



20DIAE000014511 2020-12-08

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ**

Πληροφορίες : Β.Γιανκούλης
Τηλ: 2313318805
e-mail: v.giankoulis@thessaloniki.gr

Αρ. μελέτης: 30/ 2020

«Προμήθεια και παροχή υπηρεσιών συντήρησης & επισκευής οχημάτων και μηχανημάτων έργου με χρηματοδοτική μίσθωση (leasing), διάρκειας πέντε (5) ετών, για την κάλυψη πάγιων και διαρκών αναγκών των υπηρεσιών καθαριότητας του Δήμου Θεσσαλονίκης»

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Κατάλογος υπό προμήθεια οχημάτων & μηχανημάτων έργου

1. Φορτηγό όχημα μεταφοράς κλειστών απορριμματοκιβωτίων (containers) χωρητικότητας 30 m³ με ρυμουλκούμενο (Συρμός ρυμουλκού μετά ρυμουλκούμενου) – 4 συρμοί.
2. Βυτιοφόρο με δεξαμενή νερού χωρητικότητας 3 m³ (πλυστικό – υδροφόρα) – 1 όχημα.
3. Φορτηγό με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα μεικτού φορτίου 26 tn – 2 οχήματα.
4. Αναρροφητικό σάρωθρο 2 m³ με εξοπλισμό περιποίησης δαπέδου – 1 μηχανήμα.
5. Μικρό φορτηγό μεταφοράς ογκωδών με ανατρεπόμενη καρότσα και πλυστικό μηχανήμα (τετράκυκλο) – 1 όχημα.
6. Διπλοκάμπινο φορτηγό 5 + 1 θέσεων με ανοικτή ανατρεπόμενη καρότσα – 1 όχημα.
7. Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρητικότητας 16 m³ βαρέως τύπου για ογκώδη αντικείμενα – 2 οχήματα.
8. Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρητικότητας 10 m³ βαρέως τύπου για ογκώδη αντικείμενα – 2 οχήματα.
9. Φορτηγό όχημα πλύσης κάδων απορριμμάτων (καδοπλυντήριο) – 3 οχήματα.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ

- 1) Φορτηγό όχημα μεταφοράς κλειστών απορριμματοκιβωτίων (containers) χωρητικότητας 30m³ με ρυμουλκούμενο (Συρμός ρυμουλκού μετά ρυμουλκούμενου).**

1.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη «τουλάχιστον», δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από τη ζητούμενη τιμή.

Όπου αναφέρεται η λέξη «περίπου» νοείται επιτρεπτή απόκλιση έως και ±5%.

1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

1.2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος

Οι προς προμήθεια συρμοί θα είναι καινούργιοι και αμεταχείριστοι.

Τα οχήματα θα χρησιμοποιηθούν για τη φόρτωση, μεταφορά και εκφόρτωση κλειστών απορριμματοκιβωτίων (roller containers) 30 m³, τα οποία είναι σύμφωνα με το ΔΙΠ 30722.

Απαρέγκλιτα, τα υπό προμήθεια οχήματα μεταφοράς απορριμματοκιβωτίων θα πρέπει να συνεργάζονται πλήρως με τον ήδη υπάρχοντα μηχανολογικό εξοπλισμό του Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (Σ.Μ.Α.) του Δήμου Θεσσαλονίκης και των κλειστών απορριμματοκιβωτίων (roller containers) 30 m³ που διαθέτει.

Επιπροσθέτως, θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτουν κατ' ελάχιστον ευρωπαϊκή έγκριση τύπου, η οποία θα κατατεθεί.

Οι συρμοί θα πληρούν όλους τους κανόνες ασφάλειας και προστασίας προσωπικού που ισχύουν στην Ε.Ε.

1.2.2 Κινητήρας οχημάτων

Θα είναι πετρελαίου, υγρόψυκτος, ισχύος τουλάχιστον 310 kW και ροπής τουλάχιστον 2100 Nm *(οι προσφορές των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνουν απαραίτητως τα σχετικά διαγράμματα ροπής και ισχύος σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα, καθώς και τη μέγιστη ροπή και ιπποδύναμη).*

Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνος με το ευρωπαϊκό πρότυπο εκπομπών ρύπων EURO 6 (ή μεταγενέστερο), ενώ το επίπεδο θορύβου θα ικανοποιεί τις ισχύουσες ευρωπαϊκές και ελληνικές νομοθετικές διατάξεις.

Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται κατακόρυφα πίσω από την καμπίνα του οδηγού, ενώ θα διαθέτει κατάλληλη διάταξη που θα εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

1.2.3 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο ή αυτοματοποιημένο.

1.2.4 Πλαίσιο – άξονες - ελαστικά

Τα ρυμουλκά οχήματα θα είναι τριαξονικά, τύπου 6x4, με κίνηση στους δύο πίσω άξονες.

Τα ελαστικά των οχημάτων θα πρέπει να είναι:

- Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2001/43/EK ή και νεώτερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO.

Το πέλμα των ελαστικών επισώτρων θα είναι κατάλληλο για χρήση αποκλειστικά σε ασφάλτινες διαδρομές.

Ως εφεδρικός τροχός θα παραδοθεί ένας πλήρης τροχός (ελαστικό + ζάντα) για τους κινητήριους τροχούς, όμοιος με αυτούς που διαθέτουν τα υπό προμήθεια ρυμουλκά οχήματα.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει τις διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων των προσφερόμενων οχημάτων, οι οποίες θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις διαστάσεις που αναφέρει η ελληνική ή ευρωπαϊκή έγκριση τύπου.

1.2.5 Φορτία - αναρτήσεις

Αναφορικά με την ικανότητα φόρτωσης των προσφερόμενων οχημάτων θα πρέπει να πληρούνται τα ακόλουθα:

Τεχνικό μεικτό φορτίο ρυμουλκού: ≥ 26 tn

Τεχνικό μεικτό φορτίο ρυμουλκούμενου: ≥ 20 tn

Ωφέλιμο φορτίο ρυμουλκού επί του πλαισίου (δηλαδή, βάρος απορριμματοκιβωτίου + βάρος απορριμμάτων): ≥ 14 tn

Ωφέλιμο φορτίο ρυμουλκούμενου: ≥ 15 tn

(ως ωφέλιμο φορτίο νοείται η εναπομένουσα ικανότητα φόρτωσης αν από το μέγιστο επιτρεπόμενο μεικτό βάρος του πλαισίου, αφαιρεθεί το ίδιο βάρος, συμπεριλαμβανομένου και του βάρους των καυσίμων, λιπαντελαίου, νερού, εφεδρικών τροχών, οδηγού, 2 επιβαινόντων, διαφόρων εργαλείων

κ.λ.π., και το βάρος της υπερκατασκευής στο οποίο συμπεριλαμβάνεται το βάρος των μηχανισμών αυτής, κλπ.)

2020-12-08
2020-12-08
Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει με σαφήνεια το μεικτό και το ωφέλιμο φορτίο:

- Του ρυμουλκού,
- Του ρυμουλκούμενου,
- Του συρμού.

Το εμπρόσθιο σύστημα ανάρτησης θα είναι με φύλλα σούστας ενώ το οπίσθιο με φύλλα σούστας ή αερανάρτηση.

1.2.6 Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα ευρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι απαραίτητα υποβοηθούμενο.

Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο κατά κλίση και καθ' ύψος.

1.2.7 Σύστημα πέδησης (Φρένα λειτουργίας – Φρένα στάθμευσης)

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα και θα φέρει δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς.

Για την υποβοήθηση ακινητοποίησης ή σταθεροποίησης της ταχύτητας θα διαθέτει επίσης επιβραδυντή (retarder).

Επίσης, τα οχήματα θα είναι εφοδιασμένα κατ' ελάχιστον με τα παρακάτω συστήματα:

- Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (τύπου ABS),
- Σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης (τύπου EBD),
- Σύστημα έλεγχου ευστάθειας (τύπου ESP),
- Σύστημα αντιολίσθησης/ έλεγχου πρόσφυσης τροχών (τύπου ASR).

Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα πέδησης, το όχημα θα ακινητοποιείται.

Τα οχήματα θα φέρουν χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση του φορτωμένου οχήματος.

1.2.8 Καμπίνα

Η καμπίνα των προσφερόμενων οχημάτων θα είναι:

- Ανακλινόμενου τύπου με ανεξάρτητο σύστημα ανάρτησης,
- Προωθημένης οδήγησης,
- Μονωμένη έναντι θερμότητας και θορύβου,

και θα περιλαμβάνει:

- Κάθισμα οδηγού, πλήρως ρυθμιζόμενο με αερανάρτηση.
- Απλό κάθισμα για δύο (2) συνοδηγούς.
- Σύστημα κλιματισμού ή air condition A/C καθώς και σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης.
- Όλα τα απαραίτητα και προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ όργανα και δείκτες παρακολούθησης της λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του οχήματος.
- Αναλάμποντα φάρο οροφής.
- Ηλεκτρικά ανοιγόμενα παράθυρα.
- Ψηφιακό ραδιόφωνο και ηχεία καθώς και σύγχρονο μέσο αναπαραγωγής ήχου.

και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου φορτηγού αυτοκινήτου.

Επίσης, η καμπίνα θα διαθέτει παράθυρο στο πίσω μέρος της, ώστε ο οδηγός να μπορεί να επιβλέπει τη φόρτωση - εκφόρτωση των απορριμματοκιβωτίων.

Επιπροσθέτως, η καμπίνα θα διαθέτει οθόνη η οποία θα είναι συνδεδεμένη με κάμερα επόπτευσης της διάταξης ζεύξης του ρυμουλκού με το ρυμουλκούμενο έτσι ώστε ο οδηγός να μπορεί να επιβλέπει την εν λόγω διαδικασία. Η κάμερα επόπτευσης θα έχει δυνατότητα λήψης και σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού ενώ θα είναι κατάλληλα τοποθετημένη σε σημείο που να προφυλάσσεται από ακούσιες φθορές ή βλάβες.

Το ρυμουλκό θα διαθέτει κατάλληλη διάταξη ζεύξης (κοτσαδόρο) με μηχανική ασφάλιση καθώς και όλες εκείνες τις συνδέσεις (φωτισμός, αέρας, φρένα) για την σύνδεση του με το ρυμουλκούμενο. Εκτός της διάταξης ζεύξης που θα είναι τοποθετημένη στο ρυμουλκό, θα παραδοθεί ως ανταλλακτική μία (1) διάταξη ζεύξης για κάθε ένα από τα προσφερόμενα ρυμουλκά οχήματα.

1.3 ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Ο ανυψωτικός μηχανισμός (hook lift) θα είναι τοποθετημένος επί του πλαισίου του ρυμουλκού οχήματος και θα φέρει σύστημα φόρτωσης, μεταφοράς και εκφόρτωσης απορριμματοκιβωτίων κατά DIN 30722.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα έχει τις κάτωθι δυνατότητες:

- Ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού από το έδαφος: ≥ 20 tn.
- Δυνατότητα ανύψωσης του φορτωμένου απορριμματοκιβωτίου από το έδαφος, τοποθέτηση του επί της πλατφόρμας του ρυμουλκού προς μεταφορά, εναπόθεση/εκφόρτωση του απορριμματοκιβωτίου στο έδαφος, φόρτωση/εκφόρτωση του απορριμματοκιβωτίου στην πλατφόρμα του ρυμουλκούμενου.
- Δυνατότητα εκκένωσης του απορριμματοκιβωτίου δια ανατροπής.

Βασικά τμήματα ανυψωτικού μηχανισμού:

- a) Κυρίως γάντζος: Μεταλλικός βραχίονας μορφής γάντζου συγκολλητός ή άλλου κατάλληλου σχεδιασμού, με δυνατότητα πρόσδεσης/αφαίρεσης μέσω ειδικών ασφαλειών πρόσδεσης για την εύκολη αντικατάστασή του σε περίπτωση φθοράς.
- b) Ειδική κυλινδρική κυλιόμενη βάση στήριξης του ρυμουλκού στο πίσω μέρος αυτού για αποφυγή ανατροπής: Με την ενεργοποίηση του κυλίνδρου στήριξης του ρυμουλκού, ηχητικό & οπτικό σήμα θα ενημερώνει τον οδηγό για την διάρκεια ενεργοποίησης της κυλινδρικής βάσης, δηλαδή για όσο διάστημα δε θα βρίσκεται στη «θέση ηρεμίας» (κλειστά έμβολα).
- c) Επαρκή φωτιστικά σώματα για ασφαλή νυχτερινή λειτουργία.

Καθ' ολοκληρία, η υπερκατασκευή θα είναι εφοδιασμένη με όλα τα απαραίτητα συστήματα ασφαλείας, λειτουργίας και χειρισμού, που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία και εξυπακούονται από την κοινή πρακτική.

1.4 ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟ

Το ρυμουλκούμενο, το οποίο θα συνοδεύει το ρυμουλκό, θα είναι κατάλληλο για την μεταφορά των υπαρχόντων απορριμματοκιβωτίων 30m³ του ΣΜΑ του Δήμου Θεσσαλονίκης και θα πληροί όλες τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας.

Θα είναι καινούριο και θα διαθέτει σύστημα ανάρτησης με σούστες ή αερόσουστες.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει τις διαστάσεις των ελαστικών. Για κάθε ένα από τα παραδοτέα ρυμουλκούμενα, θα παραδοθούν άνευ χρέωσης ένα ελαστικό ως εφεδρικό. Τα ελαστικά θα είναι κατάλληλα για κίνηση του ρυμουλκούμενου αποκλειστικά σε ασφάλτινες διαδρομές.

Χαρακτηριστικά του ρυμουλκούμενου:

- Ο εμπρόσθιος από τους δυο άξονες θα εκτελεί χρέη τιμονιού και θα φέρει ειδική διάταξη για τη ζεύξη του με το κινητήριο όχημα (ρυμουλκό).
- Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλό πνευματικό με διάταξη φρεναρίσματος όταν δεν υπάρχει πίεση αέρα στο δίκτυο.

- Θα διαθέτει φρένο στάθμευσης κατάλληλο για την συγκράτηση του ρυμουλκούμενου με πλήρες φορτίο.
Θα φέρει επίσης σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (τύπου ABS), το οποίο θα ενεργοποιείται από το κινητήριο όχημα κατά την διάρκεια της πέδησης.
- Κατά τη φόρτωση των απορριμματοκιβωτίων, τα ράουλά τους θα κινούνται πάνω σε οδηγούς ολίσθησης ενιαίας μεταλλικής κατασκευής, κατάλληλης διαμόρφωσης και πάχους. Ακόμη θα φέρουν κατάλληλες εσοχές για την είσοδο και ασφάλιση των ράουλων κύλισης.
- Θα φέρει ειδική διάταξη ασφάλισης των απορριμματοκιβωτίων επί του πλαισίου κατά την διάρκεια της μεταφοράς των. Η διάταξη αυτή θα επενεργεί πνευματικά ή υδραυλικά και θα ασφαλίσει το απορριμματοκιβώτιο επί του πλαισίου, σε σημεία, εσωτερικά ή εξωτερικά της βάσης του απορριμματοκιβωτίου.
- Η ενεργοποίηση του συστήματος ασφάλισης του απορριμματοκιβωτίου θα γίνεται χειροκίνητα.
- Το προσφερόμενο σύστημα ασφάλισης θα πρέπει απαρέγκλιτα να είναι συμβατό με τα υπάρχοντα απορριμματοκιβώτια του Δήμου Θεσσαλονίκης.
- Στην οπίσθια πλευρά του ρυμουλκούμενου θα υπάρχει κατάλληλη διάταξη, ανθεκτική στις κρούσεις, με ειδικά ελαστικά απορρόφησης κρούσεων καθώς από την πλευρά αυτή θα φορτώνονται τα απορριμματοκιβώτια από το ρυμουλκό όχημα.

2) Βυτιοφόρο με δεξαμενή νερού χωρητικότητας 3 m³ (πλυστικό – υδροφόρα)

1.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ

2021AB000014511-2020-12-08
Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιαστικά και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη «τουλάχιστον», δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από τη ζητούμενη τιμή.

Όπου αναφέρεται η λέξη «περίπου» νοείται επιτρεπτή απόκλιση έως και $\pm 5\%$.

1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

1.2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος

Το προς προμήθεια βυτιοφόρο όχημα θα είναι καινούργιο και αμεταχείριστο.

Το εν λόγω όχημα θα χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση των ακόλουθων εργασιών:

- Πλύση δρόμων και ρείθρων με μεγάλη πίεση νερού.
- Πλύση πεζοδρομίων, πλατειών, αγαλμάτων κλπ., με ειδικό πιστόλι νερού υψηλής πίεσης.
- Πυρόσβεση.
- Μετάγγιση νερού σε οχήματα της Π.Υ. (πυροσβεστικής υπηρεσίας) με μεγάλη παροχή και χαμηλή πίεση.

Το όχημα θα αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο, κατάλληλο για βυτιοφόρο όχημα και υπερκατασκευή με δεξαμενή χωρητικότητας περίπου 3.000 λίτρων καθαρού νερού.

1.2.2 Διαστάσεις, Βάρη, άξονες

Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι κλπ, θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα και για το απαιτούμενο ωφέλιμο φορτίο, το οποίο θα προσδιορίζεται στην προσφορά των διαγωνιζομένων.

Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτει ευρωπαϊκή ή ελληνική έγκριση τύπου, η οποία και θα κατατεθεί.

Το συνολικό μεικτό φορτίο του προσφερόμενου οχήματος θα είναι περίπου 7,5 tn ενώ το ωφέλιμο φορτίο σε καθαρό νερό θα είναι περίπου 3 tn (3.000 lt νερού). Το προσφερόμενο όχημα θα είναι διαξονικό.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει:

- Το συνολικό μεικτό φορτίο του προσφερόμενου οχήματος.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο του προσφερόμενου οχήματος (*ως ωφέλιμο φορτίο νοείται η εναπομένουσα ικανότητα φόρτωσης αν από το μέγιστο επιτρεπόμενο μεικτό βάρος του πλαισίου αφαιρεθεί το απόβαρ^(*)*) καθώς και τη χωρητικότητα της δεξαμενής καθαρού νερού.
- Τις διαστάσεις (μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος) του προσφερόμενου οχήματος.

(^{*}): Στο απόβαρο περιλαμβάνεται το βάρος της καμπίνας οδήγησης, του οδηγού και 2 επιβαίνοντων, του καυσίμου και του λιπαντελαίου, των εφεδρικών τροχών, των διαφόρων εργαλείων του οχήματος, το ίδιο βάρος της υπερκατασκευής στο οποίο περιλαμβάνεται το βάρος των μηχανισμών και των παρελκόμενων αυτής.

1.2.3 Κινητήρας οχήματος

Πετρελαιοκινητήρας, υγρόψυκτος, ισχύος ≥ 110 kW και ροπής ≥ 400 Nm (οι προσφορές των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνουν απαραίτητως τα σχετικά διαγράμματα ροπής και ισχύος σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα, καθώς και τη μέγιστη ροπή και ιπποδύναμη).

Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνος με το ευρωπαϊκό πρότυπο εκπομπών ρύπων EURO 6 (ή μεταγενέστερο), ενώ το επίπεδο θορύβου θα ικανοποιεί τις ισχύουσες σχετικές ευρωπαϊκές και ελληνικές νομοθετικές διατάξεις.

Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται κατακόρυφα πίσω από την καμπίνα του οδηγού ενώ θα διαθέτει κατάλληλη διάταξη που θα εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

1.2.4 Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα ευρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι απαραίτητα υποβοηθούμενο.

Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο κατά κλίση και καθ' ύψος.

1.2.5 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι είτε μηχανικό χειροκίνητο, είτε αυτόματο, είτε αυτοματοποιημένο.

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

1.2.6 Σύστημα πέδησης (Φρένα λειτουργίας – Φρένα στάθμευσης)

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα και θα φέρει δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς.

Για την υποβοήθηση ακινητοποίησης ή σταθεροποίησης της ταχύτητας θα διαθέτει επίσης επιβραδυντή (retarder).

Επίσης, το όχημα θα είναι εφοδιασμένο κατ' ελάχιστον με τα παρακάτω συστήματα:

- Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (τύπου ABS),
- Σύστημα έλεγχου ευστάθειας (τύπου ESP),
- Σύστημα αντιολίσθησης/ έλεγχου πρόσφυσης τροχών (τύπου ASR).

Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα πέδησης, το όχημα θα ακινητοποιείται.

Το όχημα θα διαθέτει χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση του φορτωμένου οχήματος.

1.2.7 Άξονες – Ελαστικά

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

Τα προσφερόμενα ελαστικά θα πρέπει να είναι:

- Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2001/43/EK ή και νεώτερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO.

Το πέλμα τους να είναι κατάλληλο για χρήση αποκλειστικά σε ασφάλτινες διαδρομές.

Ως εφεδρικός τροχός θα παραδοθεί πλήρης τροχός (ελαστικό + ζάντα) για τους κινητήριους τροχούς, όμοιος με αυτούς του παραδοτέου οχήματος.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει τις διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων του προσφερόμενου οχήματος.

1.2.8 Καμπίνα (θάλαμος οδήγησης)

Η καμπίνα του προσφερόμενου οχήματος θα είναι:

- Προωθημένης οδήγησης,
- Μονωμένη έναντι της θερμότητας και θορύβου,

και θα περιλαμβάνει:

- Κάθισμα οδηγού, πλήρως ρυθμιζόμενο.
- Απλό κάθισμα για δύο (2) συνοδηγούς,

- Σύστημα κλιματισμού ή air condition A/C καθώς και σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης,
 - Όλα τα απαραίτητα και προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ όργανα και δείκτες παρακολούθησης της λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του οχήματος,
 - Ηλεκτρικά ανοιγόμενα παράθυρα,
 - Αναλάμποντα φάρο οροφής,
 - Ψηφιακό ραδιόφωνο και ηχεία και σύγχρονο μέσο αναπαραγωγής ήχου,
- και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου φορτηγού αυτοκινήτου.

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

2.1 Γενικά

Η υπερκατασκευή θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- a) Δεξαμενή νερού.
- b) Αντλία υψηλής πίεσης.
- c) Πλήρες σύστημα πλύσης δρόμων και ρεϊθρων με υψηλή παροχή- χαμηλή πίεση νερού και λειτουργία κατάβρεξης.
- d) Πλήρες σύστημα πλύσης δρόμων και ρεϊθρων με υψηλή πίεση νερού (σύστημα πλύσης με πιστόλι νερού υψηλής πίεσης).
- e) Πλήρες σύστημα ποτίσματος.

Η υπερκατασκευή θα εδράζεται επί του πλαισίου του οχήματος σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ενώ ο τρόπος έδρασης επί του πλαισίου θα προσφέρει απόσβεση κραδασμών και όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ευκολία σε εργασίες συντήρησης.

a) Δεξαμενή νερού

Η δεξαμενή νερού θα είναι χωρητικότητας περίπου 3.000 lt νερού και θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 (ή ποιοτικά ανώτερο), πάχους $\approx 4\text{mm}$.

