

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Από το αριθ.43/7-12-2021 πρακτικό τακτικής, συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής Δήμου Ξάνθης

Αριθ. Απόφασης 411**Περίληψη**

Έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «Προμήθεια τεσσάρων απορριμματοφόρων τύπου πρέσας»

Στην Ξάνθη, σήμερα 7 Δεκεμβρίου 2021, ημέρα Τρίτη και ώρα 09:30 συνήλθε σε τακτική, μεικτή (δια ζώσης και ταυτόχρονα με τηλεδιάσκεψη), συνεδρίαση, η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Ξάνθης, ύστερα από την αριθμ.πρωτ.29328/3-12-2021 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου της, Εμμανουήλ Τσέπελη, Δημάρχου Ξάνθης, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 184 του Ν.4365/2019, του άρθρου 10 της Π.Ν.Π. «Κατεπείγοντα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών συνεπειών εμφάνισης Κορωνοϊού COVID 19 και της ανάγκης περιορισμού της διάδοσης του», τις αριθμ.18318/13-3-2020, 40/-31-3-2020, 163/33282-29.05.2020 60249/22-9-2020 και αριθμ.643/69472/24.09.2021 εγκυκλίους του ΥΠΕΣ, την ΚΥΑ-Δ1αΓ.Π.οικ.-71342-06.11.2020-ΦΕΚ-4899-06.11.2020-τεύχος-Β' και το άρθρο 67 του Ν.3852/2010 προσαρμοσμένο στις προαναφερόμενες διατάξεις, προκειμένου να συζητηθούν τα παρακάτω θέματα της ημερήσιας διάταξης. Αφού διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, γιατί σε σύνολο 9 μελών βρέθηκαν παρόντα 7 μέλη δηλαδή:

ΠΑΡΟΝΤΕΣ:

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Τσέπελης Εμμανουήλ | 5. Μπεκήρ Ογλού Σουά |
| 2. Ελευθεριάδης Απόστολος | 6. Παπαχρόνης Ιωάννης |
| 3. Ζερενίδης Ιωάννης | 7. Φανουράκης Εμμανουήλ |
| 4. Μελισσόπουλος Σάββας | |

ΑΠΟΝΤΕΣ:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Δημαρχόπουλος Χαράλαμπος | 3. Σταυρακάρας Παναγιώτης |
| 2. Παπαδόπουλος Κυριάκος | |
- (οι οποίοι δεν συμμετείχαν στη συνεδρίαση)

Γίνεται μνεία, ότι ο δημοτικός σύμβουλος Παναγιώτης Σταυρακάρας, ενημέρωσε εγκαίρως τον Πρόεδρο για την απουσία του και στη θέση του, κλήθηκε το αναπληρωματικό μέλος Σάββας Μελισσόπουλος

Γίνεται μνεία ότι ο δημοτικός σύμβουλος Σάββας Μελισσόπουλος, αποχώρησε οριστικά από τη συνεδρίαση, μετά την ψήφιση του θ7

Ο Πρόεδρος, Εμμανουήλ Τσέπελης, κήρυξε την έναρξη, της συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής και αφού εισηγήθηκε το 10^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης, έθεσε υπόψη των μελών, την αριθμ.πρωτ.29280/3-12-2021 εισήγηση του Αντιδημάρχου Διοικητικών & Οικονομικών Υπηρεσιών, η οποία έχει ως εξής:

«Σας αναφέρουμε ότι για τις ανάγκες αποκομιδής απορριμμάτων για οποιοδήποτε είδος κάδου που χρησιμοποιεί το Τμήμα Καθαριότητας και Ανακύκλωσης του Δήμου Ξάνθης, συντάχθηκε από την υπηρεσία μας μελέτη με τίτλο: «Προμήθεια τεσσάρων απορριμματοφόρων τύπου πρέσας».

Προκειμένου για την υλοποίησή της υποβάλλουμε συνημμένα μελέτη με την τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές των προς προμήθεια οχημάτων και παρακαλούμε να εισηγηθείτε την έγκρισή τους στην Οικονομική Επιτροπή του Δήμου, σύμφωνα με την παρ.7 του αρθ.54 του ν.4412/16, όπως ισχύει σήμερα»

Επακολούθησε συζήτηση και πλήρης περιγραφή των συζητηθέντων, βρίσκεται καταγεγραμμένη σε ηλεκτρονική μορφή που τηρείται στο αρχείο του γραφείου της Οικονομικής Επιτροπής.

Τέλος ο Πρόεδρος, κάλεσε τα μέλη να αποφασίσουν σχετικά.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ύστερα από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων έχοντας υπόψη την εν λόγω εισήγηση

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Την έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «Προμήθεια τεσσάρων απορριμματοφόρων τύπου πρέσας», όπως ακριβώς επισυνάπτονται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσης απόφασης

.....
Συντάχθηκε το πρακτικό αυτό και υπογράφηκε όπως ακολουθεί.

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ο Πρόεδρος
Εμμανουήλ Τσέπελης
(υπογραφή)

Τα μέλη
(Ακολουθούν υπογραφές)

Ακριβές απόσπασμα
Ξάνθη, 8-12-2021
Με εντολή Δημάρχου
Η Γραμματέας της Οικονομικής Επιτροπής
Μαρία Άννα Ανδρέου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΝΟΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ
 ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ
 Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής
 Τμήμα Καθαριότητας και Ανακύκλωσης

ΜΕΛΕΤΗ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΑΣ»

Αριθμός Μελέτης: Π18/2021

CPV: 34144512-0

(Απορριμματοφόρα οχήματα με συμπιεστή απορριμμάτων)

. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Το Τμήμα Καθαριότητας και Ανακύκλωσης της Δ/σης Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής είναι αρμόδιο για την εξασφάλιση της αποκομιδής και της μεταφοράς των απορριμμάτων, της χωριστής αποκομιδής και μεταφοράς των ανακυκλώσιμων υλικών και την εξασφάλιση της καθαριότητας των κοινόχρηστων δημοτικών χώρων. Στο πλαίσιο της άσκησης των αρμοδιοτήτων του απαιτείται η προμήθεια τεσσάρων απορριμματοφόρων οχημάτων τύπου πρέσας ικανών να ανταπεξέλθουν στην αποκομιδή οποιουδήποτε τύπου κάδου πρόκειται να χρησιμοποιηθεί στο Δήμο Ξάνθης για την αποκομιδή απορριμμάτων, δηλαδή είτε είναι αυτός τροχήλατος μεταλλικός ή πλαστικός, είτε είναι υπόγειος κάδος χωρητικότητας περίπου 3000 λίτρων. Η διενέργεια του διαγωνισμού θα πραγματοποιηθεί με διαγωνιστική διαδικασία και η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει με βάση τους όρους της μελέτης. Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς **βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής**.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της δαπάνης της εν λόγω προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%.

Για την κάλυψη της σχετικής δαπάνης έχει εγγραφεί στον Προϋπολογισμό έτους 2021 πίστωση ύψους€ στον Κ.Α..... για τη χρηματοδότηση που προέρχεται από το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II σύμφωνα με την 2^η τροποποίηση της με αριθμό 50125/6-8-2020 απόφασης επιχορήγησης με τίτλο «Προμήθεια απορριμματοφόρων και λοιπών οχημάτων αποκομιδής και μεταφοράς απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων υλικών» και στον Κ.Α..... ποσό από ίδιους πόρους.

Η εν λόγω προμήθεια θα υλοποιηθεί μέσω Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού.

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΡΘΡΟ 1ο: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η μελέτη αυτή αναφέρεται στην προμήθεια απορριμματοφόρων και πιο συγκεκριμένα στην προμήθεια:

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ.
	ΟΜΑΔΑ Α	
1.	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρητικότητας 16 κ.μ.	2
	ΟΜΑΔΑ Β	
2.	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρητικότητας 16κ.μ. με γερανό υπόγειων κάδων	2

Ακολουθούν κατά είδος οι αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές. Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.

Κριτήριο κατακύρωσης του διαγωνισμού θα είναι η **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής**, η οποία εκτιμάται βάσει των κριτηρίων που αναλύονται στις τεχνικές προδιαγραφές παρακάτω ανά είδος.

ΑΡΘΡΟ 2ο: ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η αξιολόγηση όλων προσφορών είναι αποδεκτές μετά το στάδιο έγκρισης των δικαιολογητικών και στοιχείων συμμετοχής, θα γίνει με βάση το κριτήριο της **συμπερότερης** από οικονομική άποψη προσφοράς (άρθρο 86 Ν.4412/2016). Οι τιμές χωρίς ΦΠΑ θα ληφθούν υπόψη για την σύγκριση των προσφορών.

Η αξιολόγηση των προσφορών θα γίνει από την Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού του ΔΗΜΟΥ, η οποία θα προβεί προς τούτο και κατόπιν σε Οικονομική Αξιολόγηση. Αναλυτικότερα, η αξιολόγηση θα γίνει με βάση την παρακάτω διαδικασία.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η αξιολόγηση των Τεχνικών Προσφορών συνίσταται στην βαθμολόγηση των Κριτηρίων (Στοιχείων) Αξιολόγησης των Τεχνικών Προσφορών. Αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που έχουν κριθεί ως τεχνικά αποδεκτές και σύμφωνες με τους λοιπούς όρους της διακήρυξης κατά το στάδιο της Τεχνικής Αξιολόγησης. Η βαθμολόγηση αυτή θα γίνει σύμφωνα με τον πίνακα και τις απαιτήσεις που θέτουν οι τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά παραρτήματα της απόφασης διακήρυξης και βάσει όλων των στοιχείων που έχουν συνυποβληθεί με την προσφορά και που μπορούν να οδηγήσουν αιτιολογημένα σε σχηματισμό σαφούς εικόνας από την Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού.

Η επιτροπή διαγωνισμού για κάθε διαγωνιζόμενο που έχει αποδεκτή τεχνική προσφορά, αξιολογεί κάθε ένα από τα προσφερόμενα οχήματα σύμφωνα με τον αντίστοιχο πίνακα αξιολόγησης ανά είδος, που περιέχει αναλυτικά τα κριτήρια αξιολόγησης με το εύρος της βαθμολογίας εκάστου εξ αυτών και τον συντελεστή βαρύτητας.

