



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ Ν.ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 2/2022

ΜΕΛΕΤΗ:
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΙ (6) ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
(C.P.V.: 34144512-0 : Απορριμματοφόρα οχήματα με συμπιεστή απορριμμάτων)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Τεχνική έκθεση - Μελέτη
2. Ενδεικτικό τιμολόγιο
3. Τεχνικές Προδιαγραφές



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΤΙΤΛΟΣ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΙ (6)
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 2/2022

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΜΕΛΕΤΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια έξι μεταχειρισμένων απορριμματοφόρων με σύστημα πρέσας με CPV: 34144512-0 «Απορριμματοφόρα οχήματα με συμπίεστη απορριμμάτων», που θα καλύψουν πάγιες ανάγκες του Δήμου Νέας Προποντίδας προϋπολογισμού **τετρακοσίων είκοσι χιλιάδων ευρώ (420.000,00)**, μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

Πιο αναλυτικά, τα υφιστάμενα οχήματα που χρησιμοποιούνται από την Υπηρεσία Καθαριότητας παρουσιάζουν συχνές βλάβες (λόγω παλαιότητας), το κόστος επισκευής και συντήρησης τους είναι μεγάλο και παραμένουν για μεγάλα διαστήματα εκτός λειτουργίας στα συνεργεία επισκευής, με αποτέλεσμα να κρίνεται αναγκαία η προμήθεια όσο το δυνατόν νεότερου οχήματος τελευταίας τεχνολογίας.

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις:

1. Του Ν. 3463/2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων».
2. Του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
3. Των σχετικών εγκυκλίων του Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, εφόσον συμβιβάζονται με το νόμο 4412/2016 και την Π1/3305/2010 απόφαση του Υπ. Οικονομικών, όπως κάθε φορά ισχύει.
4. Της ΥΑ 37393/2028/29.09.2003 (ΦΕΚ Β'/1418/1.10.2003) περί «Μέτρων και όρων για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», όπως αυτή τροποποιήθηκε με την ΥΑ Η.Π. 9272/471/2.03.2007(ΦΕΚ Β'/286/2.03.2007).
5. Το Π.Δ. 57/2010 (ΦΕΚ Α' 97/25.06.2010) «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93».
6. Της ΥΑ οικ.3763/111/27.05.2015 (ΦΕΚ Β'/1163/18.06.2015) περί «Όρων και προϋποθέσεων για τη χορήγηση έγκρισης τύπου οχημάτων Ειδικής Χρήσης – Ειδικού Σκοπού και διαδικασίας ταξινόμησης»
7. Της ΥΑ οικ.114218/28.10.1997 (ΦΕΚ Β'/1016/17.11.1997) περί «Κατάρτισης πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων»

Ν.Μουδανιά 27/01/2022

Συντάχθηκε

Θεργίου Παναγιώτα
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΙ (6)
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 2/2022

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ (€)

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1.	Απορριμματοφόρα οχήματα	ΤΕΜ	6	70.000,00	420.000,00
				Φ.Π.Α. 24%	100.800,00
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	520.800,00

Η αναφερόμενη τιμή προέκυψε μετά από έρευνα που έκανε το τμήμα στις τρέχουσες τιμές εμπορίου, σε αντίστοιχο είδος.

Ν.Μουδανιά 27/01/2022

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος της ΔΤΥ

Θεργιού Παναγιώτα
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Ιωάννης Ελευθερούδης
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΙ (6)
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 2/2022

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Γενικές απαιτήσεις

Οι τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται παρακάτω είναι οι ελάχιστες απαιτούμενες που οφείλουν να πληρούν τα προσφερόμενα οχήματα επί ποινή αποκλεισμού

Τα υπό προμήθεια απορριμματοφόρα οχήματα θα είναι μεταχειρισμένα, πετρελαιοκίνητα, νέας τεχνολογίας με κινητήρα EURO 5 ή νεότερης έκδοσης, θα διαθέτουν οπωσδήποτε πιστοποίηση CE και θα προέρχονται από κατασκευαστή γνωστών και αναγνωρισμένων τύπων με έδρα στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Θα συνοδεύονται από την απαραίτητη έγκριση τύπου οχήματος η οποία θα έχει εκδοθεί από τις αρμόδιες ελληνικές αρχές.

