

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Ο Δήμος Σκοπέλου πρόκειται να αναπτύξει σύστημα χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων. Με τον όρο βιοαπόβλητα χαρακτηρίζονται *“Τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρείων από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων”*.

Τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα θα μεταφέρονται και θα επεξεργάζονται σε Μονάδα Κομποστοποίησης που πρόκειται να κατασκευάσει ο Δήμος. Προϊόν της Μονάδας θα είναι compost (εδαφοβελτιωτικό), το οποίο θα διατίθεται σε δημότες, είτε θα χρησιμοποιείται από την υπηρεσία πρασίνου του Δήμου.

Για τη συλλογή των βιοαποβλήτων από τα νοικοκυριά και μεγάλους παραγωγούς (καταστήματα εστίασης, ξενοδοχεία, super markets και λοιπά καταστήματα πώλησης τροφίμων) θα αναπτυχθεί ένα νέο δίκτυο (παράλληλα με τα υφιστάμενα δίκτυα συλλογής σύμμεικτων αποβλήτων και ανακυκλώσιμων), το οποίο θα αποτελείται από:

- Κεντρικούς κάδους, οι οποίοι θα χωροθετηθούν σε κεντρικά σημεία συλλογής, λαμβάνοντας υπόψη το υφιστάμενο δίκτυο των κάδων αποκομιδής των σύμμεικτων αποβλήτων (πράσινοι κάδοι).
- Κάδους κουζίνας, οι οποίοι θα διανεμηθούν σε νοικοκυριά, για προδιαλογής-συγκέντρωση των βιοαποβλήτων και μεταφορά τους στους κεντρικούς κάδους.
- Βιοδιασπώμενες σακούλες, κομποστοποιήσιμες, οι οποίες θα διανεμηθούν στους κατόχους κάδων κουζίνας, για χρήση τους δύο πρώτους μήνες λειτουργίας του δικτύου.
- Δύο (2) απορριμματοφόρα οχήματα, τα οποία θα συλλέγουν αποκλειστικά βιοαπόβλητα από τους κεντρικούς κάδους και θα τα μεταφέρουν στη Μονάδα Κομποστοποίησης. Τα ένα απορριμματοφόρο (δορυφορικό), λόγω των μικρών του διαστάσεων θα είναι κατάλληλο για αποκομιδή από τους στενούς δρόμους της πόλης της Σκοπέλου, ενώ το δεύτερο θα χρησιμοποιείται στο υπόλοιπο τμήμα της πόλης και στα σημεία συλλογής βιοαποβλήτων εκτός της πόλης.

Παράλληλα, για την αποκομιδή των πράσινων βιοαποβλήτων (κλαδεμάτων), ο Δήμος θα προμηθευτεί κατάλληλο όχημα με γερανό και αρπάγη.

Σύμφωνα με διαστασιολόγηση που πραγματοποιήθηκε, το δίκτυο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων του Δήμου Σκοπέλου θα περιλαμβάνει:

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

| Είδος | Τεμάχια |
|---|----------------|
| Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων 240 lt | 100 |
| Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων 660 lt | 27 |
| Κάδοι κουζίνας ενδεικτικής χωρητικότητας 10 lt | 1.800 |
| Βιοδιασπώμενες (κομποστοποιήσιμες) σακούλες (σάκοι) 10 lt | 108.000 |
| Δορυφορικό απορριματοφόρο όχημα 2 m ³ | 1 |
| Απορριματοφόρο όχημα τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου 10 m ³ | 1 |
| Όχημα αποκομιδής πρασίνων με γερανό και αρπάγη | 1 |

Ακολουθούν τεχνικές προδιαγραφές για τα ανωτέρω είδη.

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

2.1. Κάδοι Συλλογής Βιοαποβλήτων 240 lt

A. Γενικά

Η χωρητικότητα των κάδων μηχανικής αποκομιδής θα είναι 240 λίτρα. Οι κάδοι θα πρέπει να είναι ικανοί να δεχθούν οργανικά απόβλητα οικιακής ή εμπορικής προέλευσης (βιοαπόβλητα).

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και να ακολουθούν τα Πρότυπα EN 840-1, 5, 6 στην νεότερη έκδοση τους. Για το προσφερόμενο είδος κάδου θα πρέπει να κατατεθούν με την προσφορά, επί ποιινή αποκλεισμού, πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου σύμφωνα με τα Πρότυπα EN 840-1, 5, 6, στη νεότερη έκδοσή τους, μαζί με αναλυτική έκθεση δοκιμών και ελέγχου, από αναγνωρισμένο κέντρο ελέγχου.

Λόγω του βάρους των οργανικών αποβλήτων που θα δέχεται κατά τη μεταφορά του και την εκκένωσή του, το κυρίως σώμα του κάδου αλλά και τα πλευρικά τοιχώματα πρέπει να είναι ειδικά ενισχυμένα ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση των τοιχωμάτων κατά την χρήση του.

Το χείλος προσαρμογής σε ανυψωτικό μηχανισμό πρέπει να είναι με ειδική ενίσχυση για μεγάλη διάρκεια ζωής και να παρέχει εύκολη και ακριβή πρόσφυση στους τυποποιημένους μηχανισμούς ανύψωσης τύπου χτένας.

Ο κάδος πρέπει να φέρει επίσης τις απαραίτητες χειρολαβές κατάλληλης διατομής και ενίσχυσης για την εύκολη μετακίνησή του και την εργονομική χρήση του.

Ο κάδος πρέπει να φέρει μικροοπές αερισμού, που θα επιτρέπουν την κυκλοφορία του αέρα στο εσωτερικό του κάδου για την αποφυγή δυσοσμίας από πιθανές συνθήκες αναερόβιας χώνευσης των οργανικών αποβλήτων, αλλά ταυτόχρονα θα εμποδίζεται η είσοδος νερού, τρωκτικών ή εντόμων.