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$U = \sigma_1 \cdot K_1 + \sigma_2 \cdot K_2 + \dots + \sigma_n \cdot K_n \text{ (τύπος 1)}$$

όπου: «σν» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης K_n και ισχύει

$$\sigma_1 + \sigma_2 + \dots + \sigma_n = 1 \text{ (100\%)} \text{ (τύπος 2)}$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \text{Προσφερθείσα τιμή} / \text{Τελική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς (U)}$$

Προσωρινός ανάδοχος θα αναδειχθεί ο οικονομικός φορέας που θα προσφέρει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση τη βέλτιστη σχέση κόστους - ποιότητας, εφόσον κριθεί ότι η προσφορά του πληροί τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και της μελέτης από την Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού.

ΑΡΘΡΟ 3ο: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΣΑΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 16 κ.μ. (Ομάδα Α)

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αφορά τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια καινούριου απορριμματοφόρου οχήματος με συμπιεστή απορριμμάτων τύπου **πρέσας ωφέλιμου όγκου σε συμπιεσμένα απορρίμματα 16 κυβικών μέτρων** με σύστημα ανύψωσης κάδων επί 2-αξονικού πλαισίου (μικτού φορτίου τουλάχιστον **19tn**). Το συγκεκριμένο όχημα θα χρησιμοποιηθεί για την μηχανική (με κάδους) αποκομιδή και μεταφορά απορριμμάτων.

Το υπό προμήθεια απορριμματοφόρο όχημα, τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή, θα είναι τελείως καινούριο, αμεταχείριστο και πρόσφατης κατασκευής, όχι πέραν του εννιαμήνου από την ημερομηνία παράδοσης στον φορέα.

Να προσκομιστούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus, στην Ελληνική γλώσσα του προσφερόμενου πλαισίου των οχημάτων, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Οι τεχνικές προδιαγραφές για τα προς προμήθεια είδη, και όπου χρησιμοποιούνται οι όροι «υποχρεωτικά», «τουλάχιστον», θεωρούνται ουσιώδεις και απαραίτητοι όροι και οποιαδήποτε απόκλιση καθιστά απορριπτέα την προσφορά. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου», γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.

2. ΠΛΑΙΣΙΟ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Το απορριμματοφόρο όχημα θα αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή απορριμματοφόρου (αποκομιδή και μεταφορά απορριμμάτων) - αυτό θα βεβαιώνεται από την κατασκευάστρια εταιρεία του σασί ή από τον αντιπρόσωπό της στην Ελλάδα - και την υπερκατασκευή τύπου πρέσσας χωρητικότητας συμπιεσμένων απορριμμάτων τουλάχιστον 16m^3 .

Το πλαίσιο του αυτοκινήτου θα είναι καινούριο, τύπου **4x2**.

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

Το πλαίσιο του οχήματος (σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση) θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που θα συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει την απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον **20%** μεγαλύτερο του ανώτατου επιτρεπόμενου. Να προσκομιστεί η σχετική περιγραφή του πλαισίου.

Το όχημα θα φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

Να δοθεί το ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων. Το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου, για την μεταφορά συμπιεσμένων απορριμμάτων βάρους **450kg/m³**. Για τον σκοπό αυτό θα υποβληθεί από τους διαγωνιζόμενους αναλυτική μελέτη κατανομής φορτίων.

Ικανότητα πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων: τουλάχιστον **7,2tn**.

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

Οι διαστάσεις γενικά του απορριμματοφόρου, τα βάρη κατά άξονα, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία του οχήματος θα πρέπει οπωσδήποτε να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα για το ανώτερο οριζόμενο ελάχιστο ωφέλιμο εκμεταλλεύσιμο ειδικό φορτίο σε απορρίμματα. Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

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

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα ως και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό. Να δοθούν στοιχεία για τη Μπαταρία (Ah, Volt).

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

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου του αυτοκινήτου, ο εργοστασιακός τύπος και το έτος κατασκευής αυτού.
- Μεταξόνιο, Μετατρόχιο.
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο).
- Ελάχιστο ελεύθερο ύψος πλαισίου από οριζόντιο έδαφος, Ύψος δαπέδου καμπίνας.
- Βάρη πλαισίου και αμαξώματος.
- Ανώτατο επιτρεπόμενο μικτό βάρος για το πλαίσιο (GROSSWEIGHT).
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με καμπίνα οδήγησης.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο.
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.
- Υλικά κατασκευής σκελετού.

3. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Ο κινητήρας πρέπει να είναι πετρελαιοκίνητος τύπου DIESEL τετράχρονος, υδρόψυκτος, μέγιστης ροπής τουλάχιστον 1100Nm , κυλινδρισμό τουλάχιστον 6800cc και η ονομαστική ισχύς του πρέπει να

υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος και να είναι με ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον 15 HP/τόνο μικτού φορτίου. Πρέπει να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές EURO 6. Ακόμα, πρέπει να έχει σύστημα απ' ευθείας εκχύσεως, με δυνατότητα εύκολης επισκευής και συντήρησης.

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

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

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

Πρέπει υποχρεωτικά να υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας του κινητήρα.

Το επίπεδο θορύβου θα είναι σύμφωνο με την οδηγία 1992/97/ΕΟΚ ή και νεότερη τροποποίηση αυτής.

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι:

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

4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Από κιβώτιο των ταχυτήτων που πρέπει να είναι τουλάχιστον εννέα ταχυτήτων εμπροσθοπορίας και μιας οπισθοπορίας, συγχρονισμένων, χωρίς υποπολλαπλασιασμό, τόσο στο κιβώτιο ταχυτήτων όσο και στο διαφορικό.

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

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευής ώστε το όχημα να είναι ικανό να με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60 και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος του διαφορικού στον πίσω άξονα, για υψηλή πρόσφυση κατά την εκκίνηση σε αντίξοες συνθήκες (π.χ. ολισθηρό υπέδαφος, χειμερινές συνθήκες οδοστρώματος κλπ.) με αποτέλεσμα την υψηλή οδηγική συμπεριφορά και κυκλοφορικά ασφάλεια κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλτοστρωμένους δρόμους. Να γίνει αναλυτική περιγραφή του και να αναφερθεί η ικανότητα κίνησης σε κεκλιμένο δρόμο.

5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

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

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

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, **δισκόφρενα, ή ταμπούρα, ή συνδυασμό αυτών**, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του.

Το χειρόφρενο πρέπει να ασφαρίζει απόλυτα το όχημα υπό πλήρες φορτίο και σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10% με σβηστό κινητήρα και νεκρά στο κιβώτιο ταχυτήτων.

Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή του συστήματος πέδησης (π.χ. τύπος φρένων, υλικά κατασκευής, διαστάσεις, πιέσεις, επιφάνεια πέδησης, μήκος πέδησης του οχήματος επί ξηρού εδάφους με πλήρες φορτίο κλπ.)

6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και να έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 92/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής.

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

Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή.

Να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος - πλαισίου και υπερκατασκευής - (όπως ακτίνα κύκλου στροφής στα εξωτερικά ίχνη τροχών, ακτίνα κύκλου στροφής στα πλέον εξέχοντα σημεία) καθώς και σχετικό διάγραμμα και διαστάσεις, όπου θα εμφανίζεται το όχημα στη στενότερη δυνατή καμπύλη.

7. ΑΞΟΝΕΣ - ΑΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Αριθμός αξόνων πλαισίου: Δύο (2).

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

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

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

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

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

8. ΚΑΜΠΙΝΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Η καμπίνα να είναι ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος. Να αναφερθεί ο τύπος της.

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

Θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λ.π. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, **aircondition**, πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας, επιθυμητά ηλεκτρικά παράθυρα, ραδιόφωνο και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

Τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα (να αναφερθούν)

- Ψηφιακός ταχογράφος
- Οθόνη για την παρακολούθηση των εργασιών από τον θάλαμο οδήγησης που θα παίρνει εικόνα από έγχρωμη κάμερα επισκόπησης (CCTV) (τοποθετημένης στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής)
- Ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό
- Ηχητικά σήματα (κόρνες)
- Καθρέπτες (οι εξωτερικοί καθρέπτες θα είναι ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι και θερμαινόμενοι) (να αναφερθεί)

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

9. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

Εξωτερικά το απορριμματοφόρο θα είναι χρωματισμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Όλα τα μέρη του πλαισίου πριν την τελική βαφή θα υποστούν επιμελή κατεργασία αντιδιαβρωτικής προστασίας. Να δοθούν τα χαρακτηριστικά βαφής και να γίνει λεπτομερής αναφορά στην αντισκωριακή προστασία του πλαισίου και του θαλάμου οδήγησης ξεχωριστά για κάθε φάση βαφής.

Το χρώμα του οχήματος, εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται με έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου, θα είναι **λευκό**.

Το όχημα θα φέρει ευδιάκριτη πινακίδα ανεξίτηλης γραφής στην οποία θα αναγράφεται το εξής:

ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ

ΕΤΟΣ

καθώς και ειδική πινακίδα με τα στοιχεία του προγράμματος τοποθετημένο στο όχημα.

Οι τελικές απαιτήσεις θα καθορίζονται κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα και τις οποίες ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί.

10. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

10.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η υπερκατασκευή του απορριματοφόρου οχήματος θα είναι με συμπίεστη απορριμμάτων τύπου πρέσσας.

Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπίεσιμα απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον **16m³**.

Η υπερκατασκευή πρέπει να είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια και για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα φορτώνονται με φτυάρι κλπ.

Η υπερκατασκευή να είναι κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων.

Η κιβωτάμαξα πρέπει να είναι πλήρως στεγανή.

Ο χρόνος αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων, πρέπει να μην υπερβαίνει το **1λεπτό**. Να αναφερθεί ο χρόνος εκκένωσης της υπερκατασκευής.

Το ύψος χειρονακτικής αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501 θα είναι τουλάχιστον **1m**. Το ύψος μηχανικής (με κάδους) αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), θα είναι σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501. Να αναφερθεί το ύψος μηχανικής (με κάδους) αποκομιδής απορριμμάτων από οριζόντιο έδαφος με συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501.

Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος-πλαισίου. Να γίνει σχετική αναφορά.

Η υπερκατασκευή θα τοποθετηθεί / βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο πλαίσιο με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών.

Επιθυμητή είναι η ύπαρξη κεντρικού συστήματος λίπανσης της υπερκατασκευής ή αντίστοιχο σύστημα με την ίδια αποτελεσματικότητα.

Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή θα είναι εύκολα επισκέψιμοι για τον καθαρισμό, την απολύμανση και τη συντήρηση των τμημάτων της. Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

Η θέση των φλας και οι πινακίδες κυκλοφορίας πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από την απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου σε πορεία προς την όπισθεν ή κατά τη διαδικασία εκκένωσης των κάδων. Να γίνει σχετική αναφορά.