Θα είναι στιβαρούς κατασκευής με εσωτερικές ενισχύσεις, ενώ όλες οι συγκολλήσεις θα είναι συνεχούς ραφής έτσι ώστε να αποφεύγονται τυχόν διαρροές νερού.

Το σχήμα της θα είναι ελλειπτικό και θα φέρει επαρκή αριθμό διαφραγμάτων για τον περιορισμό της παλινδρόμησης του νερού κατά την κίνηση του οχήματος.

Θα υπάρχει επικοινωνία των διαμερισμάτων διαμέσου ανοιγμάτων στο κάτω μέρος των χωρισμάτων αλλά και στο πάνω μέρος των χωρισμάτων για τη μετακίνηση του εγκλωβισμένου αέρα.

Στο επάνω μέρος της δεξαμενής θα υπάρχει διάδρομος από αντιολισθητική λαμαρίνα πάχους 2mm και πλάτους 800 mm.

Εκατέρωθεν της δεξαμενής και σε όλο το μήκος της κάθε πλευράς θα υπάρχουν δύο (2) πλαϊνές υποδοχές για την τοποθέτηση ελαστικών σωλήνων.

Η υδροληψία θα μπορεί να γίνει είτε με ελεύθερη ροή, είτε μέσω της αντλίας με αναρρόφηση από πηγάδι μέσω ειδικού στομίου. Οι πηγές υδροληψίας θα μπορεί να είναι το δίκτυο ύδρευσης, πυροσβεστικοί κρουνοί, πηγάδια κλπ.

Η δεξαμενή θα είναι εξοπλισμένη κατ' ελάχιστον με τα ακόλουθα:

- Ενσωματωμένη αντλία κενού για την πλήρωση της δεξαμενής (κατά προτίμηση διπλού διαφράγματος).
- Ανθρωποθυρίδα με στεγανό κάλυμμα ταχείας ασφάλισης στο πάνω μέρος της, από την οποία θα είναι εφικτή η πλήρωση της δεξαμενής με φυσική ροή.
- Αναπνευστικές βαλβίδες.
- Στόμια πλήρωσης και εκκένωσης με τους κατάλληλους ταχυσυνδέσμους.
- Διάταξη υπερχειλίσης.

- Σκάλα ανόδου στην οροφή της δεξαμενής.
- Υποδοχές για τοποθέτηση διαφόρων σωλήνων και άλλων απαραίτητων εξαρτημάτων.
- Δείκτη στάθμης νερού με ειδικό σύστημα ηχητικής προειδοποίησης στο θάλαμο του οδηγού όταν η στάθμη στη δεξαμενή νερού έχει κατέλθει κάτω από ένα όριο ασφαλείας.
- Σύστημα ασφαλείας το οποίο σε περίπτωση εκκένωσης της δεξαμενής θα θέτει εκτός λειτουργίας τις αντλίες του συγκροτήματος εκτόξευσης νερού προς αποφυγήν της καταστροφής τους.
- Πλήρες δίκτυο σωληνώσεων και εξαρτημάτων με ταχυσυνδέσμους για όλες τις προσφερόμενες λειτουργίες καθώς επίσης και τις απαραίτητες διατάξεις πλήρωσης, υπερχειλίστης και εκκένωσης της δεξαμενής.

Η προσφορά των διαγωνιζόμενων θα περιλαμβάνει σκαριφήματα-προκαταρκτικά σχέδια της δεξαμενής στα οποία θα απεικονίζεται η δεξαμενή και οι συνολικές διαστάσεις αυτής, τα εσωτερικά τμήματα-στοιχεία αυτής, οι διαστάσεις και οι μεταξύ τους αποστάσεις, τα πάχη και το υλικό κατασκευής της δεξαμενής καθώς και των επιμέρους τμημάτων αυτής, κλπ.

b) Αντλία υψηλής πίεσης, η οποία θα τροφοδοτεί το σύστημα πιστολιού νερού υψηλής πίεσης

Η πίεση κατάθλιψης της εν λόγω αντλίας θα είναι τουλάχιστον 100bar ενώ η ονομαστική παροχή θα είναι τουλάχιστον 50 lt/min. Θα τροφοδοτεί το σύστημα πιστολιού νερού καθώς και το σύστημα πλύσης δρόμων και ρείθρων με υψηλή πίεση. Θα παίρνει κίνηση μέσω υδραυλικού μοτέρ.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Τα βασικά χαρακτηριστικά λειτουργίας της προσφερόμενης αντλίας (παροχή, πίεση, κλπ).

c) Πλήρες σύστημα πλύσης δρόμων και ρείθρων με υψηλή παροχή-χαμηλή πίεση νερού και κατάβρεξη

Το σύστημα πλύσης και κατάβρεξης οδών με μεγάλη παροχή νερού θα περιλαμβάνει δυο (2) εμπρόσθιους εκτοξευτήρες («πάπιες») καθιστώντας εφικτή αφενός την κατάβρεξη, αφετέρου το ικανοποιητικό πλύσιμο και απομάκρυνση πάσης φύσεως σκουπιδιών από οδούς, πλατείες, λαϊκές αγορές, τα οποία συσσωρεύονται συνήθως στα ρείθρα και κάτω από παρκαρισμένα οχήματα (π.χ. φύλλα δένδρων, χαρτιά, πλαστικά, πάσης φύσεως απορρίμματα, χώμα, λάσπη, μικρές πέτρες, κλπ).

Το συνολικό πλάτος πλύσης θα τουλάχιστον 6m.

Επιπρόσθετα, στο πίσω μέρος του οχήματος θα υπάρχει εκτοξευτήρας («πάπια») με δυνατότητα ευρείας παροχής και μεγάλης ποσότητας νερού για κατάβρεξη ασφάλτινων ή χωμάτινων δρόμων.

Η λειτουργία του συστήματος θα γίνεται από την καμπίνα του οδηγού.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνει περιγραφή του εν λόγω προσφερόμενου συστήματος καθώς και σχετικά σκαριφήματα-εικόνες.

d) Πλήρες σύστημα πλύσης δρόμων και ρείθρων με υψηλή πίεση νερού

Το εν λόγω σύστημα πλύσης θα τροφοδοτεί το πιστόλι νερού υψηλής πίεσης για πλύσιμο δρόμων και ρείθρων με υψηλή πίεση.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνει περιγραφή του εν λόγω προσφερόμενου συστήματος καθώς και σχετικά σκαριφήματα-εικόνες.

e) Πλήρες σύστημα ποτίσματος

Το πότισμα δέντρων ή κήπων θα επιτυγχάνεται μέσω ελαστικού σωλήνα που θα προσαρμόζεται σε ειδικό ταχυσύνδεσμο. Ο εν λόγω σωλήνας θα έχει μήκος τουλάχιστον 20m και θα είναι τυλιγμένος σε χειροκίνητη εκτυλίκτρια. Επίσης, το

πότισμα δέντρων με φυσική ροή θα γίνεται μέσω σωλήνα που θα προσαρμόζεται στο κάτω τμήμα της δεξαμενής.

20DIAB000014511 2020-12-08

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνει περιγραφή του εν λόγω προσφερόμενου συστήματος καθώς και σχετικά σκαριφήματα-εικόνες.

3) Φορτηγό με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα μεικτού φορτίου 26 tn

1.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιαστικά και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη «τουλάχιστον», δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από τη ζητούμενη τιμή.

Όπου αναφέρεται η λέξη «περίπου» νοείται επιτρεπτή απόκλιση έως και $\pm 5\%$.

1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΤΗΓΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

1.2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος

Τα προς προμήθεια φορτηγά οχήματα θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα.

Τα εν λόγω φορτηγά:

➤ Θα είναι:

- Τριαξονικά,
- Ωφέλιμου φορτίου όχι μικρότερου των 13 tn.

➤ Θα διαθέτουν:

- Ανοικτή ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα με όσο το δυνατόν (βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας) ψηλότερα πλευρικά και οπίσθια παραπέτα, χωρητικότητας όχι μικρότερης των 15m³ και
- Συρόμενη τέντα (μουσαμά) για την αποφυγή διασποράς των φορτωμένων υλικών κατά την κίνηση του οχήματος στον δρόμο.

Τα προς προμήθεια οχήματα θα είναι χωματουργικού τύπου για κυρίως σε ασφάλτινες διαδρομές.

Οι διαστάσεις τους θα είναι οι κατά το δυνατόν μικρότερες, ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ευελιξία για κίνηση τόσο μέσα στην πόλη (όταν και αν αυτό απαιτηθεί), όσο και έξω από αυτή. Θα πρέπει να δοθούν αναλυτικά οι διαστάσεις τους καθώς και η ακτίνα στροφής (από τοίχο σε τοίχο).

Επιπροσθέτως, οι διαστάσεις γενικά των οχημάτων, τα βάρη κατά άξονα καθώς και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία τους θα πληρούν τις κείμενες σχετικές διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία τους στην Ελλάδα, βάσει της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας και για το ζητούμενο ωφέλιμο φορτίο.

Όλα τα συστήματα των οχημάτων θα πρέπει να σύμφωνα με τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές Οδηγίες-πρότυπα και ισχύουσα εθνική νομοθεσία.

Τα οχήματα θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτουν έγκριση τύπου για τη νόμιμη κυκλοφορία του στην Ελλάδα ή την ευρωπαϊκή ένωση, η οποία και θα κατατεθεί.

1.2.2 Πλαίσιο, βάρη, άξονες

Τα προς προμήθεια οχήματα θα είναι τριαξονικά, μεικτού φορτίου όχι μικρότερου των 26 tn και ωφέλιμου φορτίου όχι μικρότερου των 13 tn *(ως ωφέλιμο φορτίο νοείται η εναπομένουσα ικανότητα φόρτωσης αν από το μέγιστο επιτρεπόμενο μεικτό βάρος του πλαισίου αφαιρεθεί το απόβαρο^(*))*

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει:

- Το μεικτό των προσφερόμενων οχημάτων,
- Το ωφέλιμο φορτίο των προσφερόμενων οχημάτων,
- Το τεχνικά επιτρεπόμενο φορτίο των προσφερόμενων οχημάτων.

Το σύστημα ανάρτησης θα είναι εμπρός με φύλλα σούστας και πίσω με αερανάρτηση ή φύλλα σούστας.

()*: Στο απόβαρο περιλαμβάνεται το βάρος της καμπίνας οδήγησης, του οδηγού και 2 επιβαίνοντων, του καυσίμου και του λιπαντελαίου, των εφεδρικών τροχών, των

διαφόρων εργαλείων του οχήματος, το ίδιο βάρος της υπερκατασκευής στο οποίο περιλαμβάνεται το βάρος των μηχανισμών και των παρελκόμενων αυτής.

1.2.3 Κινητήρας οχημάτων

Πετρελαιοκινητήρας, υγρόψυκτος, ισχύος τουλάχιστον 290 kW και ροπής τουλάχιστον 1850 Nm (οι προσφορές των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνουν απαραίτητα τα αντίστοιχα διαγράμματα ροπής και ισχύος σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα, καθώς και τη μέγιστη ροπή και ιπποδύναμη).

Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο εκπομπών ρύπων EURO 6 (ή μεταγενέστερο), ενώ το επίπεδο θορύβου θα ικανοποιεί τις ισχύουσες σχετικές ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται κατακόρυφα πίσω από την καμπίνα του οδηγού, ενώ θα διαθέτει κατάλληλη διάταξη που θα εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

1.2.4 Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα ευρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι απαραίτητα υποβοηθούμενο.

Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο κατά κλίση και καθ' ύψος.

1.2.5 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο ή αυτοματοποιημένο.

Τα οχήματα θα διαθέτουν εργοστασιακά τοποθετημένο δυναμολήπτη (P.T.O.), ο οποίος θα είναι κατάλληλος για την λειτουργία του υδραυλικού συστήματος της υπερκατασκευής.

1.2.6 Σύστημα κύλισης, ελαστικά

Τα οχήματα θα είναι τριαξονικά με κίνηση στους δύο (2) πίσω άξονες.

Τα προσφερόμενα ελαστικά θα πρέπει να είναι:

- Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2001/43/EK ή και νεώτερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO.

Το πέλμα των ελαστικών επισώτρων θα είναι κατάλληλο για χρήση κυρίως σε άσφαλτο.

Ως εφεδρικός τροχός θα παραδοθεί ένας πλήρης τροχός (ελαστικό + ζάντα) για τους κινητήριους τροχούς, όμοιος με αυτούς που διαθέτουν τα προς προμήθεια οχήματα.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει τις διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων των προσφερόμενων οχημάτων, οι οποίες θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις διαστάσεις που αναφέρει η ελληνική ή ευρωπαϊκή έγκριση τύπου τους.

1.2.7 Σύστημα πέδησης (Φρένα λειτουργίας – Φρένα στάθμευσης)

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα και θα φέρει δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς.

Για την υποβοήθηση ακινητοποίησης ή σταθεροποίησης της ταχύτητας τα οχήματα θα διαθέτουν και επιβραδυντή (retarder).

Επίσης, τα οχήματα θα είναι εφοδιασμένα κατ' ελάχιστον με τα παρακάτω συστήματα:

- Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (τύπου ABS),
- Σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης (τύπου EBD),
- Σύστημα έλεγχου ευστάθειας (τύπου ESP),
- Σύστημα αντιολίσθησης/ ελέγχου πρόσφυσης τροχών (τύπου ASR).

Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα πέδησης, το όχημα θα ακινητοποιείται.

Τα οχήματα θα διαθέτουν χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση του φορτωμένου οχήματος.

1.2.8 Καμπίνα (θάλαμος οδήγησης)

Η καμπίνα θα είναι:

- Ανακλινόμενου τύπου με ανεξάρτητο σύστημα ανάρτησης,
- Προωθημένης οδήγησης,
- Μονωμένη έναντι θερμότητας και θορύβου,

και θα περιλαμβάνει:

- Κάθισμα οδηγού, πλήρως ρυθμιζόμενο.
- Απλό κάθισμα για δύο (2) συνοδηγούς.
- Σύστημα κλιματισμού ή air condition A/C καθώς και σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης.
- Όλα τα απαραίτητα και προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ όργανα και δείκτες παρακολούθησης της λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του οχήματος,
- Αναλάμποντα φάρο οροφής.
- Ηλεκτρικά ανοιγόμενα παράθυρα.
- Ψηφιακό ραδιόφωνο και ηχεία καθώς και σύγχρονο μέσο αναπαραγωγής ήχου.

και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου φορτηγού αυτοκινήτου.

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ (ανοικτή κιβωτάμαξα)

2.1 Γενικά

Η κιβωτάμαξα θα είναι ανατρεπόμενη, ωφέλιμου φορτίου ≥ 13 tn, κατάλληλη για μεταφορά αδρανών υλικών, υλικών καθαιρέσεων, κλπ, εφοδιασμένη με μηχανισμό συρόμενου μουσαμά, ο οποίος θα ανοιγοκλείνει μέσω μηχανικού μηχανισμού (αλυσίδα + τροχαλία).

Όλα τα μεταλλικά μέρη θα προετοιμαστούν κατάλληλα, θα ασταρωθούν και θα βαφτούν με τα πλέον ενδεδειγμένα υλικά, ενώ οι ενώσεις των επιμέρους εξαρτημάτων που αποτελούν τα πλαίσια της κιβωτάμαξας θα σφραγιστούν με αρμόκολλα για καλύτερη προστασία έναντι της διάβρωσης.

2.2 Πάτωμα κιβωτάμαξας

Το πάτωμα της κιβωτάμαξας θα είναι κατασκευασμένο από ειδικά διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα St37 (ή ποιοτικά ανώτερο), ελάχιστου πάχους 4 mm, ηλεκτροσυγκολλημένα μεταξύ τους με συνεχή ραφή και κατάλληλα ενισχυμένο με διαδοκίδες.

Το υποπλάισιο του αμαξώματος (ψευδοσασί) θα αποτελείται από επιμήκεις δοκούς κατάλληλης διατομής και από εγκάρσιες σε αυτό διαδοκίδες (τραβέρσες).

Το περιμετρικό πλαίσιο, το υποπλάισιο, οι διαδοκίδες και οι εμπρόσθιες κολώνες (πλάτη) θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένες.

2.3 Πλάτη κιβωτάμαξας, πλευρικά παραπέτα, οπίσθιο παραπέτο

- Πλάτη κιβωτάμαξας: θα αποτελείται από δύο κάθετες χαλύβδινες κολώνες και οριζόντιο σταθερό παραπέτο χάλυβα κατηγορίας St37 (ή ποιοτικά ανώτερο), πάχους 2,5 mm (τουλάχιστον), με ύψος μέχρι την καμπίνα του οχήματος. Θα φέρει κατάλληλες ενισχύσεις (συγκολλητές διαδοκίδες) προκειμένου να διαθέτει την απαιτούμενη στιβαρότητα και αντοχή.
- Πλευρικά παραπέτα: θα είναι σταθερά, με ύψος μέχρι την καμπίνα του οχήματος, κατασκευασμένα από κάθετα ειδικά διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα κατηγορίας St37 (ή ποιοτικά ανώτερο), πάχους κατ' ελάχιστον 2,5 mm, ενισχυμένα με αντίστοιχους ορθοστάτες (κοιλοδοκούς ενίσχυσης), συμμετρικά τοποθετημένους σε απόσταση όχι μεγαλύτερη των 600 mm μεταξύ τους.
- Οπίσθιο παραπέτο (πόρτα): θα είναι κατασκευασμένο από κατάλληλα διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα κατηγορίας St37 (ή ποιοτικά ανώτερο) και

Κατά την ανατροπή της κυβερτήμαζας το

Θα διαθέτει εύκολο χειρισμό από την καμπίνα του οδηγού, με χειριστήριο που απελευθερώνει τα κλειστρα ασφαλείας για την ασφάλιση της πόρτας κατά την κίνηση του οχήματος.

2.4 Μηχανισμός συρόμενου μουσαμά

Ο μηχανισμός θα αφήνει ελεύθερο χώρο τουλάχιστον 200 mm από το επάνω μέρος της καρότσας.

Το σύστημα ανατροπής της κιβωτάμαξας, ο χειρισμός του οποίου θα γίνεται από την καμπίνα του οδηγού. Το σύστημα ανατροπής θα είναι ικανό να ανυψώνει με ασφάλεια φορτίο μεγαλύτερο των 13 tn + 30% επιπλέον.

Η λειτουργία της αντλίας του συστήματος ανατροπής θα γίνεται από τον δυναμολήπτη (P.T.O.) του οχήματος ενώ στην καμπίνα του οδηγού θα υπάρχει ενδεικτική λυχνία λειτουργίας αυτού.

Το σύστημα ανατροπής θα φέρει τερματική βαλβίδα ανατροπής ρυθμισμένη και ασφαλισμένη για ανατροπή κλίσης $\approx 45^\circ$ καθώς και μηχανική διάταξη αποτροπής υπερ-ανατροπής.

Το σύστημα ανατροπής θα διαθέτει βαλβίδα υψηλής πίεσης για την προστασία του υδραυλικού κυκλώματος καθώς και βαλβίδα θραύσης για την ασφάλιση – καταβίβαση της κιβωτάμαζας σε περίπτωση θραύσης κάποιου ελαστικού σωλήνα.

Όλες οι γραμμές του υδραυλικού κυκλώματος (μεταλλικές σωληνώσεις και ελαστικοί σωλήνες) θα είναι ορατές και επισκέψιμες για τον άμεσο εντοπισμό τυχόν διαρροών και την άμεση αποκατάστασή τους.

Τα οχήματα θα είναι εφοδιασμένα κατά ελάχιστον με τα ακόλουθα συστήματα ασφαλείας:

- Διάταξη αποτροπής υπερφόρτωσης της βαλβίδας διεύθυνσης ροής του μηχανισμού ανατροπής, με ανακουφιστική ρυθμιζόμενη βαλβίδα.
- Διάταξη αποτροπής υπέρβασης ωφέλιμου φορτίου, με προρύθμιση της δύναμης αντίστασης των υδραυλικών κυλίνδρων ανατροπής.
- Διάταξη αποτροπής ελεύθερης καταβίβασης, με βαλβίδα ασφαλείας ανύψωσης/ καταβίβασης της λεκάνης φόρτωσης.
- Διάταξη άμεσης διακοπής της ανύψωσης/ καταβίβασης της κιβωτάμαξας σε περίπτωση κινδύνου, με διακόπτη άμεσης διακοπής.

14

Στον εξοπλισμό της κιβωτάμαξας θα συμπεριλαμβάνονται:

- Δύο (2) εργαλειοθήκες χωρητικότητας περίπου $0,25 \text{ m}^3$, τοποθετημένες κάτω και εκατέρωθεν του πατώματος του αμαξώματος, για την αποθήκευση εργαλείων κλπ.
- Αλουμιένιες μπάρες προστασίας ποδηλατιστών (σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς και τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ).
- Κλίμακα ανόδου στην κιβωτάμαξα, η ακριβής θέση της οποίας θα καθοριστεί από την Υπηρεσία στο στάδιο της κατακύρωσης.

4) Αναρροφητικό σάρωθρο 2 m³ περίπου με εξοπλισμό περιποίησης δαπέδου

1.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται καθ' ύλην αρμόδια και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη «τουλάχιστον», δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από τη ζητούμενη τιμή.

Όπου αναφέρεται η λέξη «περίπου» νοείται επιτρεπτή απόκλιση έως και $\pm 5\%$.

1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

1.2.1 Γενικά, θόρυβος, χρωματισμός

Το υπό προμήθεια αναρροφητικό σάρωθρο θα είναι καινούργιο και αμεταχείριστο.

Το βασικό μηχάνημα καθώς και ο μηχανισμός του σαρώματος του προσφερόμενου μηχανήματος θα αποτελούν ένα ενιαίο κατασκευαστικό σύνολο (compact κατασκευή).

Οι διαστάσεις, τα βάρη κατά άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία του υπό προμήθεια σαρώθρου θα πρέπει απαραίτητως να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων ελληνική ή ευρωπαϊκή έγκριση τύπου σαρώθρου όμοιου με το προσφερόμενο μηχάνημα, στην οποία θα αναγράφονται μεταξύ άλλων:

- i. Η εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος L_{wa} , σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/EK (σχετικά με την εκπομπή θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους), όπως επικαιροποιήθηκε με την οδηγία 2005/88/EK, η οποία θα είναι μικρότερη ή ίση από 110 dB(A).
- ii. Η ακουστική πίεση L_{EX} σε dB(A) μέσα στην καμπίνα κατά την λειτουργία του μηχανήματος ως σάρωθρο, η οποία πρέπει να είναι μικρότερη από 80 dB(A), ώστε να εναρμονίζεται με το Π.Δ.149/2006 όπως ισχύει.