Τα απορριμματοφόρα αυτοκίνητα (που θα αποτελούνται από πλαίσιο και υπερκατασκευή) θα έχουν σύστημα συμπίεσης των απορριμμάτων, τύπου πρέσας, χωρητικότητας 20 έως 22 κυβικών μέτρων, με σύστημα ανύψωση κάδων και θα είναι **μικτού βάρους 26 tn τουλάχιστον**.

Η υπερκατασκευή τους θα είναι κατάλληλη για τις απαιτήσεις του Δήμου (ποιοτικά και ποσοτικά) και θα πληροί όλα τα απαραίτητα κριτήρια ασφάλειας εργαζομένων. Τα απορριμματοφόρα οχήματα θα πληρούν όλους τους όρους του Κ.Ο.Κ. και τις σύγχρονες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ώστε να εξασφαλίζεται η νόμιμη κυκλοφορία τους και ασφαλής λειτουργία τους στην Ελλάδα. Οι διαστάσεις γενικά των οχημάτων, τα βάρη κατ' άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία του, πρέπει πέρα από τα προηγούμενα, να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα.

Όλα τα εξαρτήματα του οχήματος πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου.

2. Πλαίσιο οχήματος

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

Το πλαίσιο πρέπει να είναι ειδικά στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, τελείως προωθημένης οδηγήσεως, μικτού φορτίου **με ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον 26tn** και θα φέρει δυναμολήπτη (P.T.O) για την κίνηση του υδραυλικού συστήματος της υπερκατασκευής.

Το πλαίσιο του αυτοκινήτου, τουλάχιστον κατά το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση (ακόμα και για φορτία μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου) κατά 20%. Διαφορετικά ο προμηθευτής πρέπει να υποχρεωθεί να αντικαταστήσει το πλαίσιο ή μέρος αυτού με άλλο περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής.

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

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος.
- Εμπρόσθιος πρόβολος.
- Βάρη πλαισίου.
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT).
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού (απόβαρο).
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο.
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

3. Κινητήρας

Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, εξακύλινδρος, υδρόψυκτος, με ονομαστική ισχύς που να υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος. Πρέπει να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές τουλάχιστον EURO 5. Η σχέση της ιπποδύναμης προς το επιτρεπόμενο μικτό φορτίο του οχήματος πρέπει με ποινή αποκλεισμού να είναι τουλάχιστον 9 HP/τόνο. Απαραίτητη είναι η προσκόμιση διαγραμμάτων ροπών του κινητήρα.

Η έξοδος των καυσαερίων του κινητήρα πρέπει να είναι προς τα άνω, με μονωμένη σωλήνα εξάτμισης. Πρέπει να είναι τοποθετημένη μεταξύ του θαλάμου οδήγησης και της κιβωτάμαξας και να προεξέχει από αυτή.

4. Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι μηχανικό και θα διαθέτει τουλάχιστον εννέα ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μιας οπισθοπορείας, συγχρονισμένων τουλάχιστον των 8 εμπροσθοπορείας.

Ο συμπλέκτης θα πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής ξηρού τύπου, ανταποκρινόμενος απόλυτα στις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του οχήματος. Το διαφορικό και τα ημιαξόνια θα πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου κατασκευής των πλαισίων, αποκλειόμενης της χρησιμοποίησης απομιμήσεων, ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την καλή και ασφαλή λειτουργία του οχήματος και κατάλληλα, σε συνεργασία με το κιβώτιο ταχυτήτων, για ανάβαση με πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου 15% και για μέγιστη ταχύτητα πορείας 80 χιλ./ώρα τουλάχιστον.

5. Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης πρέπει να είναι διπλού κυκλώματος, με αέρα, δύο ανεξαρτήτων κυκλωμάτων, σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς (οδηγία 91/422 EC ή όπως αυτή συμπληρώθηκε με την οδηγία 98/12 της ΕΟΚ). Θα διαθέτει υποχρεωτικά **σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS)**. Επιθυμητό είναι το όχημα να διαθέτει σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα, καθώς και σύστημα για την βελτίωση της ισχύος πέδησης ανάλογα το φορτίο EBD (Electronic Brakeforce Distribution) ή σύστημα αντίστοιχου τύπου, καθώς και σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – ESP).

Θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, δισκόφρενα, ή ταμπούρα, ή συνδυασμό αυτών σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το αυτοκίνητο και τους επιβαίνοντες. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κ.λπ. εξαρτήματα πρέπει να είναι αντοχής και άριστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του.

Το χειρόφρενο πρέπει να είναι ικανό να ασφαλίζει το όχημα υπό πλήρες φορτίο ακόμα και σε κλίση 10%, με σβηστό τον κινητήρα. Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και

θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα), το όχημα θα ακινητοποιείται.

6. Σύστημα διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης πρέπει να είναι υδραυλικό ή τουλάχιστον υδραυλικής υποβοήθησης και σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς (οδηγία 92/62 EC). Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος, να είναι ρυθμιζόμενο κατά ύψος και εμπρός – πίσω σε σχέση με τον οδηγό, να διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και να μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση

7. Αναρτήσεις - Τροχοί

Οι αναρτήσεις θα είναι κατασκευασμένες από υλικά αρίστης ποιότητας, ανθεκτικές σε φορτία κατά τον τύπο του οχήματος και καλής συμπεριφοράς σε ανωμαλίες του οδοστρώματος.

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα (ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), καινούρια (ημερομηνία παραγωγής το πολύ 6 μηνών), κατάλληλα για την κίνησή του εντός και εκτός δρόμων.

Θα υπάρχει ένας (1) πλήρης εφεδρικός τροχός, σε κατάλληλη βάση στήριξης πάνω στο όχημα και κατάλληλος μηχανισμός που να καθιστά δυνατή την αφαίρεση του ή την επανατοποθέτησή του από ένα άτομο. Η θέση του εφεδρικού τροχού δεν πρέπει να επηρεάζει τις απαιτήσεις διαστάσεων του οχήματος.

8. Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα οδήγησης του οχήματος θα είναι υδραυλικά ανακλινόμενος, ισχυρής κατασκευής με χαλύβδινο ισχυρό σκελετό, μονωμένος έναντι της θερμότητας, της σκόνης και του θορύβου. Θα έχει εσωτερική επένδυση θαλάμου με κατάλληλο ανθεκτικό υλικό αρίστης ποιότητας. Το κάθισμα του οδηγού θα πληροί τις εργονομικές προδιαγραφές, θα είναι πλήρως ρυθμιζόμενο και θα υπάρχει θέση για έναν τουλάχιστον συνοδηγό.

Θα διαθέτει θύρες εφοδιασμένες με κλειδαριές ασφαλείας και υαλοπίνακες ρυθμιζόμενου ανοίγματος μέχρι 100%. Τουλάχιστον δύο στρεπτά αλεξήλια, ικανό αριθμό υαλοκαθαριστήρων δύο τουλάχιστον ταχυτήτων και μίας διακοπτόμενης, εξωτερικά κάτοπτρα οδηγήσεως ανάλογα σε αριθμό καθώς και συσκευή πλυσίματος αλεξηγνέμου.

Ολόκληρος ο θάλαμος θα έχει ανεξάρτητο, εξελιγμένο σύστημα ανάρτησης και να είναι ανακλινόμενος για εύκολη πρόσβαση στον χώρο του κινητήρα. Θα φέρει πλήρες σύστημα θέρμανσης, αερισμού, εξαερισμού και θα διαθέτει και air condition. Θα φέρει ανεμοθώρακα (παρμπρίζ) από γυαλί τύπου LAMINATED (TRIPLEX), SECURIT ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας.

Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, ένδειξης και ελέγχου, που κρίνονται απαραίτητα για τη σωστή λειτουργία και αποφυγή βλαβών, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλάμου συγχρόνου αυτοκινήτου. Απαραίτητα πρέπει να φέρει ταχογράφο προδιαγραφών Ε.Ε, στροφόμετρο, ταχύμετρο, όργανο ένδειξης ποσότητας καυσίμου, όργανο ένδειξης θερμοκρασίας νερού ψύξης του κινητήρα και πίεσης αέρα πέδησης

9. Υπερκατασκευή

Η υπερκατασκευή του οχήματος συλλογής απορριμμάτων, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία θα φέρει **σήμανση CE**, περί εφαρμογής των βασικών απαιτήσεων ασφάλειας μηχανών και υγιεινής (ικανοποίηση των απαιτήσεων του ΠΔ 57/2010 ενσωμάτωση οδηγίας 2006/42/EK-σήμανση CE).

Η υπερκατασκευή θα διαθέτει συμπιεστή απορριμμάτων τύπου πρέσας και θα αποτελείται από το κυρίως σώμα, την οπίσθια πόρτα και τον ανυψωτικό μηχανισμό κάδων απορριμμάτων. Θα εδράζεται επί του φορτηγού πλαισίου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του και ο τρόπος έδρασης θα πρέπει να προσφέρει απόσβεση κραδασμών, ευκολία σε εργασίες συντήρησης και ασφαλή τρόπο αφαίρεσης και επανατοποθέτησης αυτής.

Γενικά, τα σημεία της υπερκατασκευής στα οποία αναπτύσσονται αυξημένες πιέσεις και τριβές θα πρέπει να είναι διαμορφωμένα ή ενισχυμένα από χάλυβα ιδιαίτερης ανθεκτικότητας. Προκειμένου να ελαχιστοποιείται ο αριθμός των συγκολλήσεων και των πιθανών οξειδώσεων, τα πλευρικά τοιχώματα θα αποτελούνται από κυρτό χαλυβδοέλασμα ώστε να μεγιστοποιούνται οι μηχανικές αντοχές τους. Με τον τρόπο αυτό παράλληλα θα είναι εφικτή η επικόλληση επιγραφών και μηνυμάτων επιλογής του Δήμου στις πλευρικές επιφάνειες του απορριματοφόρου.

Το κυρίως σώμα της υπερκατασκευής θα είναι κλειστό, εξ' ολοκλήρου μεταλλικό από χαλυβδοέλασμα ικανού πάχους, υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και τη διάβρωση και κατάλληλα ενισχυμένο και θα φέρει, με άρθρωση, πόρτα στο πίσω μέρος, έτσι ώστε, τα απορρίμματα να είναι τελείως αθέατα ενώ η εκροή των υγρών να είναι απολύτως εξασφαλισμένη. Θα πρέπει να φέρει κατάλληλο σύστημα συγκέντρωσης και συγκράτησης των υγρών σε δεξαμενή στραγγισμάτων εξοπλισμένο με βάνα απορροής και τάπα καθαρισμού.

Εντός του σώματος και σε όλο το μήκος του, θα κινείται η μεταλλική πλάκα εκκένωσης των απορριμμάτων, με τουλάχιστον ένα ισχυρό υδροστατικό κύλινδρο.

Η χωρητικότητα του κυρίως σώματος, δηλαδή του όγκου που καταλαμβάνουν τα συμπιεσμένα απορρίμματα, εντός του κυρίως σώματος, θα πρέπει να είναι 20 έως 22 κυβικά μέτρα και η χωρητικότητα της λεκάνης εναπόθεσης απορριμμάτων, δηλαδή του όγκου σε νερό που θεωρητικά μπορεί να δεχθεί η λεκάνη δεν μπορεί να είναι μικρότερη του 1,5 κυβικού μέτρου.

Στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής και αρθρωτά επί του κυρίως σώματος, πρέπει να βρίσκεται η οπίσθια πόρτα που θα ανυψώνεται υδραυλικά, με ζεύγος υδροστατικών κυλίνδρων, ώστε να είναι εφικτή η εκκένωση των απορριμμάτων. Η κατασκευή της οπίσθιας πόρτας θα εξασφαλίζει ότι τα απορρίμματα θα παρακρατούνται εντός του κυρίου σώματος της υπερκατασκευής και θα υπάρχει πλήρης στεγανότητα, χωρίς την ελάχιστη διαρροή είτε σε υγρά είτε σε απορρίμματα, μέχρι την τελική εκκένωση του φορτίου στο χώρο διάθεσης.