Στο πίσω μέρος του οχήματος πρέπει να υπάρχουν θέσεις για τοποθέτηση των ελάχιστων απαιτούμενων εργαλείων χειρός (όπως σκούπα, φτυάρι) για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου.

Να δοθεί το εργοστάσιο και η ημερομηνία κατασκευής της υπερκατασκευής.

Να δοθούν οι διαστάσεις και το βάρος της υπερκατασκευής, να γίνει ανάλυση κατανομής βαρών για το πλήρες έμφορτο όχημα σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του πλαισίου, όπως και αναφορά για τη θέση του κέντρου βάρους.

Η υπερκατασκευή θα διαθέτει σήμανση CE και θα συμμορφώνεται με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριματοφόρα.

10.2 ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Το σώμα της υπερκατασκευής θα είναι από χαλυβδοέλασμα, εξαιρετικής ποιότητας, ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση. Ειδικότερα, στα τμήματα που δέχονται αυξημένες πιέσεις, τριβές και γενικότερα μηχανικές καταπονήσεις (να προσδιοριστούν συγκεκριμένα, όπως η οπίσθια θύρα και το εσωτερικό δάπεδο σώματος) ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας θα είναι αντιτριβικού τύπου (τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος).

Το πάχος του δαπέδου θα είναι τουλάχιστον 4mm, το πάχος του κατώτερου τμήματος χοάνης τουλάχιστον 5 mm και των κάτω πλευρικών χοάνης τουλάχιστον 3 mm.

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

Η χωρητικότητα της χοάνης φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον **1,6m³**. Να υποβληθεί σχέδιο της χοάνης φόρτωσης με διαστάσεις καθώς και υπολογισμός της χωρητικότητάς της.

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

Όλες οι συγκολλήσεις επί της κιβωτάμαξας πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεδεμένων επιφανειών ώστε να υπάρχει αυξημένη αντοχή και καλή εμφάνιση. Να γίνει αναλυτική αναφορά των συγκολλήσεων (πάχος συγκολλήσεων, αντιδιαβρωτική ικανότητα, τρόπος κατασκευής).

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

Θα υπάρχει μηχανισμός για σταθερή στήριξη σε περίπτωση επισκευής. Να περιγραφεί.

10.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ

Το σύστημα συμπίεσης πρέπει να είναι κατάλληλο για τα οικιακά απορρίμματα, τα οποία περιέχουν μεγάλη ποσότητα υγρών και για τον λόγο αυτό οι τριβόμενοι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα συμπίεσης δεν πρέπει να επηρεάζονται από τα υλικά που περιέχονται στα απορρίμματα (να γίνει σχετική αναφορά). Το άκρο των πλακών προώθησης και συμπίεσης να φέρει ειδικές ενισχύσεις. Η πλάκα απόρριψης να είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή. Να γίνει αναλυτική περιγραφή της κατασκευής της.

Η χοάνη φόρτωσης θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοελάσματα τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερα. Το υλικό των πλευρών που έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα θα είναι HARDOX 450 ή ανθεκτικότερο.

Το πάχος του ελάσματος των πλακών προώθησης και συμπίεσης, απόρριψης, καθώς και χοάνης φόρτωσης δεν θα είναι μικρότερο των **5mm**. Θα πρέπει να προσκομιστούν κατάλληλα πιστοποιητικά που θα αποδεικνύουν την ποιότητα, τις ιδιότητες και το πάχος των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων του κύριου

σώματος και του συστήματος συμπίεσης της υπερκατασκευής. Να δοθούν τα σχέδια κατασκευής των ελασμάτων του κύριου σώματος και του συστήματος συμπίεσης της υπερκατασκευής.

Η χοάνη φόρτωσης θα έχει επαρκή χωρητικότητα, όχι μικρότερη από **1,6m³**, για φόρτωση και ογκωδών αντικειμένων. Να υποβληθεί σχέδιο της χοάνης φόρτωσης με διαστάσεις καθώς και υπολογισμός της χωρητικότητάς της.

Να αναφερθεί ο τρόπος που η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων θα προστατεύει τους χειριστές από εκτοξευόμενα θραύσματα απορριμμάτων, γυαλιών κλπ.

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

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

Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης πρέπει να είναι μεγάλης αντοχής (για πιέσεις μεγαλύτερες από 350bar) για μακροχρόνια καλή λειτουργία και να είναι εύκολες στην πρόσβαση και επισκευή. Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά τους (υλικά κατασκευής, μέγιστες πιέσεις αντοχής των υλικών).

Όλα τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος, καθώς και οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα.

Τα υδραυλικά έμβολα του μαχαιριού και του φορείου θα είναι αντεστραμμένα και εντός της θύρας συμπίεσης. Θα πρέπει να αναφερθεί αναλυτικά ο τρόπος ελέγχου και συντήρησης όλων των υδραυλικών εμβόλων.

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

Η αντίσταση του ωθητήρα απόρριψης των απορριμμάτων θα είναι ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη από την καμπίνα, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη συμπίεση και απόδοση του συστήματος ανάλογα με το τύπο και την φύση των απορριμμάτων.

Να υπάρχουν κατάλληλες υποδοχές ώστε με τη χρήση φορητού μανομέτρου να μπορούν εύκολα να εντοπιστούν τυχόν διαρροές.

Θα πρέπει να αναφερθεί αναλυτικά πώς θα γίνεται η ενεργοποίηση της εκφόρτωσης και με ποιο μηχανισμό αποφεύγεται η τυχαία ενεργοποίησή της.

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας να υπάρχει ηχητικό σήμα.

10.4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς (και για οπισθοπορεία), φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα στο μπροστά και ένα στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου. Προβολείς εργασίας λειτουργίας (πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση) και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων.

Η τροφοδοσία του ηλεκτρικού συστήματος του απορριμματοφόρου μηχανισμού θα γίνεται από την καμπίνα του οχήματος, μέσω κατάλληλης παράκαμψης, προκειμένου να υπάρχει ασφάλιση των παροχών. Κατά τον τρόπο αυτό, το ηλεκτρικό σύστημα του απορριμματοφόρου μηχανισμού θα εξαρτάται άμεσα από τη λειτουργία του οχήματος, χωρίς ωστόσο να την επιβαρύνει.

Τα καλώδια που θα μεταφέρουν σήματα για τις λειτουργίες της υπερκατασκευής θα εκκινούν από τον λογικό ελεγκτή και αφού θα διακλαδίζονται σε κεντρικό κουτί διακλαδώσεων, θα κατευθύνονται προς τα χειριστήρια, προς τις κατευθυντήριες βαλβίδες, προς τους επαγωγικούς αισθητήρες, προς τις συσκευές φωτισμού και προς τους προειδοποιητικούς φάρους. Στο κεντρικό κουτί διακλαδώσεων θα βρίσκεται, επίσης, εγκατεστημένος βομβητής, ο οποίος θα εκπέμπει κατάλληλο ηχητικό σήμα κατά την ανύψωση ή την κατάβαση της οπίσθιας θύρας. Όλες οι καλωδιώσεις του συστήματος θα μεταφέρονται μέσω στεγανών αγωγών, καλά προστατευμένες μέσα σε διαμορφωμένα κανάλια επί της κατασκευής, αλλά και εύκολα προσβάσιμες, προκειμένου για την εύκολη αντικατάστασή τους. Όλα τα καλώδια θα είναι συμμορφωμένα 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 ενδείξεις κατάστασης, ωρόμετρο, σφάλματα, ρυθμίσεις κλπ.

Ο χειρισμός των λειτουργιών του μηχανισμού συμπίεσης και του ανυψωτικού μηχανισμού θα γίνεται από δύο χειριστήρια που θα βρίσκονται εργονομικά εγκατεστημένα εκατέρωθεν, στις εξωτερικές πλευρές της οπίσθιας θύρας, σύμφωνα με τις επιταγές της Ευρωπαϊκής Οδηγίας EN 1501-1, προκειμένου για τη μέγιστη ασφάλεια των εργατών της αποκομιδής.

Και τα δύο χειριστήρια θα είναι απόλυτα στεγανά, ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στη σκόνη (IP66) και θα συμπεριλαμβάνουν τα πλήκτρα και τους διακόπτες χειρισμού (έκτακτης ανάγκης, κουδούνι, ανύψωση, κατάβαση, απεμπλοκή, κύκλο συμπίεσης κλπ)

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

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

10.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΑΔΩΝ

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 του μηχανισμού θα είναι τουλάχιστον 700 kg.

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

Θα υπάρχουν ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Να γίνει σχετική αναφορά.

Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος, όπου θα υπάρχει και διακόπτης STOP του μηχανισμού συμπίεσης. Κατά την κάθοδο του κάδου και πριν ο κάδος ακουμπήσει στο έδαφος, θα μειώνεται αυτόματα η ταχύτητα καθόδου διαμέσου κατάλληλης ηλεκτρουδραυλικής διάταξης, έτσι ώστε να μην καταπονούνται οι τροχοί των κάδων και παραμορφώνονται ή σπάνε.

Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ανύψωσης δύο κάδων 80-360lt ταυτόχρονα.

Να αναφερθούν τα στοιχεία των υδραυλικών κυλίνδρων (υλικά κατασκευής, διαστάσεις, αντοχές σε πιέσεις, στεγανοποίηση κλπ.).

10.6 ΔΥΝΑΜΟΛΗΠΤΗΣ (P.T.O.)

Η υπερκατασκευή θα κινείται συνολικά από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμολήπτη (P.T.O) και μέσω αντλίας ελαίου **μεταβλητής ροής** αντλίας (όπου θα κινεί την πρέσα, θα ανοίγει τη θύρα, θα ανυψώνει και θα εκκενώνει τους κάδους με το σχετικό ταρακούνημα και θα κινούν αντίστροφα το έμβολο εκκένωσης του οχήματος χωρίς να επηρεάζεται η ταχύτητα των εμβόλων από συγχρονισμένη κίνηση).

Να δοθεί ο τύπος, η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της αντλίας (παροχή κατάλληλων διαγραμμάτων).

Θα υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας δυναμολήπτη (P.T.O.)

11. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

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

- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2004/108/EK (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 τ. Β'/2007).
- Ασφάλειας μηχανών – σήμανση CE για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου 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 του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριματοφόρα, όπως ισχύει σήμερα στην πιο πρόσφατη έκδοσή του.