B. Ειδικά

Όλα τα πλαστικά τμήματα των κάδων (κυρίως σώμα, καπάκι κ.λ.π.) θα πρέπει να έχουν μονομπλόκ χύτευση, με έκχυση πλαστικού υπό πίεση (INJECTION), από πρωτογενές υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο άριστης ποιότητας, που θα έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που θα προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις.

B.1. Καπάκι Κάδου

Το καπάκι πρέπει να είναι επίπεδο και να συνδέεται σταθερά με το κυρίως σώμα με ειδικούς συνδέσμους, να ανοίγει και να κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των αποβλήτων, ενώ κατά την εκκένωση να ανοίγει αυτόματα κατά την ανύψωση του κάδου.

Πρέπει να έχει ειδικά ενισχυμένη κατασκευή για να αντέχει σε καταπονήσεις και χτυπήματα και δύο (2) τουλάχιστον εργονομικές χειρολαβές για το άνοιγμά του.

B.2. Τροχοί

Ο κάδος πρέπει να έχει δύο (2) τροχούς σταθερής κατεύθυνσης, διαμέτρου Φ 200 mm. Ο άξονας των τροχών πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υψηλής αντοχής γαλβανισμένο ατσάλι. Οι τροχοί πρέπει να φέρουν εξωτερικά ελαστικό που να εξασφαλίζει εύκολη, άνετη και αθόρυβη μετακίνηση.

B.3. Λοιπά στοιχεία

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών με σύστημα τύπου χτένας.

Οι προσφερόμενοι κάδοι πρέπει να φέρουν σήμανση CE και ο κατασκευαστής των κάδων να εφαρμόζει σύστημα ποιότητας πιστοποιημένο σύμφωνα το πρότυπο ISO 9001 και σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης πιστοποιημένο σύμφωνα το πρότυπο ISO 14001.

Η διαμόρφωση των κάδων θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατόν να ανοίγει το κάλυμμα τους και να πλένονται αυτομάτως από τα ειδικά οχήματα πλύσεως που κυκλοφορούν στην Ελληνική και τη Διεθνή αγορά, καθώς και να είναι δυνατόν να ανυψωθούν ασφαλώς από τον ανυψωτικό μηχανισμό του πλυντηρίου κάδων.

B.4. Πρόσθετα χαρακτηριστικά

Οι κάδοι θα είναι χρώματος καφέ (σώμα και καπάκι). Ο χρωματισμός θα είναι ενιαίος και θα έχει επιτευχθεί πρωτογενώς στο υλικό κατασκευής πριν τη χύτευση για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα.

Οι κάδοι θα φέρουν αντανakλαστικές λωρίδες ή και σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. έτσι ώστε να είναι ορατοί και την νύχτα προς αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων.

Στο εμπρόσθιο τμήμα του κυρίως σώματος των κάδων θα πρέπει να εκτυπωθούν με ανεξίτηλο τρόπο, τα στοιχεία που θα δοθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, κατά την υπογραφή της σύμβασης.

2.2. Κάδοι Συλλογής Βιοαποβλήτων 660 lt

A. Γενικά

Η χωρητικότητα των κάδων μηχανικής αποκομιδής θα είναι 660 λίτρα. Οι κάδοι θα πρέπει να είναι ικανοί να δεχθούν οργανικά απόβλητα οικιακής ή εμπορικής προέλευσης (βιοαπόβλητα).

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και να ακολουθούν τα Πρότυπα EN 840-2, 5, 6 στην νεότερη έκδοση τους. Για τα προσφερόμενα είδη κάδων θα πρέπει να κατατεθούν με την προσφορά, επί ποινή αποκλεισμού, πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου σύμφωνα με τα Πρότυπα EN 840-2, 5, 6, στη νεότερη έκδοσή τους, μαζί με αναλυτική έκθεση δοκιμών και ελέγχου, από αναγνωρισμένο κέντρο ελέγχου.

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Λόγω του βάρους των οργανικών αποβλήτων που θα δέχεται κατά τη μεταφορά του και την εκκένωσή του, το κυρίως σώμα του κάδου αλλά και τα πλευρικά τοιχώματα πρέπει να είναι ειδικά ενισχυμένα ώστε να αποφεύγεται η παραμόρφωση των τοιχωμάτων κατά την χρήση του.

Πάνω στις πλευρικές επιφάνειες του κάδου και περίπου στο κέντρο τους πρέπει να είναι ακλόνητα στερεωμένοι δύο κυλινδροειδείς σωλήνες που χρησιμεύουν για την ανάρτηση του κάδου από τον μηχανισμό εκκένωσης κάδων του απορριμματοφόρου (βραχίονες). Επίσης, πρέπει να είναι δυνατή η ανύψωσή του και με ανυψωτικό σύστημα τύπου χτένας.

Ο κάδος πρέπει να φέρει επίσης τις απαραίτητες χειρολαβές κατάλληλης διατομής και ενίσχυσης για την εύκολη μετακίνησή του και την εργονομική χρήση του.

Ο κάδος πρέπει να φέρει μικροοπές αερισμού, που θα επιτρέπουν την κυκλοφορία του αέρα στο εσωτερικό του κάδου για την αποφυγή δυσοσμίας από πιθανές συνθήκες αναερόβιας χώνευσης των οργανικών αποβλήτων, αλλά ταυτόχρονα θα εμποδίζεται η είσοδος νερού, τρωκτικών ή εντόμων.

B. Ειδικά

Όλα τα πλαστικά τμήματα των κάδων (κυρίως σώμα, καπάκι κ.λπ.) θα πρέπει να έχουν μονομπλόκ χύτευση, με έκχυση πλαστικού υπό πίεση (INJECTION), από πρωτογενές υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο άριστης ποιότητας, που θα έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που θα προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις.

