00€ Φ.Π.Α. 24% ήτοι συνολικά 766.320,00€** και η χρηματοδότηση θα γίνει από το Πρόγραμμα «Φιλόδημος II» ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: “Η τοπική ανάπτυξη και η προστασία περιβάλλοντος” ΜΕ ΤΙΤΛΟ : “Προμήθεια

απορριμματοφόρων και λοιπών οχημάτων αποκομιδής και μεταφοράς απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων υλικών”

#### **Άρθρο 7ο: Φόροι - Τέλη - Κρατήσεις**

Ο προμηθευτής υπόκειται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις που προβλέπει το Δημόσιο Λογιστικό, κατά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

#### **Άρθρο 8ο : Πληρωμή του Αναδόχου**

Η πληρωμή της αξίας των ειδών της προμήθειας θα γίνει μετά την οριστική παραλαβή και την σύνταξη σχετικού πρωτοκόλλου παραλαβής και κατόπιν προσκόμισης του σχετικού παραστατικού δαπάνης (τιμολογίου) που θα εκδοθεί από το φορέα της προμήθειας.

#### **Άρθρο 9ο : Εγγύηση Συμμετοχής – Εγγύηση καλής εκτέλεσης της Σύμβασης – Εγγύηση Καλής Λειτουργίας**

Εγγύηση συμμετοχής: Το ύψος της εγγύησης συμμετοχής **καθορίζεται** στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό, αριθμητικώς και ολογράφως σε ευρώ, και δεν μπορεί να υπερβαίνει το **2%** της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση. (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης: Το ύψος της εγγύησης καθορίζεται σε ποσοστό **4%** επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης εκτός ΦΠΑ και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης. (σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν.4782/21 που τροποποιεί το άρθρο 72 του Ν.4412/16 που τίθεται σε εφαρμογή από 01.06.2021).

Εγγύηση καλής λειτουργίας: Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν από τους προσφέροντες να παράσχουν «Εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Το ύψος της εγγύησης καλής λειτουργίας καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό και δεν μπορεί να υπερβαίνει το **2%** της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση. (άρθρο 72 παρ.2 του Ν.4412/16). Η ελάχιστη καλή λειτουργία για το κάθε 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 οποιαδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) θα είναι τουλάχιστον 2 έτη και ειδικά η εγγύηση για τη βαφή και την αντισκωριακή προστασία θα είναι πέντε (5) έτη για το πλήρες όχημα.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής στον διαγωνισμό, επιστρέφεται στον προμηθευτή μετά την υπογραφή της σύμβασης και κατάθεση της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης. Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης. ([άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16](#)).

#### Επιστροφή Εγγυήσεων:

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον **ανάδοχο** με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους **λοιπούς** προσφέροντες μετά:

α) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης και

β) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ασφαλιστικών μέτρων ή την έκδοση απόφασης επ’ αυτών και

γ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με το [άρθρο 35 και 36 του ν. 4129/2013 \(Α' 52\)](#), εφόσον απαιτείται. (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16)

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης. ([άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16](#))

#### **Άρθρο 10ο : Απόρριψη Συμβατικού Εξοπλισμού - Αντικατάσταση**

1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας του εξοπλισμού, με απόφαση του αρμοδίου Οργάνου του Δήμου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε προμηθευτής θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

2. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται μετά την προσκόμιση ίσης ποσότητας με την απορριφθείσα και αφού αυτή παραληφθεί οριστικά. Στην περίπτωση αυτή ο προμηθευτής υποχρεούται να παραλάβει την ποσότητα που απορρίφθηκε και αντικαταστάθηκε μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής της νέας ποσότητας. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί ύστερα από αίτημα του προμηθευτή, που υποβάλλεται απαραίτητα πέντε (5) τουλάχιστον ημέρες πριν από την εκπνοή της, με απόφαση του αρμοδίου Οργάνου του Δήμου. Αν παρέλθει η προθεσμία αυτή και η παράταση που χορηγήθηκε και ο προμηθευτής δεν παρέλαβε την απορριφθείσα ποσότητα, ο φορέας μπορεί να προβεί στην καταστροφή ή εκποίηση της ποσότητας αυτής, κατά τις ισχύουσες διατάξεις.