Να κατατεθεί αντίγραφο πιστοποιητικό CE (στην Ελληνική γλώσσα ή σε επίσημη μετάφραση σε αυτή) του κατασκευαστή συνοδευόμενο υποχρεωτικά από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου CE σύμφωνα με την οδηγία 2006/42/CE πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από αναγνωρισμένο Οργανισμό.

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

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

Έγχρωμη κάμερα επισκόπησης (CCTV) του χώρου φόρτωσης με οθόνη στην καμπίνα του οδηγού και ηχητική επικοινωνία οδηγού και εργατών. Ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης και επιτήρησης των λειτουργιών - παραμέτρων του υδραυλικού κυκλώματος από μόνιτορ στην καμπίνα οδηγού μέσω της οποίας (τόσο ο οδηγός του οχήματος αλλά και ο προϊστάμενος υπηρεσίας), θα είναι δυνατός ο έλεγχος της λειτουργίας αλλά και των παραμέτρων του υδραυλικού κυκλώματος της υπερκατασκευής του απορριματοφόρου.

Ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Δια του κυκλώματος αυτού δεν θα επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία), ενώ θα αποτρέπει και την οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό. Τότε με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα (πρότυπο EN 1501-1) το ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης θα δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα θα σταματά. Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δεν θα πρέπει να είναι εφικτή. Σε περίπτωση ανάγκης θα υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας ο οποίος θα απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, θα υπάρχει όμως ποινή παύσης όλων των λειτουργιών του απορριματοφόρου για 5 λεπτά βάσει του EN 1501-1.

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

Το όχημα πρέπει να φέρει:

- Ειδικές αντανakλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες).
- Σημάνσεις για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.
- Συσκευή εντοπισμού θέσης και πλοηγό (GPS) επιθυμητό.

Η στάθμη του εκπεμπόμενου θορύβου της υπερκατασκευής κατά τη λειτουργία της θα είναι μικρότερη από 85db, σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/EK όπως αυτή τροποποιήθηκε με την 2005/88/EK (ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής) και το σχετικό πρότυπο EN 1501-1 και αυτό θα αποδεικνύεται με πιστοποιητικό μέτρησης θορύβου που θα έχει εκδοθεί για το αντίστοιχο όχημα από εξειδικευμένο φορέα.

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

Το κάθισμα του οδηγού και συνοδηγών θα προσδίδει τη μέγιστη άνεση και εργονομική απόδοση. Θα πρέπει να υπάρχει μεγάλη ευχέρεια ανόδου και καθόδου του οδηγού και των συνοδηγών από το όχημα. Να γίνει σχετική αναφορά.

Το όχημα θα πρέπει να φέρει διάταξη για την προφύλαξη έναντι οπίσθιας ενσφήνωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες 1970/221/EOK και 2006/20/EK, ή/και νεότερη τροποποίηση αυτών, πιστοποιημένη από αρμόδιο φορέα.

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

Πρέπει να υπάρχει μηχανισμός ασφάλειας που δε θα επιτρέπει υπερφόρτωση του οχήματος ούτε τη δημιουργία υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων. Να αναφερθεί.

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

Για το όχημα θα έχουν ληφθεί όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας. Θα αναφερθεί κάθε τυχόν πρόσθετη υφιστάμενη ειδική διάταξη για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας, όπως και εφεδρικά συστήματα λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης ή ειδικών συνθηκών και ειδικά για την υπερκατασκευή.

Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τα κατωτέρω παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό πλήρη, όμοιο με τους βασικά περιλαμβανόμενους τοποθετημένο σε ευχερή θέση. Να υπάρχει μηχανισμός που να καθιστά δυνατή την αφαίρεση και επανατοποθέτησή του από ένα άτομο.
- Σειρά εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς σε κατάσταση, σε κατάλληλη εργαλειοθήκη. Γρύλο και τάκους.
- Δύο πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) που θα ισχύει κατά την ημερομηνία εκδόσεως της άδειας κυκλοφορίας των οχημάτων.
- Φαρμακείο πλήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.
- Αντιολισθητικές αλυσίδες.
- Όλα τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του αυτοκινήτου, δηλαδή δύο σειρές τεχνικών εγχειριδίων συντηρήσεως κινητήρα, πλαισίου και υπερκατασκευής στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή σε επίσημη μετάφραση σε αυτή ή στην αγγλική, καθώς και ψηφιακοί δίσκοι και βιβλία ανταλλακτικών επιθυμητά εικονογραφημένα και με κωδικούς ονομαστικά για τον κινητήρα, πλαίσιο και υπερκατασκευή.

12. ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση ότι η προσφορά του προμηθευτή είναι σύμφωνη με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης. **Θα υποβληθεί το αντίστοιχο Φύλλο Συμμόρφωσης συμπληρωμένο.**
- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β ή 12.3.γ (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα
- Είναι επιθυμητό το όχημα να έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τους περιορισμούς που έχει ορίσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Ε.) και αφορούν στην ποιότητα των συγκολλήσεων, τη διασφάλιση της ποιότητας κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο. Για τα εργοστάσια κατασκευής του πλαισίου και της υπερκατασκευής θα υπάρχουν πιστοποιητικά ISO 9001 ή ισοδύναμο για την κατασκευή και την τεχνική υποστήριξη των υπό προμήθεια ειδών. Να προσκομιστούν τα σχετικά πιστοποιητικά.
- Το όχημα να έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τους περιορισμούς που έχει ορίσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Ε.) και αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος και του προσωπικού (ISO 14001 ή ισοδύναμο) πιστοποιημένα από επίσημους φορείς ελέγχου. Να προσκομιστούν τα σχετικά πιστοποιητικά.
- Να γίνει σχετική αναφορά για κάθε τυχόν πρόσθετη από τα ανωτέρω πληροφορία, που αφορά σε τεχνικές εγκρίσεις, εγκρίσεις ποιότητας και σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων του οχήματος.
- Όσον αφορά στην καταλληλότητα, να δοθούν τυχόν βεβαιώσεις καλής συμπεριφοράς και αξιοπιστίας λειτουργίας των ιδίων ή παρόμοιων απορριμματοφόρων οχημάτων από αντίστοιχους φορείς χρήσης (Δήμους, Κοινότητες) και γενικά να δηλωθεί η δυνατότητα χρήσεων των οχημάτων από τους εν λόγω φορείς χωρίς προβλήματα, όσον αφορά στην υπερκατασκευή και στο όχημα.
- Να δοθεί το έτος παραγωγής του προσφερόμενου μοντέλου (τύπου) ή του αρχικού του αν πρόκειται για βελτίωση προγενέστερου τύπου (παράγοντας αξιοπιστίας οχημάτων).

13. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς

καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό). Ως χρόνος έναρξης των εγγυήσεων ορίζεται η ημερομηνία οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής των οχημάτων.

Το πλαίσιο του οχήματος, κατά την περίοδο της εγγύησης, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει ρήγμα ή στρέβλωση ακόμη και για φορτία μεγαλύτερα του ανώτατου επιτρεπόμενου κατά 20%. Αν διαπιστωθεί τέτοιο ελάττωμα ο προμηθευτής θα υποχρεωθεί χωρίς αντιρρήσεις να αντικαταστήσει το πλαίσιο ή μέρος αυτού με άλλο περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής ή να προχωρήσει σε επιστημονικά παραδεκτή επισκευή του πλαισίου και κατόπιν επιθεωρήσεώς του από το Υπουργείο Μεταφορών, να παραδώσει αυτό μέσα σε δύο (2) εβδομάδες το αργότερο στον φορέα.

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη (πλαίσιο και υπερκατασκευή)**. Ως χρόνος έναρξης των εγγυήσεων ορίζεται η ημερομηνία οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής των οχημάτων.
- Υπεύθυνη δήλωση από τον προμηθευτή και τους κατασκευαστές πλαισίου και υπερκατασκευής παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**.
- Υπεύθυνη δήλωση για το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών που δεν θα είναι μεγαλύτερο των τριών (3) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του φορέα ή εάν πρόκειται για ανταλλακτικά που απαιτείται η εισαγωγή τους από το εξωτερικό, το διάστημα παράδοσης δεν θα είναι μεγαλύτερο των 10 ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του φορέα.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο π.χ. πλαίσιο), στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
 - γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Η διαδικασία τεχνικής υποστήριξης θα είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 ή ισοδύναμα αυτού και στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό. Να επισυναφθεί θεωρημένη κατάσταση προσωπικού από την οποία θα προκύπτει η επάρκεια ύπαρξης τεχνικού προσωπικού από τον προμηθευτή.

14. ΔΕΙΓΜΑ

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. **Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.**

15. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Ο προμηθευτής πρέπει να παρουσιάσει αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα).

Για την ανάληψη υποχρέωσης να εκπαιδεύσει με δική του δαπάνη, το τεχνικό προσωπικό του δήμου (όπως ανωτέρω), στον χειρισμό και τη συντήρηση, ο ανάδοχος θα καταθέσει σχετική ΥΔ. Η ολοκλήρωση της εκπαίδευσης θα αποδεικνύεται με την χορήγησης αντίστοιχου αποδεικτικού εκπαίδευσης προσωπικού.

16. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Ο Ανάδοχος προμηθευτής θα φροντίσει για τις διαδικασίες εκδόσεων αδειών κυκλοφορίας, δηλαδή πληρωμή τελών κυκλοφορίας - παραβόλων, προσκόμιση των απαιτούμενων εγγράφων και δικαιολογητικών. Το όχημα θα είναι έτοιμο προς χρήση. Οι άδειες κυκλοφορίας θα εκδοθούν από τα αρμόδια τμήματα της Περιφερειακής Ενότητας Ξάνθης.

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του φορέα με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή.

Ο προμηθευτής θα προσκομίσει φάκελο με όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, εγκρίσεις, πιστοποιήσεις, κλπ

Η πληρωμή του προμηθευτή δεν θα προχωρήσει εάν δεν εκδοθεί πρώτα η άδεια κυκλοφορίας.

Ο χρόνος παράδοσης των οχημάτων δεν θα είναι μεγαλύτερος των πέντε (5) μηνών. Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

17. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές των πλαισίων και υπερκατασκευών των προσφερόμενων οχημάτων, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος με δικές του δαπάνες, να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον τεχνικό έλεγχο του οχήματος του Υπουργείου κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του.

Θα αναφερθούν οι λειτουργικές ενεργειακές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις (Ν. 3982/2011) (οι μικρότερες επιπτώσεις θα ληφθούν θετικά υπ' όψιν):

- Ενεργειακή κατανάλωση (κατανάλωση καυσίμου)
- Εκπομπές CO₂
- Εκπομπές NO_x
- Εκπομπές NMHC
- Εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων

Το όχημα να έχει τη δυνατότητα να προορίζεται και για αποκομιδή ανακυκλώσιμων υλικών.

18. ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Απορριματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας χωρητικότητας 16m³

Α/Α Παρ. Τεχν. Προδιαγρ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ)
1.	Γενικές Απαιτήσεις	ΝΑΙ		
2.	Πλαίσιο Οχήματος	ΝΑΙ		
3.	Κινητήρας	ΝΑΙ		
4.	Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα Πέδησης	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα Διεύθυνσης	ΝΑΙ		
7.	Άξονες – Αναρτήσεις	ΝΑΙ		
8.	Καμπίνα Οδήγησης	ΝΑΙ		
9.	Χρωματισμός	ΝΑΙ		
10.	Υπερκατασκευή	ΝΑΙ		
10.1	Γενικά	ΝΑΙ		
10.2	Κυρίως σώμα υπερκατασκευής	ΝΑΙ		
10.3	Σύστημα συμπίεσης	ΝΑΙ		
10.4	Ηλεκτρικό σύστημα			
10.5	Σύστημα ανύψωσης κάδων	ΝΑΙ		
10.6	Δυναμολήπτης (P.T.O.)	ΝΑΙ		
11.	Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια	ΝΑΙ		
12.	Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία	ΝΑΙ		
13.	Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη	ΝΑΙ		
14.	Δείγμα	ΝΑΙ		
15.	Εκπαίδευση Προσωπικού	ΝΑΙ		
16.	Παράδοση Οχημάτων	ΝΑΙ		
17.	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς	ΝΑΙ		

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωση να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και επεξηγηματικές.

19. ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Απορριματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας χωρητικότητας 16m³

Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ 30%		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00

4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 40%		
8	Κιβωτάμαξα, χοάνη τροφοδοσίας - υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	100-120	6,00
11	Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	100-120	10,00
12	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	4,00
	ΓΕΝΙΚΑ 30%		
13	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
15	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
16	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
	ΣΥΝΟΛΟ		100,00

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

ΑΡΘΡΟ 4ο: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ ΠΡΕΣΣΑΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 16 κ.μ. ΜΕ ΓΕΡΑΝΟ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΔΩΝ (Ομάδα Β)

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αφορά τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια καινούριου απορριματοφόρου οχήματος με συμπιεστή απορριμμάτων τύπου **πρέσας ωφέλιμου όγκου σε συμπιεσμένα απορρίμματα 16 κυβικών μέτρων** με σύστημα ανύψωσης κάδων επί 2-αξονικού πλαισίου (μικτού φορτίου τουλάχιστον **19tn**). Το συγκεκριμένο όχημα θα χρησιμοποιηθεί για την μηχανική (με κάδους) αποκομιδή και μεταφορά απορριμμάτων.

Το υπό προμήθεια απορριματοφόρο όχημα, τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή, θα είναι τελείως καινούριο, αμεταχείριστο και πρόσφατης κατασκευής, όχι πέραν του εννιαμήνου από την ημερομηνία παράδοσης στον φορέα.

Να προσκομιστούν τεχνικά φυλλάδια/prospectus, στην Ελληνική γλώσσα του προσφερόμενου πλαισίου των οχημάτων, όπου θα φαίνονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Οι τεχνικές προδιαγραφές για τα προς προμήθεια είδη, και όπου χρησιμοποιούνται οι όροι «υποχρεωτικά», «τουλάχιστον», θεωρούνται ουσιώδεις και απαράβατοι όροι και οποιαδήποτε απόκλιση καθιστά απορριπτέα την προσφορά. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου», γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.

2. ΠΛΑΙΣΙΟ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Το απορριματοφόρο όχημα θα αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή απορριματοφόρου (αποκομιδή και μεταφορά απορριμμάτων) - αυτό θα βεβαιώνεται από την κατασκευάστρια εταιρεία του σασί ή από τον αντιπρόσωπό της στην Ελλάδα - και την υπερκατασκευή τύπου πρέσας χωρητικότητας συμπιεσμένων απορριμμάτων τουλάχιστον 16m³.

Το πλαίσιο του αυτοκινήτου θα είναι καινούριο, τύπου **4x2**.

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

Το πλαίσιο του οχήματος (σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση) θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που θα συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει την απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτατου επιτρεπόμενου. Να προσκομιστεί η σχετική περιγραφή του πλαισίου.

Το όχημα θα φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός.

Να δοθεί το ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων. Το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου, για την μεταφορά συμπιεσμένων απορριμμάτων βάρους **450kgr/m³**. Για τον σκοπό αυτό θα υποβληθεί από τους διαγωνιζόμενους αναλυτική μελέτη κατανομής φορτίων.

Ικανότητα πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων: τουλάχιστον **7,2tn**.

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

Οι διαστάσεις γενικά του απορριμματοφόρου, τα βάρη κατά άξονα, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία του οχήματος θα πρέπει οπωσδήποτε να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα για το ανώτερο οριζόμενο ελάχιστο ωφέλιμο εκμεταλλεύσιμο ειδικό φορτίο σε απορρίμματα. Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας

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

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα ως και ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό. Να δοθούν στοιχεία για τη Μπαταρία (Ah, Volt).

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

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου του αυτοκινήτου, ο εργοστασιακός τύπος και το έτος κατασκευής αυτού.
- Μεταξόνιο, Μετατρόχιο.
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο).
- Ελάχιστο ελεύθερο ύψος πλαισίου από οριζόντιο έδαφος, Ύψος δαπέδου καμπίνας.
- Βάρη πλαισίου και αμαξώματος.
- Ανώτατο επιτρεπόμενο μικτό βάρος για το πλαίσιο (GROSSWEIGHT).
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με καμπίνα οδήγησης.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο.
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.
- Υλικά κατασκευής σκελετού.

3. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6, DIESEL**, τετράχρονος, τουλάχιστον **6/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά D1N θα είναι τουλάχιστον **280Hp και ροπής 1200Nm**. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler).

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

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

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

Πρέπει υποχρεωτικά να υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας του κινητήρα.

Το επίπεδο θορύβου θα είναι σύμφωνο με την οδηγία 1992/97/ΕΟΚ ή και νεότερη τροποποίηση αυτής.

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι:

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

4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι **αυτοματοποιημένο** και θα διαθέτει τουλάχιστον οκτώ (8) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία (1) οπισθοπορείας.

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

Το διαφορικό θα πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευής ώστε το όχημα να είναι ικανό να με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και συντελεστή τριβής 0,60 και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος του διαφορικού στον πίσω άξονα, για υψηλή πρόσφυση κατά την εκκίνηση σε αντίξοες συνθήκες (π.χ. ολισθηρό υπέδαφος, χειμερινές συνθήκες οδοστρώματος κλπ.) με αποτέλεσμα την υψηλή οδηγική συμπεριφορά και κυκλοφορικά ασφάλεια κατά τις διαδρομές σε μη ασφαλτοστρωμένους δρόμους. Να γίνει αναλυτική περιγραφή του και να αναφερθεί η ικανότητα κίνησης σε κεκλιμένο δρόμο.

5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

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

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

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, **δισκόφρενα, ή ταμπόρα, ή συνδυασμό αυτών**, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του.

Το χειρόφρενο πρέπει να ασφαρίζει απόλυτα το όχημα υπό πλήρες φορτίο και σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10% με σβηστό κινητήρα και νεκρά στο κιβώτιο ταχυτήτων.

Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή του συστήματος πέδησης (π.χ. τύπος φρένων, υλικά κατασκευής, διαστάσεις, πιέσεις, επιφάνεια πέδησης, μήκος πέδησης του οχήματος επί ξηρού εδάφους με πλήρες φορτίο κλπ.)

6. ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Το τιμόνι να βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και να έχει υδραυλική υποβοήθηση σύμφωνα με την Οδηγία 92/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής.

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

Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή.

Να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος - πλαισίου και υπερκατασκευής - (όπως ακτίνα κύκλου στροφής στα εξωτερικά ίχνη τροχών, ακτίνα κύκλου στροφής στα πλέον εξέχοντα σημεία) καθώς και σχετικό διάγραμμα και διαστάσεις, όπου θα εμφανίζεται το όχημα στη στενότερη δυνατή καμπύλη.

7. ΑΞΟΝΕΣ - ΑΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Αριθμός αξόνων πλαισίου: Δύο (2).

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

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

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

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

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

8. ΚΑΜΠΙΝΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ

Η καμπίνα να είναι ανακλινόμενου τύπου και τύπου καμπίνας ημέρας και να εδράζεται επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος. Να αναφερθεί ο τύπος της.

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

Θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λ.π. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, **aircondition**, πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., τους προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά ηχητικά σήματα, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας, επιθυμητά ηλεκτρικά παράθυρα, ραδιόφωνο και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

Τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα (να αναφερθούν)

- Ψηφιακός ταχογράφος
- Οθόνη για την παρακολούθηση των εργασιών από τον θάλαμο οδήγησης που θα παίρνει εικόνα από έγχρωμη κάμερα επισκόπησης (CCTV) (τοποθετημένης στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής)
- Ηχητικό σύστημα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό
- Ηχητικά σήματα (κόρνες)
- Καθρέπτες (οι εξωτερικοί καθρέπτες θα είναι ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι και θερμαινόμενοι) (να αναφερθεί)

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

9. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

Εξωτερικά το απορριμματοφόρο θα είναι χρωματισμένο με χρώμα μεταλλικό ή ακρυλικό σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από σωστό πλύσιμο, απολίπανση, στοκάρισμα και αστάρωμα των επιφανειών, ανταποκρινόμενο στις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα. Όλα τα μέρη του πλαισίου πριν την τελική βαφή θα υποστούν επιμελή κατεργασία αντιδιαβρωτικής προστασίας. Να δοθούν τα χαρακτηριστικά βαφής και να γίνει λεπτομερής αναφορά στην αντισκωριακή προστασία του πλαισίου και του θαλάμου οδήγησης ξεχωριστά για κάθε φάση βαφής.

Το χρώμα του οχήματος, εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται με έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου, θα είναι **λευκό**.

Το όχημα θα φέρει ευδιάκριτη πινακίδα ανεξίτηλης γραφής στην οποία θα αναγράφεται το εξής:

ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ

ΕΤΟΣ

καθώς και ειδική πινακίδα με τα στοιχεία του προγράμματος τοποθετημένο στο όχημα.