B.1. Καπάκι Κάδου

Το καπάκι πρέπει να είναι επίπεδο και να συνδέεται σταθερά με το κυρίως σώμα με ειδικούς συνδέσμους, να ανοίγει και να κλείνει εύκολα για την τοποθέτηση των αποβλήτων, ενώ κατά την εκκένωση να ανοίγει αυτόματα κατά την ανύψωση του κάδου.

Πρέπει να έχει ειδικά ενισχυμένη κατασκευή για να αντέχει σε καταπονήσεις και χτυπήματα και δύο (2) τουλάχιστον εργονομικές χειρολαβές για το άνοιγμά του.

Το καπάκι θα ανοίγει επίσης με ειδικό ποδομοχλό ισχυρής κατασκευής από γαλβανισμένο μέταλλο.

B.2. Τροχοί

Ο κάδος πρέπει να έχει τέσσερις (4) τροχούς βαρέως τύπου από συμπαγές ελαστικό άριστης κατασκευής και ποιότητας.

Ο κάθε τροχός θα είναι διαμέτρου Φ 200 mm και θα έχει ικανότητα περιστροφής περί κατακόρυφο άξονα κατά 360°, έτσι ώστε ο κάδος να είναι ευέλικτος σε περίπτωση που θα χρειαστεί να μετακινηθεί μέσα σε στενούς χώρους.

Ο κάθε κάδος πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ακινητοποιείται με χωριστά ποδόφρενα στους δυο εμπρόσθιους τροχούς, που ενεργοποιούνται με απλό πάτημα με το πόδι.

B.3. Οπή καθαρισμού

Στον πυθμένα του κάδου και στο κατώτερο σημείο του πρέπει να υπάρχει ειδική οπή για την εκροή των υγρών μετά τον καθαρισμό του κάδου. Η οπή αυτή πρέπει να καλύπτεται με ειδικό καπάκι και να έχει απόλυτη στεγανότητα.

B.4. Λοιπά στοιχεία

Οι κάδοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για ανυψωτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούν τα σύγχρονα απορριμματοφόρα διεθνών προδιαγραφών με σύστημα βραχιόνων και χτένας.

Οι προσφερόμενοι κάδοι πρέπει να φέρουν σήμανση CE και ο κατασκευαστής των κάδων να εφαρμόζει σύστημα ποιότητας πιστοποιημένο σύμφωνα το πρότυπο ISO 9001 και σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης πιστοποιημένο σύμφωνα το πρότυπο ISO 14001.

Η διαμόρφωση των κάδων θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατόν να ανοίγει το κάλυμμα τους και να πλένονται αυτομάτως από τα ειδικά οχήματα πλύσεως που κυκλοφορούν στην Ελληνική και τη Διεθνή αγορά, καθώς και να είναι δυνατόν να ανυψωθούν ασφαλώς από τον ανυψωτικό μηχανισμό του πλυντηρίου κάδων.

B.5. Πρόσθετα χαρακτηριστικά

Οι κάδοι θα είναι χρώματος καφέ (σώμα και καπάκι). Ο χρωματισμός θα είναι ενιαίος και θα έχει επιτευχθεί πρωτογενώς στο υλικό κατασκευής πριν τη χύτευση για μεγαλύτερη ανθεκτικότητα.

Οι κάδοι θα φέρουν αντανakλαστικές λωρίδες ή και σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. έτσι ώστε να είναι ορατοί και την νύχτα προς αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων.

Στο εμπρόσθιο τμήμα του κυρίως σώματος των κάδων θα πρέπει να εκτυπωθούν με ανεξίτηλο τρόπο, τα στοιχεία που θα δοθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, κατά την υπογραφή της σύμβασης.

2.3 Κάδοι Κουζίνας Διαλογής Βιοαποβλήτων ενδεικτικής χωρητικότητας 10 lt

A. Γενικά

Οι κάδοι θα έχουν χωρητικότητα περίπου 10 λίτρα ($\pm 10\%$). Θα χρησιμοποιούνται για την απόθεση οργανικών αποβλήτων κουζίνας (όπως αποφάγια, φλοιοί φρούτων και λαχανικών κ.λ.π.) και τη μεταφορά και απόρριψη αυτών στους κάδους συλλογής βιοαποβλήτων. Οι κάδοι πρέπει να διαθέτουν επαρκές πλάτος ώστε να μπορεί να αδειάσει ένα πιάτο και κατάλληλο βάθος ώστε να είναι δυνατός ο καθαρισμός τους.

Θα πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής και μεγάλης αντοχής.

Θα αποτελούνται από το κυρίως σώμα και το καπάκι, ενώ θα πρέπει να φέρουν χειρολαβή.

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

B. Ειδικά

Οι κάδοι θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από πρωτογενές πολυαιθυλένιο ή πολυπροπυλένιο άριστης ποιότητας που θα έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που θα προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις.

Το εσωτερικό των κάδων θα πρέπει να είναι λείο με στρογγυλεμένες γωνίες για εύκολο καθαρισμό.

B.1. Καπάκι Κάδου

Το καπάκι θα πρέπει να προσαρμόζεται σταθερά στο κυρίως σώμα με ειδικούς συνδέσμους και να είναι αποσπώμενο για εύκολο καθαρισμό. Θα πρέπει να διαθέτει εσοχή για εύκολο άνοιγμα με το δάχτυλο.

Όταν το καπάκι είναι κλειστό πρέπει να εφαρμόζει ακριβώς στο κυρίως σώμα.

B.2. Χειρολαβή

Η χειρολαβή μεταφοράς πρέπει να είναι εργονομικά σχεδιασμένη για να επιτρέπει την εύκολη και άνετη μεταφορά του κάδου.