Η οπίσθια πόρτα θα περιλαμβάνει ως κύρια συστατικά τμήματά της, τη λεκάνη εναπόθεσης απορριμμάτων και το μηχανισμό συμπίεσης. Η λεκάνη εναπόθεσης των απορριμμάτων, πρέπει να βρίσκεται στο χαμηλότερο χώρο της οπίσθιας πόρτας και να φέρει βάνα απορροής. Στο χώρο αυτό, θα πρέπει να εκφορτώνονται τα απορρίμματα των κάδων ή όσων συλλέγονται με τα χέρια.

Ο μηχανισμός συμπίεσης πρέπει να φέρει υδροστατικούς κυλίνδρους που θα χρησιμοποιούνται για τη σάρωση και προώθηση των απορριμμάτων, από τη λεκάνη εναπόθεσής τους προς το εσωτερικό του κυρίως σώματος. Προκειμένου να αποφευχθεί οποιαδήποτε επαφή των απορριμμάτων με το σύστημα συμπίεσης, **με ποινή αποκλεισμού οι υδραυλικοί κύλινδροι κίνησης του φορείου συμπίεσης θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι εξωτερικά της κιβωτάμαξας.**

Η συμπίεση θα επιτυγχάνεται μέσω ελεγχόμενης οπισθοχώρησης της πλάκας εκκένωσης προς το εμπρόσθιο τμήμα της υπερκατασκευής. Η πλάκα εκκένωσης για τον σκοπό αυτό κατά τη φάση της αρχικής φόρτωσης θα βρίσκεται στο οπίσθιο τμήμα της υπερκατασκευής πλησίον της χοάνης φόρτωσης και σταδιακά θα υποχωρεί στην θέση ηρεμίας της (τηλεσκοπικός κύλινδρος κλειστός) μέχρι πλήρους φορτώσεως της υπερκατασκευής. Η μετάδοση της κίνησης θα γίνεται από το κιβώτιο του πλαισίου μέσω δυναμολήπτη (PTO). Το υδραυλικό κύκλωμα θα παίρνει κίνηση από το δυναμολήπτη (PTO) του οχήματος μέσω ισχυρής ή ισχυρών υδραυλικής-ών αντλίας-ών και θα φέρει αυτοματισμό

αποσύμπλεξης χωρίς την συνεχή καταπόνηση του δυναμολήπτη. Πρέπει να είναι εφοδιασμένο με βαλβίδα ανακούφισης για αποφυγή αλόγιστων υπερφορτώσεων. Όλες οι γραμμές του ηλεκτρικού κυκλώματος να είναι τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς και αν χρειασθεί αντικατάσταση, αυτή να γίνεται χωρίς να χρειασθεί να ανοιχθούν οπές.

Η αποδεκτή σχέση συμπίεσης αξιολογείται σε κιλά ανά κυβικό μέτρο χωρητικότητας του κυρίως σώματος και δεν πρέπει να υπερβαίνει το μέγιστο ωφέλιμο φορτίο του οχήματος.

Το όχημα πρέπει να φέρει στο οπίσθιο μέρος του, ανοικτού ή κλειστού τύπου, υδραυλικό ανυψωτικό μηχανισμό και μπάρα ανοίγματος καπακιών τύπου αντεστραμμένης αιώρας. Όλοι οι προαναφερόμενοι τύποι θα είναι κατάλληλοι για την υποδοχή των τυποποιημένων κατά EN 840 κάδων απορριμμάτων, πλαστικών ή μεταλλικών, χωρητικότητας από 120 έως 1100 λίτρα.

Τα χειριστήρια ελέγχου (άνοιγμα – κλείσιμο) της οπίσθιας πόρτας θα είναι τοποθετημένα σε σημείο από το οποίο ο χειριστής να έχει καθαρή εικόνα και πλήρη έλεγχο του ανοίγματος της, του κλεισίματος της και της εκφόρτωσης των απορριμμάτων.

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, με χειρολαβές συγκράτησης σε κατάλληλα σημεία.