Στην περίπτωση που η προαναφερόμενη ελληνική ή ευρωπαϊκή έγκριση τύπου δεν περιλαμβάνει τα ανωτέρω (i) και (ii), οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να καταθέσουν είτε το CE είτε το σχετικό πιστοποιητικό μέτρησης θορύβου το εν λόγω μηχανήματος (ή στην περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμο, πιστοποιητικό μέτρησης θορύβου παρόμοιου μηχανήματος, ίδιου μοντέλου με το προσφερόμενο) στο οποίο θα αναγράφονται τα ανωτέρω (i) και (ii).

Απαραίτητως με την παράδοση του μηχανήματος θα κατατεθεί από τον ανάδοχο η Ελληνική έγκριση τύπου του παραδοτέου μηχανήματος καθώς και το CE αυτού.

Το χρώμα του προσφερόμενου σαρώθρου θα είναι λευκό. Τυχόν διαθέσιμες χρωματικές εκδόσεις θα γνωστοποιηθούν στην προσφορά των διαγωνιζομένων αφήνοντας στην κρίση του Δήμου Θεσσαλονίκης την τελική επιλογή του χρώματος.

Επί του μηχανήματος θα τοποθετούν με έξοδα και αποκλειστική μέριμνα του προμηθευτή οι επιγραφές τις οποίες θα υποδείξει η αναθέτουσα Υπηρεσία στον ανάδοχο πριν την παράδοση των σαρώθρων.

Συμπερασματικά, το υπό προμήθεια μηχάνημα θα πληροί όλους τους όρους του ισχύοντα Κ.Ο.Κ. καθώς και τις σύγχρονες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ώστε να εξασφαλίζεται τόσο η νόμιμη κυκλοφορία του στην Ελλάδα όσο και η ασφαλής λειτουργία του.

1.2.2 Πλαίσιο

Το πλαίσιο του υπό προμήθεια σαρώθρου θα είναι διαξονικό.

1.2.3 Κινητήρας, κιβώτιο ταχυτήτων

Πετρελαιοκινητήρας, υγρόψυκτος, ιπποδύναμης ≥ 55 kW και ροπής ≥ 270 Nm.

Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνος με το ευρωπαϊκό πρότυπο εκπομπών ρύπων EURO 6 (ή μεταγενέστερο), ενώ το επίπεδο θορύβου θα ικανοποιεί τις ισχύουσες σχετικές ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Με την προσφορά να κατατεθούν και τα αντίστοιχα διαγράμματα ροπής και ισχύος σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα, καθώς και η μέγιστη ροπή και ιπποδύναμη.

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο ή αυτοματοποιημένο.

1.2.4 Διαστάσεις, Βάρη

- Πλάτος με κλειστούς καθρέπτες: ≤ 1.350 mm
- Ωφέλιμο φορτίο: ≥ 1.400 kgr
- Μεικτό φορτίο: ≥ 4.500 kgr

1.2.5 Κίνηση μηχανήματος, σύστημα πέδησης

Η ταχύτητα κίνησης, σε πορεία χωρίς σάρωση, θα είναι τουλάχιστον 40 χλμ/ώρα.

Το σύστημα πέδησης του οχήματος θα είναι διπλού κυκλώματος, ενώ το μηχανήμα θα διαθέτει και χειρόφρενο ικανό για την ακινητοποίηση του οχήματος.

Το μηχανήμα θα μπορεί να ανεβαίνει πεζοδρόμια ύψους τουλάχιστον 15 cm.

Το υπό προμήθεια μηχανήμα θα διαθέτει θέση κρίκου ή πείρου ρυμούλκησης στο εμπρόσθιο τμήμα του.

1.2.6 Δεξαμενή απορριμμάτων, δεξαμενή νερού

Το υπό προμήθεια σάρωθρο θα είναι κατηγορίας 2 m³.

Η δεξαμενή απορριμμάτων θα είναι ανοξείδωτη, ωφέλιμης χωρητικότητας $\geq 1.5\text{m}^3$ (κατά EN15429).

Στο πίσω μέρος του θα υπάρχει η θύρα εκκένωσης των απορριμμάτων, η οποία θα ανοίγει κατά προτίμηση με αυτόματο υδραυλικό σύστημα ή μέσω κατάλληλου χειριστηρίου, η δε προσαρμογή της στη δεξαμενή απορριμμάτων θα είναι απόλυτα στεγανοποιημένη.

Τ υπό προμήθεια σάρωθρο θα διαθέτει ικανότητα εκκένωσης της δεξαμενής απορριμμάτων:

- Σε ανοιχτά δοχεία απορριμμάτων (skip containers), και
- Σε κάδους απορριμμάτων 1.100lt.

Ως εκ τούτου, το ύψος επιπέδου εκκένωσης θα είναι τουλάχιστον 1.350mm.

Ο χειρισμός της εκκένωσης της δεξαμενής απορριμμάτων θα γίνεται με ασύρματο ή ενσύρματο χειριστήριο (με καλώδιο μήκους 2 μέτρων τουλάχιστον) ή από εξωτερικό σημείο του οχήματος, έτσι ώστε ο χειριστής να έχει πλήρη επίβλεψη της ανατροπής από ασφαλή απόσταση.

Θα διαθέτει επίσης δεξαμενή φρέσκου/ καθαρού νερού χωρητικότητας τουλάχιστον 150 lt.

1.2.7 Σύστημα σάρωσης, σύστημα αναρρόφησης

Το σύστημα σάρωσης του μηχανήματος θα αποτελείται από δύο (2) πλευρικές και μια (1) εμπρόσθια βούρτσα, ο ρόλος των οποίων θα είναι η υποβοήθηση του συστήματος αναρρόφησης συγκεντρώνοντας και καθοδηγώντας τα συλλεγόμενα απορρίμματα προς την κεφαλή του μηχανήματος. Οι βούρτσες θα μπορούν να περιστρέφονται με μεταβλητή ταχύτητα, ενώ θα υπάρχει και η δυνατότητα ανύψωσης, καθόδου και ρύθμισης της κλίσης τους. Επιπροσθέτως, θα διαθέτει μηχανισμό προστασίας από συγκρούσεις.

Οι δύο (2) πλευρικές βούρτσες (δεξιά και αριστερά) θα διαθέτουν κατά προτίμηση ανεξάρτητο έλεγχο/ χειρισμό η κάθε μια.

2020-12-08 09:45:11
Η τρίτη βούρτσα θα βρίσκεται μπροστά από τις δύο πλευρικές, με δυνατότητα κίνησης σε όλο το πλάτος σάρωσης του μηχανήματος διαθέτοντας ανάλογο βραχίονα έτσι ώστε να μπορεί να σαρώσει σημεία τα οποία δεν είναι προσβάσιμα από τις δύο πλευρικές βούρτσες, πχ γωνίες, κλπ.

Το πλάτος σάρωσης με όλες τις βούρτσες θα είναι απαραίτητως ≥ 2.600 mm.

Η ταχύτητα περιστροφής καθώς και η ανύψωση - κάθοδος και γενικά όλες οι κινήσεις των βουρτσών θα ελέγχονται και θα εκτελούνται μέσω καταλλήλων συστημάτων.

Το υπό προμήθεια σάρωθρο θα διαθέτει διάταξη ψεκασμού ύδατος κατά την σάρωση, η οποία θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων την ανάλογη δεξαμενή ύδατος, την αντλία πίεσης, τις απαραίτητες σωληνώσεις καθώς επίσης και τα ειδικά ακροφύσια (ψεκαστήρες) ύδατος, τα οποία θα είναι κατάλληλα κατανεμημένα σε καίρια σημεία του σαρωτικού συστήματος.

Το σύστημα αναρρόφησης θα περιλαμβάνει στρόβιλο αναρρόφησης (τουρμπίνα) κατασκευασμένο από υλικό με αντιδιαβρωτική προστασία, αγωγό και στόμιο αναρρόφησης. Επιπροσθέτως, θα διαθέτει μηχανισμό ανοίγματος (διεύρυνσης) του στομίου αναρρόφησης καθιστώντας εφικτή την αναρρόφηση ογκωδών απορριμμάτων.

Η αναρροφητική ικανότητα (vacuum) στο στόμιο αναρρόφησης θα είναι τουλάχιστον 340 mm H₂O.

Το σύστημα αναρρόφησης θα περιλαμβάνει απαραίτητως φίλτρα για την κατακράτηση αιωρούμενων σωματιδίων στον φιλτραρισμένο αέρα που διοχετεύεται στο περιβάλλον. Ως εκ τούτου, το προσφερόμενο μηχάνημα θα διαθέτει πιστοποίηση ότι η εκπομπή μικροσωματιδίων PM10 είναι σύμφωνη με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 15429:2015 (ή τυχόν νεώτερη έκδοση του) από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.

1.2.8 Εξαρτήσεις

Το προσφερόμενο μηχάνημα θα διαθέτει εξωτερικό εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης, με τον οποίο ο χειριστής θα μπορεί να εξυπηρετεί σημεία τα οποία δεν είναι εφικτό να καλυφθούν από το σάρωθρο καθώς επίσης και σημεία με συσσωρευμένα φύλλα, απορρίμματα κλπ. Οι ελάχιστες αποδεκτές διαστάσεις του εν λόγω σωλήνα αναρρόφησης είναι:

- Διάμετρος σωλήνα ϕ : ≥ 100 mm,
- Μήκος σωλήνα: ≥ 2.500 mm.

Το υπό προμήθεια σάρωθρο θα διαθέτει σύστημα υψηλής πίεσης νερού με διάταξη πιστολιού για πλύση οδοστρώματος, πεζοδρομίων κ.τ.λ. Η πίεση λειτουργίας θα είναι τουλάχιστον 100 bar. Ο σωλήνας υψηλής πίεσης θα έχει μήκος τουλάχιστον 10 μέτρα με ανέμη.

Το υπό προμήθεια σάρωθρο θα διαθέτουν επίσης εξοπλισμό περιποίησης δαπέδου. Ο μηχανισμός καθαρισμού-πλύσης και περιποίησης δαπέδου θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε σχετικά λείες επιφάνειες όπως πεζοδρομία και πλατείες ενώ θα έχει τη δυνατότητα καθαρισμού δύσκολων λεκέδων όπως πχ λεκέδες από παγωτά, αναψυκτικά κλπ. Θα διαθέτει ξεχωριστή δεξαμενή απορρυπαντικού υγρού χωρητικότητας τουλάχιστον 10 lt με κατάλληλο δοσομετρητή. Επίσης, θα διαθέτει σύστημα στεγνώματος του δαπέδου καθώς και συλλογής του ακάθαρτου υγρού που θα προκύπτει από την πλύση.

Όλες οι εξαρτήσεις θα παραδοθούν μαζί με κατάλληλη βάση ανάρτησης.

1.2.9 Ελαστικά, Φωτισμός

Τα ελαστικά πίσωτρα του προσφερόμενου μηχανήματος θα είναι καινούργια σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες ETRTO.

Επίσης, θα φέρει πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση φωτισμού κατάλληλη και για νυχτερινή εργασία ενώ θα είναι εφοδιασμένο με αναλάμποντα περιστρεφόμενο φάρο

καθώς και τα προβλεπόμενα από την ελληνική νομοθεσία και τον Κ.Ο.Κ. φωτιστικά και ηχητικά σήματα.

2020-12-08 1.2.10 Θάλαμος οδήγησης

Ο θάλαμος οδήγησης θα είναι τοποθετημένος στο εμπρόσθιο μέρος του πλαισίου, εργονομικά σχεδιασμένος ενώ θα περιλαμβάνει πλευρικές θύρες με μεγάλα παράθυρα πλήρους ορατότητας και υαλοπίνακες από κρύσταλλα ασφαλείας, καθρέπτες ελέγχου, ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο (2) ρυθμιζόμενα καθίσματα, καθώς και κονσόλα ελέγχου με όλα τα απαραίτητα όργανα χειρισμού και ελέγχου λειτουργίας του μηχανήματος, με διάταξη τέτοια ώστε να παρέχεται στον οδηγό – χειριστή δυνατότητα εύκολου ελέγχου και χειρισμών, τόσο κατά την οδήγηση του μηχανήματος, όσο και κατά την εργασία σάρωσης.

Τα δύο καθίσματα του θαλάμου οδήγησης θα διαθέτουν ανατομική σχεδίαση με χαρακτηριστικά απόσβεσης κραδασμών.

Θα πρέπει ο οδηγός να έχει δυνατότητα εποπτείας του στομίου αναρρόφησης μέσω οθόνης ή μέσω καθρεπτών. Επίσης θα πρέπει απαραίτητως να υπάρχει κάμερα οπισθοπορείας με δυνατότητα παρακολούθησης από την καμπίνα.

Επίσης, ο θάλαμος οδήγησης θα διαθέτει επαρκή θερμοηχομόνωση, καθώς και μόνωση έναντι σκόνης και καιρικών συνθηκών. Θα φέρει σύστημα θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού ή air condition A/C με αεραγωγούς για ταχεία αποθάμπωση των παραθύρων και των υαλοπινάκων.

1.2.11 Εξοπλισμός

Το σάρωθρο θα παραδοθεί κατ' ελάχιστον με τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Άδεια κυκλοφορίας και πινακίδες και έτοιμο προς κυκλοφορία.
- Το βιβλίο οδηγιών λειτουργίας-χρήσης του κατασκευαστή σε φυσική και ψηφιακή μορφή.
- Πλήρη εφεδρικό τροχό, μπουλονόκλειδο και γρύλο.
- Σειρά συνήθων εργαλείων.
- Πυροσβεστήρα, φαρμακείο, τρίγωνο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τον Κ.Ο.Κ.
- Ψηφιακό ραδιόφωνο με ηχεία και σύγχρονο μέσο αναπαραγωγής ήχου.
- Αναλάμποντα περιστρεφόμενο φάρο οροφής.
- Κρίκο ή πείρο ρυμούλκησης στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος.
- Ανακλαστικό φωσφορίζον γιλέκο ασφαλείας.

Όσον αφορά στη γλώσσα των προαναφερόμενων βιβλίων οδηγιών λειτουργίας-χρήσης, αυτή θα είναι είτε η ελληνική είτε η αγγλική, οπότε στην δεύτερη περίπτωση θα συμπεριλαμβάνονται και περιληπτικές μεταφράσεις στην ελληνική γλώσσα.

5) Μικρό φορτηγό μεταφοράς ογκωδών με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα

1.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιαστικά και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη «τουλάχιστον», δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από τη ζητούμενη τιμή.

Όπου αναφέρεται η λέξη «περίπου» νοείται επιτρεπτή απόκλιση έως και $\pm 7\%$.

1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

1.2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος

Το προς προμήθεια μικρό φορτηγό θα είναι καινούργιο και αμεταχείριστο.

Το εν λόγω φορτηγό θα διαθέτει ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα ενώ το μεικτό φορτίο του θα είναι περίπου 2,2 3 tn.

Το υπό προμήθεια φορτηγό θα πληροί την ισχύουσα ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία καθώς και τους όρους του ισχύοντα Κ.Ο.Κ. έτσι ώστε να εξασφαλίζεται τόσο η νόμιμη κυκλοφορία του στην Ελλάδα όσο και η ασφαλής λειτουργία του.

1.2.2 Πλαίσιο, χρωματισμός οχημάτων

Το πλαίσιο του θα είναι διαξονικό με κίνηση στον οπίσθιο άξονα.

Το προσφερόμενο μικρό φορτηγό θα είναι λευκού χρώματος, με τα χαρακτηριστικά που φέρουν όλα τα οχήματα του Δήμου Θεσσαλονίκης (κίτρινες λωρίδες και διακριτικό αριθμό ΔΘ).

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει μεταξύ άλλων:

- Τον κατασκευαστή και τη χώρα κατασκευής του προσφερόμενου φορτηγού. (πλαίσιου της υπερκατασκευής).
- Τον τύπο και το μοντέλο του προσφερόμενου φορτηγού.
- Την έκδοση τύπου και την έκδοση εξοπλισμού.

1.2.3 Κινητήρας

Ο κινητήρας του θα είναι βενζινοκίνητος, υγρόψυκτος, ισχύος τουλάχιστον 59 kW και ροπής τουλάχιστον 110 Nm (οι προσφορές των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνουν απαραίτητα τα αντίστοιχα διαγράμματα ροπής και ισχύος σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα, καθώς και τη μέγιστη ροπή και ιπποδύναμη).

Επιπροσθέτως, θα ικανοποιεί τις ισχύουσες ευρωπαϊκές οδηγίες για την εκπομπή καυσαερίων Euro 6 (ή μεταγενέστερο) και τις αντίστοιχες για τα επιτρεπόμενα επίπεδα θορύβου.

1.2.4 Διαστάσεις, φορτία

Το συνολικό πλάτος του υπό προμήθεια φορτηγού (με κλειστούς καθρέπτες) θα είναι μικρότερο από 1.500 mm ενώ το συνολικό μήκος τους θα είναι μικρότερο από 4.500 mm.

Το μεικτό φορτίο του υπό προμήθεια φορτηγού θα είναι περίπου 2,2 tn ενώ το ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 600 kg (ως ωφέλιμο φορτίο νοείται η εναπομένουσα ικανότητα φόρτωσης αν από το μέγιστο επιτρεπόμενο μεικτό βάρος του πλαισίου, αφαιρεθεί το ίδιο βάρος - συμπεριλαμβανομένου και του βάρους των καυσίμων, λιπαντελαίου, νερού, εφεδρικού τροχού, διαφόρων εργαλείων κλπ. - και το βάρος της υπερκατασκευής με τους μηχανισμούς της κλπ.)

1.2.5 Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα ευρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι υποβοηθούμενο.

1.2.6 Κιβώτιο ταχυτήτων

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι χειροκίνητο, αυτοματοποιημένο ή πλήρως αυτόματο ενώ το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με εργοστασιακά τοποθετημένο δυναμολήπτη (Ρ.Τ.Ο.), ο

οποίος θα είναι κατάλληλος για την λειτουργία του υδραυλικού συστήματος της υπερκατασκευής.

1.2.7 Σύστημα πέδησης

Θα είναι σύμφωνο με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ και τις σύγχρονες προδιαγραφές της Ε.Ε. ενώ θα διαθέτει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS.).

Επιπροσθέτως, θα φέρει χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση του φορτωμένου φορτηγού.

1.2.8 Σύστημα ανάρτησης

Θα δοθεί τεχνική περιγραφή του συστήματος ανάρτησης του εμπρόσθιου και οπίσθιου άξονα του υπό προμήθεια μικρού φορτηγού.

1.2.9 Ελαστικά

Εκτός των ελαστικών επί των αξόνων, το υπό προμήθεια μικρό φορτηγό θα είναι εφοδιασμένο με πλήρη εφεδρικό τροχό (ελαστικό + ζάντα), όμοιο με τους τροχούς του υπό προμήθεια φορτηγού.

Τα προσφερόμενα ελαστικά θα πρέπει να είναι:

- Χωρίς αεροθάλαμο.
- Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2001/43/EK ή και νεώτερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO.

Το πέλμα των ελαστικών επισώτρων θα είναι κατάλληλο για χρήση αποκλειστικά σε άσφαλτο.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρουν τις διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων του προσφερόμενου οχήματος, οι οποίες θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις διαστάσεις που αναφέρει η ευρωπαϊκή έγκριση τύπου του οχήματος.

1.2.10 Καμπίνα φορτηγού

Η καμπίνα θα είναι:

- Μονωμένη έναντι θερμότητας και θορύβου,
- και θα περιλαμβάνει:
- Κάθισμα οδηγού και συνοδηγού.
 - Σύστημα κλιματισμού ή air condition A/C καθώς και σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης.
 - Όλα τα απαραίτητα και προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ όργανα και δείκτες παρακολούθησης της λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του οχήματος.
 - Αναλάμποντα φάρο οροφής.
 - Ηλεκτρικά ανοιγόμενα παράθυρα.
 - Ψηφιακό ραδιόφωνο και ηχεία καθώς και σύγχρονο μέσο αναπαραγωγής ήχου.

και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου φορτηγού αυτοκινήτου.

1.2.11 Εξοπλισμός

Το μικρό φορτηγό θα παραδοθεί με τον ακόλουθο εξοπλισμό κατ' ελάχιστον:

- Αναλάμποντα περιστρεφόμενο φάρο οροφής.
- Βομβητή όπισθεν.
- Πλήρη εφεδρικό τροχό με ελαστικό επίσωτρο και ζάντα (σώτρο)
- Φαρμακείο, τρίγωνο και ότι άλλο απαιτείται από τον Κ.Ο.Κ.
- Εγχειρίδια λειτουργίας σε φυσική ή ηλεκτρονική μορφή.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. και την έγκριση τύπου, τοποθετημένους σε κατάλληλες θέσεις (βάσεις).

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ (ανοικτή κιβωτάμαξα)

2.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά κιβωτάμαξας

2020-12-08 00:00:00

Το πλάτος της κιβωτάμαξας θα είναι περίπου 1.450 mm.

Το δάπεδο της θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα St 37 (ή ποιοτικά ανώτερο), πάχους 3 mm τουλάχιστον.

Η πλάτη της κιβωτάμαξας θα κατασκευαστεί από κατάλληλο διαμορφωμένο χαλυβδόελασμα St 37 (ή ποιοτικά ανώτερο), πάχους 3 mm τουλάχιστον. Τα πλευρικά παραπέτα θα είναι σταθερά με ύψος περίπου έως το ύψος του κουβουκλίου της καμπίνας.

Στο πίσω μέρος θα υπάρχει ανοιγόμενη θύρα δύο φύλλων με ύψος ανάλογο των παιδιών παραπέτων, τα οποία θα ασφαλίζουν κατά το άνοιγμά τους.

Το σύστημα ανατροπής της κιβωτάμαξας, ο χειρισμός του οποίου θα γίνεται από την καμπίνα του οδηγού, θα είναι ικανό να ανυψώνει με ασφάλεια φορτίο μεγαλύτερο των 600 kg + 30% επιπλέον. Η λειτουργία της αντλίας του συστήματος ανατροπής θα γίνεται από τον δυναμολήπτη (P.T.O.) του οχήματος ενώ στην καμπίνα του οδηγού θα υπάρχει ενδεικτική λυχνία λειτουργίας αυτού.

Η κιβωτάμαξα θα έχει δυνατότητα ανατροπής προς τα πίσω, με γωνία ανατροπής τουλάχιστον 45°. Θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα τμήματα-εξαρτήματα-μέρη (δεξαμενή, φίλτρα, δείκτη στάθμης κλπ) και διατάξεις ασφαλείας.

Όλες οι γραμμές του υδραυλικού κυκλώματος (μεταλλικές σωληνώσεις και ελαστικοί σωλήνες) θα είναι ορατές και επισκέψιμες για τον άμεσο εντοπισμό τυχόν διαρροών και την άμεση αποκατάστασή τους.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος θα είναι τοποθετημένες σε στεγανούς αλλά ταυτόχρονα προσβάσιμους αγωγούς.