B.3. Λοιπά στοιχεία

Ο κατασκευαστής των κάδων θα πρέπει να εφαρμόζει σύστημα ποιότητας πιστοποιημένο σύμφωνα το πρότυπο ISO 9001 και σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης πιστοποιημένο σύμφωνα το πρότυπο ISO 14001.

B.4. Πρόσθετα χαρακτηριστικά

Ο χρωματισμός (σώμα και καπάκι) θα είναι ενιαίος και θα έχει επιτευχθεί πρωτογενώς στο υλικό κατασκευής, προτού αυτό επεξεργαστεί.

2.4 Βιοδιασπώμενες Σακούλες (Σάκοι) 10 lt

A. Γενικά

Οι σάκοι θα πρέπει να είναι πρόσφατης κατασκευής, μεγάλης αντοχής, κατάλληλοι για ασφαλή και υγιεινή απόθεση οργανικών αποβλήτων. Οι σάκοι θα πρέπει να έχουν κατάλληλες διαστάσεις ώστε να εφαρμόζουν σε κάδους χωρητικότητας 10 lt.

B. Ειδικά χαρακτηριστικά

Υλικό

Πολυμερές υλικό το οποίο να είναι κομποστοποιήσιμο με βάση άμυλο φυτικής προέλευσης ή άλλη ανανεώσιμη πηγή, χωρίς πρόσθετα πολυμερών με βάση το πετρέλαιο και σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων EN 13432 «Συσκευασίες – Απαιτήσεις για τις ανακτήσιμες συσκευασίες μέσω λιπασματοποίησης και

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

βιοαποδόμησης - Πρόγραμμα δοκιμών και κριτήρια αξιολόγησης για την τελική αποδοχή της εκάστοτε συσκευασίας» και EN 14995, με πλαϊνές πτυχές.

Εσωτερική χωρητικότητα

Περίπου 10 λίτρα, κατάλληλη ώστε να εφαρμόζει σε κάδο 10 λίτρων.

Συγκόλληση ραφών

Η συγκόλληση θα βρίσκεται στον πυθμένα του σάκου και θα εγγυάται τη στεγανότητα του προϊόντος.

Αντοχή

Δυνατότητα διατήρησης των μηχανικών ιδιοτήτων και των ιδιοτήτων υγρό-διαπερατότητας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, σε όλες τις φάσεις χρησιμοποίησης για περίοδο 24 ώρων.

Χρόνος διάσπασης

Έως 8 εβδομάδες.

Τρόπος κλεισίματος:

Με το άνω τμήμα (λαιμός) της ίδιας της σακούλας.

Τρόπος παράδοσης

Οι σακούλες θα δοθούν σε συσκευασία πολλαπλών τεμαχίων.

Χρόνος Παράδοσης Κάδων και Βιοδιασπώμενων Σακουλών : Τρεις (3) μήνες

2.5 Δορυφορικό Απορριματοφόρο Όχημα 2 m³

A) Γενικά

Αφορά προμήθεια απορριματοφόρου οχήματος ανοικτού τύπου χωρητικότητας τουλάχιστον 2 κυβικών μέτρων με σύστημα ανύψωσης κάδων.

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να είναι απολύτως καινούριος, αμεταχείριστος και πρόσφατης κατασκευής.

B) Ειδικά χαρακτηριστικά

B.1) Πλαίσιο οχήματος

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Το αυτοκίνητο πλαίσιο θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα μικρών διαστάσεων με ιδιαίτερα μικρή ακτίνα στροφής, ώστε να μπορεί να κινηθεί με άνεση σε πολύ στενούς δρόμους. Για τον λόγο αυτό το πλάτος δεν θα ξεπερνά τα 1.700 mm στην καμπίνα δίχως τους καθρέπτες.

Το μικτό φορτίο του πλαισίου θα είναι τουλάχιστον 2.000 kgf.

Εξωτερικά το αυτοκίνητο πρέπει να είναι βαμμένο με χρώματα DUCO πιστολιού σε δύο στρώσεις, κατόπιν στοκαρίσματος, σε χρώμα επιλογής του φορέα, εκτός από τα τμήματα τα οποία καλύπτονται από λαμαρίνα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου.

Το αυτοκίνητο πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., να είναι εφοδιασμένα με τους απαραίτητους προβολείς, προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά σώματα, ηχητικά σήματα, περιστρεφόμενο φάρο και ηλεκτρική εγκατάσταση για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων. Στο πίσω μέρος θα πρέπει να υπάρχουν κατάλληλες αντανακλαστικές ταινίες.

B.2) Κινητήρας

Ο κινητήρας πρέπει να είναι βενζινοκίνητος, ισχύος τουλάχιστον 80 Hp και ροπής τουλάχιστον 100 Nm. Πρέπει να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές EURO 6 τουλάχιστον.

B.3) Σύστημα μετάδοσης

Το σύστημα μετάδοσης κινήσεως πρέπει να αποτελείται:

- Από χειροκίνητο κιβώτιο των ταχυτήτων που πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε (5) ταχυτήτων εμπροσθοπορίας και μιας οπισθοπορίας, χωρίς υποπολλαπλασιασμό, τόσο στο κιβώτιο ταχυτήτων όσο και στο διαφορικό. Από συμπλέκτη που πρέπει να είναι ισχυράς κατασκευής, ανταποκρινόμενος απόλυτα προς τις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του αυτοκινήτου.
- Από διαφορικό και ημιαξόνια γνήσια του εργοστασίου κατασκευής των πλαισίων, αποκλειόμενης της χρησιμοποίησης απομιμήσεων, ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την καλή και ασφαλή λειτουργία του οχήματος.