Στο επάνω εξωτερικό μέρος της οπίσθιας πόρτας και στο εμπρόσθιο μέρος της υπερκατασκευής, να είναι τοποθετημένοι, αντίστοιχα, από ένας (1) περιστρεφόμενος φάρος, ενώ στο επάνω εξωτερικό μέρος της οπίσθιας πόρτας, ένας (1) προβολέας νυκτερινής εργασίας. Επίσης, στο οπίσθιο μέρος το όχημα πρέπει να φέρει ανακλαστικές λωρίδες.

10. Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

Το όχημα πρέπει να διαθέτει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάσεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό ή απρόοπτη βλάβη. Επίσης πρέπει να είναι εξελιγμένης τεχνολογίας για να διασφαλίζει την άνετη, ασφαλή και υγιεινή χρήση του από τους εργαζομένους.

Η υπερκατασκευή θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέσα και μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν αναλυτικά στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιούν απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΠΔ 57/2010 ενσωμάτωση οδηγίας 2006/42/EK) σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών - σήμανση CE και τα πρότυπα της σειράς EN1501.

Η υπερκατασκευή θα φέρει τον ακόλουθο εξοπλισμό :

- Διάταξη άμεσης διακοπής λειτουργίας του μηχανισμού συμπίεσης, με τρία κομβία, ένα στην αριστερή πλευρά του εμπρόσθιου μέρους της υπερκατασκευής και δύο αριστερά και δεξιά στο οπίσθιο πλαϊνό τμήμα της υπερκατασκευής - Emergency stop -της οποίας η ενεργοποίηση, θα επιφέρει ηχητικό σήμα εντός του θαλάμου οδήγησης.
- Σύστημα προειδοποιητικού σήματος (βομβητής) με δύο κομβία, αριστερά και δεξιά στο οπίσθιο πλαϊνό τμήμα της υπερκατασκευής, για την επικοινωνία των εργατών με τον οδηγό.
- Διάταξη άμεσης επέμβασης απεγκλωβισμού αντικειμένων από το μηχανισμό συμπίεσης, με κομβίο στη δεξιά πλευρά του πίσω μέρους, η ενεργοποίησή της οποίας, θα ανοίγει την πλάκα συμπίεσης και θα ανεβάζει το φορείο στο πάνω μέρος. **Η λειτουργία αυτή για λόγους ασφαλείας με ποινή αποκλεισμού** πρέπει να είναι εφικτή ακόμα και όταν έχει ενεργοποιηθεί η διάταξη άμεσης διακοπής.

- Οι γραμμές ανύψωσης της οπίσθιας πόρτας και του ανυψωτικού μηχανισμού, θα είναι εξοπλισμένες με βαλβίδες διακοπής ροής, που θα ενεργοποιούνται σε περίπτωση απώλειας της υδραυλικής πίεσης.
- Η γραμμή καταβίβασης της οπίσθιας πόρτας θα είναι εξοπλισμένη με βαλβίδα ελέγχου ροής, για την ρύθμιση της ταχύτητας καταβίβασης, στην επιθυμητή τιμή που ορίζεται από το πρότυπο της σειράς EN 1501.
- Εντός του θαλάμου οδήγησης, θα υπάρχει ηλεκτρικός πίνακας ελέγχου για το χειρισμό της οπίσθιας πόρτας και του μηχανισμού εκκένωσης, θα διαθέτει δε διάταξη άμεσης διακοπής λειτουργίας του μηχανισμού συμπίεσης (Emergency stop), ωρομετρητή των ωρών λειτουργίας του δυναμολήπτη (PTO) και διακόπτη φωτιζόμενο-ενδεικτική λυχνία, όταν υπάρχει άνθρωπος πάνω στα σκαλοπάτια. Επίσης μέσα στη καμπίνα θα πρέπει να υπάρχει κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης για την παρακολούθηση των εργασιών φόρτωσης του οχήματος.
- Επιπρόσθετα, θα υπάρχει κατάλληλη διάταξη αποτροπής πλήρους καταβίβασης της οπίσθιας πόρτας - εφόσον χειρίζεται από το θάλαμο οδήγησης. Η οπίσθια πόρτα θα σταματά σε απόσταση από τη περιοχή επαφής της με το κυρίως σώμα και θα προβλέπεται κατάλληλη διάταξη για την ολοκλήρωση της κατάβασης, με χειρισμό κοντά από το σημείο επαφής του κυρίως σώματος και της οπίσθιας πόρτας.
- Μηχανική ασφαλή συγκράτηση της οπίσθιας πόρτας σε ανοικτή θέση, ώστε να επιτρέπεται με ασφάλεια η είσοδος εντός του κυρίως σώματος ή άλλου σημείου, για συντήρηση ή επισκευή.
- Διάταξη ασφαλείας για την αποτροπή κίνησης του οχήματος, με ταχύτητα ανώτερη της οριζόμενης στο πρότυπο της σειράς EN 1501, εφ' όσον επί των σκαλοπατιών της οπίσθιας πόρτας, στέκεται άνθρωπος και παράλληλα δεν θα επιτρέπεται η οπισθοπορεία του.
- Η στάθμη του εκπεμπόμενου θορύβου της υπερκατασκευής, θα είναι σύμφωνη με την ισχύουσα κάθε φορά οδηγία (2000/14/EK) και το σχετικό πρότυπο της σειράς EN 1501.