Το υπό προμήθεια όχημα θα είναι εφοδιασμένο κατ' ελάχιστον με τα ακόλουθα συστήματα/διατάξεις ασφαλείας:

- Διάταξη αποτροπής υπερφόρτωσης των βαλβίδων διεύθυνσης ροής, με ανακουφιστική ρυθμιζόμενη βαλβίδα.
- Διάταξη αποτροπής ελεύθερης καταβίβασης, με βαλβίδες διακοπής ροής ελαίου σε γραμμές ανύψωσης – καταβίβασης της κιβωτάμαξας.
- Διάταξη αποτροπής υπέρβασης ωφέλιμου φορτίου, με προρύθμιση της δύναμης αντίστασης των υδραυλικών κυλίνδρων ανατροπής.
- Διάταξη άμεσης διακοπής της ανύψωσης/ καταβίβασης της κιβωτάμαξας σε περίπτωση κινδύνου, με διακόπτη άμεσης διακοπής.
- Ηχητικό σήμα – βομβητή, κατά την ανατροπή και καταβίβαση της κιβωτάμαξας.
- Όλα τα απαραίτητα συστήματα ασφαλείας λειτουργίας και χειρισμού, που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία και υπαγορεύονται από την κοινή πρακτική.

6) Διπλοκάμπινο φορτηγό 5 + 1 θέσεων με ανοικτή ανατρεπόμενη καρότσα

1.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ

20DIAB000014511 2020-12-08

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιαστικά και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη «τουλάχιστον», δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από τη ζητούμενη τιμή.

Όπου αναφέρεται η λέξη «περίπου» νοείται επιτρεπτή απόκλιση έως και $\pm 5\%$.

1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΤΗΓΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

1.2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος, διαστάσεις, βάρη

Το προς προμήθεια διπλοκάμπινο ανοικτό φορτηγό θα είναι καινούργιο και αμεταχείριστο.

Το εν λόγω φορτηγό θα είναι:

- Διαξονικό με κίνηση στον οπίσθιο άξονα.
- Μεικτού φορτίου $\geq 3,5\text{tn}$.
- Ωφέλιμου φορτίου $\geq 0,5\text{tn}$ (ως ωφέλιμο φορτίο νοείται η εναπομένουσα ικανότητα φόρτωσης αν από το μέγιστο επιτρεπόμενο μεικτό βάρος του πλαισίου αφαιρεθεί το απόβαρο^(*))

ενώ θα διαθέτει ανοικτή ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα και θα έχει τη δυνατότητα μεταφοράς πέντε (5) ατόμων εξαιρουμένου του οδηγού του οχήματος.

Οι συνολικές διαστάσεις του προσφερόμενου φορτηγού θα είναι εξής:

- Πλάτος (δίχως τους καθρέπτες): $\leq 2.050\text{ mm}$
- Μήκος: $\leq 6.050\text{ mm}$
- Ύψος: $\leq 2.550\text{ mm}$

Επιπροσθέτως, οι διαστάσεις γενικά του φορτηγού, τα βάρη κατά άξονα καθώς και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία αυτού θα πληρούν τις κείμενες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία αυτού, βάσει νόμιμης άδειας κυκλοφορίας και για ωφέλιμο φορτίο που ορίζεται στην προσφορά.

Όλα τα συστήματα του οχήματος θα πρέπει να σύμφωνα με τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές Οδηγίες-πρότυπα και την σχετική εθνική νομοθεσία. Το όχημα θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτει έγκριση τύπου για τη νόμιμη κυκλοφορία του στην Ελλάδα ή την ευρωπαϊκή ένωση, η οποία και θα κατατεθεί.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνει σαφή αναφορά των προαναφερομένων τεχνικών χαρακτηριστικών καθώς επίσης και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή που θα επιβεβαιώνουν τα παραπάνω προαπαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά.

(*): Στο απόβαρο περιλαμβάνεται το βάρος της καμπίνας οδήγησης, του οδηγού και 2 επιβαίνοντων, του καυσίμου και του λιπαντελαίου, των εφεδρικών τροχών, των διαφόρων εργαλείων του οχήματος, το ίδιο βάρος της υπερκατασκευής στο οποίο περιλαμβάνεται το βάρος των μηχανισμών και των παρελκόμενων αυτής

1.2.2 Κινητήρας οχήματος

Πετρελαιοκινητήρας, υγρόψυκτος, ισχύος $\geq 100\text{ kW}$, και ροπής $\geq 350\text{ Nm}$ (οι προσφορές των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνουν απαραίτητως τα αντίστοιχα διαγράμματα ροπής και ισχύος σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα, καθώς και τη μέγιστη ροπή και ιπποδύναμη).

Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο εκπομπών ρύπων EURO 6 (ή μεταγενέστερο), ενώ το επίπεδο θορύβου θα ικανοποιεί τις ισχύουσες σχετικές ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

1.2.4 Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα ευρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι ρυθμιζόμενο και υποβοηθούμενο.

1.2.5 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι είτε χειροκίνητο, είτε αυτόματο είτε αυτοματοποιημένο.

Το όχημα θα διαθέτει εργοστασιακά τοποθετημένο δυναμολήπτη (P.T.O.), ο οποίος θα είναι κατάλληλος για την λειτουργία του υδραυλικού συστήματος της υπερκατασκευής.

1.2.6 Σύστημα κύλισης, ελαστικά

Το όχημα θα είναι διαξονικό με κίνηση στον πίσω άξονα.

Τα προσφερόμενα ελαστικά θα πρέπει να είναι:

- Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2001/43/EK ή και νεώτερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO,

Το πέλμα των ελαστικών επισώτρων θα είναι κατάλληλο για χρήση αποκλειστικά σε ασφαλτό.

Ως εφεδρικός τροχός θα παραδοθεί ένα (1) πλήρες ελαστικό (ελαστικό + ζάντα), όμοιο με αυτά των κινητήριων τροχών.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει τις διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων του προσφερόμενου οχήματος, οι οποίες θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις διαστάσεις που αναφέρει η ελληνική ή ευρωπαϊκή έγκριση τύπου του οχήματος.

1.2.7 Σύστημα πέδησης (Φρένα λειτουργίας – Φρένα στάθμευσης)

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα και θα φέρει δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς.

Για την υποβοήθηση ακινητοποίησης ή σταθεροποίησης της ταχύτητας το όχημα θα διαθέτει επιβραδυντή (retarder).

Επίσης, το φορτηγό θα είναι εφοδιασμένα κατ' ελάχιστον με τα παρακάτω συστήματα:

- Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (τύπου ABS),
- Σύστημα έλεγχου ευστάθειας (τύπου ESP),

Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα πέδησης, το όχημα θα ακινητοποιείται.

Θα φέρει χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση του φορτωμένου οχήματος.

1.2.8 Καμπίνα (θάλαμος οδήγησης)

Η καμπίνα του προσφερόμενου οχήματος θα είναι:

- Μονωμένη έναντι της θερμότητας και θορύβου και θα περιλαμβάνει:
- Κάθισμα οδηγού, καθώς επίσης και καθίσματα για πέντε (5) ακόμη άτομα,
- Σύστημα κλιματισμού ή air condition A/C καθώς και σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης.
- Όλα τα απαραίτητα όργανα και δείκτες παρακολούθησης της λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του οχήματος,
- Αναλάμποντα φάρο οροφής,
- Ηλεκτρικά ανοιγόμενα παράθυρα,

2020-12-08 14:51:11
- Ψηφιακό ραδιόφωνο και ηχεία και σύγχρονο μέσο αναπαραγωγής ήχου, και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου φορτηγού αυτοκινήτου. Στο πίσω μέρος (πλάτη) της καμπίνας θα υπάρχει τζάμι έτσι ώστε ο οδηγός να μπορεί ελέγχει το χώρο κατά την οπισθοπορεία του οχήματος.

1.2.9 Εξοπλισμός

Το όχημα θα παραδοθεί τουλάχιστον με τον παρακάτω εξοπλισμό:

- Πλήρη εφεδρικό τροχό με ελαστικό επίσωτρο και ζάντα (σώτρο), συνοδευόμενος από τα απαραίτητα εργαλεία για την αντικατάστασή του, τοποθετημένος σε ευχερή θέση.
- Άγκιστρο έλξεως πίσω και εμπρός (μάνδαλο ρυμουλκήσεως).
- Φαρμακείο, τρίγωνο και ότι άλλο απαιτείται από τον Κ.Ο.Κ.
- Σετ εργαλείων για μικροεπισκευές.
- Εγχειρίδια λειτουργίας.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. και την έγκριση τύπου, τοποθετημένοι σε κατάλληλες θέσεις (βάσεις).
- Ανακλαστικό φωσφορίζον γιλέκο ασφαλείας.
- Τάκους ακινητοποίησης.

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ (ανοικτή κιβωτάμαξα)

2.1 Γενικά

Η κιβωτάμαξα θα είναι ανατρεπόμενη, ωφέλιμου φορτίου $\geq 0,5\text{tn}$.

Όλα τα μεταλλικά μέρη θα προετοιμαστούν κατάλληλα, θα ασταρωθούν και θα βαφτούν με τα πλέον ενδεδειγμένα υλικά, ενώ οι ενώσεις των επιμέρους εξαρτημάτων που αποτελούν τα πλαίσια της κιβωτάμαξας θα σφραγιστούν με αρμόκολλα για καλύτερη προστασία έναντι της διάβρωσης.

2.2 Πάτωμα κιβωτάμαξας

Το πάτωμα της κιβωτάμαξας θα είναι κατασκευασμένο από ειδικά διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα St37 (ή ποιοτικά ανώτερο), ελάχιστου πάχους 3mm, ηλεκτροσυγκολλημένα με συνεχή ραφή μεταξύ τους και κατάλληλα ενισχυμένο με διαδοκίδες.

2.3 Πλάτη κιβωτάμαξας, πλευρικά παραπέτα, οπίσθιο παραπέτο

- Πλάτη κιβωτάμαξας: θα αποτελείται από δύο κάθετες χαλύβδινες κολώνες και οριζόντιο σταθερό παραπέτο χάλυβα κατηγορίας St37 (ή ποιοτικά ανώτερο), πάχους 2,5 mm (τουλάχιστον), με ύψος μέχρι την καμπίνα του οχήματος. Το άνω τμήμα της πλάτης της κιβωτάμαξας και από το σημείο το οποίο ξεκινά το τζάμι της πλάτης της καμπίνας, θα φέρει πλέγμα – σχάρα έτσι ώστε να μην παρεμποδίζεται το οπτικό πεδίο του οδηγού κατά την οπισθοπορεία του οχήματος. Θα φέρει κατάλληλες ενισχύσεις (συγκολλητές διαδοκίδες) προκειμένου να διαθέτει την απαιτούμενη στιβαρότητα και αντοχή.
- Πλευρικά παραπέτα: θα είναι σταθερά, κατασκευασμένα από κάθετα ειδικά διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα κατηγορίας St37 (ή ποιοτικά ανώτερο), πάχους κατ' ελάχιστον 2,5 mm, ενισχυμένα με ορθοστάτες – κοιλοδοκούς ενίσχυσης, συμμετρικά τοποθετημένους σε απόσταση όχι μεγαλύτερη των 900 mm μεταξύ τους.
- Οπίσθιο παραπέτο (πόρτα): θα είναι κατασκευασμένο από κατάλληλα διαμορφωμένα χαλυβδοελάσματα κατηγορίας St37 (ή ποιοτικά ανώτερο) και πάχους τουλάχιστον 2,5 mm, αντίστοιχης κατασκευής και ύψους με τα πλευρικά, ενισχυμένο με κατάλληλο περιμετρικό πλαίσιο και ενδιάμεσες διαδοκίδες.
Κατά την ανατροπή της κιβωτάμαξας θα έχει τη δυνατότητα να ανοίγει από πάνω προς τα κάτω, καθώς και από κάτω προς τα πάνω με τη χρήση μεντεσέδων.

Θα διαθέτει μηχανισμό-χειριστήριο που απελευθερώνει τα κλείστρα ασφαλείας για την ασφάλιση της πόρτας κατά την κίνηση του οχήματος.

20DIAPO000014511 2020-12-08

Να σημειωθεί ότι γίνονται αποδεκτές και κατασκευές που ενδέχεται να αποκλίνουν από τα ανωτέρω υπό τη βασική προϋπόθεση ότι τα τεχνικά χαρακτηριστικά τόσο των επιμέρους υλικών όσο και της ίδιας της κατασκευής δύνανται να αντέξουν στις πλέον δυσμενείς συνθήκες προερχόμενες από καμπτικές, κρουστικές, στρεπτικές και άλλες καταπονήσεις.

2.5 Σύστημα ανατροπής

Το σύστημα ανατροπής της κιβωτάμαξας, ο χειρισμός του οποίου θα γίνεται από την καμπίνα του οδηγού, θα είναι ικανό να ανυψώνει με ασφάλεια φορτίο μεγαλύτερο του $0,5t_n + 30\%$ επιπλέον.

Η λειτουργία της αντλίας του συστήματος ανατροπής θα γίνεται από τον δυναμολήτη (P.T.O.) του οχήματος ενώ στην καμπίνα του οδηγού θα υπάρχει ενδεικτική λυχνία λειτουργίας αυτού.

Το σύστημα ανατροπής θα φέρει τερματική βαλβίδα ανατροπής ρυθμισμένη και ασφαλισμένη για ανατροπή κλίσης $\approx 45^\circ$ καθώς και μηχανική διάταξη αποτροπής υπερ-ανατροπής.

Το σύστημα ανατροπής θα διαθέτει βαλβίδα υψηλής πίεσης για την προστασία του υδραυλικού κυκλώματος καθώς και βαλβίδα θραύσης σε περίπτωση θραύσης κάποιου ελαστικού σωλήνα.

Όλες οι γραμμές του υδραυλικού κυκλώματος (μεταλλικές σωληνώσεις και ελαστικοί σωλήνες) θα είναι ορατές και επισκέψιμες για τον άμεσο εντοπισμό τυχόν διαρροών και την άμεση αποκατάστασή τους.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος θα είναι τοποθετημένες σε στεγανούς και ταυτόχρονα προσβάσιμους αγωγούς.

2.6 Διατάξεις ασφαλείας αμαξώματος

Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο κατά ελάχιστον με τα ακόλουθα συστήματα ασφαλείας:

- Διάταξη αποτροπής υπερφόρτωσης της βαλβίδας διεύθυνσης ροής του μηχανισμού ανατροπής, με ανακουφιστική ρυθμιζόμενη βαλβίδα,
- Διάταξη αποτροπής υπέρβασης ωφέλιμου φορτίου, με προρύθμιση της δύναμης αντίστασης των υδραυλικών κυλίνδρων ανατροπής,
- Διάταξη αποτροπής ελεύθερης καταβίβασης, με βαλβίδα ασφαλείας ανύψωσης/ καταβίβασης της λεκάνης φόρτωσης,
- Διάταξη άμεσης διακοπής της ανύψωσης/ καταβίβασης της κιβωτάμαξας σε περίπτωση κινδύνου, με διακόπτη άμεσης διακοπής.

2.7 Λοιπός εξοπλισμός της κιβωτάμαξας

Στον εξοπλισμό της κιβωτάμαξας θα συμπεριλαμβάνονται:

- Μια (1) εργαλειοθήκη για την αποθήκευση εργαλείων κλπ.
- Αλουμινένιες μπάρες προστασίας ποδηλατιστών αλουμινίου (σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς και τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ).

7) Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρητικότητας 16 m³ βαρέως τύπου για ογκώδη αντικείμενα

1.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ - ΓΕΝΙΚΑ

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη «τουλάχιστον», δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από τη ζητούμενη τιμή.

Όπου αναφέρεται η λέξη «περίπου» νοείται επιτρεπτή απόκλιση έως και $\pm 5\%$.

1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

1.2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος

Τα προς προμήθεια οχήματα θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα.

Τα εν λόγω οχήματα θα είναι απορριματοφόρα με συμπιεστή τύπου πρέσας βαρέως τύπου κατάλληλο για ογκώδη απορρίμματα, χωρητικότητας 16 m³ και με σύστημα ανύψωσης κάδων. Ο τύπος του πλαισίου των προσφερόμενων οχημάτων θα είναι 4 X 2.

Οι συνολικές διαστάσεις των προσφερόμενων οχημάτων θα είναι εξής:

- Πλάτος (δίχως τους καθρέπτες): ≤ 2.500 mm
- Μήκος: ≤ 8.450 mm
- Ύψος: ≤ 3.750 mm

Επιπροσθέτως, οι διαστάσεις γενικά των οχημάτων, τα βάρη κατά άξονα καθώς και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία τους θα πληρούν τις κείμενες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία τους, βάσει της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας. Όλα τα συστήματα των οχημάτων θα πρέπει να σύμφωνα με τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές Οδηγίες-πρότυπα και την σχετική εθνική νομοθεσία. Τα οχήματα θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτουν έγκριση τύπου για τη νόμιμη κυκλοφορία τους στην Ελλάδα ή την ευρωπαϊκή ένωση, η οποία και θα κατατεθεί με την παράδοση των οχημάτων.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνει σαφή αναφορά των προαναφερομένων τεχνικών χαρακτηριστικών καθώς επίσης και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή που θα επιβεβαιώνουν τα παραπάνω απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά, τα οποία θα είναι στην ελληνική γλώσσα (ή εναλλακτικά στην αγγλική γλώσσα).

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

1.2.2 Διαστάσεις, Βάρη, άξονες

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

Το συνολικό μεικτό φορτίο των προς προμήθεια οχημάτων θα είναι τουλάχιστον 19 tn.

Η ικανότητα φόρτωσης του πλαισίου των προσφερόμενων οχημάτων σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων θα είναι τουλάχιστον 7,2 tn, ενώ το ειδικό βάρος των συμπιεσμένων ογκωδών απορριμμάτων θα είναι τουλάχιστον 450 kg/m³ (ως ωφέλιμο φορτίο νοείται η εναπομένουσα ικανότητα φόρτωσης αν από το μέγιστο επιτρεπόμενο μεικτό βάρος του πλαισίου αφαιρεθεί το απόβαρο, δηλαδή, το βάρος της καμπίνας οδήγησης, του οδηγού και 2 επιβαίνοντων εργατών, του καυσίμου και του λιπαντελαίου, των εφεδρικών τροχών, των διαφόρων εργαλείων των οχημάτων, το ίδιο βάρος της υπερκατασκευής συμπεριλαμβανομένου του μηχανισμού ανύψωσης κάδων καθώς και όλης γενικά της εξάρτησης των οχημάτων).

Το πλαίσιο των προσφερόμενων οχημάτων θα διαθέτει την απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπομένου. Επίσης, τα οχήματα θα διαθέτουν άγκιστρο (πείρο) έλξεως στο εμπρόσθιο μέρος τους.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει με σαφήνεια:

- Τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τη χώρα κατασκευής τόσο του πλαισίου όσο και της υπερκατασκευής.

2021-AB000014511-2020-12-08

- Το τυπο-μοντέλο του πλαισίου και της υπερκατασκευής.
- Το συνολικό μεικτό φορτίο των προσφερόμενων οχημάτων.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο των προσφερόμενων οχημάτων σε συμπιεσμένα απορρίμματα *(ως ωφέλιμο φορτίο νοείται η εναπομένουσα ικανότητα φόρτωσης αν από το μέγιστο επιτρεπόμενο μεικτό βάρος του πλαισίου αφαιρεθεί το απόβαρο όπως αυτό αναλύεται παραπάνω)*.
- Τις διαστάσεις (μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος) των προσφερόμενων οχημάτων.
- Τον αριθμό αξόνων των προσφερόμενων οχημάτων.

1.2.3 Κινητήρες οχημάτων

Πετρελαιοκινητήρας, υγρόψυκτος, ισχύος τουλάχιστον 215 kW και ροπής τουλάχιστον 1200 Nm, κυβισμού τουλάχιστον 6.500 cm³ *(οι προσφορές των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνουν απαραίτητα τα επίσημα διαγράμματα ροπής και ισχύος του κατασκευαστή σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα, καθώς και τη μέγιστη ροπή και ιπποδύναμη)*.

Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο εκπομπών ρύπων EURO 6 (ή μεταγενέστερο), ενώ το επίπεδο θορύβου θα ικανοποιεί την ισχύουσα ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία.

Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται κατακόρυφα πίσω από την καμπίνα του οδηγού ενώ θα διαθέτει κατάλληλη διάταξη που θα εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

Ο κινητήρας των προσφερόμενων οχημάτων θα διαθέτει «μηχανόφρενο» ως δευτερεύον σύστημα πέδησης, το οποίο θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης των οχημάτων.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει με σαφήνεια:

- Την πραγματική ισχύ στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Τη μέγιστη ροπή στρέψεως στο εύρος στροφών του κινητήρα.
- Το ευρωπαϊκό πρότυπο εκπομπών ρύπων με το οποίο συμμορφώνεται ο κινητήρας των προσφερόμενων οχημάτων.
- Τον κυβισμό του κινητήρα.
- Αν διαθέτει μηχανόφρενο ή άλλο δευτερεύον σύστημα πέδησης.

1.2.4 Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα ευρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι απαραίτητως υποβοηθούμενο.

Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο.

1.2.5 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο ή αυτοματοποιημένο.

Το διαφορικό των προσφερόμενων οχημάτων θα πρέπει να εξασφαλίζει κατ' ελάχιστον την κίνηση του οχήματος υπό πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60 ενώ 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).

Το όχημα θα διαθέτει εργοστασιακά τοποθετημένο δυναμολήπτη (P.T.O.), ο οποίος θα είναι κατάλληλος για την λειτουργία του υδραυλικού συστήματος της υπερκατασκευής.

1.2.6 Άξονες - Ελαστικά

Το πλαίσιο θα είναι 2 αξόνων.

Ο κινητήριος (οπίσθιος) άξονας θα είναι εφοδιασμένος κατ' ελάχιστον με:

- Σύστημα ASR (σύστημα αντιολίσθησης/ ελέγχου πρόσφυσης τροχών),
- Σύστημα υπομείωσης στροφών στις πλήμνες των τροχών.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα φέρουν ελαστικά επίσωτρα, τα οποία θα είναι:

- Καινούρια και αμεταχειρίστα,
- Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2001/43/EK ή και νεώτερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRC

Το πέλμα των ελαστικών επισώτρων θα είναι κατάλληλο αποκλειστικά για ασφάλτινη χρήση.

Για κάθε ένα από τα προσφερόμενα οχήματα θα παραδοθούν δύο (2) πλήρεις εφεδρικοί τροχοί (ελαστικό + ζάντα) για τους κινητήριους τροχούς, όμοιοι με αυτούς των προσφερόμενων οχημάτων.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει τις διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων των προσφερόμενων οχημάτων, οι οποίες θα πρέπει να είναι απολύτως σύμφωνες με τις διαστάσεις που αναφέρονται στην ελληνική ή ευρωπαϊκή έγκριση τύπου.