B.4) Σύστημα πέδησης

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

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, δισκόφρενα, ή ταμπούρα, ή συνδυασμό αυτών σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

B.5) Σύστημα διεύθυνσης

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

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

Κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή.

B.6) Άξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι 2 αξόνων. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι χαλύβδινη ή με αερόσουστες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών. Κατά το διαγωνισμό 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 ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Ο κινητήριος πίσω άξονας να είναι εφοδιασμένος με σύστημα ESC, σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου ευστάθειας του οχήματος.

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

B.7) Καμπίνα οδήγησης

Ο θαλαμίσκος του οδηγού, πρέπει να φέρει κάθισμα οδηγού και κάθισμα για συνοδηγό, ταμπλώ με τα συνήθη όργανα ελέγχου και φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT ή παρόμοιου τύπου ασφάλειας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θερμάνσεως, καθώς και ψύξης air-condition με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, πλαφονιέρα φωτισμού και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

Το προσφερόμενο όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με σύστημα ηλεκτρικής υποβοήθησης τιμονιού, το οποίο θα ελέγχεται από μία μονάδα μέσω των αισθητήρων παρέχοντας ηλεκτρομηχανική υποβοήθηση.

B.8) ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (ΚΑΔΟΣ)

Η υπερκατασκευή πρέπει να είναι μεταλλική εξ' ολοκλήρου από χάλυβα εξαιρετικής ποιότητας και ανοικτή στο πάνω μέρος. Το απορριμματοφόρο θα πρέπει να φέρει κάδο

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

προσαρμοσμένο πάνω σε κατάλληλο πλαίσιο. Η πλήρη εκκένωση των απορριμμάτων θα γίνεται με υδραυλική ανύψωση του κάδου κατά 90° περίπου. Τα πλευρικά τοιχώματα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοέλασμα πάχους 3 mm περίπου ή από άλλο υλικό αντίστοιχων μηχανικών αντοχών ενώ το δάπεδο θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα πάχους 3 mm τουλάχιστον.

Τα χαρακτηριστικά του θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να είναι κατάλληλο για την αποκομιδή των απορριμμάτων σε πολύ στενούς δρόμους και σε κεντρικούς δρόμους με κίνηση.

Το ψευδοπλαίσιο πρέπει να είναι σταθερό και θα αποτελείται από χαλύβδινους δοκούς συνδεδεμένους ανάμεσα τους με τραβέρσες. Στο πίσω μέρος του πλαισίου θα πρέπει να υπάρχουν ηλεκτροσυγκολλημένες δύο χαλύβδινες κολόνες κάθετες στο πλαίσιο κατάλληλου πάχους οι οποίες θα χρησιμεύουν για την άρθρωση του κάδου στο πάνω μέρος των κολώνων, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η ανατροπή του κάδου.

Ο κάδος θα πρέπει να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 2 m³ και θα αποτελείται από χαλύβδινα ελάσματα. Συγκεκριμένα θα αποτελείται από δύο πλευρικά τοιχώματα, την πρόσοψη, το οπίσθιο τοίχωμα με την κατάλληλη κλίση για να βοηθά στην εκφόρτωση και το δάπεδο. Επιθυμητό είναι και η ενίσχυση των άνω πλευρών των πλευρικών τοιχωμάτων με επιπρόσθετους χαλύβδινους ράβδους.

Στη δεξιά πλευρά του οχήματος θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη ανατρεπόμενη πόρτα προς τα κάτω, η οποία θα είναι περιμετρικά ενισχυμένη με χαλύβδινους ράβδους πάχους τουλάχιστον 3 mm. Όταν η πόρτα θα είναι ανοιχτή θα μειώνεται το ύψος φόρτωσης έτσι ώστε εύκολα και απλά να γίνεται χειρωνακτική αποκομιδή των απορριμμάτων. Η ανατρεπόμενη πόρτα θα είναι συνδεδεμένη στον κάδο διαμέσου ανθεκτικών μεντεσέδων στο κάτω μέρος και θα ασφαλίζει στο πάνω μέρος με σύρτες. Ο κάδος θα πρέπει να παρουσιάζει κλίση στο πίσω μέρος του η οποία θα ανέρχεται στους 45° περίπου για να βοηθά την ολοκληρωτική εκφόρτωση ή εκκένωση τους κάδου από τα απορρίμματα περισυλλογής.

Για να εξασφαλιστεί η σταθερότητα του οχήματος στις διάφορες εργασίες μεταφόρτωσης-εκκένωσης των απορριμμάτων, στο πίσω μέρος του οχήματος θα πρέπει να υπάρχει μηχανισμός στηρίγματος και σταθεροποίησης που θα αποτελείται από δύο υδραυλικούς κυλίνδρους (πέδιλα).

Η υπερκατασκευή θα πρέπει να φέρει στο πίσω μέρος σύστημα ανύψωσης και καταβίβασης των κάδων μηχανικής αποκομιδής. Το σύστημα αυτό θα είναι κατάλληλο για κάδους τυποποιημένων διαστάσεων χωρητικότητας μέχρι 240 lt.

B.9) Λοιπά στοιχεία:

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

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'/2007).
- Ασφάλειας μηχανών – σήμανση CE σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42 (ενσωμάτωση με το Π.Δ.57/2010, ΦΕΚ 97 τ. Α'/25-6-2010).

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση.
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.
- Έναν (1) πυροσβεστήρα σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών.

2.6 Απορριματοφόρο Όχημα Τύπου Περιστρεφόμενου Τυμπάνου 10 m³

A) Γενικά

Αφορά προμήθεια απορριματοφόρου οχήματος τύπου περιστρεφόμενου τύμπανου 10 κυβικών μέτρων.

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να είναι απολύτως καινούριος, αμεταχείριστος και πρόσφατης κατασκευής.