3. Με απόφαση του αρμοδίου Οργάνου του Δήμου, μπορεί να εγκριθεί η επιστροφή στον προμηθευτή των υλικών που απορρίφθηκαν πριν από την αντικατάστασή τους, με την προϋπόθεση ο προμηθευτής να καταθέσει χρηματική εγγύηση που να καλύπτει την καταβληθείσα αξία της ποσότητας που απορρίφθηκε.

#### **Άρθρο 11ο : Υποχρεώσεις Αναδόχου**

Στην προμήθεια συμπεριλαμβάνονται επί ποινή αποκλεισμού όλα τα έξοδα, ταξινόμησης, πινακίδων, έγκριση τύπου, τέλη κυκλοφορίας, άδεια κυκλοφορίας καθώς και όλα τα πιστοποιητικά που είναι απαραίτητα για την κυκλοφορία των προς προμήθεια οχημάτων ώστε με την παραλαβή τους να είναι έτοιμα προς χρήση. Η ασφάλιση των οχημάτων θα γίνει με ενέργειες του Δήμου. Σε περίπτωση που απαιτηθεί, ο προμηθευτής θα λάβει γραπτή εξουσιοδότηση από τον Δήμο για όλες τις ενέργειες που θα κάνει εκ μέρους του Δήμου για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος με την παράδοση του κάθε συστήματος στην Υπηρεσία, να καταθέσει και τα απαραίτητα συνοδευτικά έγγραφα του. Δεν θα γίνει παραλαβή του οχήματος εφόσον υπάρχει παρακράτηση κυριότητας από τον προμηθευτή.

Εξωτερικά τα οχήματα θα παραδοθούν με κίτρινη ρίγα πάχους 10cm κατά μήκος του αμαξώματος από την δεξιά και την αριστερή του πλευρά στην μέση περίπου του αμαξώματος παράλληλα προς το έδαφος. Θα φέρουν στην πόρτα του οδηγού και του συνοδηγού αντίστοιχα τα λογότυπα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή κατά την υπογραφή της σχετικής σύμβασης, καθώς η χρονολογία παράδοσης του στο Δήμο.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο,

συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

#### **Άρθρο 12ο : Υποχρεώσεις Εργοδότη**

Ο Δήμος θα λάβει κάθε ενδεικνυόμενο μέτρο για να διευκολύνει τον Ανάδοχο στο έργο του. Επίσης, οφείλει να καταβάλει εγκαίρως το οικονομικό αντάλλαγμα του αναδόχου.

#### **Άρθρο 13ο : Παρακολούθηση της σύμβασης - Παραλαβή Συμβατικού Αντικειμένου**

1. Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης συγκροτείται Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής του συμβατικού αντικειμένου με απόφαση του αρμοδίου Οργάνου του Δήμου. Η εν λόγω Επιτροπή εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης, προβαίνοντας, σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικειμένου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων.
2. Κατά τη διαδικασία παραλαβής του εξοπλισμού διενεργείται ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος και καλείται να παραστεί, εφόσον το επιθυμεί, ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος γίνεται με μακροσκοπική εξέταση.
3. Σε συνέχεια της διενέργειας της μακροσκοπικού ελέγχου συντάσσεται από την επιτροπή παραλαβής πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής ή απόρριψης.
4. Μετά την ολοκλήρωση της ως άνω διαδικασίας η Επιτροπή Παραλαβής μπορεί: α) να παραλάβει το εξοπλισμό, β) να παραλάβει τον εξοπλισμό με παρατηρήσεις λόγω αποκλίσεων από τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης, γ) να απορρίψει τον εξοπλισμό. Τυχόν κόστος διενέργειας των ανωτέρω ελέγχων επιβαρύνει τον προμηθευτή.
5. Αν η επιτροπή παραλαβής παραλάβει τον εξοπλισμό με παρατηρήσεις, αναφέρει στο σχετικό πρωτόκολλο τις αποκλίσεις που παρουσιάζει αυτός από τους όρους της σύμβασης και διατυπώνει αιτιολογημένα τη γνώμη της για το ζήτημα αν είναι κατάλληλος ή όχι για τη χρήση που προορίζεται. Εφόσον κριθεί από το αρμόδιο Όργανο του Δήμου που εκτελεί τη σύμβαση, ότι οι παρεκκλίσεις δεν επηρεάζουν την καταλληλότητά του και μπορεί να χρησιμοποιηθεί, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμοδίου Οργάνου του Δήμου, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παραλαβής, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή, με ή χωρίς έκπτωση επί της συμβατικής τιμής. Σε αντίθετη περίπτωση, εφόσον κριθεί από το αρμόδιο Όργανο του Δήμου που εκτελεί τη σύμβαση, ότι οι παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητά του και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμοδίου Οργάνου του Δήμου, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παραλαβής, ο εξοπλισμός μπορεί να απορριφθεί.
6. Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από την Επιτροπή παραλαβής κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στον προμηθευτή.
7. Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός μπορεί να τεθεί σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση μόνο μετά την οριστική παραλαβή του από τον Δήμο.