1.2.7 Σύστημα πέδησης (Φρένα λειτουργίας – Φρένα στάθμευσης)

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος και θα διαθέτει δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς.

Επίσης, τα οχήματα θα είναι εφοδιασμένα κατ' ελάχιστον με τα παρακάτω συστήματα:

- Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (τύπου ABS),
- Σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης (τύπου EBD),
- Σύστημα έλεγχου ευστάθειας (τύπου ESP),
- Σύστημα αντιολίσθησης/ ελέγχου πρόσφυσης τροχών (τύπου ASR).

Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα πέδησης, το όχημα θα ακινητοποιείται.

Τα οχήματα θα φέρουν χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση του φορτωμένου οχήματος.

Το υλικό τριβής των φρένων δε θα περιέχει υλικά από αμίαντο ή με προσμίξεις αμιάντου.

1.2.8 Καμπίνα (θάλαμος οδήγησης)

Η καμπίνα των προσφερόμενων οχημάτων θα είναι:

- Ανακλινόμενου τύπου με ανεξάρτητο σύστημα ανάρτησης,
- Προωθημένης οδήγησης,
- Μονωμένη έναντι θερμότητας και θορύβου,

και θα περιλαμβάνει:

- Κάθισμα οδηγού, πλήρως ρυθμιζόμενο.
- Απλό κάθισμα για δύο (2) συνοδηγούς.
- Σύστημα κλιματισμού ή air condition A/C καθώς και σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης.
- Όλα τα απαραίτητα και προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ όργανα και δείκτες παρακολούθησης της λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του οχήματος,
- Ψηφιακό ραδιόφωνο και ηχεία καθώς και σύγχρονο μέσο αναπαραγωγής ήχου

και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου φορτηγού αυτοκινήτου.

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ (ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ)

2.1 Γενικά

Η υπερκατασκευή των προσφερόμενων οχημάτων θα είναι καινούρια και θα περιλαμβάνει μηχανισμό αποκομιδής, συμπίεσης απορριμμάτων τύπου πρέσας βαρέως τύπου, εκφόρτωσης απορριμμάτων καθώς και ανυψωτικό μηχανισμό κάδων.

Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον 16m³. Η υπερκατασκευή θα είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια καθώς και για απορρίμματα άνευ συσκευασίας που θα φορτώνονται με φτυάρι κ.λπ. Επιπροσθέτως, θα είναι απαραίτητως κλειστού τύπου για την αθέατη και ταυτόχρονα υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων

2021AB000014511 20201208

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

Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δε θα πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος-πλαισίου. Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή θα είναι επισκέψιμοι.

Η θέση των φλας και των πινακίδων κυκλοφορίας πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από την απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου σε πορεία προς τα όπισθεν ή κατά τη διαδικασία εκκένωσης των κάδων. Στο πίσω μέρος του οχήματος θα υπάρχει θέση για την τοποθέτηση μιας (1) σκούπας, ενός (1) φαρασιού και ενός (1) φτυαριού.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει με σαφήνεια κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής, τον τόπο (εργοστάσιο) και την ημερομηνία κατασκευής.
- Το βάρος της υπερκατασκευής.
- Τον ωφέλιμο όγκο σε συμπιεσμένα απορρίμματα.
- Τον χρόνο αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων.
- Τον χρόνο εκκένωσης της υπερκατασκευής.
- Το ύψος της χειρονακτικής αποκομιδής απορριμμάτων από οριζόντιο έδαφος.
- Το ύψος μηχανικής αποκομιδής απορριμμάτων με κάδους από οριζόντιο έδαφος.
- Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής καθώς και το πλάτος του οχήματος – πλαισίου.

2.2 Κυρίως σώμα υπερκατασκευής - Χοάνη φόρτωσης - Οπίσθια θύρα

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

Η χωρητικότητα της χοάνης φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον 2,5 m³ κατάλληλη για ογκώδη απορρίμματα.

Το εσωτερικό πλάτος της χοάνης τροφοδοσίας θα είναι τουλάχιστον 2.000 mm έτσι ώστε να εφικτή η απόρριψη ευμεγεθών ογκωδών αντικειμένων.

Τα προσφερόμενα οχήματα όχημα θα φέρουν απαραίτητως λεκάνη απορροής στραγγισμάτων, η θέση της οποίας θα είναι τέτοια έτσι ώστε να αποτρέπεται τυχόν διαρροή των στραγγισμάτων στο οδόστρωμα. Η εκκένωσή της θα γίνεται με την ανατροπή της οπίσθιας θύρας κατά τη φάση της εκφόρτωσης.

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

Όλες οι συγκολλήσεις επί της υπερκατασκευής πρέπει να αποτελούνται από συνεχείς ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συγκολλούμενων επιφανειών. Επιπροσθέτως, θα υπάρχει μηχανισμός για σταθερή στήριξη σε περίπτωση επισκευής.

Η πίσω θύρα/πόρτα εκφόρτωσης στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής θα ανοιγοκλείνει μέσω δύο (2) πλευρικών υδραυλικών κυλίνδρων, τοποθετημένων εκατέρωθεν των πλευρών του σώματος της υπερκατασκευής. Η διαμόρφωση τόσο της οπίσθιας πόρτας όσο και το σώματος της υπερκατασκευής θα είναι τέτοια έτσι ώστε να εξασφαλίζεται πλήρης στεγανότητα κατά το κλείσιμο.

Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού ενώ το κλείσιμο αυτής αποκλειστικά και μόνο μέσω σχετικού χειριστηρίου στο πίσω μέρος του οχήματος προκειμένου να είναι ορατό το πεδίο κλεισίματος της θύρας.

2020-12-08 00:00:00

Η προσφορά των διαγωνιζόμενων θα αναφέρει με σαφήνεια κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Τα υλικά κατασκευής του κυρίως σώματος της υπερκατασκευής, της χοάνης φόρτωσης και της οπίσθιας θύρας.
- Το πάχος του δαπέδου του σώματος, το πάχος του κατώτερου τμήματος της χοάνης και το πάχος των κάτω πλευρικών τοιχωμάτων της χοάνης.
- Τη χωρητικότητα της χοάνης φόρτωσης (σε m³).
- Το εσωτερικό πλάτος της χοάνης τροφοδοσίας.

2.3 Σύστημα συμπίεσης

Το σύστημα συμπίεσης θα είναι βαρέως τύπου, κατάλληλο για ογκώδη απορρίμματα, τα οποία ενδεχομένως να περιέχουν και υγρά. Ως εκ τούτου οι τριβόμενοι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα συμπίεσης θα πρέπει να εμφανίζουν αυξημένη αντοχή σε τυχόν διαβρωτικά υλικά που ενδεχομένως να περιέχονται σε ογκώδη απορρίμματα.

Το άκρο των πλακών προώθησης και συμπίεσης θα φέρει απαραίτητως ειδικές ενισχύσεις. Η πλάκα απόρριψης θα είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα.

Το πάχος του ελάσματος των πλακών προώθησης, συμπίεσης και απόρριψης θα είναι τουλάχιστον 5 mm ενώ το υλικό των πλευρών που έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα θα είναι HARDOX 450 ή ανθεκτικότερο.

Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων ως προς τον ωφέλιμο όγκο της υπερκατασκευής θα είναι τουλάχιστον 450kg/m³ ενώ η συνολική σχέση όγκου συμπιεσμένων απορριμμάτων προς ασυμπίεστα θα είναι τουλάχιστον 5:1.

Το σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων θα πρέπει να διαθέτει τις κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες επιλογές όσον αφορά στους τρόπους λειτουργίας:

- Συνεχή – αυτόματο κύκλο μιας φάσης συμπίεσης
- Τελείως χειροκίνητο – διακοπτόμενο κύκλο συμπίεσης.

Τα εξαρτήματα του υδραυλικού κυκλώματος συμπίεσης (π.χ., σωληνώσεις, ρακόρ, κλπ) θα πρέπει να αντέχουν σε πιέσεις μεγαλύτερες των 350 bar ενώ το όλο κύκλωμα θα πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμο έτσι ώστε να καθίσταται εύκολη τυχόν επισκευή. Να σημειωθεί ότι σε καμία περίπτωση δεν θα γίνει αποδεκτή κατασκευή - διάταξη στην οποία υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος ή σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα. Τα υδραυλικά έμβολα του μαχαιριού συμπίεσης και του φορείου θα είναι αντεστραμμένα και εντός της θύρας συμπίεσης.

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

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

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας θα πρέπει απαραίτητως να υπάρχει ηχητική ειδοποίηση.

Η προσφορά των διαγωνιζόμενων θα αναφέρει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Το υλικό κατασκευής και το πάχος όλων των τριβόμενων μέρων (θα αναφέρονται αναλυτικά όλα τα τριβόμενα μέρη και για κάθε ένα από αυτά θα αναφέρεται το υλικό και το πάχος του).
- Τη συνολική συμπίεση των απορριμμάτων ως προς τον ωφέλιμο όγκο της υπερκατασκευής.

- Τη συνολική σχέση όγκου συμπιεσμένων απορριμμάτων προς ασυμπίεστα.
- Τους τρόπους λειτουργίας του συστήματος συμπίεσης απορριμμάτων (π.χ. συνεχής αυτόματος κύκλος συμπίεσης, κ.λπ.).
- Τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας του υδραυλικού συστήματος.
- Τους ασφαλιστικούς μηχανισμούς που θα διαθέτει το υδραυλικό σύστημα.

2.4 Ηλεκτρικό σύστημα – Χειριστήρια απορριμματικών λειτουργιών

Αναφορικά με την ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού & σημάτων των προσφερόμενων οχημάτων, εκτός από τον προβλεπόμενο εξοπλισμό στον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., τα προσφερόμενα οχήματα θα διαθέτουν κατ' ελάχιστον και τα ακόλουθα:

- Δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα (1) στο εμπρόσθιο και ένα (1) στο οπίσθιο μέρος του οχήματος.
- Προβολείς εργασίας λειτουργίας και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων.
- Ενδεικτικά φώτα περιμετρικά του οχήματος.

Τα οχήματα θα διαθέτουν βομβητή, ο οποίος θα εκπέμπει κατάλληλο ηχητικό σήμα κατά την ανύψωση ή την καταβίβαση της οπίσθιας θύρας.

Όλες οι καλωδιώσεις του συστήματος θα είναι τοποθετημένες εντός στεγανών αγωγών, καλά προστατευμένες μέσα σε διαμορφωμένα κανάλια επί της κατασκευής, αλλά και εύκολα προσβάσιμες, προκειμένου να καθίσταται εύκολη τυχόν αντικατάστασή τους. Οι προδιαγραφές των καλωδίων των δύο προσφερόμενων οχημάτων θα συμμορφώνονται με την Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 2006/95 και θα φέρουν διακριτική αρίθμηση για τον εύκολο εντοπισμό τους.

Στο χειριστήριο καμπίνας θα βρίσκεται επίσης ενσωματωμένη οθόνη επιτήρησης συστήματος (7" τουλάχιστον), η οποία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες ενδείξεις:

- Οθόνη της κάμερας οπίσθιας επιτήρησης (με δυνατότητα μεγέθυνσης και πλήρους κάλυψης της οθόνης του χειριστηρίου).
- Πλήκτρα αφής για την ενεργοποίηση των φάρων, του προβολέα εργασίας, της λειτουργίας της φόρτωσης και της λειτουργίας εκκένωσης.
- Οθόνη ενδείξεων κατάστασης συστήματος, με εικονίδια τα οποία θα εναλλάσσονται, αποτυπώνοντας την τρέχουσα κατάσταση του συστήματος.
- Αναδυόμενα παράθυρα με επεξηγηματικές προειδοποιήσεις για σφάλματα ή δυσλειτουργίες του συστήματος.
- Ωρόμετρο λειτουργίας.
- Ημεροδείκτη και ωροδείκτη.
- Ένδειξη θερμοκρασίας λαδιού.
- Οθόνη ιστορικού σφαλμάτων του συστήματος.
- Μενού με πληροφορίες για τα τεχνικά στοιχεία του οχήματος, για το πρόγραμμα συντήρησής του και για την επεξήγηση των ενδείξεων κατάστασης του συστήματος.
- Μενού ρυθμίσεων με περιορισμένη πρόσβαση, που θα επιτρέπει εξουσιοδοτημένη πρόσβαση για την εκτέλεση επιλεγμένων ρυθμίσεων στο σύστημα και ειδικότερα στις πιέσεις του υδραυλικού συστήματος.

Ο χειρισμός των λειτουργιών του μηχανισμού συμπίεσης και του ανυψωτικού μηχανισμού θα γίνεται μέσω δύο (2) χειριστηρίων που θα βρίσκονται εργονομικά εγκατεστημένα εκατέρωθεν των εξωτερικών πλευρών της οπίσθιας θύρας σε θέσεις που να επιτρέπουν πλήρη θέαση του ανυψωτικού μηχανισμού και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 1501-1. Και τα δύο χειριστήρια θα είναι απόλυτα στεγανά, ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στη σκόνη (IP66) και θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Μπουτόν «Διακοπή Έκτακτης Ανάγκης» (E-stop) χρώματος κόκκινου, για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- Μπουτόν «Κουδούνι», για την ειδοποίηση του χειριστή στην καμπίνα.
- Χειριστήριο ανύψωσης ανυψωτικού μηχανισμού.
- Χειριστήριο καταβίβασης ανυψωτικού μηχανισμού.

- Περιστροφικό διακόπτη για την ελεγχόμενη λειτουργία του φορείου.
- Περιστροφικό διακόπτη για την ελεγχόμενη λειτουργία της πλάκας σάρωσης.
- Μπουτόν «Απεμπλοκή» (Rescue) χρώματος κίτρινου, για την παύση του κύκλου συμπίεσης σε περίπτωση εμπλοκής.
- Πλήκτρο Ενεργοποίηση αυτόματου κύκλου συμπίεσης.

Ειδικότερα σε ένα εκ των δύο χειριστηρίων της οπίσθιας θύρας (κατά προτίμηση της δεξιάς πλευράς) θα βρίσκεται εγκατεστημένος επιλογέας, ο οποίος θα καθορίζει εάν το μπουτόν επιλογής του αυτόματου κύκλου συμπίεσης θα ενεργοποιεί έναν ή περισσότερους συνεχόμενους κύκλους συμπίεσης. Όλα τα μπουτόν επαναφοράς που θα ενεργοποιούν απορριμματικές λειτουργίες θα φέρουν προστατευτικό περίβλημα, ενώ δίπλα από κάθε μπουτόν, χειριστήριο ή διακόπτη θα υπάρχει σαφή απεικονιστική σήμανση της λειτουργίας του.

Ο χειρισμός της λειτουργίας καταβίβασης της οπίσθιας θύρας θα γίνεται μόνο από ένα εκ των δύο χειριστηρίων που βρίσκονται στο οπίσθιο μέρος της υπερκατασκευής (κατά προτίμηση από το χειριστήριο στην αριστερή πλευρά του σώματος) προκειμένου ο χειριστής να έχει άμεση οπτική επαφή με τον χώρο πίσω από το όχημα, τη στιγμή που θα εκτελεί τη λειτουργία. Το χειριστήριο θα φέρει δύο (2) μπουτόν όμοιου χρώματος, που θα ενεργοποιούν την καταβίβαση της οπίσθιας θύρας, εγκατεστημένα κατά τρόπο που θα υποχρεώνουν τη χρήση και των δύο χεριών του χειριστή. Ανάμεσα σε αυτά τα δύο (2) μπουτόν θα υπάρχει ένα (1) ακόμη μπουτόν «Διακοπή Έκτακτης Ανάγκης» (E-stop), για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

2.5 Σύστημα ανύψωσης κάδων

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

Ο ανυψωτικός μηχανισμός των κάδων θα περιλαμβάνει ειδική διάταξη, η οποία θα ενεργοποιείται αυτόματα και θα κλειδώνει-ασφαλίζει τον εκάστοτε κάδο που ανυψώνει με το σύστημα της χτένας αποτρέποντας τόσο την πτώση τους εντός της χοάνης απόρριψης των απορριμμάτων όσο και εκτός χοάνης κατά την διαδικασία καταβίβασης του κάδου μετά το άδειασμα του.

Το σύστημα ανύψωσης κάδων θα περιλαμβάνει ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων καθώς και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο στο οπίσθιο τμήμα του οχήματος (κατά προτίμηση στη δεξιά πλευρά). Κατά την κάθοδο του κάδου και πριν ο κάδος ακουμπήσει στο έδαφος, θα μειώνεται αυτόματα η ταχύτητα καθόδου μέσω κατάλληλης ηλεκτροϋδραυλικής διάταξης έτσι ώστε να μην καταπονούνται – καταστρέφονται οι τροχοί των κάδων. Θα υπάρχει η δυνατότητα ταυτόχρονης ανύψωσης δύο κάδων 80-360 lt.

2.6 Δυναμολήπτης (P.T.O.)

Οι μηχανισμοί της υπερκατασκευής (ήτοι, μηχανισμός συμπίεσης & εκκένωσης απορριμμάτων, μηχανισμός ανύψωσης οπίσθιας θύρας, μηχανισμός ανύψωσης κάδων) θα λαμβάνουν κίνηση από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμολήπτη (P.T.O) και μέσω αντλίας ελαίου μεταβλητής ροής.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα είναι εξοπλισμένα με αυτοματισμό αποσύμπλεξης για την αποφυγή συνεχούς καταπόνησης του δυναμολήπτη καθώς και με ωρόμετρο λειτουργίας δυναμολήπτη (P.T.O.).

2.7 Υδραυλικό κύκλωμα & μηχανισμοί υπερκατασκευής

Να σημειωθεί ότι:

- Οι γραμμές ανύψωσης της οπίσθιας πόρτας καθώς και του ανυψωτικού μηχανισμού θα περιλαμβάνουν βαλβίδα διακοπής ροής, η οποία θα ενεργοποιείται σε περίπτωση απώλειας της υδραυλικής πίεσης.

– Η γραμμή καταβίβασης της οπίσθιας πόρτας θα είναι εξοπλισμένη με βαλβίδα ελέγχου ροής έτσι ώστε να καθίσταται δυνατή η ρύθμιση της ταχύτητας καταβίβασης σύμφωνα με το πρότυπο της σειράς EN 1501-08

Αναφορικά με τις υδραυλικές σωληνώσεις της οπίσθιας πόρτας, θα πρέπει να ισχύουν τα ακόλουθα:

- Ο συντελεστής ασφαλείας έναντι της πίεσης λειτουργίας ΟΛΩΝ των υδραυλικών σωληνώσεων θα είναι ≥ 4 .
- ΟΛΕΣ οι υδραυλικές σωληνώσεις θα είναι ορατές καθ' όλη τη διαδρομή τους έτσι ώστε να είναι άμεσα εφικτός ο οπτικός τους έλεγχος.

Η στάθμη του εκπεμπόμενου θορύβου της υπερκατασκευής θα είναι σύμφωνη με την εκάστοτε εν ισχύ σχετική ευρωπαϊκή οδηγία καθώς επίσης και το σχετικό πρότυπο της σειράς EN 1501.

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η υπερκατασκευή των προσφερόμενων οχημάτων θα πληροί όλα τα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας όπως αυτά προδιαγράφονται και απαιτούνται με βάση την ισχύουσα ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία και θα ικανοποιεί πλήρως τις απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/EK (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'/2007).

Επίσης, θα φέρει σήμανση CE για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) στην ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση στην ελληνική, συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου EK κατά το άρθρο 12.3.β ή 12.3.γ (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/EK πρωτοτύπου όμοιου με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση των προσφερόμενων οχημάτων με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα.

Η υπερκατασκευή επίσης θα φέρει ανακλινόμενα, αντιολισθητικά σκαλοπάτια στο πίσω μέρος του οχήματος για την ασφαλή μεταφορά δύο (2) εργατών σε κατάλληλα προστατευόμενες θέσεις όρθιων (ήτοι, με χειρολαβές συγκράτησης σε κατάλληλα σημεία, φτερά και λασπωτήρες, κλπ) σε πλήρη συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501, όπως θα ισχύει την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς των διαγωνιζομένων. Για τη διευκόλυνση των ελιγμών του οχήματος, τα σκαλοπάτια θα συμπτύσσονται.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα είναι εφοδιασμένα με ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς εργαζομένων, το οποίο όταν τα σκαλοπάτια είναι κατεβασμένα δε θα επιτρέπει στο όχημα:

- Την ανάπτυξη ταχύτητας άνω των 30km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την εκάστοτε ισχύουσα εθνική νομοθεσία).
- Την οπισθοπορεία όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό.

Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δε θα είναι εφικτή. Σε περίπτωση ανάγκης θα υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας, ο οποίος θα απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, παύοντας όμως όλες τις λειτουργίες του οχήματος για 5 λεπτά.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα φέρουν:

- Ειδικές αντανakλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος τους («ζέβρες»).
- Σημάνσεις για την αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος θα είναι τοποθετημένες εντός στεγανών αγωγών ενώ παράλληλα θα είναι ευχερής η επίσκεψη και αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών στο όχημα.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα είναι εφοδιασμένα με ειδικό μηχανισμό ασφαλείας, ο οποίος δε θα επιτρέπει:

- Την υπερφόρτωση του οχήματος σε φορτίο απορριμμάτων.
- Την υπέρβαση της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα φέρουν ειδική πινακίδα με τα βασικά χαρακτηριστικά τους όπως επωνυμία κατασκευαστικού οίκου του οχήματος και της υπερκατασκευής, τύπος – μοντέλο οχήματος και υπερκατασκευής, αριθμός σειράς οχήματος και υπερκατασκευής, κλπ.

8) Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρητικότητας 10 m³ βαρέως τύπου για ογκώδη αντικείμενα

1.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ - ΓΕΝΙΚΑ

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη «τουλάχιστον», δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από τη ζητούμενη τιμή.

Όπου αναφέρεται η λέξη «περίπου» νοείται επιτρεπτή απόκλιση έως και $\pm 5\%$.

1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

1.2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος

Τα προς προμήθεια οχήματα θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα.

Τα εν λόγω οχήματα θα είναι απορριματοφόρα με συμπιεστή τύπου πρέσας βαρέως τύπου κατάλληλο για ογκώδη απορρίμματα, χωρητικότητας 10 m³ και με σύστημα ανύψωσης κάδων. Ο τύπος του πλαισίου των προσφερόμενων οχημάτων θα είναι 4 X 2.