Οι τελικές απαιτήσεις θα καθορίζονται κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης σε εύλογο χρονικό διάστημα και τις οποίες ο Προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί.

10. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

10.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η υπερκατασκευή του απορριμματοφόρου οχήματος θα είναι με συμπιεστή απορριμμάτων τύπου πρέσσας.

Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον **16m³**.

Η υπερκατασκευή πρέπει να είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια και για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα φορτώνονται με φτυάρι κλπ.

Η υπερκατασκευή να είναι κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων.

Η κιβωτάμαξα πρέπει να είναι πλήρως στεγανή.

Ο χρόνος αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων, πρέπει να μην υπερβαίνει το **1λεπτό**. Να αναφερθεί ο χρόνος εκκένωσης της υπερκατασκευής.

Το ύψος χειρονακτικής αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501 θα είναι τουλάχιστον **1m**. Το ύψος μηχανικής (με κάδους) αποκομιδής απορριμμάτων (από οριζόντιο έδαφος), θα είναι σε συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501. Να

αναφερθεί το ύψος μηχανικής (με κάδους) αποκομιδής απορριμμάτων από οριζόντιο έδαφος με συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501.

Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος-πλαisiού. Να γίνει σχετική αναφορά.

Η υπερκατασκευή θα τοποθετηθεί / βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο πλαίσιο με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών.

Επιθυμητή είναι η ύπαρξη κεντρικού συστήματος λίπανσης της υπερκατασκευής ή αντίστοιχο σύστημα με την ίδια αποτελεσματικότητα.

Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή θα είναι εύκολα επισκέψιμοι για τον καθαρισμό, την απολύμανση και τη συντήρηση των τμημάτων της. Να γίνει αναλυτική περιγραφή.

Η θέση των φλας και οι πινακίδες κυκλοφορίας πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από την απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου σε πορεία προς την όπισθεν ή κατά τη διαδικασία εκκένωσης των κάδων. Να γίνει σχετική αναφορά.

Στο πίσω μέρος του οχήματος πρέπει να υπάρχουν θέσεις για τοποθέτηση των ελάχιστων απαιτούμενων εργαλείων χειρός (όπως σκούπα, φτυάρι) για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου.

Να δοθεί το εργοστάσιο και η ημερομηνία κατασκευής της υπερκατασκευής.

Να δοθούν οι διαστάσεις και το βάρος της υπερκατασκευής, να γίνει ανάλυση κατανομής βαρών για το πλήρες έμφορτο όχημα σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του πλαisiού, όπως και αναφορά για τη θέση του κέντρου βάρους.

Η υπερκατασκευή θα διαθέτει σήμανση CE και θα συμμορφώνεται με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριματοφόρα.

10.2 ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Το σώμα της υπερκατασκευής θα είναι από χαλυβδοέλασμα, εξαιρετικής ποιότητας, ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση. Ειδικότερα, στα τμήματα που δέχονται αυξημένες πιέσεις, τριβές και γενικότερα μηχανικές καταπονήσεις (να προσδιοριστούν συγκεκριμένα, όπως η οπίσθια θύρα και το εσωτερικό δάπεδο σώματος) ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας θα είναι αντιτριβικού τύπου (τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος).

Το πάχος του δαπέδου θα είναι τουλάχιστον 4mm, το πάχος του κατώτερου τμήματος χοάνης τουλάχιστον 5 mm και των κάτω πλευρικών χοάνης τουλάχιστον 3 mm.

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

Η χωρητικότητα της χοάνης φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον **1,6m³**. Να υποβληθεί σχέδιο της χοάνης φόρτωσης με διαστάσεις καθώς και υπολογισμός της χωρητικότητάς της.

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

Όλες οι συγκολλήσεις επί της κιβωτάμαξας πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεδεμένων επιφανειών ώστε να υπάρχει αυξημένη αντοχή και καλή εμφάνιση. Να γίνει αναλυτική αναφορά των συγκολλήσεων (πάχος συγκολλήσεων, αντιδιαβρωτική ικανότητα, τρόπος κατασκευής).

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

Θα υπάρχει μηχανισμός για σταθερή στήριξη σε περίπτωση επισκευής. Να περιγραφεί.

10.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ

Το σύστημα συμπίεσης πρέπει να είναι κατάλληλο για τα οικιακά απορρίμματα, τα οποία περιέχουν μεγάλη ποσότητα υγρών και για τον λόγο αυτό οι τριβόμενοι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα συμπίεσης δεν πρέπει να επηρεάζονται από τα υλικά που περιέχονται στα απορρίμματα (να γίνει σχετική αναφορά). Το άκρο των πλακών προώθησης και συμπίεσης να φέρει ειδικές ενισχύσεις. Η πλάκα απόρριψης να είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή. Να γίνει αναλυτική περιγραφή της κατασκευής της.

Η χοάνη φόρτωσης θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοελάσματα τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερα. Το υλικό των πλευρών που έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα θα είναι HARDOX 450 ή ανθεκτικότερο.

Το πάχος του ελάσματος των πλακών προώθησης και συμπίεσης, απόρριψης, καθώς και χοάνης φόρτωσης δεν θα είναι μικρότερο των **5mm**. Θα πρέπει να προσκομιστούν κατάλληλα πιστοποιητικά που θα αποδεικνύουν την ποιότητα, τις ιδιότητες και το πάχος των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων του κύριου σώματος και του συστήματος συμπίεσης της υπερκατασκευής. Να δοθούν τα σχέδια κατασκευής των ελασμάτων του κύριου σώματος και του συστήματος συμπίεσης της υπερκατασκευής.

Η χοάνη φόρτωσης θα έχει επαρκή χωρητικότητα, όχι μικρότερη από **1,6m³**, για φόρτωση και ογκωδών αντικειμένων. Να υποβληθεί σχέδιο της χοάνης φόρτωσης με διαστάσεις καθώς και υπολογισμός της χωρητικότητάς της.

Να αναφερθεί ο τρόπος που η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων θα προστατεύει τους χειριστές από εκτοξευόμενα θραύσματα απορριμμάτων, γυαλιών κλπ.

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

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

Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης πρέπει να είναι μεγάλης αντοχής (για πιέσεις μεγαλύτερες από 350bar) για μακροχρόνια καλή λειτουργία και να είναι εύκολες στην πρόσβαση και επισκευή. Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά τους (υλικά κατασκευής, μέγιστες πιέσεις αντοχής των υλικών).

Όλα τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος, καθώς και οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα.

Τα υδραυλικά έμβολα του μαχαριού και του φορείου θα είναι αντεστραμμένα και εντός της θύρας συμπίεσης. Θα πρέπει να αναφερθεί αναλυτικά ο τρόπος ελέγχου και συντήρησης όλων των υδραυλικών εμβόλων.

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

Η αντίσταση του ωθητήρα απόρριψης των απορριμμάτων θα είναι ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη από την καμπίνα, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη συμπίεση και απόδοση του συστήματος ανάλογα με το τύπο και την φύση των απορριμμάτων.

Να υπάρχουν κατάλληλες υποδοχές ώστε με τη χρήση φορητού μανομέτρου να μπορούν εύκολα να εντοπιστούν τυχόν διαρροές.

Θα πρέπει να αναφερθεί αναλυτικά πώς θα γίνεται η ενεργοποίηση της εκφόρτωσης και με ποιο μηχανισμό αποφεύγεται η τυχαία ενεργοποίησή της.

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας να υπάρχει ηχητικό σήμα.

10.4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς (και για οπισθοπορεία), φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα στο μπροστά και ένα στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου. Προβολείς εργασίας λειτουργίας (πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση) και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων..

Η τροφοδοσία του ηλεκτρικού συστήματος του απορριμματοφόρου μηχανισμού θα γίνεται από την καμπίνα του οχήματος, μέσω κατάλληλης παράκαμψης, προκειμένου να υπάρχει ασφάλιση των παροχών. Κατά τον τρόπο αυτό, το ηλεκτρικό σύστημα του απορριμματοφόρου μηχανισμού θα εξαρτάται άμεσα από τη λειτουργία του οχήματος, χωρίς ωστόσο να την επιβαρύνει. Τα σήματα που θα συνδέουν τη λειτουργία του απορριμματοφόρου μηχανισμού με τη λειτουργία του οχήματος θα οδηγούνται μέσω κεντρικού καλωδίου προς έναν λογικό ελεγκτή, ο οποίος θα βρίσκεται εγκατεστημένος σε κατάλληλη υποδοχή της οπίσθιας θύρας.

Ο λογικός ελεγκτής θα έχει τη δυνατότητα προγραμματισμού, καθώς και τηλεπικοινωνίας (μέσω θύρας Ethernet, GSM, BluetoothIOS, BluetoothANDROID), παρέχοντας τη δυνατότητα διαγνωστικού ελέγχου του προγράμματος από απόσταση. Ο λογικός ελεγκτής θα επικοινωνεί με μια οθόνη επιτήρησης του συστήματος – η οποία θα είναι ενσωματωμένη με το χειριστήριο καμπίνας. Επιπλέον, θα είναι πλήρως συμμορφωμένος με όλους τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς για την ηλεκτρομαγνητική του συμβατότητα και ατρωσία, για την ανθεκτικότητά του απέναντι στη σκόνη και την υγρασία (IP66), καθώς και για την αντοχή του στον πεπιεσμένο ατμό (IP69K).

Τα καλώδια που θα μεταφέρουν σήματα για τις λειτουργίες της υπερκατασκευής θα εκκινούν από τον λογικό ελεγκτή και αφού θα διακλαδίζονται σε κεντρικό κουτί διακλαδώσεων, θα κατευθύνονται προς τα χειριστήρια, προς τις κατευθυντήριες βαλβίδες, προς τους επαγωγικούς αισθητήρες, προς τις συσκευές φωτισμού και προς τους προειδοποιητικούς φάρους. Στο κεντρικό κουτί διακλαδώσεων θα βρίσκεται, επίσης, εγκατεστημένος βομβητής, ο οποίος θα εκπέμπει κατάλληλο ηχητικό σήμα κατά την ανύψωση ή την κατάβαση της οπίσθιας θύρας. Όλες οι καλωδιώσεις του συστήματος θα μεταφέρονται μέσω στεγανών αγωγών, καλά προστατευμένες μέσα σε διαμορφωμένα κανάλια επί της κατασκευής, αλλά και εύκολα

προσβάσιμες, προκειμένου για την εύκολη αντικατάστασή τους. Όλα τα καλώδια θα είναι συμμορφωμένα 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 ενδείξεις κατάστασης, ωρόμετρο, σφάλματα, ρυθμίσεις κλπ.