8. Η παραλαβή του εξοπλισμού γίνεται από την Επιτροπή Παραλαβής εντός τριάντα (30) ημερών από την παράδοσή του. Αν η παραλαβή και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δήμου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου Οργάνου του Δήμου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τον εξοπλισμό αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του προμηθευτή.

9. Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του προμηθευτή, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από τριμελή επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και το Νόμο 4412/2016 (Α' 147) και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 71 του Ν. 4412/2013 (Α' 147). Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

#### **Άρθρο 14ο : Ποινικές ρήτρες**

1. Αν ο εξοπλισμός φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 209 του Ν. 4412/2016 (Α' 147), επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.
2. Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων ειδών, χωρίς ΦΠΑ.
3. Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση - παράδοση ή αντικατάσταση των ειδών, με απόφαση του αρμοδίου Οργάνου του Δήμου, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο προμηθευτής και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.
4. Η είσπραξη του προστίμου γίνεται με παρακράτηση του ποσού πληρωμής του προμηθευτή ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης, εφόσον ο προμηθευτής δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.
5. Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

#### **Άρθρο 15ο : Κήρυξη προμηθευτού έκπτωτου**

1. Ο προμηθευτής που δεν προσέρχεται στον Δήμο μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε για να υπογράψει την σχετική σύμβαση, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση που έγινε στο όνομά του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αρμοδίου για την διοίκηση του φορέα οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου.
2. Ο προμηθευτής κηρύσσεται έκπτωτος εφόσον δε φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά ή δεν τοποθέτησε αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε.

3. Ο προμηθευτής δεν κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση ή την σύμβαση όταν: α. Η σύμβαση δεν υπογράφηκε με ευθύνη του Δήμου. β. Συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

4. Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση, ανάθεση ή σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αρμοδίου για την διοίκηση του φορέα οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων αθροιστικά ή διαζευκτικά, οι παρακάτω κυρώσεις: α. Κατάπτωση ολική ή μερική της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης, κατά περίπτωση. β. Προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από του σύνολο των συμβάσεων, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 74 του Ν. 4412/2016 (Α' 147).

#### **Άρθρο 16ο : Λύση της σύμβασης**

Ο Δήμος δικαιούται να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθε περιπτώσεις:

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης δυνάμει του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 (Α' 147),

β) ο προμηθευτής, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στο άρθρο 5 της παρούσας και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

#### **Άρθρο 17ο : Λήξη της σύμβασης**

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν συντρέχουν οι εξής προϋποθέσεις:

α) παραδόθηκε ολόκληρη η ποσότητα ή, σε περίπτωση διαιρετού υλικού, η ποσότητα που παραδόθηκε υπολείπεται της συμβατικής, κατά μέρος που κρίνεται ως ασήμαντο από το αρμόδιο Όργανο του Δήμου, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παραλαβής,

β) οι υπηρεσίες τοποθέτησης ή/και συντήρησης παρασχέθηκαν στο σύνολό τους ή σε περίπτωση διαιρετής υπηρεσίας, το αντικείμενο που παραδόθηκε υπολείπεται του συμβατικού, κατά μέρος που κρίνεται ως ασήμαντο από το αρμόδιο όργανο και έχει παρέλθει η καταληκτική ημερομηνία για την περαίωση της σύμβασης που έχει τεθεί στην διακήρυξη.