Οι συνολικές διαστάσεις του προσφερόμενου φορτηγού θα είναι εξής:

- Πλάτος (δίχως τους καθρέπτες): ≤ 2.400 mm
- Μήκος: ≤ 7.750 mm
- Ύψος: ≤ 3.250 mm

Επιπροσθέτως, οι διαστάσεις γενικά των οχημάτων, τα βάρη κατά άξονα καθώς και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία τους θα πληρούν τις κείμενες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία τους, βάσει της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας. Όλα τα συστήματα των οχημάτων θα πρέπει να σύμφωνα με τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές Οδηγίες-πρότυπα και την σχετική εθνική νομοθεσία. Τα οχήματα θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτουν έγκριση τύπου για τη νόμιμη κυκλοφορία τους στην Ελλάδα ή την ευρωπαϊκή ένωση, η οποία και θα κατατεθεί με την παράδοση των οχημάτων.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνει σαφή αναφορά των προαναφερομένων τεχνικών χαρακτηριστικών καθώς επίσης και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή που θα επιβεβαιώνουν τα παραπάνω απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά, τα οποία θα είναι στην ελληνική γλώσσα (ή εναλλακτικά στην αγγλική γλώσσα).

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

1.2.2 Διαστάσεις, Βάρη, άξονες

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

Το συνολικό μεικτό φορτίο των προς προμήθεια οχημάτων θα είναι τουλάχιστον 15 tn.

Η ικανότητα φόρτωσης του πλαισίου των προσφερόμενων οχημάτων σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων θα είναι τουλάχιστον 4,5 tn, ενώ το ειδικό βάρος των συμπιεσμένων ογκωδών απορριμμάτων θα είναι τουλάχιστον 450 kg/m³ (ως ωφέλιμο φορτίο νοείται η εναπομένουσα ικανότητα φόρτωσης αν από το μέγιστο επιτρεπόμενο μεικτό βάρος του πλαισίου αφαιρεθεί το απόβαρο, δηλαδή, το βάρος της καμπίνας οδήγησης, του οδηγού και 2 επιβαινόντων εργατών, του καυσίμου και του λιπαντελαίου, των εφεδρικών τροχών, των διαφόρων εργαλείων των οχημάτων, το ίδιο βάρος της υπερκατασκευής συμπεριλαμβανομένου του μηχανισμού ανύψωσης κάδων καθώς και όλης γενικά της εξάρτησης των οχημάτων).

Το πλαίσιο των προσφερόμενων οχημάτων θα διαθέτει την απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπομένου. Επίσης, τα οχήματα θα διαθέτουν άγκιστρο (πείρο) έλξεως στο εμπρόσθιο μέρος τους.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει με σαφήνεια:

- Τον κατασκευαστικό οίκο καθώς και τη χώρα κατασκευής τόσο του πλαισίου όσο και της υπερκατασκευής.

2021-11-11 14:51:11 2020-12-08

- Το τυπο-μοντέλο του πλαισίου και της υπερκατασκευής.
- Το συνολικό μεικτό φορτίο των προσφερόμενων οχημάτων.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο των προσφερόμενων οχημάτων σε συμπιεσμένα απορρίμματα *(ως ωφέλιμο φορτίο νοείται η εναπομένουσα ικανότητα φόρτωσης αν από το μέγιστο επιτρεπόμενο μεικτό βάρος του πλαισίου αφαιρεθεί το απόβαρο όπως αυτό αναλύεται παραπάνω)*.
- Τις διαστάσεις (μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος) των προσφερόμενων οχημάτων.
- Τον αριθμό αξόνων των προσφερόμενων οχημάτων.

1.2.3 Κινητήρες οχημάτων

Πετρελαιοκινητήρας, υγρόψυκτος, ισχύος τουλάχιστον 170kW και ροπής τουλάχιστον 900Nm, κυβισμού τουλάχιστον 4.500cm³ *(οι προσφορές των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνουν απαραίτητα τα επίσημα διαγράμματα ροπής και ισχύος του κατασκευαστή σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα, καθώς και τη μέγιστη ροπή και ιπποδύναμη)*.

Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο εκπομπών ρύπων EURO 6 (ή μεταγενέστερο), ενώ το επίπεδο θορύβου θα ικανοποιεί την ισχύουσα ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία.

Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται κατακόρυφα πίσω από την καμπίνα του οδηγού ενώ θα διαθέτει κατάλληλη διάταξη που θα εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

Ο κινητήρας των προσφερόμενων οχημάτων θα διαθέτει «μηχανόφρενο» ως δευτερεύον σύστημα πέδησης, το οποίο θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης των οχημάτων.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει με σαφήνεια:

- Την πραγματική ισχύ στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Τη μέγιστη ροπή στρέψεως στο εύρος στροφών του κινητήρα.
- Το ευρωπαϊκό πρότυπο εκπομπών ρύπων με το οποίο συμμορφώνεται ο κινητήρας των προσφερόμενων οχημάτων.
- Τον κυβισμό του κινητήρα.
- Αν διαθέτει μηχανόφρενο ή άλλο δευτερεύον σύστημα πέδησης.

1.2.4 Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα ευρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι απαραίτητα υποβοηθούμενο.

Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο.

1.2.5 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι χειροκίνητο ή αυτόματο ή αυτοματοποιημένο.

Το διαφορικό των προσφερόμενων οχημάτων θα πρέπει να εξασφαλίζει κατ' ελάχιστον την κίνηση του οχήματος υπό πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60 ενώ 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).

Το όχημα θα διαθέτει εργοστασιακά τοποθετημένο δυναμολήπτη (P.T.O.), ο οποίος θα είναι κατάλληλος για την λειτουργία του υδραυλικού συστήματος της υπερκατασκευής.

1.2.6 Άξονες - Ελαστικά

Το πλαίσιο θα είναι 2 αξόνων.

Ο κινητήριος (οπίσθιος) άξονας θα είναι εφοδιασμένος κατ' ελάχιστον με:

- Σύστημα ASR (σύστημα αντιολίσθησης/ ελέγχου πρόσφυσης τροχών),
- Σύστημα υπομείωσης στροφών στις πλήμνες των τροχών.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα φέρουν ελαστικά επίσωτρα, τα οποία θα είναι:

- Καινούρια και αμεταχειρίστη,
- Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2001/43/EK ή και νεώτερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRC

Το πέλμα των ελαστικών επισώτρων θα είναι κατάλληλο αποκλειστικά για ασφάλτινη χρήση.

Για κάθε ένα από τα προσφερόμενα οχήματα θα παραδοθούν δύο (2) πλήρεις εφεδρικοί τροχοί (ελαστικό + ζάντα) για τους κινητήριους τροχούς, όμοιοι με αυτούς των προσφερόμενων οχημάτων.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει τις διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων των προσφερόμενων οχημάτων, οι οποίες θα πρέπει να είναι απολύτως σύμφωνες με τις διαστάσεις που αναφέρονται στην ελληνική ή ευρωπαϊκή έγκριση τύπου.

1.2.7 Σύστημα πέδησης (Φρένα λειτουργίας – Φρένα στάθμευσης)

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα και θα διαθέτει δισκόφρενα ή ταμππούρα, ή συνδυασμό αυτών.

Επίσης, τα οχήματα θα είναι εφοδιασμένα κατ' ελάχιστον με τα παρακάτω συστήματα:

- Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (τύπου ABS),
- Σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης (τύπου EBD),
- Σύστημα έλεγχου ευστάθειας (τύπου ESP),
- Σύστημα αντιολίσθησης/ έλεγχου πρόσφυσης τροχών (τύπου ASR).

Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα πέδησης, το όχημα θα ακινητοποιείται.

Τα οχήματα θα φέρουν χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση του φορτωμένου οχήματος.

Το υλικό τριβής των φρένων δε θα περιέχει υλικά από αμίαντο ή με προσμίξεις αμιάντου.

1.2.8 Καμπίνα (θάλαμος οδήγησης)

Η καμπίνα των προσφερόμενων οχημάτων θα είναι:

- Ανακλινόμενου τύπου με ανεξάρτητο σύστημα ανάρτησης,
- Προωθημένης οδήγησης,
- Μονωμένη έναντι θερμότητας και θορύβου,

και θα περιλαμβάνει:

- Κάθισμα οδηγού, πλήρως ρυθμιζόμενο.
- Απλό κάθισμα για δύο (2) συνοδηγούς.
- Σύστημα κλιματισμού ή air condition A/C καθώς και σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης.
- Όλα τα απαραίτητα και προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ όργανα και δείκτες παρακολούθησης της λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του οχήματος,
- Ψηφιακό ραδιόφωνο και ηχεία καθώς και σύγχρονο μέσο αναπαραγωγής ήχου και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου φορτηγού αυτοκινήτου.

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ (ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ)

2.1 Γενικά

Η υπερκατασκευή των προσφερόμενων οχημάτων θα είναι καινούρια και θα περιλαμβάνει μηχανισμό αποκομιδής, συμπίεσης απορριμμάτων τύπου πρέσας βαρέως τύπου, εκφόρτωσης απορριμμάτων καθώς και ανυψωτικό μηχανισμό κάδων.

Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον 10 m³. Η υπερκατασκευή θα είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια καθώς και για απορρίμματα άνευ συσκευασίας που θα φορτώνονται με φτυάρι κ.λπ. Επιπροσθέτως, θα είναι απαραίτητως κλειστού τύπου για την αθέατη και ταυτόχρονα υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων

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

Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δε θα πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος-πλαισίου. Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή θα είναι επισκέψιμοι.

Η θέση των φλας και των πινακίδων κυκλοφορίας πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από την απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου σε πορεία προς τα όπισθεν ή κατά τη διαδικασία εκκένωσης των κάδων. Στο πίσω μέρος του οχήματος θα υπάρχει θέση για την τοποθέτηση μιας (1) σκούπας, ενός (1) φαρασιού και ενός (1).

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει με σαφήνεια κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής, τον τόπο (εργοστάσιο) και την ημερομηνία κατασκευής.
- Το βάρος της υπερκατασκευής.
- Τον ωφέλιμο όγκο σε συμπιεσμένα απορρίμματα.
- Τον χρόνο αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων.
- Τον χρόνο εκκένωσης της υπερκατασκευής.
- Το ύψος της χειρονακτικής αποκομιδής απορριμμάτων από οριζόντιο έδαφος.
- Το ύψος μηχανικής αποκομιδής απορριμμάτων με κάδους από οριζόντιο έδαφος.
- Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής καθώς και το πλάτος του οχήματος – πλαισίου.

2.2 Κυρίως σώμα υπερκατασκευής - Χοάνη φόρτωσης - Οπίσθια θύρα

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

Η χωρητικότητα της χοάνης φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον 1,6 m³ κατάλληλη για ογκώδη απορρίμματα.

Τα προσφερόμενα οχήματα όχημα θα φέρουν απαραίτητως λεκάνη απορροής στραγγισμάτων, η θέση της οποίας θα είναι τέτοια έτσι ώστε να αποτρέπεται τυχόν διαρροή των στραγγισμάτων στο οδόστρωμα. Η εκκένωσή της θα γίνεται με την ανατροπή της οπίσθιας θύρας κατά τη φάση της εκφόρτωσης.

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

Όλες οι συγκολλήσεις επί της υπερκατασκευής πρέπει να αποτελούνται από συνεχείς ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συγκολλούμενων επιφανειών. Επιπροσθέτως, θα υπάρχει μηχανισμός για σταθερή στήριξη σε περίπτωση επισκευής.

Η πίσω θύρα/πόρτα εκφόρτωσης στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής θα ανοιγοκλείνει μέσω δύο (2) πλευρικών υδραυλικών κυλίνδρων, τοποθετημένων εκατέρωθεν των πλευρών του σώματος της υπερκατασκευής. Η διαμόρφωση τόσο της οπίσθιας πόρτας όσο και το σώματος της υπερκατασκευής θα είναι τέτοια έτσι ώστε να εξασφαλίζεται πλήρης στεγανότητα κατά το κλείσιμο.

Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται από τη θέση του οδηγού ενώ το κλείσιμο αυτής αποκλειστικά και μόνο μέσω σχετικού χειριστηρίου στο πίσω μέρος του οχήματος προκειμένου να είναι ορατό το πεδίο κλεισίματος της θύρας.

Η προσφορά των διαγωνιζόμενων θα αναφέρει με σαφήνεια κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Τα υλικά κατασκευής του κυρίως σώματος της υπερκατασκευής, της χοάνης φόρτωσης και της οπίσθιας θύρας.
- Το πάχος του δαπέδου του σώματος, το πάχος του κατώτερου τμήματος της χοάνης και το πάχος των κάτω πλευρικών τοιχωμάτων της χοάνης.
- Τη χωρητικότητα της χοάνης φόρτωσης (σε m³).
- Το εσωτερικό πλάτος της χοάνης τροφοδοσίας.

2.3 Σύστημα συμπίεσης

Το σύστημα συμπίεσης θα είναι βαρέως τύπου, κατάλληλο για ογκώδη απορρίμματα, τα οποία ενδεχομένως να περιέχουν και υγρά. Ως εκ τούτου οι τριβόμενοι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα συμπίεσης θα πρέπει να εμφανίζουν αυξημένη αντοχή σε τυχόν διαβρωτικά υλικά που ενδεχομένως να περιέχονται σε ογκώδη απορρίμματα.

Το άκρο των πλακών προώθησης και συμπίεσης θα φέρει απαραίτητως ειδικές ενισχύσεις. Η πλάκα απόρριψης θα είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα.

Το πάχος του ελάσματος των πλακών προώθησης, συμπίεσης και απόρριψης θα είναι τουλάχιστον 5 mm ενώ το υλικό των πλευρών που έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα θα είναι HARDOX 450 ή ανθεκτικότερο.

Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων ως προς τον ωφέλιμο όγκο της υπερκατασκευής θα είναι τουλάχιστον 450 kg/m³ ενώ η συνολική σχέση όγκου συμπιεσμένων απορριμμάτων προς ασυμπίεστα θα είναι τουλάχιστον 5:1.

Το σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων θα πρέπει να διαθέτει τις κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες επιλογές όσον αφορά στους τρόπους λειτουργίας:

- Συνεχή – αυτόματο κύκλο μιας φάσης συμπίεσης
- Τελείως χειροκίνητο – διακοπτόμενο κύκλο συμπίεσης.

Τα εξαρτήματα του υδραυλικού κυκλώματος συμπίεσης (π.χ., σωληνώσεις, ρακόρ, κλπ) θα πρέπει να αντέχουν σε πιέσεις μεγαλύτερες των 350 bar ενώ το όλο κύκλωμα θα πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμο έτσι ώστε να καθίσταται εύκολη τυχόν επισκευή. Να σημειωθεί ότι σε καμία περίπτωση δεν θα γίνει αποδεκτή κατασκευή - διάταξη στην οποία υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος ή σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα. Τα υδραυλικά έμβολα του μαχαιριού συμπίεσης και του φορείου θα είναι αντεστραμμένα και εντός της θύρας συμπίεσης.

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

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

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας θα πρέπει απαραίτητως να υπάρχει ηχητική ειδοποίηση.

Η προσφορά των διαγωνιζόμενων θα αναφέρει με σαφήνεια κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Το υλικό κατασκευής και το πάχος όλων των τριβόμενων μέρων (θα αναφέρονται αναλυτικά όλα τα τριβόμενα μέρη και για κάθε ένα από αυτά θα αναφέρεται το υλικό και το πάχος του).
- Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων ως προς τον ωφέλιμο όγκο της υπερκατασκευής.
- Η συνολική σχέση όγκου συμπιεσμένων απορριμμάτων προς ασυμπίεστα.
- Τους τρόπους λειτουργίας του συστήματος συμπίεσης απορριμμάτων (π.χ. συνεχής αυτόματος κύκλος συμπίεσης, κ.λπ.).

- Τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας του υδραυλικού συστήματος.
- Τους ασφαλιστικούς μηχανισμούς που θα διαθέτει το υδραυλικό σύστημα.

2.4 Ηλεκτρικό σύστημα – Χειριστήρια απορριμματικών λειτουργιών

Αναφορικά με την ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού & σημάτων των προσφερόμενων οχημάτων, εκτός από τον προβλεπόμενο εξοπλισμό στον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., τα προσφερόμενα οχήματα θα διαθέτουν κατ' ελάχιστον και τα ακόλουθα:

- Δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα (1) στο εμπρόσθιο και ένα (1) στο οπίσθιο μέρος του οχήματος.
- Προβολείς εργασίας λειτουργίας και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων.
- Ενδεικτικά φώτα περιμετρικά του οχήματος.

Τα οχήματα θα διαθέτουν βομβητή, ο οποίος θα εκπέμπει κατάλληλο ηχητικό σήμα κατά την ανύψωση ή την καταβίβαση της οπίσθιας θύρας.

Όλες οι καλωδιώσεις του συστήματος θα είναι τοποθετημένες εντός στεγανών αγωγών, καλά προστατευμένες μέσα σε διαμορφωμένα κανάλια επί της κατασκευής, αλλά και εύκολα προσβάσιμες, προκειμένου να καθίσταται εύκολη τυχόν αντικατάστασή τους. Οι προδιαγραφές των καλωδίων των δύο προσφερόμενων οχημάτων θα συμμορφώνονται με την Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 2006/95 και θα φέρουν διακριτική αρίθμηση για τον εύκολο εντοπισμό τους.

Στο χειριστήριο καμπίνας θα βρίσκεται επίσης ενσωματωμένη οθόνη επιτήρησης συστήματος (7" τουλάχιστον), η οποία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες ενδείξεις:

- Οθόνη της κάμερας οπίσθιας επιτήρησης (με δυνατότητα μεγέθυνσης και πλήρους κάλυψης της οθόνης του χειριστηρίου).
- Πλήκτρα αφής για την ενεργοποίηση των φάρων, του προβολέα εργασίας, της λειτουργίας της φόρτωσης και της λειτουργίας εκκένωσης.
- Οθόνη ενδείξεων κατάστασης συστήματος, με εικονίδια τα οποία θα εναλλάσσονται, δεικνύοντας την τρέχουσα κατάσταση του συστήματος.
- Αναδυόμενα παράθυρα με επεξηγηματικές προειδοποιήσεις για σφάλματα ή δυσλειτουργίες του συστήματος.
- Ωρόμετρο λειτουργίας.
- Ημεροδείκτη και ωροδείκτη.
- Ένδειξη θερμοκρασίας λαδιού.
- Οθόνη ιστορικού σφαλμάτων του συστήματος.
- Μενού με πληροφορίες για τα τεχνικά στοιχεία του οχήματος, για το πρόγραμμα συντήρησής του και για την επεξήγηση των ενδείξεων κατάστασης του συστήματος.
- Μενού ρυθμίσεων με περιορισμένη πρόσβαση, που θα επιτρέπει εξουσιοδοτημένη πρόσβαση για την εκτέλεση επιλεγμένων ρυθμίσεων στο σύστημα και ειδικότερα στις πιέσεις του υδραυλικού συστήματος

Ο χειρισμός των λειτουργιών του μηχανισμού συμπίεσης και του ανυψωτικού μηχανισμού θα γίνεται μέσω δύο (2) χειριστηρίων που θα βρίσκονται εργονομικά εγκατεστημένα εκατέρωθεν των εξωτερικών πλευρών της οπίσθιας θύρας σε θέσεις που να επιτρέπουν πλήρη θέαση του ανυψωτικού μηχανισμού και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία EN 1501-1. Και τα δύο χειριστήρια θα είναι απόλυτα στεγανά, ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στη σκόνη (IP66) και θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Μπουτόν «Διακοπή Έκτακτης Ανάγκης» (E-stop) χρώματος κόκκινου, για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- Μπουτόν «Κουδούνι», για την ειδοποίηση του χειριστή στην καμπίνα.
- Χειριστήριο ανύψωσης ανυψωτικού μηχανισμού.
- Χειριστήριο καταβίβασης ανυψωτικού μηχανισμού.
- Περιστροφικό διακόπτη για την ελεγχόμενη λειτουργία του φορείου.
- Περιστροφικό διακόπτη για την ελεγχόμενη λειτουργία της πλάκας σάρωσης.

- Μπουτόν «Απεμπλοκή» (Rescue) χρώματος κίτρινου, για την παύση του κύκλου συμπίεσης σε περίπτωση εμπλοκής.

2020-12-08
Πληκτρο Ενεργοποίηση αυτόματου κύκλου συμπίεσης.

Ειδικότερα σε ένα εκ των δύο χειριστηρίων της οπίσθιας θύρας (κατά προτίμηση της δεξιάς πλευράς) θα βρίσκεται εγκατεστημένος επιλογέας, ο οποίος θα καθορίζει εάν το μπουτόν επιλογής του αυτόματου κύκλου συμπίεσης θα ενεργοποιεί έναν ή περισσότερους συνεχόμενους κύκλους συμπίεσης. Όλα τα μπουτόν επαναφοράς που θα ενεργοποιούν απορριμματικές λειτουργίες θα φέρουν προστατευτικό περίβλημα, ενώ δίπλα από κάθε μπουτόν, χειριστήριο ή διακόπτη θα υπάρχει σαφή απεικονιστική σήμανση της λειτουργίας του.

Ο χειρισμός της λειτουργίας καταβίβασης της οπίσθιας θύρας θα γίνεται μόνο από ένα εκ των δύο χειριστηρίων που βρίσκονται στο οπίσθιο μέρος της υπερκατασκευής (κατά προτίμηση από το χειριστήριο στην αριστερή πλευρά του σώματος) προκειμένου ο χειριστής να έχει άμεση οπτική επαφή με τον χώρο πίσω από το όχημα, τη στιγμή που θα εκτελεί τη λειτουργία. Το χειριστήριο θα φέρει δύο (2) μπουτόν όμοιου χρώματος, που θα ενεργοποιούν την καταβίβαση της οπίσθιας θύρας, εγκατεστημένα κατά τρόπο που θα υποχρεώνουν τη χρήση και των δύο χεριών του χειριστή. Ανάμεσα σε αυτά τα δύο (2) μπουτόν θα υπάρχει ένα (1) ακόμη μπουτόν «Διακοπή Έκτακτης Ανάγκης» (E-stop), για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

2.5 Σύστημα ανύψωσης κάδων

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

Ο ανυψωτικός μηχανισμός των κάδων θα περιλαμβάνει ειδική διάταξη, η οποία θα ενεργοποιείται αυτόματα και θα κλειδώνει-ασφαλίζει τον εκάστοτε κάδο που ανυψώνει με το σύστημα της χτένας αποτρέποντας τόσο την πτώση τους εντός της χοάνης απόρριψης των απορριμμάτων όσο και εκτός χοάνης κατά την διαδικασία καταβίβασης του κάδου μετά το άδειασμα του.

Το σύστημα ανύψωσης κάδων θα περιλαμβάνει ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων καθώς και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο στο οπίσθιο τμήμα του οχήματος (κατά προτίμηση στη δεξιά πλευρά). Κατά την άθροδο του κάδου και πριν ο κάδος ακουμπήσει στο έδαφος, θα μειώνεται αυτόματα η ταχύτητα καθόδου μέσω κατάλληλης ηλεκτροϋδραυλικής διάταξης έτσι ώστε να μην καταπονούνται – καταστρέφονται οι τροχοί των κάδων. Θα υπάρχει η δυνατότητα ταυτόχρονης ανύψωσης δύο κάδων 80-360 lt.