B) Ειδικά χαρακτηριστικά

B.1) Πλαίσιο οχήματος

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

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι 4x2.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον 15 tn. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων ή των αντιπροσώπων τους, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων, από όμοιο κατάλογο ή περιγραφή του κατασκευαστή της.

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

Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο βιοαποβλήτων θα είναι τουλάχιστον 5 tn. Ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά την από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο αφαίρεση του ιδίου νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δύο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού ελαίου, του νερού, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή απορριμμάτων υπερκατασκευή με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος). Θα πρέπει να υποβληθεί από τους διαγωνιζόμενους αναλυτική μελέτη κατανομής φορτίων.

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

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

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

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

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

B.2) Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος (DIESEL), νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6, 4/χρονος, τουλάχιστον 6/κύλινδρος, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελεγμένους τύπους και άριστης φήμης. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον 230 Hp και ροπής τουλάχιστον 900 Nm. Θα διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo). Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι τουλάχιστον 5.000 cc.

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

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

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

Κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι:

- Τύπος και κατασκευαστής
- Η πραγματική ισχύς, στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Η μεγαλύτερη ροπή στρέψεως στο πεδίο του αριθμού στροφών του.
- Οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών.
- Ο κύκλος λειτουργίας (4-χρόνος).
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων και ο κυλινδρισμός

B.3) Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι χειροκίνητο και θα διαθέτει έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μια (1) οπισθοπορείας τουλάχιστον, συγχρονισμένων στο κιβώτιο ταχυτήτων .

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

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

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευής, ώστε το όχημα να είναι ικανό με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60. 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.

B.4) Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (A.B.S.), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο στον πίσω άξονα, καθώς και σύστημα για την βελτίωση της ισχύος πέδησης ανάλογα το φορτίο EBD (Electronic Brakeforce Distribution) ή σύστημα

αντίστοιχου τύπου. Επιθυμητό είναι το όχημα να διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – ESP).

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

B.5) Σύστημα διεύθυνσης

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

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

Κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή.

B.6) Άξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι 2 αξόνων. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι χαλύβδινη ή με αερόσουσες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών. Κατά τον διαγωνισμό 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 ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Ο κινητήριος πίσω άξονας να είναι κατά προτίμηση εφοδιασμένος με σύστημα ASR, που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς σε περίπτωση μειωμένης πρόσφυσης.

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

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

Κατά τον διαγωνισμό θα πρέπει να δοθεί κατά τρόπο σαφή ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής).

B.7) Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα θα είναι ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει άνεση στον οδηγό, με ενσωματωμένη ζώνη ασφάλειας τριών σημείων. Το όχημα θα διαθέτει θέση για τον οδηγό και δύο (2) συνοδηγούς.

Θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λ.π. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, aircondition, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

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

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

B.8) Χρωματισμός

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

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

B.9) ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

B.9.1) Γενικά

Η υπερκατασκευή του απορριμματοφόρου οχήματος, θα είναι τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου (μύλος), χωρητικότητας περίπου 10 m³ κατάλληλη για αποκομιδή οργανικών βιοαποδομήσιμων απορριμμάτων.

B.9.1.1) Τύμπανο

Θα έχει κυλινδρικό σχήμα και θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοελάσματα πάχους 4 mm-6mm, συνδεδεμένα μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκόλληση, ώστε να εξασφαλίζεται η απόλυτη στεγανότητα του. Στην εξωτερική του επιφάνεια περιφερειακά θα στερεώνεται επίσης με ηλεκτροσυγκόλληση ο δακτύλιος κύλισης του τυμπάνου, ο

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

οποίος θα είναι κατασκευασμένος από συμπαγή χαλυβδοδοκό και θα περιστρέφεται πάνω σε σύστημα ραούλων. Η περιστροφή του τυμπάνου θα γίνεται διαμέσου καδένας κυλίσεως. Δεν γίνονται δεκτά συστήματα με περιφερειακό ρουλεμάν και περιφερειακό γραναζοτροχό λόγω υψηλού κόστους συντήρησης.

Εσωτερικά θα φέρει ελικώσεις από χαλυβδολάμες, οι οποίες θα ανακατεύουν τα απορρίμματα κατά την περιστροφή, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται η ομοιομορφία του φορτίου κατά τη συμπίεση, με συνέπεια την ομοιόμορφη κατανομή βάρους και φόρτιση τροχών και αξόνων του οχήματος.

Κατά την φόρτωση η πόρτα θα είναι υδατοστεγώς κλειστή και το τύμπανο θα περιστρέφεται παρασύροντας τα απορρίμματα από την θυρίδα φορτώσεως στο εσωτερικό του τυμπάνου, με τη βοήθεια των ελικώσεων. Έτσι θα ανακατεύονται και θα συνθλίβονται συνεχώς, ενώ θα μεταφέρονται στο μπροστινό τμήμα του τυμπάνου όπου και θα συμπιέζονται. Με τη συνεχή αυτή θρυμματίση θα γίνεται δυνατή η ανάμιξη υγρών και στερεών, δημιουργώντας μία πολτώδη μάζα που θα αποτρέπει την διαρροή υγρών. Με την διαδικασία αυτή θα επιτυγχάνεται υψηλή συμπίεση και συνεπώς μεγάλη χωρητικότητα φορτίου.

Η διαδικασία εκφόρτωσης θα γίνεται εύκολα, αντιστρέφοντας τη φορά περιστροφής του τυμπάνου .

B.9.1.2) Εμπρόσθιο έδρανο

Σε αυτό θα προσαρμόζεται σε ειδικό τριβέα ο άξονας του τυμπάνου, στην κορυφή του εμπρόσθιου καβαλέτου.