11. Εξοπλισμός

Το απορριμματοφόρο πρέπει να είναι πλήρως συναρμολογημένο, έτοιμο να λειτουργήσει σύμφωνα με όλα τα παραπάνω. Το αυτοκίνητο να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα, σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. και τα ισχύοντα πρότυπα.

1. Σετ εργαλείων για μικροεπισκευές, δηλαδή: Μία (1) ολόκληρη σειρά κλειδιών και συνήθων εργαλείων (ένα (1) μπουλονόκλειδο, μία (1) σειρά γερμανικών κλειδιών, ένα (1) γαλλικό κλειδί, ένα (1) σφυρί, δύο (2) κατσαβίδια, ένα (1) δοκιμαστικό και μία (1) πένσα, θα περιλαμβάνει επιπλέον ανυψωτήρα και σφήνες αναστολής κίνησης.

2. Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. που θα είναι σε ισχύ κατά την ημερομηνία της παράδοσης.

3. Φαρμακείο πλήρες, και γενικά όλο τον πρόσθετο εξοπλισμό του οχήματος που προβλέπεται από τον Κ.Ο.Κ.

4. Πλήρη εφεδρικό τροχό (ζάντα, ελαστικό και αεροθάλαμο), τοποθετημένο σε ευχερή θέση.

5. Φώτα νυχτερινής εργασίας.

6. Τουλάχιστον έναν περιστρεφόμενο φάρο πίσω και έναν μπροστά.

7. Εγκατάσταση φωτισμού (φώτα stop, πορείας, φλας) στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής

8. Τρίγωνο βλαβών.

9. Ψηφιακό ταχογράφο και ωρόμετρο λειτουργίας κινητήρα.

10. Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία των οχημάτων.

Το όχημα θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει ο Δήμος κατά την ημερομηνία σύναψης σύμβασης.

12. Συμπληρωματικά στοιχεία τεχνικής προσφοράς (με ποινή αποκλεισμού)