2.6 Δυναμολήπτης (P.T.O.)

Οι μηχανισμοί της υπερκατασκευής (ήτοι, μηχανισμός συμπίεσης & εκκένωσης απορριμμάτων, μηχανισμός ανύψωσης οπίσθιας θύρας, μηχανισμός ανύψωσης κάδων) θα λαμβάνουν κίνηση από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμολήπτη (P.T.O) και μέσω αντλίας ελαίου μεταβλητής ροής.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα είναι εξοπλισμένα με αυτοματισμό αποσύμπλεξης για την αποφυγή συνεχούς καταπόνησης του δυναμολήπτη καθώς και με ωρόμετρο λειτουργίας δυναμολήπτη (P.T.O.).

2.7 Υδραυλικό κύκλωμα & μηχανισμοί υπερκατασκευής

Να σημειωθεί ότι:

- Οι γραμμές ανύψωσης της οπίσθιας πόρτας καθώς και του ανυψωτικού μηχανισμού θα περιλαμβάνουν βαλβίδα διακοπής ροής, η οποία θα ενεργοποιείται σε περίπτωση απώλειας της υδραυλικής πίεσης.
- Η γραμμή καταβίβασης της οπίσθιας πόρτας θα είναι εξοπλισμένη με βαλβίδα ελέγχου ροής έτσι ώστε να καθίσταται δυνατή η ρύθμιση της ταχύτητας καταβίβασης σύμφωνα με το πρότυπο της σειράς EN 1501.

Αναφορικά με τις υδραυλικές σωληνώσεις της οπίσθιας πόρτας, θα πρέπει να ισχύουν τα ακόλουθα:

2020-12-08
2020-12-08
Ο συντελεστής ασφαλείας έναντι της πίεσης λειτουργίας ΟΛΩΝ των υδραυλικών σωληνώσεων θα είναι ≥ 4 .

- ΟΛΕΣ οι υδραυλικές σωληνώσεις θα είναι ορατές καθ' όλη τη διαδρομή τους έτσι ώστε να είναι άμεσα εφικτός ο οπτικός τους έλεγχος.

Η στάθμη του εκπεμπόμενου θορύβου της υπερκατασκευής θα είναι σύμφωνη με την εκάστοτε εν ισχύ σχετική ευρωπαϊκή οδηγία καθώς επίσης και το σχετικό πρότυπο της σειράς EN 1501.

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η υπερκατασκευή των προσφερόμενων οχημάτων θα πληροί όλα τα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας όπως αυτά προδιαγράφονται και απαιτούνται με βάση την ισχύουσα ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία και θα ικανοποιεί πλήρως τις απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/EK (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'/2007).

Επίσης, θα φέρει σήμανση CE για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) στην ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση στην ελληνική, συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου EK κατά το άρθρο 12.3.β ή 12.3.γ (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/EK πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση των προσφερόμενων οχημάτων με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα.

Η υπερκατασκευή επίσης θα φέρει ανακλινόμενα, αντιολισθητικά σκαλοπάτια στο πίσω μέρος του οχήματος για την ασφαλή μεταφορά δύο (2) εργατών σε κατάλληλα προστατευόμενες θέσεις όρθιων (ήτοι, με χειρολαβές συγκράτησης σε κατάλληλα σημεία, φτερά και λασπωτήρες, κλπ) σε πλήρη συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501, όπως θα ισχύει την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς των διαγωνιζομένων. Για τη διευκόλυνση των ελιγμών του οχήματος, τα σκαλοπάτια θα συμπτύσσονται.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα είναι εφοδιασμένα με ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς εργαζομένων, το οποίο όταν τα σκαλοπάτια είναι κατεβασμένα δε θα επιτρέπει στο όχημα:

- Την ανάπτυξη ταχύτητας άνω των 30 km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την εκάστοτε ισχύουσα εθνική νομοθεσία).
- Την οπισθοπορεία όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό.

Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δε θα είναι εφικτή. Σε περίπτωση ανάγκης θα υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας, ο οποίος θα απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, παύοντας όμως όλες τις λειτουργίες του οχήματος για 5 λεπτά.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα φέρουν:

- Ειδικές αντανakλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος τους («ζέβρες»).
- Σημάνσεις για την αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος θα είναι τοποθετημένες εντός στεγανών αγωγών ενώ παράλληλα θα είναι ευχερής η επίσκεψη και αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών στο όχημα.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα είναι εφοδιασμένα με ειδικό μηχανισμό ασφαλείας, ο οποίος δε θα επιτρέπει:

- Την υπερφόρτωση του οχήματος σε φορτίο απορριμμάτων.
- Την υπέρβαση της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα φέρουν ειδική πινακίδα με τα βασικά χαρακτηριστικά τους όπως επωνυμία κατασκευαστικού οίκου του οχήματος και της υπερκατασκευής, τύπος – μοντέλο οχήματος και υπερκατασκευής, αριθμός – σειράς οχήματος και υπερκατασκευής, κλπ.

9) Φορτηγό όχημα πλύσης κάδων απορριμμάτων (καδοπλυντήριο)

1.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ - ΓΕΝΙΚΑ

Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ευσίωδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της Υπηρεσίας.

Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη «τουλάχιστον», δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από τη ζητούμενη τιμή.

Όπου αναφέρεται η λέξη «περίπου» νοείται επιτρεπτή απόκλιση έως και $\pm 5\%$.

1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

1.2.1 Γενικά, τύπος, μέγεθος

Τα προς προμήθεια οχήματα θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα.

Τα εν λόγω οχήματα θα αποτελούνται από αυτοκίνητο πλαίσιο και υπερκατασκευή χωρητικότητας καθαρού νερού 4.000 λίτρων ενώ θα έχουν τη δυνατότητα να πλύνουν κατ' ελάχιστον 80 κάδους των 1.100 lt.

Θα διαθέτουν πλαίσιο τελείως προωθημένης οδήγησης και υπερκατασκευή με πλυντήριο κάδων κατάλληλο για να πλένει όλους τους τυποποιημένους κάδους, πλαστικούς ή μεταλλικούς, με προδιαγραφές DIN, χωρητικότητας από 120 lt έως 1.300 lt.

Οι συνολικές διαστάσεις του προσφερόμενου φορτηγού θα είναι εξής:

- Πλάτος (δίχως τους καθρέπτες): ≤ 2.500 mm
- Μήκος: ≤ 7.850 mm
- Ύψος: ≤ 3.150 mm

Επιπροσθέτως, οι διαστάσεις γενικά των οχημάτων, τα βάρη κατά άξονα καθώς και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά τους στοιχεία θα πληρούν τις κείμενες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία τους, βάσει της νόμιμης άδειας κυκλοφορίας. Όλα τα συστήματα των οχημάτων θα πρέπει να σύμφωνα με τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές Οδηγίες-πρότυπα και την σχετική εθνική νομοθεσία. Τα οχήματα θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτουν έγκριση τύπου για τη νόμιμη κυκλοφορία τους στην Ελλάδα ή την ευρωπαϊκή ένωση, η οποία θα κατατεθεί το αργότερο με την παράδοση των οχημάτων.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνει σαφή αναφορά των προαναφερομένων τεχνικών χαρακτηριστικών καθώς επίσης και τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή που θα επιβεβαιώνουν τα παραπάνω προαπαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά, τα οποία θα είναι στην ελληνική γλώσσα (ή εναλλακτικά στην αγγλική γλώσσα).

Τα οχήματα θα παραδοθούν με τις απαραίτητες επιγραφές και όποια άλλα διακριτικά στοιχεία καθορίσει η αναθέτουσα Υπηρεσία.

1.2.2 Πλαίσιο

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

Ο τύπος του πλαισίου θα είναι 4x2, ενώ θα διαθέτει την απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπομένου. Επίσης, τα οχήματα θα διαθέτουν άγκιστρο (πείρο) έλξεως στο εμπρόσθιο μέρος τους.

Το συνολικό μεικτό φορτίο των προς προμήθεια οχημάτων θα είναι τουλάχιστον 15 tn.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει με σαφήνεια:

- Τις διαστάσεις (μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος) των προσφερόμενων οχημάτων.
- Τον αριθμό αξόνων των προσφερόμενων οχημάτων.
- Το συνολικό μεικτό φορτίο των προσφερόμενων οχημάτων.
- Τη χωρητικότητα της δεξαμενής σε καθαρό νερό.

1.2.3 Κινητήρας

Πετρελαιοκινητήρας, υνρόψυκτος, ισχύος τουλάχιστον 150 kW και ροπής τουλάχιστον 700 Nm, κυβισμός τουλάχιστον 4.000 cm³. (Οι προσφορές των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνουν απαραίτητα τα επίσημα διαγράμματα ροπής και ισχύος του κατασκευαστή σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα, καθώς και τη μέγιστη ροπή και ιπποδύναμη).

Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο εκπομπών ρύπων EURO 6 (ή μεταγενέστερο), ενώ το επίπεδο θορύβου θα ικανοποιεί την ισχύουσα ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία.

Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται κατακόρυφα πίσω από την καμπίνα του οδηγού ενώ θα διαθέτει κατάλληλη διάταξη που θα εμποδίζει την είσοδο νερού της βροχής.

Επιπροσθέτως, ο κινητήρας θα διαθέτει «μηχανόφρενο» ως δευτερεύον σύστημα πέδησης, το οποίο θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει με σαφήνεια:

- Την πραγματική ισχύς στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.
- Τη μέγιστη ροπή στρέψεως στο εύρος στροφών του κινητήρα.
- Το ευρωπαϊκό πρότυπο εκπομπών ρύπων με το οποίο συμμορφώνεται ο κινητήρας των προσφερόμενων οχημάτων.
- Αν τα προσφερόμενα οχήματα διαθέτουν μηχανόφρενο ή άλλο δευτερεύον σύστημα πέδησης.

1.2.4 Σύστημα διεύθυνσης

Το τιμόνι θα ευρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι ρυθμιζόμενο και υποβοηθούμενο.

1.2.5 Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το κιβώτιο ταχυτήτων μπορεί να είναι χειροκίνητο ή αυτόματο, αυτοματοποιημένο ή χειροκίνητο.

Το διαφορικό θα πρέπει να εξασφαλίζει κατ' ελάχιστον την κίνηση των οχημάτων υπό πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60 ενώ 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).

1.2.6 Άξονες - Ελαστικά

Το πλαίσιο θα είναι 2 αξόνων.

Ο κινητήριος (οπίσθιος) άξονας θα είναι εφοδιασμένος κατ' ελάχιστον με:

- Σύστημα ASR (σύστημα αντιολίσθησης/ ελέγχου πρόσφυσης τροχών),
- Σύστημα υπομείωσης στροφών στις πλήμνες των τροχών.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα φέρουν ελαστικά επίσωτρα, τα οποία θα είναι:

- Καινούρια και αμεταχείριστα,
- Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2001/43/EK ή και νεώτερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς ETRTO.

Το πέλμα των ελαστικών επισώτρων θα είναι κατάλληλο αποκλειστικά για ασφάλτινη χρήση.

Για κάθε ένα από τα προσφερόμενα οχήματα θα παραδοθούν δύο (2) πλήρεις εφεδρικοί τροχοί (ελαστικό + ζάντα) για τους κινητήριους τροχούς, όμοιοι με αυτούς των προσφερόμενων οχημάτων.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει τις διαστάσεις των ελαστικών επισώτρων των προσφερόμενων οχημάτων, οι οποίες θα πρέπει να είναι απολύτως σύμφωνες με τις διαστάσεις που αναφέρονται στην ελληνική ή ευρωπαϊκή έγκριση τύπου.

1.2.7 Σύστημα πέδησης (Φρένα λειτουργίας – Φρένα στάθμευσης)

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος και θα διαθέτει δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς.

Επίσης, τα οχήματα θα είναι εφοδιασμένα κατ' ελάχιστον με τα παρακάτω συστήματα:

Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (τύπου ABS),

- Σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης (τύπου EBD),
- Σύστημα έλεγχου ευστάθειας (τύπου ESP),
- Σύστημα αντιολίσθησης/ ελέγχου πρόσφυσης τροχών (τύπου ASR).

Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα πέδησης, το όχημα θα ακινητοποιείται.

Τα οχήματα θα φέρουν χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση του φορτωμένου οχήματος.

1.2.8 Καμπίνα (θάλαμος οδήγησης)

Η καμπίνα των προσφερόμενων οχημάτων θα είναι:

- Ανακλινόμενου τύπου με ανεξάρτητο σύστημα ανάρτησης,
- Προωθημένης οδήγησης,
- Μονωμένη έναντι θερμότητας και θορύβου,

και θα περιλαμβάνει:

- Κάθισμα οδηγού, πλήρως ρυθμιζόμενο.
- Απλό κάθισμα για δύο (2) συνοδηγούς.
- Σύστημα κλιματισμού ή air condition A/C καθώς και σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης.
- Όλα τα απαραίτητα και προβλεπόμενα από τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. όργανα και δείκτες παρακολούθησης της λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του οχήματος.
- Ψηφιακό ραδιόφωνο και ηχεία καθώς και σύγχρονο μέσο αναπαραγωγής ήχου

και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου φορτηγού αυτοκινήτου.

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ (ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ)

2.1 Γενικά

Η υπερκατασκευή των προσφερόμενων οχημάτων θα είναι καινούρια και θα διαθέτει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Αυτόματο πλύσιμο με υψηλή πίεση και σύστημα με περιστρεφόμενη κεφαλή για κάδους απορριμμάτων με προδιαγραφές κατά DIN, μεταλλικών ή πλαστικών, χωρητικότητας από 120 lt έως και 1.300 lt μέσα σε κλειστό στεγανό θάλαμο, με κρύο ή ζεστό νερό κατ' επιλογήν.
- Αυτόματο ψεκασμό απολυμαντικού υγρού με ελεγχόμενη ροή στο εσωτερικό του κάδου αμέσως μετά το πλύσιμο.
- Δυνατότητα πλύσης οδών, πεζοδρομίων, κλπ με σύστημα υψηλής πίεσης νερού.
- Δυνατότητα πλύσης / κατάβρεξης οδών με σύστημα μεγάλης παροχής νερού.
- Δυνατότητα πυρόσβεσης με χρήση μάνικας.

Να τονιστεί ότι για όλες τις διαδικασίες πλύσης θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνο καθαρό νερό ενώ θα υπάρχει πρόβλεψη ώστε η δεξαμενή του ακάθαρτου νερού σε καμία περίπτωση να μην μπορεί να τροφοδοτήσει οποιαδήποτε παροχή πλύσης ή καθαρισμού.

Ακολουθεί περιγραφή των σημαντικότερων συγκροτημάτων – συστημάτων της υπερκατασκευής.

Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δε θα πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος-πλαισίου.

Η θέση των φλας και των πινακίδων κυκλοφορίας πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από την απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου σε πορεία προς τα όπισθεν.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει με σαφήνεια κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Το βάρος της υπερκατασκευής.

- Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής καθώς και το πλάτος του οχήματος – πλαισίου.

2.2 Δεξαμενή καθαρού νερού

Η δεξαμενή καθαρού νερού:

- Θα έχει χωρητικότητα κατ' ελάχιστον 4.000 lt.
- Θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χαλυβδοέλασμα INOX AISI 304, πάχους τουλάχιστον 3 mm.
- Θα διαθέτει εσωτερικές ενισχύσεις και επαρκή αριθμό διαφραγμάτων για την αποφυγή της απότομης μετατόπισης του νερού προς κάθε κατεύθυνση και κατά συνέπεια του κέντρου βάρους του οχήματος.
- Θα πρέπει να φέρει ανθρωποθυρίδες στις οποίες η πρόσβαση θα είναι επιστρωμένη με αντιολισθητικούς διαδρόμους.
- Θα είναι εξοπλισμένη με τις απαραίτητες αναπνευστικές βαλβίδες και στόμια πλήρωσης και εκκένωσης.
- Θα διαθέτει δείκτη στάθμης νερού και ειδικό σύστημα ηχητικής προειδοποίησης στο θάλαμο του οδηγού όταν η στάθμη του νερού θα έχει κατέλθει κάτω από ένα όριο ασφαλείας.
- Θα είναι εφοδιασμένη με ειδικό σύστημα προστασίας του συγκροτήματος ψεκασμού νερού πλύσεως, το οποίο θα το θέτει εκτός λειτουργίας προς αποφυγήν καταστροφής του στην περίπτωση έλλειψης ύδατος πλύσεως.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Καθαρή χωρητικότητα δεξαμενής σε lt.
- Υλικό κατασκευής και πάχος δεξαμενής.

2.3 Δεξαμενή ακαθάρτου νερού

Η εν λόγω δεξαμενή θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Θα έχει την ίδια χωρητικότητα με τη δεξαμενή καθαρού νερού,
- Θα είναι κατασκευασμένη και αυτή από ανοξείδωτο χαλυβδοέλασμα INOX AISI 304, πάχους τουλάχιστον 3 mm, με διάταξη διαφραγμάτων και ενισχύσεων αντίστοιχη με αυτή της δεξαμενής καθαρού νερού καθώς και πυθμένα κατάλληλης διαμόρφωσης έτσι ώστε να μην κατακρατούνται στερεά κατάλοιπα στον πυθμένα της,
- Θα φέρει σύστημα αντεπιστροφής νερού,
- Θα φέρει ανθρωποθυρίδα στο πάνω μέρος της.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα αναφέρει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Καθαρή χωρητικότητα δεξαμενής σε lt.
- Υλικό κατασκευής και πάχος δεξαμενής.

2.4 Θάλαμος πλύσης κάδων

Ο θάλαμος πλύσεως κάδων των προσφερόμενων οχημάτων θα πρέπει να είναι κλειστός κατάλληλα διαμορφωμένος έτσι ώστε να δέχεται τον κάδο αυτόματα για πλύση στεγανή, αποκλείοντας τυχόν διαρροή νερού στον περιβάλλοντα χώρο.

Ο εν λόγω θάλαμος θα φέρει εσωτερική επένδυση από ανοξείδωτο χαλυβδοέλασμα INOX AISI 304, πάχους τουλάχιστον 1 mm.

Ο θάλαμος πλύσης θα είναι εφοδιασμένος με όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς έτσι ώστε αφενός να επιτυγχάνεται το αποτελεσματικό πλύσιμο των κάδων εσωτερικά και εξωτερικά, αφετέρου τα απόνερα της πλύσης (ακάθαρτο νερό) να καταλήγουν στη δεξαμενή των ακαθάρτων νερών χωρίς διαρροές στο εξωτερικό περιβάλλον. Επιπροσθέτως, το συγκρότημα θα περιλαμβάνει μηχανισμό φιλτραρίσματος των ακαθάρτων νερών έτσι ώστε μετά την αποστράγγιση όλα τα στερεά και ημίρρευστα κατάλοιπα να συγκεντρώνονται σε ειδική λεκάνη αποστράγγισης.

2.5 Σύστημα ανύψωσης κάδων

Η υπερκατασκευή θα φέρει ενσωματωμένο στο πίσω μέρος του θαλάμου πλύσης, σύστημα ανύψωσης και καταβίβασης των κάδων, η οποία θα δέχεται μεταλλικούς και πλαστικούς κάδους χωρητικότητας από 120 lt έως τουλάχιστον 1300 lt τυποποιημένων κατά DIN.

Η όλη διαδικασία μεταφοράς κάδου προς και από στο διαμέρισμα πλύσης μετά την πλύση του θα γίνεται αυτόματα μέσω υδραυλικού συστήματος, βραχιόνων και χτένας που θα ενεργοποιούνται με χειριστήριο το οποίο θα βρίσκεται στον πίνακα ελέγχου & χειρισμού των διαφόρων λειτουργιών της υπερκατασκευής, δίπλα στο θάλαμο πλύσης.

2.6 Σύστημα εσωτερικής πλύσης κάδων

Το εν λόγω σύστημα αυτό θα είναι κατάλληλο για την εσωτερική πλύση όλων των κάδων, πλαστικών ή μεταλλικών, χωρητικότητας από 120 lt έως και 1.300 lt και με τυποποιημένες διαστάσεις κατά DIN.

Θα διαθέτει απαραίτητως τη δυνατότητα προγραμματισμού του χρόνου πλύσης με χρονοδιακόπτη ανάλογα με τις ανάγκες και το βαθμό ρύπανσης των κάδων.

Το σύστημα πλύσης θα περιλαμβάνει κεφαλή πλύσης, κατασκευασμένη από ειδικό ανοξείδωτο κράμα, προκειμένου να είναι ανθεκτική στις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας της. Η κεφαλή θα εισέρχεται εντός του κάδου πλησιάζοντας επαρκώς τα τοιχώματα του κάδου για την επίτευξη ικανοποιητικού καθαρισμού του κάδου. Προκειμένου να είναι εφικτή η εκτόξευση νερού προς όλες τις, η κεφαλή θα πρέπει να περιστρέφεται (πχ. είτε μέσω της πίεσης του νερού πλύσης, είτε μέσω υδραυλικού κινητήρα).

2.7 Σύστημα εξωτερικής πλύσης κάδων

Το εν λόγω σύστημα θα είναι κατάλληλο για το εξωτερικό πλύσιμο όλων των κάδων, πλαστικών ή μεταλλικών, χωρητικότητας από 120 lt έως και 1.300 lt και τυποποιημένες διαστάσεις κατά DIN.

Το πλύσιμο θα επιτυγχάνεται με τη χρήση τουλάχιστον έξι (6) εκτοξευτήρων, οι οποίοι θα είναι κατάλληλα τοποθετημένοι στα τοιχώματα του θαλάμου πλύσης και στερεωμένοι σε κινούμενους μηχανισμούς (πχ μπάρες) προκειμένου να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα καθαρισμού.

Η λειτουργία του συστήματος εξωτερικής πλύσης κάδων, η οποία θα είναι και αυτή αυτόματη, θα διαδέχεται αυτήν της εσωτερικής πλύσης κάδων. Το σύστημα θα διαθέτει χρονοδιακόπτη.

2.8 Σύστημα απολύμανσης κάδων

Το σύστημα απολύμανσης κάδων θα διαδέχεται τη λήξη του κύκλου πλύσης και θα ενεργοποιείται αυτόματα.

Το εν λόγω σύστημα θα λειτουργεί αυτόματα ψεκάζοντας υγρό μέσα στο εσωτερικό του κάδου, καλύπτοντας όλη την εσωτερική επιφάνεια. Το σύστημα θα περιλαμβάνει ειδική δεξαμενή για το απολυμαντικό υγρό καθώς επίσης και μηχανισμό ελέγχου ροής του απολυμαντικού. Όλο το σύστημα θα πρέπει να παρουσιάζει αυξημένη αντοχή σε προσβολή από τις χημικές ιδιότητες των συνήθων απολυμαντικών της αγοράς.