B.9.1.3) Οπίσθιο έδρανο

Πάνω σε αυτό θα περιστρέφεται το τύμπανο μέσω της στεφάνης κυλίσεως, διαμέσω 3 ραούλων στο κάτω μέρος και 4 ραούλων στο πάνω μέρος.

B.9.1.4) Οπίσθια πόρτα

Θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα κατάλληλου πάχους και θα κλείνει το τύμπανο υδατοστεγώς. Το άνοιγμα και κλείσιμο της θα γίνεται μέσω υδραυλικού κυκλώματος με τη βοήθεια χειριστηρίου.

B.9.1.5) Χοάνη τροφοδοσίας /στόμιο φόρτωσης

Θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα αντιτριβικού τύπου, εξαιρετικής ποιότητας, ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση, τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερα.

B.9.1.6) Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι πλήρως υδραυλικό. Η περιστροφή του τυμπάνου θα επιτυγχάνεται μέσω υδροστατικού συστήματος μετάδοσης κίνησης με δυναμολήπτη (P.T.O.). Θα αξιολογηθεί ιδιαίτερα η ύπαρξη δυναμολήπτη με κίνηση

απευθείας από τον κινητήρα του πλαισίου (engine PTO) για αποφυγή φθορών στο κιβώτιο ταχυτήτων.

Επ' αυτού θα τοποθετείται υδραυλική αντλία, η οποία θα τροφοδοτεί με υδραυλικό λάδι υδραυλικό κινητήρα, ο οποίος θα περιστρέφει την καδένα του τυμπάνου μέσω γρاناζοτροχού.

Ο υδραυλικός κινητήρας είναι τοποθετημένος σε ειδική βάση από χαλυβδοέλασμα ικανή να μη δέχεται παραμορφώσεις.

Η ζεύξη και η απόζευξη του υδραυλικού κινητήρα θα γίνεται μέσω ηλεκτρικού χειριστηρίου από τη θέση του οδηγού, ενώ επιπλέον η ζεύξη θα γίνεται και από χειριστήριο στην πίσω δεξιά πλευρά της υπερκατασκευής.

Η αλλαγή κατεύθυνσης της περιστροφής του τυμπάνου θα γίνεται από την θέση του οδηγού και μόνο όταν η οπίσθια θύρα είναι ανοικτή.

B.9.1.7) Ηλεκτρική εγκατάσταση

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

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

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

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

B.9.2) Ανυψωτικός μηχανισμός κάδων

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα προσαρμόζεται στο όχημα με κοχλιωτούς συνδέσμους ταχείας αποσυνδέσεως, οι οποίοι θα επιτρέπουν τη γρήγορη και ασφαλή αφαίρεση και επανατοποθέτησή του.

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

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

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

Η εκκένωση των κάδων θα πραγματοποιείται με κατάλληλο μηχανισμό παγίδευσης, ο οποίος θα ανοίγει τα καπάκια των κάδων στη φάση την ανατροπής τους, ώστε να αδειάζουν αυτόματα στο απορριμματοφόρο. Για κάδους που δεν συνεργάζονται με τον μηχανισμό αυτό, το αυτόματο άνοιγμα θα εξασφαλίζεται μέσω διαμήκους μεταλλικής συνδέσεως, ώστε κατά την κίνηση του μηχανισμού ανατροπής να ενεργεί ως αρπάγη ανοίγοντας τα.

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

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

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

B.9.3) Λοιπά στοιχεία:

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

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

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

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

σήμερα). Για τη διευκόλυνση των ελιγμών του οχήματος, τα σκαλοπάτια να συμπτύσσονται.

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

Ακόμα, θα φέρει ειδικές αντανακλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες) και σημάνσεις για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Επίσης, θα υπάρχει μηχανισμός ασφάλειας που δεν θα επιτρέπει υπερφόρτωση του οχήματος, ούτε τη δημιουργία υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των βιοαποβλήτων απορριμμάτων.

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

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

2.7 Όχημα Αποκομιδής Πρασίνων

A) Γενικά

Αφορά προμήθεια οχήματος με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα με γερανό και αρπάγη για τη συλλογή και μεταφορά πράσινων βιοαποβλήτων (κλαδεμάτων).

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να είναι απολύτως καινούριος, αμεταχείριστος και πρόσφατης κατασκευής.

B) Ειδικά χαρακτηριστικά

B.1) Πλαίσιο οχήματος

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

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

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι 4x2.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον 7 tn. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων ή των αντιπροσώπων τους, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων, από όμοιο κατάλογο ή περιγραφή του κατασκευαστή της.

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

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

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

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

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

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

B.2) Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6, DIESEL, 4/χρονος, τουλάχιστον 6/κύλινδρος, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον 170 Hp και ροπής τουλάχιστον 400 Nm. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler).

Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται κατακόρυφα, πίσω από την καμπίνα.

Θα πρέπει να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι: .

- Τύπος και κατασκευαστής
- Η πραγματική ισχύς, στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Η μεγαλύτερη ροπή στρέψεως στο πεδίο του αριθμού στροφών του.
- Οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών.
- Ο κύκλος λειτουργίας (4-χρόνος).
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων και ο κυλινδρισμός

B.3) Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτοματοποιημένο και θα διαθέτει τουλάχιστον πέντε (5) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία (1) οπισθοπορείας.

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

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

B.4) 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 καθώς και σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – ESP).

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

B.5) Σύστημα διεύθυνσης

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

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

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

B.6) Άξονες – αναρτήσεις

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

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

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια, ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/EK ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO.

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

B.7) Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα να είναι ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει άνεση στον οδηγό, με ενσωματωμένη ζώνη ασφάλειας τριών σημείων. Το όχημα θα διαθέτει θέση για τον οδηγό και δύο (2) συνοδηγούς.

Θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λ.π. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, aircondition, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

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

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

B.8) Χρωματισμός

Εξωτερικά το απορριμματοφόρο θα πρέπει να είναι χρωματισμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές

βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν τα χαρακτηριστικά βαφής του οχήματος.

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

B.9) ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

B.9.1) Γενικά

Η κιβωτάμαξα θα είναι με υδραυλική ανατροπή εξ ολοκλήρου μεταλλική και θα στηρίζεται στο πλαίσιο μέσω ψευδοπλαισίου.

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

Το πάχος του ελάσματος του πυθμένα της κιβωτάμαξας δεν θα είναι μικρότερο των 4 mm.

Ο πυθμένας της κιβωταμάξας θα εδράζεται πάνω σε ψευδοπλαίσιο με εγκάρσιες δοκούς.

Το σύστημα της υδραυλικής ανατροπής θα είναι ισχυρής κατασκευής με ασφάλεια πέρα από το επιτρεπόμενο ωφέλιμο φορτίο του αυτοκινήτου και του βάρους της κιβωτάμαξας κατά 30% τουλάχιστον.

B.9.2) Οπίσθια θύρα

Θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα πάχους 3 mm με ενισχυτικές νευρώσεις εκ μορφοσίδηρου πάχους 5 mm. Θα συνδέεται με τον πυθμένα της κιβωτάμαξας με τη βοήθεια ειδικών μεντεσέδων που θα επιτρέπουν στην πόρτα να ανοίγει από το πάνω και από το κάτω μέρος. Θα συγκρατείται στην οριζόντια θέση μέσω αλυσίδων.

B.9.3) Υδραυλικό σύστημα

Το υδραυλικό σύστημα θα αποτελείται από :

- Ανυψωτικό έμβολο
- Εμβολοφόρα αντλία λαδιού .
- Δοχείο λαδιού
- Βαλβίδα ανατροπής
- Τερματική βαλβίδα
- Χειριστήριο ανατροπής στο εσωτερικό της καμπίνας.

Η ανατροπή της κιβωτάμαξας θα γίνεται με την βοήθεια ενός ή δύο υδραυλικών εμβόλων και κατά προτίμηση ψαλιδιού. Η υδραυλική αντλία του συστήματος θα παίρνει κίνηση από το P.T.O του αυτοκινήτου. Στο υδραυλικό κύκλωμα θα περιλαμβάνεται ακόμη το δοχείο ελαίου με τις σωληνώσεις, καθώς και η βαλβίδα ασφαλείας για την αποτροπή απότομης καθόδου της κιβωτάμαξας, σε περίπτωση

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

διαρροής λαδιού. Ο χρόνος ανύψωσης και κατάβασης της κιβωτάμαξας θα είναι 30 δευτερόλεπτα αντίστοιχα περίπου. Το χειριστήριο της υδραυλικής ανατροπής θα είναι εντός της καμπίνας του οδηγού.

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

Ολες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος θα οδεύουν ασφαλώς, δεν θα είναι εκτεθειμένες και παράλληλα θα είναι ευχερής η αντικατάστασή τους.

B.9.4 Υδραυλικός Γερανός με Αρπάγη

Το όχημα θα διαθέτει υδραυλικό γερανό ικανότητας τουλάχιστον 5,0 τόννόμετρων. Ο γερανός θα πρέπει να είναι τοποθετημένος ανάμεσα στο κουβούκλιο και την ανατρεπόμενη καρότσα και θα διαθέτει υδραυλικά ποδαρικά για την ασφαλή στήριξη του οχήματος κατά τη λειτουργία του.

Στον πρόσθετο εξοπλισμό του γερανού θα περιλαμβάνεται ένας (1) γάντζος ανύψωσης φορτίων και μια (1) υδραυλική περιστρεφόμενη αρπάγη για την αποκομιδή κλαδιών κλπ.

B.9.5) Βαφή

Πριν από την βαφή θα γίνεται καθαρισμός με αμμοβολή όλων των μεταλλικών τμημάτων της κιβωτάμαξας. Στη συνέχεια αστάρωμα και βαφή στο χρώμα επιλογής του Δήμου. Οι επιγραφές που θα φέρει το όχημα θα ορισθούν κατόπιν υπόδειξης του Δήμου.

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση.
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.

Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών.

Χρόνος παράδοσης απορριμματοφόρων : Τέσσερις (4) μήνες

ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Το ενδεικτικό κόστος προμήθειας του ανωτέρω εξοπλισμού, βάσει ενδεικτικών προσφορών που ελήφθησαν από προμηθευτές, αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα:

| Είδος | Τεμάχια | Τιμή Μονάδας χωρίς ΦΠΑ (€) | Κόστος χωρίς ΦΠΑ (€) | Κόστος με ΦΠΑ 24% (€) |
|---|----------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων 240 lt | 100 | 57,00 | 5.700,00 | 7.068,00 |
| Κάδοι συλλογής βιοαποβλήτων 660 lt | 27 | 180,00 | 4.860,00 | 6.026,40 |
| Κάδοι κουζίνας ενδεικτικής χωρητικότητας 10 lt | 1.800 | 13,50 | 24.300,00 | 30.132,00 |
| Βιοδιασπώμενες (κομποστοποιήσιμες) σακούλες (σάκοι) 10 lt | 108.000 | 0,17 | 18.360,00 | 22.766,40 |
| Δορυφορικό απορριματοφόρο όχημα 2 m ³ | 1 | 45.000,00 | 45.000,00 | 55.800,00 |
| Απορριματοφόρο όχημα τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου 10 m ³ | 1 | 127.500,00 | 127.500,00 | 158.100,00 |
| Όχημα αποκομιδής πρασίνων με γερανό και αρπάγη | 1 | 98.000,00 | 98.000,00 | 121.520,00 |