γ) Παραλήφθηκαν οριστικά ποσοτικά και ποιοτικά τα υλικά που παραδόθηκαν,

δ) Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος, αφού προηγουμένως επιβλήθηκαν κυρώσεις ή εκπτώσεις, εφόσον απαιτήθηκε και αποφασίστηκε αυτές και

ε) Εκπληρώθηκαν και οι λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύτηκαν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα από τη σύμβαση.

#### **Άρθρο 18ο : Ανωτέρα Βία**

Ο προμηθευτής που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στον Δήμο τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

### **Άρθρο 19ο: Καλόπιστη Εφαρμογή της σύμβασης – Διοικητικές Προσφυγές κατά την εκτέλεση της σύμβασης**

1. Ο Δήμος και ο προμηθευτής υποχρεούνται να αντιμετωπίζουν καλόπιστα τις αμοιβαίες υποχρεώσεις και τα δικαιώματά τους και να προσπαθούν για την επίλυση των διαφωνιών τους με πνεύμα συνεργασίας και αλληλεγγύης. Η λύση οποιασδήποτε διαφωνίας επιλύεται κατά τα λοιπά, κατά το Νόμο.
2. Ο προμηθευτής μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις να υποβάλει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του Δήμου που εκτελεί τη σύμβαση, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών, από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη διάταξη του άρθρου 205 του Ν. 4412/2016 (Α' 147). Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο Όργανο του Δήμου, ύστερα από γνωμοδότηση της αρμόδιας Επιτροπής. Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιοσδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.

### **Άρθρο 20ο : Εμπιστευτικότητα**

Χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση του Δήμου, ο προμηθευτής δεν αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά την υλοποίηση της σύμβασης, ούτε κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση σε σχέση με τη σύμβαση. Υποχρεούται δε να μεριμνά ώστε το προσωπικό του, και κάθε συνεργαζόμενος με αυτόν να τηρήσει την ως άνω υποχρέωση. Σε περίπτωση αθέτησης από τον ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, ο Δήμος δικαιούται να απαιτήσει την αποκατάσταση τυχόν ζημίας της και την παύση κοινοποίησης των εμπιστευτικών πληροφοριών και την παράλειψή της στο μέλλον. Ο προμηθευτής δεν δύναται να προβαίνει σε δημόσιες δηλώσεις σχετικά με τη σύμβαση χωρίς την προηγούμενη συναίνεση του Δήμου, ούτε να συμμετέχει σε δραστηριότητες ασυμβίβαστες με τις υποχρεώσεις του απέναντι στον Δήμο. Δεν δεσμεύει τον Δήμο με κανένα τρόπο χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συναίνεση. Κατά την εκτέλεση των καθηκόντων της η επιτροπή Παραλαβής και όλα τα εξουσιοδοτημένα από το Δήμο πρόσωπα οφείλουν να μην ανακοινώνουν σε κανένα, παρά μόνο στα πρόσωπα που δικαιούνται να γνωρίζουν, πληροφορίες που περιήλθαν σ' αυτούς κατά τη διάρκεια και με την ευκαιρία της εκτέλεσης της σύμβασης και αφορούν σε τεχνικά ή εμπορικά ζητήματα ή μεθόδους κατασκευής ή λειτουργίας της σύμβασης ή του ίδιου του αναδόχου.

### **Άρθρο 21ο : Παράνομες συμπεριφορές**

Ο προμηθευτής της σύμβασης ή οι νόμιμοι εκπρόσωποί του δεσμεύονται ότι, σε όλα τα στάδια που προηγούνται της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενέργησαν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθούν να μην ενεργούν κατ' αυτό τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

### **Άρθρο 22ο : Σειρά ισχύος συμβατικών τευχών**

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι τα ακόλουθα.

1. Η Σύμβαση
2. Η Διακήρυξη
3. Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
4. Η Τεχνική Έκθεση – Τεχνική Περιγραφή
5. Η προσφορά του αναδόχου
6. Ο Προϋπολογισμός της μελέτης



## **Άρθρο 23ο – Κριτήρια επιλογής**

### **Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια του διαγωνιζόμενου:**

Οι ελάχιστες αναγκαίες απαιτήσεις που πρέπει να πληρούν οι οικονομικοί φορείς είναι κατά τις τρεις (3) οικονομικές χρήσεις (δηλαδή από 1-1 ως 31-12 για τα έτη 2018, 2019 και 2020), να έχουν ετήσιο κύκλο εργασιών τουλάχιστον ίσο με το 100% του συνολικού προϋπολογισμού της μελέτης. Η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια του οικονομικού φορέα αποδεικνύεται με την κατάθεση αντιγράφων ισολογισμών των ετών 2018, 2019 και 2020 (για όσους έχουν υποχρέωση δημοσίευσης ισολογισμού) ή φορολογικών δηλώσεων (Ε1, Ε3, Ε5 ή Ν) της επιχείρησης, ανάλογα με το είδος αυτής.