Να σημειωθεί ότι δε θα γίνονται δεκτά συστήματα στα οποία το απολυμαντικό υγρό αναμιγνύεται με το νερό πλύσης.

2.9 Πίνακας ελέγχου & χειρισμού του μηχανισμού πλύσης κάδων

Η υπερκατασκευή θα φέρει πίνακα ελέγχου & χειρισμού όλων των λειτουργιών πλύσης, δηλαδή, για το ανυψωτικό σύστημα κάδων, το σύστημα εσωτερικής & εξωτερικής πλύσης κάδων και το σύστημα απολύμανσης κάδων. Ο εν λόγω πίνακας θα βρίσκεται εκτός της καμπίνας του οδηγού και σε μέρος αφενός προσιτό από τους χειριστές της υπερκατασκευής, αφετέρου όσο το δυνατόν πιο προστατευμένο από πιθανές κρούσεις ή χτυπήματα.

Επιπροσθέτως, εντός της καμπίνας οδήγησης θα υπάρχει και δεύτερος πίνακας ελέγχου & χειρισμού των πρόσθετων λειτουργιών του μηχανισμού πλύσης κάδων.

2.10 Σύστημα θέρμανσης του νερού πλύσης

Το εν λόγω σύστημα θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων καυστήρα και λέβητα με δυνατότητα ταχείας θέρμανσης του νερού.

20201208
20201208
Το σύστημα θα διαθέτει απαραίτητα όλα τα απαραίτητα συστήματα ασφαλούς λειτουργίας που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία. Επίσης, για λόγους ασφαλείας το ηλεκτρικό σύστημα του καυστήρα θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι χαμηλής τάσης (ήτοι 24 V), αποκλεισμένων συστημάτων που χρησιμοποιούν τάση 220 V ή μετατροπέα τάσης (inverter).

2.11 Εξοπλισμός για την κίνηση της υπερκατασκευής

Για την κίνηση των λειτουργιών της υπερκατασκευής και την αυτονομία της έτσι ώστε να μπορεί να πλένει κάδους και εν κινήσει, τα οχήματα θα είναι εξοπλισμένα με βοηθητικό κινητήρα πετρελαίου, χαμηλής στάθμης θορύβου, ισχύος τουλάχιστον 36kW, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (Euro 6 ή μεταγενέστερου) σύμφωνα με την ισχύουσα ελληνική νομοθεσία.

Μέσω του βοηθητικού κινητήρα θα είναι δυνατή η κίνηση όλων των μηχανισμών της υπερκατασκευής (ανύψωση, πλύση κάδων, απολύμανση, θέρμανση νερού κλπ.) εν στάση και εν κινήσει του πλυντηρίου, ώστε να εξοικονομείται ωφέλιμος χρόνος πλύσης. Η εξάτμιση του βοηθητικού κινητήρα θα είναι προς τα επάνω. Ο βοηθητικός κινητήρας θα ενεργοποιείται από τον χειριστή άπαξ μέσω εκκινήτη (μίζας) κατά την εκκίνηση της διαδικασίας πλύσης του πρώτου κάδου.

2.12 Σύστημα πλύσης δρόμων με υψηλή πίεση

Τα προσφερόμενα οχήματα θα διαθέτουν σύστημα πλύσης δρόμων με νερό υψηλής πίεσης, αποτελούμενο από πολλαπλά ακροφύσια ισομερώς κατανεμημένα σε διανομέα νερού στο εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος. Ο χειρισμός του εν λόγω συστήματος θα γίνεται από την καμπίνα οδήγησης.

2.13 Σύστημα πιστολιού για πλύση με νερό υψηλής πίεσης

Τα προσφερόμενα οχήματα θα διαθέτουν σύστημα πιστολιού για πλύση με νερό υψηλής πίεσης (κρύο ή ζεστό).

2.14 Σύστημα πυρόσβεσης και Σύστημα πλύσης & κατάβρεξης δρόμων με μεγάλη παροχή

Τα προσφερόμενα οχήματα θα περιλαμβάνουν στον βασικό εξοπλισμό τους κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Αντλία πυροσβεστικού τύπου μεγάλης παροχής (περίπου 500 lit/min – απόκλιση $\pm$ 5%) για τη λειτουργία του πυροσβεστικού συστήματος και των συστημάτων πλύσης-κατάβρεξης.
- Κανάβινο σωλήνα συνολικού μήκους 30 m (απόκλιση $\pm$ 5%) με ρυθμιζόμενο αυλό και δυνατότητα πυρόσβεσης.
- Σύστημα πλύσης και κατάβρεξης δρόμων με μεγάλη παροχή.

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Τα προσφερόμενα οχήματα στο σύνολο τους (πλαίσιο + υπερκατασκευή) θα πληρούν όλα τα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας και τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και προστασίας του περιβάλλοντος όπως αυτοί προδιαγράφονται και απαιτούνται με βάση την ισχύουσα ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία και θα ικανοποιούν πλήρως τις απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/EK (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'/2007).

Επίσης, τα προσφερόμενα οχήματα θα πρέπει απαραίτητα να διαθέτουν όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάνσεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό του ή απρόοπτη βλάβη.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα φέρουν σήμανση CE για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή).

2020-12-08 14:51:11
H υπερκατασκευή επίσης θα φέρει ανακλινόμενα, αντιολισθητικά σκαλοπάτια στο πίσω μέρος του οχήματος για την ασφαλή μεταφορά δύο (2) εργατών σε κατάλληλα προστατευόμενες θέσεις όρθιων (ήτοι, με χειρολαβές συγκράτησης σε κατάλληλα σημεία, φτερά και λασπωτήρες, κλπ) σε πλήρη συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501, όπως θα ισχύει την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς των διαγωνιζομένων. Για τη διευκόλυνση των ελιγμών του οχήματος, τα σκαλοπάτια θα συμπτύσσονται.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα είναι εφοδιασμένα με κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς εργαζομένων, το οποίο όταν τα σκαλοπάτια είναι κατεβασμένα δε θα επιτρέπει στο όχημα:

- Την ανάπτυξη ταχύτητας άνω των 30km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την εκάστοτε ισχύουσα εθνική νομοθεσία).
- Την οπισθοπορεία όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτά.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος θα είναι τοποθετημένες εντός στεγανών αγωγών ενώ παράλληλα θα είναι ευχερής η επίσκεψη και αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών στο όχημα.

Τα προσφερόμενα οχήματα θα φέρουν ειδική πινακίδα με τα βασικά χαρακτηριστικά τους όπως επωνυμία κατασκευαστικού οίκου του οχήματος και της υπερκατασκευής, τύπος – μοντέλο οχήματος και υπερκατασκευής, αριθμός σειράς οχήματος και υπερκατασκευής, κλπ.

Γ Ε Ν Ι Κ Ο Ι Ο Ρ Ο Ι
(ισχύουν και όλα τα τμήματα)

1. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΕΠΙΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Το χρώμα των προς προμήθεια οχημάτων θα είναι λευκό, ενώ εξωτερικά και στις δύο πλευρές θα φέρουν:

- Επιγραφές, τις οποίες θα υποδείξει ο Δήμος Θεσσαλονίκης,
- Την οριζόμενη από τη νομοθεσία κίτρινη λωρίδα,
- Ανάλογα με το όχημα, ειδικές αντανάκλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες («ζέβρες») στο οπίσθιο μέρος τους ή καθ' υπόδειξη της αναθέτουσας Υπηρεσίας,
- Σημάνσεις για την αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους,

τα οποία ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προμηθεύσει και να τοποθετήσει καθ' υπόδειξη της αναθέτουσας Υπηρεσίας.

2. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

Το παρόν φύλλο συμμόρφωσης λαμβάνει υπόψη την οδηγία 2009/33/ΕΚ του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 23^{ης} Απριλίου 2009 όπως έχει τροποποιηθεί από την Οδηγία 2019/1161 σχετικά με την προώθηση καθαρών και ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων οδικών μεταφορών. Επίσης, λαμβάνεται υπόψη το άρθρο 5, παράγραφος 3.α, καθορίζοντας τις ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές σχετικά με τις ενεργειακές και περιβαλλοντικές επιδόσεις.

Η προσφορά των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνει πληροφορίες/οδηγίες σχετικά με την οικολογική οδήγηση των προσφερόμενων οχημάτων - μηχανημάτων.

3. ΕΓΓΥΗΣΗ, ΠΑΡΑΔΟΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ -ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

3.1 Εγγύηση, Συντήρηση, Αποκατάσταση βλαβών

Ο ανάδοχος κατά την διάρκεια των πέντε (5) ετών της χρηματοδοτικής μίσθωσης (leasing) θα φροντίζει για την εύρυθμη και απρόσκοπτη λειτουργία των ειδών. Ως εκ τούτου, υποχρεούται να αναλάβει την κάλυψη:

- a) Όλων των περιπτώσεων βλάβης ή δυσλειτουργίας εξαιρουμένων αυτών που οφείλονται σε αποδεδειγμένα κακό χειρισμό ή τροχαίο ατύχημα.
- b) Την τακτική συντήρηση των ειδών.
- c) Το πλύσιμο και την απολύμανση των προμηθευόμενων οχημάτων και μηχανημάτων ανά δεκαπενθήμερο.

Στο διάστημα των πέντε (5) ετών ο ανάδοχος θα καλύψει όλα τα έξοδα που αφορούν στο σύνολο των εργασιών και στο σύνολο των ανταλλακτικών και αναλωσίμων (πχ ελαστικά επίσωτρα, βούρτσες σαρώθρων, λιπαντικά, φίλτρα, κλπ) που θα απαιτηθούν για την λειτουργία των οχημάτων-μηχανημάτων κατά την εκτέλεση του έργου τους.

Ειδικότερα όσον αφορά στα ελαστικά επίσωτρα, καθ' όλη τη διάρκεια της χρηματοδοτικής μίσθωσης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει σε αντικατάσταση όλων των ελαστικών κάθε οχήματος-μηχανήματος τουλάχιστον κάθε 25.000 km ή κάθε 2 έτη (όποιο συμπληρωθεί πρώτο). Στις υποχρεώσεις του αναδόχου δε συμπεριλαμβάνεται αντικατάσταση ελαστικού σε περίπτωση αποδεδειγμένα κακής χρήσης, δηλαδή, περιπτώσεις καταστροφής ελαστικών όπως σκισίματα από μέταλλα ή πεζοδρόμια.

Ο ανάδοχος μετά την έγγραφη αναγγελία της αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου, θα πρέπει το πολύ εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών να επισκευάζει, συντηρεί, εφοδιάζει το εκάστοτε όχημα-μηχάνημα με ότι απαιτείται ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη και ασφαλής λειτουργία του. Στα παραπάνω δεν περιλαμβάνονται τα καύσιμα, το νερό χρήσης και το πρόσθετο διάλυμα ουρίας (Adblue), εάν απαιτείται.

Στην περίπτωση που δεν είναι δυνατή η επισκευή του οχήματος εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών, ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε άμεση αντικατάστασή του με αντίστοιχου τύπου όχημα ισοδύναμης δυναμικότητας και για όσο διάστημα το όχημα με βλάβη

παραμένει ακινητοποιημένο. Ο ανάδοχος θα αναλάβει με δικά του έξοδα την ρυμούλκηση του οχήματος σε συνεργείο, εφόσον απαιτηθεί.

2021AB000014511 2020-12-08
Ως εκ τούτου ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να παραδίδει για εργασία σε καθημερινή βάση στον Δήμο Θεσσαλονίκης, τουλάχιστον το 90% της εκάστοτε συνολικής δύναμews του υπό προμήθεια μηχανολογικού εξοπλισμού (ανά είδος). Το υπόλοιπο 10 % της συνολικής δύναμης νοείται ότι είναι ο προς επισκευή και συντήρηση εξοπλισμός. Ευνόητο είναι ότι στο 90%, δεν περιλαμβάνεται ο εξοπλισμός που παρουσιάζει βλάβες, οφειλόμενες σε τρακαρίσματα ή υπαιτιότητα τρίτων.

Σε περίπτωση παράβασης της παραπάνω υποχρέωσης επιβάλλεται στον ανάδοχο (εκμισθωτή) με απόφαση του αρμόδιου οργάνου του Δήμου Θεσσαλονίκης (μισθωτή) ποινική ρήτρα ίση με 0,3% της συνολικής αξίας (χωρίς τον ΦΠΑ) κάθε επιπλέον τμήματος του εξοπλισμού (πέραν του προβλεπόμενου 10%) που παραμένει εκτός λειτουργίας για κάθε επιπλέον ημέρα, η οποία εισπράττεται με παρακράτηση από τα οφειλόμενα μισθώματα ή/και με κατάπτωση των εγγυητικών επιστολών του αναδόχου (εκμισθωτή) και κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι οικείες διατάξεις του Ν.4412/2016.

Σε περίπτωση που ανάδοχος (εκμισθωτής) δεν έχει διαθέσιμο κατά τα παραπάνω το 70% του συνολικού αριθμού του εξοπλισμού - εκτός αυτού που παρουσιάζει βλάβες οφειλόμενες σε τρακαρίσματα ή υπαιτιότητα τρίτων, όπως θα προκύπτει από τη σχετική δήλωση του Δήμου Θεσσαλονίκης (μισθωτή) - για περισσότερες από 10 ημέρες, ο Δήμος Θεσσαλονίκης δύναται να κηρύσσει έκπτωτο τον ανάδοχο (εκμισθωτή) και επέρχονται σε βάρος του οι συνέπειες που προβλέπονται στον Ν.4412/2016. Στην περίπτωση αυτή ο εξοπλισμός δύναται να μεταβιβασθεί κατά κυριότητα στον Δήμο Θεσσαλονίκης (μισθωτή) κατά την ελεύθερη κρίση του εν όλω ή εν μέρει με την υποχρέωση ο τελευταίος να πληρώσει στον ανάδοχο (εκμισθωτή) τα εναπομείναντα μισθώματα που αντιστοιχούν μόνο στην αξία του μεταβιβαζόμενου εξοπλισμού και όχι στην αξία της συντήρησης και επισκευής αυτών.

3.2 Παράδοση οχημάτων

Ο χρόνος παράδοσης των οχημάτων στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας (στο Κεντρικό Αμαξοστάσιο του Δήμου Θεσσαλονίκης, διεύθυνση: Χάλκης 25 & Λαέρτου 27, Πυλαία), δε θα ξεπεράσει τους έξι (6) μήνες από την ημερομηνία πρωτοκόλλησης της σύμβασης και ανάρτησής της στον ΚΗΜΔΗΣ. Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται.

Ο ανάδοχος θα αναλάβει όλα τα έξοδα ταξινόμησης, έκδοσης άδειας κυκλοφορίας, τέλη κυκλοφορίας, κλπ που απαιτούνται για την παράδοση των οχημάτων στο Δήμο Θεσσαλονίκης ελευθέρων από κάθε βάρος. Επιπροσθέτως, για όλη τη διάρκεια της χρηματοδοτικής μίσθωσης ο ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση καταβολής των τελών κυκλοφορίας καθώς και των δαπανών για τον τεχνικό έλεγχο των προμηθευόμενων οχημάτων.

Τα οχήματα θα παραδοθούν με:

- Άδεια κυκλοφορίας και πινακίδες και έτοιμα προς κυκλοφορία.
- Το βιβλίο οδηγιών λειτουργίας-χρήσης του κατασκευαστή σε φυσική και ψηφιακή μορφή (δύο αντίγραφα σε φυσική μορφή και ένα σε ψηφιακή μορφή για κάθε όχημα).
- Σειρά συνήθων εργαλείων.
- Πυροσβεστήρες κατά Κ.Ο.Κ..
- Πλήρες φαρμακείο κατά Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών κατά Κ.Ο.Κ.
- Ανακλαστικό φωσφορίζον γιλέκο ασφαλείας.
- Τάκους ακινητοποίησης.

Όσον αφορά στη γλώσσα των προαναφερόμενων βιβλίων οδηγιών λειτουργίας-χρήσης, αυτή θα είναι είτε η ελληνική είτε η αγγλική, οπότε στην δεύτερη περίπτωση θα συμπεριλαμβάνονται και περιληπτικές μεταφράσεις στην ελληνική γλώσσα.

3. ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Η τεχνική προσφορά των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνει και τα ακόλουθα:

- α) Υπεύθυνη δήλωση ότι οι διαγωνιζόμενοι αποδέχονται πλήρως και ανεπιφύλακτα όλους τους όρους της διακήρυξης, και ότι η τεχνική τους προσφορά συμμορφώνεται πλήρως με τις τεχνικές προδιαγραφές και τεχνικές απαιτήσεις του τεύχους των ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ χωρίς καμία απολύτως απόκλιση.
- β) Υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο ανάδοχος δεσμεύεται για την παροχή εκπαίδευσης στο προσωπικό του Δήμου Θεσσαλονίκης, η οποία θα ξεκινήσει κατά την ημερομηνία παραλαβής των οχημάτων με βάση τα σχετικά έντυπα του κατασκευαστή. Ως ελάχιστη αποδεκτή διάρκεια εκπαίδευσης του προσωπικού νοείται η εκπαίδευση:
- i. Δύο (2) οδηγών, διάρκειας τεσσάρων (4) ωρών έκαστος και
 - ii. Δύο (2) τεχνικών, διάρκειας έξι (6) ωρών έκαστος.

Όσον αφορά στους κατασκευαστές των ειδών (πλαισίου και υπερκατασκευής), θα πρέπει να κατατεθούν τα ακόλουθα σε ισχύ πιστοποιητικά:

- α) Πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001:2015 (ή μεταγενέστερο), συναφές με την κατασκευή-παραγωγή του είδους για το οποίο οι οικονομικοί φορείς έχουν υποβάλλει προσφορά.
- β) Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 (ή μεταγενέστερο), συναφές με την κατασκευή-παραγωγή του είδους για το οποίο οι οικονομικοί φορείς έχουν υποβάλλει προσφορά.

Θεσσαλονίκη 7-12-2020

Σύνταξη

Η Αναπληρώτρια
Προϊσταμένη του Τμήματος
Μελετών & Σχεδιασμού
Συστημάτων Καθαριότητας

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος
της Διεύθυνσης Ανακύκλωσης
και Διαχείρισης Αστικών
Απορριμμάτων

Βασίλειος Γιανκούλης
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Ελισάβετ Θεσσαλονικέως
ΠΕ Χημικών

Θεόφιλος Σφέτσος
ΠΕ Διοικητικού



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

Πληροφορίες: Β. Γιανκούλης

Τηλ: 2313318805

e-mail: v.giankoulis@thessaloniki.gr

«Προμήθεια και παροχή υπηρεσιών συντήρησης & επισκευής οχημάτων και μηχανημάτων έργου με χρηματοδοτική μίσθωση (leasing), διάρκειας πέντε (5) ετών, για την κάλυψη πάγιων και διαρκών αναγκών των υπηρεσιών καθαριότητας του Δήμου Θεσσαλονίκης»

Π.δ. : 5.474.600,00 € με το ΦΠΑ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΕΙΔΟΥΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ (Στήλη 3 X Στήλη 4)	ΜΗΝΙΑΙΟ ΜΙΣΘΩΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ (ΣΥΝΟΛΙΚΑ 60 ΜΗΝΙΑΙΑ ΜΙΣΘΩΜΑΤΑ) (Στήλη 5 / 60 μήνες)
1	Φορτηγό όχημα μεταφοράς κλειστών απορριμματοκιβωτίων (containers) χωρητικότητας 30 m ³ με ρυμουλκούμενο (Συρμός ρυμουλκού μετά ρυμουλκούμενου)	4	333.000,00 €	1.332.000,00 €	22.200,00 €
2	Βυτιοφόρο με δεξαμενή νερού χωρητικότητας 3 m ³ (πλυστικό – υδροφόρα)	1	178.000,00 €	178.000,00 €	2.966,67 €
3	Φορτηγό με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα μεικτού φορτίου 26 tn	2	249.000,00 €	498.000,00 €	8.300,00 €
4	Αναρροφητικό σάρωθρο 2 m ³ περίπου με εξοπλισμό περιποίησης δαπέδου	1	309.000,00 €	309.000,00 €	5.150,00 €
5	Μικρό φορτηγό μεικτού φορτίου 3,5 tn μεταφοράς ογκωδών με ανατρεπόμενη καρότσα και πλυστικό μηχάνημα	1	114.000,00 €	114.000,00 €	1.900,00 €
6	Διπλοκάμπινο φορτηγό 5 + 1 θέσεων με ανοικτή ανατρεπόμενη καρότσα	1	134.000,00 €	134.000,00 €	2.233,33 €
7	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 16 m ³ , κατάλληλο για ογκώδη αντικείμενα	2	255.000,00 €	510.000,00 €	8.500,00 €
8	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 10 m ³ , κατάλληλο για ογκώδη αντικείμενα	2	223.000,00 €	446.000,00 €	7.433,33 €
9	Φορτηγό όχημα εσωτερικής πλύσης κάδων απορριμμάτων	3	298.000,00 €	894.000,00 €	14.900,00 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΔΩΝ		17			
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ				4.415.000,00 €	
ΦΠΑ 24%				1.059.600,00 €	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΜΕ ΦΠΑ 24%				5.474.600,00 €	
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΝΙΑΙΟ ΜΙΣΘΩΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ					73.583,33 €
ΦΠΑ (24%) ΜΗΝΙΑΙΟΥ ΜΙΣΘΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ					17.660,00 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΝΙΑΙΟ ΜΙΣΘΩΜΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ ΜΕ ΦΠΑ 24%					91.243,33 €

2051AB0000014511-2020-12-08

Η στήλη (4) παραθέτει τη ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΑΝΑ ΟΧΗΜΑ για το Δήμο Θεσσαλονίκης και για όλη τη διάρκεια της χρηματοδοτικής μίσθωσης, δηλαδή, τα πέντε έτη.

Η στήλη (5) παραθέτει τη ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ για το Δήμο Θεσσαλονίκης και για όλη τη διάρκεια της χρηματοδοτικής μίσθωσης, δηλαδή, τα πέντε έτη.

Η στήλη (6) αφορά στο ΜΗΝΙΑΙΟ ΜΙΣΘΩΜΑ που θα καταβάλει ο Δήμος Θεσσαλονίκης και προκύπτει από τον επιμερισμό των ποσών της στήλης (5) σε 60 ισόποσες μηνιαίες δόσεις.

Θεσσαλονίκη 7-12-2020

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ

Η αναπληρώτρια Προϊσταμένη του
Τμήματος Μελετών & Σχεδιασμού
Συστημάτων Καθαριότητας

ΘΕΩΡΗΣΗ

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος της
Διεύθυνσης Ανακύκλωσης και
Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων

Β. Γιανκούλης
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

Ε. Θεσσαλονικέως
ΠΕ ΧΗΜΙΚΩΝ

Θ. Σφέtkος
ΠΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ

20DIAB000014511 2020-12-08

20DIAB000014511 2020-12-08