Ο χειρισμός των λειτουργιών του μηχανισμού συμπίεσης και του ανυψωτικού μηχανισμού θα γίνεται από δύο χειριστήρια που θα βρίσκονται εργονομικά εγκατεστημένα εκατέρωθεν, στις εξωτερικές πλευρές της οπίσθιας θύρας, σύμφωνα με τις επιταγές της Ευρωπαϊκής Οδηγίας EN 1501-1, προκειμένου για τη μέγιστη ασφάλεια των εργατών της αποκομιδής.

Και τα δύο χειριστήρια θα είναι απόλυτα στεγανά, ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες και στη σκόνη (IP66) και θα συμπεριλαμβάνουν τα πλήκτρα και τους διακόπτες χειρισμού (έκτακτης ανάγκης, κουδούνι, ανύψωση, κατάβαση, απεμπλοκή, κύκλο συμπίεσης κλπ)

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

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

10.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΑΔΩΝ

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 του μηχανισμού θα είναι τουλάχιστον 700 kg.

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

Θα υπάρχουν ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Να γίνει σχετική αναφορά.

Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος, όπου θα υπάρχει και διακόπτης STOP του μηχανισμού συμπίεσης. Κατά την κάθοδο του κάδου και πριν ο κάδος ακουμπήσει στο έδαφος, θα μειώνεται αυτόματα η ταχύτητα καθόδου διαμέσου κατάλληλης ηλεκτρουδραυλικής διάταξης, έτσι ώστε να μην καταπονούνται οι τροχοί των κάδων και παραμορφώνονται ή σπάνε.

Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ανύψωσης δύο κάδων 80-360lt ταυτόχρονα.

Να αναφερθούν τα στοιχεία των υδραυλικών κυλίνδρων (υλικά κατασκευής, διαστάσεις, αντοχές σε πιέσεις, στεγανοποίηση κλπ.).

10.6 ΔΥΝΑΜΟΛΗΠΤΗΣ (P.T.O.)

Η υπερκατασκευή θα κινείται συνολικά από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμολήπτη (P.T.O) και μέσω αντλίας ελαίου **μεταβλητής ροής** αντλίας (όπου θα κινεί την πρέσα, θα ανοίγει τη θύρα, θα ανυψώνει και θα εκκενώνει τους κάδους με το σχετικό ταρακούνημα και θα κινούν αντίστροφα το έμβολο εκκένωσης του οχήματος χωρίς να επηρεάζεται η ταχύτητα των εμβόλων από συγχρονισμένη κίνηση).

Να δοθεί ο τύπος, η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της αντλίας (παροχή κατάλληλων διαγραμμάτων).

Θα υπάρχει ωρόμετρο λειτουργίας δυναμολήπτη (P.T.O.)

10.7 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΓΕΡΑΝΟΣ

Ο ανυψωτικός υδραυλικός γερανός θα είναι μικρός, ελαφρύς, (ώστε να μην επηρεάζει σημαντικά το ωφέλιμο φορτίο του οχήματος) και θα τοποθετηθεί στην οροφή της υπερκατασκευής του απορριματοφόρου. Θα είναι τύπου «παπαγαλάκι» με απλό γάντζο για την εξαγωγή του κάδου από το υπόγειο φρεάτιο.

Ο προσφερόμενος γερανός θα έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ο μηχανισμός υδραυλικού γερανού θα είναι καινούργιος, αμεταχειριστός, έντεχνης στιβαρής κατασκευής, κατάλληλος να τοποθετηθεί στην οροφή κιβωτάμαξας ενός απορριματοφόρου, περιορισμένου απόβαρου και ανυψωτικής ικανότητας ικανής για την ανύψωση του κάδου, υπόγειας αποθήκευσης και την προσαρμογή του

στον ανυψωτικό μηχανισμό, δια του οποίου θα επιτυγχάνεται η ανατροπή του, για εκκένωσή του εντός της χοάνης στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου.

Ο γερανός θα λειτουργεί με σύστημα απλού γάντζου και θα πρέπει να είναι ικανός να παραλάβει, με χειρισμό κατάλληλου χειριστηρίου, ένα κάδο βυθισμένο στο έδαφος και να τον κινήσει προς το απορριμματοφόρο, ώστε ο κάδος να μπορεί να ανατραπεί μέσα στη χοάνη, για την εκκένωση των απορριμμάτων και στη συνέχεια να επανατοποθετήσει τον κάδο στη θέση του.

Η τοποθέτηση του γερανού επί του οχήματος, θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και κατά τρόπο έτσι ώστε να μην επηρεαστεί η χωρητικότητα της κιβωτάμαξας, όσο και οπίσθιος πρόβολος του οχήματος. Για το λόγο αυτό πρόταση τοποθέτησης γερανού ανάμεσα στην καμπίνα του οδηγού και την υπερκατασκευή δεν θα γίνει αποδεκτή.

Για την ασφαλή στήριξη του γερανού πάνω στην κιβωτάμαξα θα τοποθετηθεί μια μεταλλική βάση από κοιλοδοκούς κατάλληλης διατομής και βάρους. Στην οροφή της κιβωτάμαξας και στο σημείο στήριξης της έδρασης του γερανού θα κατασκευαστεί δικτύωμα από κοιλοδοκούς κατάλληλα διαμορφωμένους για την ασφαλή στήριξη της βάσης. Το δικτύωμα αυτό θα προσδίδει αντοχή στην οροφή του σώματος του απορριμματοφόρου αλλά και θα ενισχύει τις πλευρές αυτού στα κάθετα φορτία.

Επιπλέον στο πίσω καθώς και στο εμπρόσθιο μέρος της κιβωτάμαξας, θα πρέπει να κατασκευαστεί ένα κατάλληλο στήριγμα, πάνω στο οποίο θα εδράζει με ασφαλή τρόπο η κύρια "μούμα" του γερανού, κατά την κίνηση του απορριμματοφόρου.

Ο γερανός θα πρέπει να είναι περιστροφικού τύπου. Η περιστρεφόμενη βάση θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα περιστροφής περίπου 360°. Η περιστρεφόμενη βάση του υδραυλικού γερανού, θα πρέπει να εδράζει με πλήρη ασφάλεια πάνω στην οροφή της κιβωτάμαξας του απορριμματοφόρου. Το δε συνολικό βάρος του υδραυλικού γερανού, μαζί με όλα τα παρελκόμενα λειτουργικά του όργανα, δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 700 kg, ώστε να μην επηρεάζεται σημαντικά το εκμεταλλεύσιμο ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα του απορριμματοφόρου. Επιπλέον, δεν θα πρέπει να επηρεάζεται αισθητά το κέντρο βάρους του οχήματος και δεν θα πρέπει να χρειάζεται το απορριμματοφόρο να εφοδιάζεται με σύστημα ποδαρικών σταθεροποίησης.

Η ακτίνα δράσης του γερανού (ολικό μήκος οριζοντίου αναπτύγματος), θα πρέπει να είναι 6,7m τουλάχιστον. Η ανυψωτική ικανότητα του γερανού θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι τουλάχιστον 39kNm και θα πρέπει να εξασφαλίζει σε απόσταση έως 4,5m περίπου (σε οριζόντια προβολή), από την κολόνα έδρασης, να παραλαμβάνει ένα κάδο υπόγειας αποθήκευσης απορριμμάτων, μικτού φορτίου έως 750kg τουλάχιστον.

Οι ανυψωτικές ικανότητες του γερανού θα είναι υποχρεωτικά οι κάτωθι:

Οριζόντια επέκταση(m)	4,50	5,00	6,00
Βάρος(kg)	750	700	550

Θα δοθεί από τους συμμετέχοντες στον διαγωνισμό, σχεδιάγραμμα με την ικανότητα ανύψωσης σε σχέση με την απόσταση από την κεντρική κολόνα του γερανού.

Στην άκρη του τελευταίου τηλεσκοπικού βελονιού, θα πρέπει να υπάρχει χαλύβδινη αλυσίδα κατάλληλης αντοχής φορτίου με γάντζο και άγκιστρο ασφαλείας για την παραλαβή-ανύψωση των υπόγειων κάδων.

Η παροχή της υδραυλικής ενέργειας, θα δίνεται στο γερανό από την υδραυλική αντλία της υπερκατασκευής του οχήματος, μέσω κατάλληλου τριοδικού διακόπτη ροής.

Θα πρέπει στο σχεδιασμό του υδραυλικού κυκλώματος, να προβλεφθεί η αποτροπή της κίνησης του ανυψωτικού μηχανισμού του οχήματος, κατά την διάρκεια των χειρισμών του γερανού, για την αποφυγή βλαβών και καταστροφών αυτού. Ειδικότερα, για τον χειρισμό του γερανού, με την κίνηση ενός μοχλού θα πρέπει να μπορεί να απομονώνεται το κύκλωμα του ανυψωτικού μηχανισμού κάδων, ώστε η υδραυλική πίεση να διοχετεύεται προς το κύκλωμα του γερανού. Με τον τρόπο αυτό θα αποφεύγονται ζημιές ή και τραυματισμοί καθώς, όταν κινείται ο γερανός αποτρέπεται εντελώς την κίνηση του ανυψωτικού μηχανισμού, από τη θέση στην οποία πρόκειται να μεταφερθεί ο υπόγειος κάδος για το άδειασμα του.

Ο γερανός θα έχει υδραυλική λειτουργία, δηλαδή όλες οι λειτουργίες και κινήσεις θα ελέγχονται μέσω υδραυλικών εξαρτημάτων όπως κύλινδροι και διατάξεις περιστροφής.

Κάθε κίνηση θα επιτυγχάνεται μέσω υδραυλικών βαλβίδων η οποία θα ελέγχεται μέσω χειριστηρίου.

Οι βαλβίδες θα είναι αναλογικά ελεγχόμενες, δηλαδή η ταχύτητα των κινήσεων θα είναι άμεσα ανάλογη με την κίνηση του χειριστηρίου.

Όλες οι κινήσεις του γερανού θα είναι κατάλληλα προστατευμένες μέσω ειδικών βαλβίδων, που θα αποτρέπουν την αλόγιστη φόρτωση του γερανού. Ειδικότερα, το υδραυλικό κύκλωμα του γερανού θα πρέπει να προφυλάσσεται από φίλτρο υψηλής πίεσεως, για την είσοδο του ελαίου στη μονάδα χειρισμού, καθώς και από φίλτρο επιστροφής προ της εισόδου του στη δεξαμενή, επιπλέον με ρυθμιστή ροής και βαλβίδα ανακούφισης της υδραυλικής πίεσης.