- 12.1 Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών στο Δήμο και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες για επισκευή, για χρονικό διάστημα τουλάχιστον όσο διαρκεί η εγγύηση καλής λειτουργίας. Στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί κατάσταση προσωπικού, από την οποία θα προκύπτει η επάρκεια τεχνικού προσωπικού του διαγωνιζόμενου, με τουλάχιστον τρεις (3) εξειδικευμένους τεχνίτες ήτοι μηχανοτεχνίτες του μηχανολογικού κλάδου και έναν (1) ηλεκτρολόγο/μηχανολόγο μηχανικό/μηχανικό παραγωγής Α.Ε.Ι. καθώς και κινητό συνεργείο – όχημα ειδικά εξοπλισμένο για την επί τόπου τεχνική υποστήριξη του υπό προμήθεια οχήματος για την αποκατάσταση των βλαβών, το οποίο θα εξυπηρετεί τις ανάγκες όλο το 24ωρο, σε οποιοδήποτε σημείο του Δήμου και οποιαδήποτε ημέρα της εβδομάδας. Δεκτή γίνεται και υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή, ότι θα συνεργαστεί με ανάλογης επάρκειας συνεργάτη, ο οποίος θα αποδέχεται με υπεύθυνη δήλωσή του την ανάληψη της εν λόγω υποχρέωσης service.
- 12.2 Ο προμηθευτής θα διαθέτει πιστοποίηση για την πώληση και την τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού διαχείρισης απορριμμάτων κατά ISO 9001, ISO 14001 και ISO 45001 και στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
- 12.3 Στην τεχνική προσφορά θα δίνονται επίσης η προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από ένα έτος, και ο χρόνος παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 120 ημέρες.
- 12.4 Οι διαγωνιζόμενοι επίσης υποχρεούνται να επισυνάψουν έκθεση, στην οποία να αναφέρονται οι οικονομικές, εμπορικές και κατασκευαστικές δυνατότητες τους (απασχολούμενο προσωπικό, εξοπλισμός, χρηματοπιστωτική δυνατότητα, κύκλοι εργασιών κλπ.). Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας να έχουν παραδώσει, τουλάχιστον δέκα (10) απορριματοφόρα, ιδίου τύπου με τα υπό προμήθεια οχήματα. Να προσκομιστούν οι αντίστοιχες συμβάσεις και παραστατικά πώλησης.
- 12.5 Στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές των πλαισίων, υπερκατασκευών των προσφερόμενων οχημάτων, συνοδευόμενες από σχεδιαγράμματα ή σχέδια κλπ. από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.
- 12.6 Στην τεχνική προσφορά πρέπει να επισυναφθούν η έγκριση τύπου του προσφερόμενου οχήματος υπό τους όρους και τις προϋποθέσεις των αρ. 5 ή/και 6 της ΥΑ οικ.3763/111/27.05.2015, από όπου θα προκύπτει ρητά η συμμόρφωση του πλαισίου με τις προδιαγραφές τουλάχιστον EURO 5 για τα καυσαέρια, τυχόν πιστοποιητικά ποιότητας της υπερκατασκευής και δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή της υπερκατασκευής.
- 12.7 Θα προσκομιστεί υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή ότι με την παράδοση του οχήματος θα παραδώσει όλα τα απαραίτητα έγγραφα που είναι απαραίτητα για την ταξινόμηση/έκδοση αδειάς του οχήματος (ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά αναφέρονται άδεια κυκλοφορίας, έντυπο Κ.Τ.Ε.Ο., εξωτερικού σε περίπτωση εισαγόμενου, πιστοποιητικό τελωνείου για ταξινόμηση, βιβλίο μεταβολών κ.τ.λ.).
- 12.8 Θα προσκομιστεί υπεύθυνη δήλωση, ότι το προσφερόμενο όχημα θα είναι εντός των προδιαγραφών που ορίζονται στην μελέτη καθώς και σε κάθε σχετική νομοθεσία και θα είναι σε καλή λειτουργία.
- 12.9 Θα προσκομιστεί υπεύθυνη δήλωση τεχνικού για εγκατάσταση ταχογράφου.

13. Χρόνος και τόπος παράδοσης

Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται μέχρι εκατόν είκοσι (120) ημέρες από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης. Ο ανάδοχος – προμηθευτής ευθύνεται για τη μεταφορά του οχήματος και του συνοδού εξοπλισμού του, με δικά του έξοδα, σε χώρο που θα υποδείξει η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Ο χρόνος μπορεί να παραταθεί μετά από αίτηση του αναδόχου.

Το όχημα θα συνοδεύεται από την έγκριση του συγκεκριμένου τύπου απορριμματοφόρου από τον αρμόδιο φορέα σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία.

Ο ανάδοχος προμηθευτής υποχρεούται για την έκδοση άδειας κυκλοφορίας του οχήματος καθώς και όλων των εγγράφων που απαιτούνται, με δικά του έξοδα

N.Μουδανιά 27/01/2022

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε
Ο Προϊστάμενος της ΔΤΥ

Θεργιού Παναγιώτα
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Ιωάννης Ελευθερούδης
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.