### **(Θα αποτυπωθούν στο ΕΕΕΣ και θα προσκομισθούν με τα δικαιολογητικά κατακύρωσης).**

### **Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα:**

Στοιχεία για την εμπειρία τους από τη συμμετοχή τους σε παρόμοιους διαγωνισμούς κατά τα τελευταία τρία (3) έτη με την κατάθεση μιας (1) τουλάχιστον σύμβασης παρόμοιας φύσης και της βεβαίωσης καλής εκτέλεσής της, από το φορέα με τον οποίο είχε καταρτισθεί η σύμβαση.

### **(Θα αποτυπωθούν στο ΕΕΕΣ και θα προσκομισθούν με τα δικαιολογητικά κατακύρωσης).**

### **Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας:**

Οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να συμμορφώνονται με ορισμένα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας. Για την απόδειξη της ανωτέρω συμμόρφωσης θα πρέπει να διαθέτουν τα ακόλουθα πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας σε ισχύ κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών:

α) EN ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο

β) πιστοποιητικό συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο

Τα παραπάνω πιστοποιητικά θα πρέπει να κατατεθούν και για τους κατασκευαστές .

### **(Θα αποτυπωθούν στο ΕΕΕΣ και θα προσκομισθούν με τα δικαιολογητικά κατακύρωσης).**

## **Άρθρο 24ο – Συμπληρωματικά Στοιχεία Τεχνικής Προσφοράς (Επί ποινή αποκλεισμού)**

Τα περιγραφόμενα στην παρούσα μελέτη είναι τα ελάχιστα αναγκαία τα οποία θα πρέπει να ικανοποιούν τα υπό προμήθεια είδη και επί ποινή αποκλεισμού, και οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλουν στην Τεχνική τους Προσφορά τις παρακάτω πληροφορίες και στοιχεία:

### **Υπεύθυνη Δήλωση** του διαγωνιζόμενου στην οποία θα δηλώνει:

1) ότι σε περίπτωση που αναδειχθεί ανάδοχος θα προσκομίσει εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες παραδοτέο μηχάνημα (τουλάχιστον για δύο (2) έτη) η οποία θα καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Δήμου, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό. Οι διαγωνιζόμενοι θα δηλώσουν λεπτομερώς τις καλύψεις που προσφέρει η εγγύηση με σαφή διαχωρισμό κατά περίπτωση σε μηχανικά μέρη, τυχόν αμάξωμα, πρόσθετα εξαρτήματα, βαφή, αντισκωριακή προστασία κλπ

2) ότι δεσμεύεται και αναλαμβάνει την παροχή ανταλλακτικών στον Δήμο για τουλάχιστον 10 χρόνια.

3) Ότι στην προμήθεια περιλαμβάνονται όλα τα έξοδα, ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, άδεια κυκλοφορίας, όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά για την κυκλοφορία του οχήματος (έγκριση τύπου, κάρτα καυσασερίων κλπ) ώστε το όχημα με την παραλαβή να είναι έτοιμο προς χρήση.

4) Τον χρόνο παράδοσης του οχήματος.

5) Τη χώρα καταγωγής του τελικού προϊόντος που προσφέρει καθώς και ανάλογα με την απάντηση τα αντίστοιχα έγγραφα που προβλέπονται στο άρθρο 94 παρ.5 του ν. 4412/2016.

### **Εκπαίδευση Προσωπικού :**

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

Σέρρες 13/07/2021

Η Συντάξασσα  
Η Προϊσταμένη Τμ. Συντήρησης & Κίνησης  
Οχημάτων

Τζίνη Κυριακή  
ΤΕ Μηχ. Μηχανικός με Α'β

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η Αν. Προϊσταμένη  
της Δ/σης Καθαριότητας

Τερμεντζίδου Μαρία  
ΠΕ Περιβαλλοντολόγος με Α'β