Για λόγους ασφάλειας θα πρέπει ενδεικτικά να διαθέτει:

- Βαλβίδες ασφαλείας σε όλους τους υδραυλικούς κυλίνδρους για ακινητοποίηση του βραχίονα, σε περίπτωση απώλειας πίεσεως υδραυλικού ελαίου και οι οποίες αποτρέπουν την πτώση του γερανού.
- Σύστημα ελέγχου υπερφόρτωσης στις οριακές θέσεις διαδρομής που ακινητοποιεί αυτόματα την ανάπτυξη του βραχίονα όταν αυτός υπερφορτωθεί, και επιτρέπει μόνον τις κινήσεις

συστολής.

- Βαλβίδα ελέγχου υπερφόρτωσης με αναστολή κινήσεων.
- Χειροκίνητη λειτουργία όλων των εντολών του γερανού, σε περίπτωση βλάβης του ασύρματου χειριστηρίου ή ηλεκτρικής βλάβης του οχήματος. Σε κάθε περίπτωση η χειροκίνητη λειτουργία δεν απενεργοποιεί τις διατάξεις ασφαλείας του γερανού.
- Διακόπτη κινδύνου με απόλυτο αποκλεισμό της λειτουργίας του βραχίονα ανύψωσης. Υποχρεωτικά ο γερανός θα συνοδεύεται από ασύρματο χειριστήριο, που θα επιτρέπει τον ασφαλή χειρισμό όλων των κινήσεων του.

Ο προσφερόμενος γερανός θα παραδοθεί με ασύρματο φορητό χειριστήριο. Το σύστημα θα αποτελείται από τα εξής μέρη:

- Μονάδα φορητού χειριστηρίου με ασύρματη επικοινωνία μέσω ραδιοπομπού, εφοδιασμένη με μοχλούς (joysticks) αναλογικής κίνησης, κομβίο έκτακτης ανάγκης, διακόπτες λειτουργίας
- Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου με ραδιοδέκτη (τοποθετημένη σε κατάλληλο σημείο της υπερκατασκευής) η οποία θα συνδέεται με την μονάδα υδραυλικών βαλβίδων του γερανού

Οι εντολές από το χειριστή στο γερανό θα πρέπει να δίδονται μέσω ασυρμάτου χειριστηρίου, του οποίου ο δέκτης κεραία θα είναι τοποθετημένος σε σημείο τέτοιο, έτσι ώστε να μη επηρεάζει την λειτουργία του οχήματος και να είναι προστατευμένος.

Το ασύρματο χειριστήριο θα φέρει δύο (2) μοχλούς τύπου “joystick” που θα ελέγχουν την κίνηση του γερανού. Οι μοχλοί ελέγχου γερανού τύπου “joystick” (με 4 κινήσεις έκαστος) θα διασφαλίζουν τις

Παρακάτω κινήσεις:

- Έκταση / συσπείρωση τηλεσκοπικής μπούμας
- Ανύψωση / κατάβαση εξωτερικής μπούμας
- Ανύψωση / κατάβαση κύριας μπούμας
- Περιστροφή αριστερά/δεξιά βάσης γερανού.

Σε περίπτωση κατά την οποία θα υπάρξει δυσλειτουργία του ασυρμάτου χειριστηρίου, για την μεταφορά εντολών από το χειριστή στο γερανό, θα πρέπει το υδραυλικό σύστημα του γερανού να έχει κατάλληλη διάταξη, με την οποία ο έλεγχος των κινήσεων να γίνεται με χειρωνακτικά χειριστήρια, ή με ενσύρματο σύστημα. Οι κινήσεις αυτές δεν θα επεμβαίνουν σε θέματα ασφαλείας της λειτουργίας του γερανού.

Υπεύθυνη δήλωση ότι θα προσκομιστεί με την παράδοση του οχήματος πιστοποιητικό ανυψωτικής ικανότητας τύπου ΑΑ από πιστοποιημένο φορέα (ΦΕΚ 1186/2003).

11. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

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

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

Να κατατεθεί αντίγραφο πιστοποιητικό CE (στην Ελληνική γλώσσα ή σε επίσημη μετάφραση σε αυτή) του κατασκευαστή συνοδευόμενο υποχρεωτικά από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου CE σύμφωνα με την οδηγία 2006/42/CE πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από αναγνωρισμένο Οργανισμό.

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

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

Έγχρωμη κάμερα επισκόπησης (CCTV) του χώρου φόρτωσης με οθόνη στην καμπίνα του οδηγού και ηχητική επικοινωνία οδηγού και εργατών. Ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης και επιτήρησης των λειτουργιών - παραμέτρων του υδραυλικού κυκλώματος από μόνιτορ στην καμπίνα οδηγού μέσω της οποίας (τόσο ο οδηγός του οχήματος αλλά και ο προϊστάμενος υπηρεσίας), θα είναι δυνατός ο έλεγχος της λειτουργίας αλλά και των παραμέτρων του υδραυλικού κυκλώματος της υπερκατασκευής του απορριματοφόρου. Θα υπάρχει η δυνατότητα, μέσω μοναδικού κωδικού πρόσβασης, παρακολούθησης και

ελέγχου παραμέτρων όπως πιέσεων σε όλα τα σημεία του υδραυλικού κυκλώματος, θερμοκρασίας υδραυλικού λαδιού αλλά και τις τυχόν υπερφορτώσεις πίεσης του υδραυλικού κυκλώματος και δυνατότητα τηλεδιάγνωσης μέσω θύρας Ethernet, GSM, Bluetooth IOS και Bluetooth ADROID, ώστε να είναι δυνατή η διάγνωση βλαβών της υπερκατασκευής εξ' αποστάσεως. Με τον τρόπο αυτό θα είναι εύκολος ο εντοπισμός σύνθετων βλαβών και θα αποφεύγονται οι νεκροί χρόνοι του οχήματος για μεγάλα χρονικά διαστήματα στα συνεργεία επισκευής. Το ανωτέρω ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης και επιτήρησης λειτουργιών θα πρέπει να περιγραφεί αναλυτικά από τους διαγωνιζόμενους και να συνοδεύεται από σχετικά τεχνικά φυλλάδια των κατασκευαστών των επιμέρους συστημάτων που αποτελούν το προσφερόμενο ηλεκτρονικό σύστημα.

Ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Δια του κυκλώματος αυτού δεν θα επιτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία), ενώ θα αποτρέπει και την οπισθοπορεία του οχήματος όταν οι εργάτες βρίσκονται πάνω σε αυτό. Τότε με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα (πρότυπο EN 1501-1) το ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης θα δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα θα σταματά. Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δεν θα πρέπει να είναι εφικτή. Σε περίπτωση ανάγκης θα υπάρχει ειδικός διακόπτης εντός της καμπίνας ο οποίος θα απενεργοποιεί την ανωτέρω λειτουργία, θα υπάρχει όμως ποινή παύσης όλων των λειτουργιών του απορριμματοφόρου για 5 λεπτά βάσει του EN 1501-1.

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

Το όχημα πρέπει να φέρει:

- Ειδικές αντανakλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες).
- Σημάνσεις για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.
- Συσκευή εντοπισμού θέσης και πλοηγό (GPS) επιθυμητό.

Η στάθμη του εκπεμπόμενου θορύβου της υπερκατασκευής κατά τη λειτουργία της θα είναι μικρότερη από 85db, σύμφωνα με την οδηγία 2000/14/EK όπως αυτή τροποποιήθηκε με την 2005/88/EK (ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής) και το σχετικό πρότυπο EN 1501-1 και αυτό θα αποδεικνύεται με πιστοποιητικό μέτρησης θορύβου που θα έχει εκδοθεί για το αντίστοιχο όχημα από εξειδικευμένο φορέα.

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

Το κάθισμα του οδηγού και συνοδηγών θα προσδίδει τη μέγιστη άνεση και εργονομική απόδοση. Θα πρέπει να υπάρχει μεγάλη ευχέρεια ανόδου και καθόδου του οδηγού και των συνοδηγών από το όχημα. Να γίνει σχετική αναφορά.

Το όχημα θα πρέπει να φέρει διάταξη για την προφύλαξη έναντι οπίσθιας ενσφήνωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες 1970/221/ΕΟΚ και 2006/20/EK, ή/και νεότερη τροποποίηση αυτών, πιστοποιημένη από αρμόδιο φορέα.

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

Πρέπει να υπάρχει μηχανισμός ασφάλειας που δε θα επιτρέπει υπερφόρτωση του οχήματος ούτε τη δημιουργία υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων. Να αναφερθεί.

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

Για το όχημα θα έχουν ληφθεί όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας. Θα αναφερθεί κάθε τυχόν πρόσθετη υφιστάμενη ειδική διάταξη για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας, όπως και εφεδρικά συστήματα λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης ή ειδικών συνθηκών και ειδικά για την υπερκατασκευή.

Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τα κατωτέρω παρελκόμενα:

- Εφεδρικό τροχό πλήρη, όμοιο με τους βασικά περιλαμβανόμενους τοποθετημένο σε ευχερή θέση. Να υπάρχει μηχανισμός που να καθιστά δυνατή την αφαίρεση και επανατοποθέτησή του από ένα άτομο.
- Σειρά εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς σε κατάσταση, σε κατάλληλη εργαλειοθήκη. Γρύλο και τάκους.
- Δύο πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) που θα ισχύει κατά την ημερομηνία εκδόσεως της άδειας κυκλοφορίας των οχημάτων.
- Φαρμακείο πλήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.
- Αντιολισθητικές αλυσίδες.
- Όλα τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του αυτοκινήτου, δηλαδή δύο σειρές τεχνικών εγχειριδίων συντηρήσεως κινητήρα, πλαισίου και υπερκατασκευής στην Ελληνική γλώσσα κατά προτίμηση ή σε επίσημη μετάφραση σε αυτή ή στην

αγγλική, καθώς και ψηφιακοί δίσκοι και βιβλία ανταλλακτικών επιθυμητά εικονογραφημένα και με κωδικούς ονομαστικά για τον κινητήρα, πλαίσιο και υπερκατασκευή.

12. ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση - επί ποινή αποκλεισμού - ότι η προσφορά του προμηθευτή είναι σύμφωνη με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης. **Θα υποβληθεί το αντίστοιχο Φύλλο Συμμόρφωσης συμπληρωμένο.**
- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β ή 12.3.γ (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα
- Είναι επιθυμητό το όχημα να έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τους περιορισμούς που έχει ορίσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Ε.) και αφορούν στην ποιότητα των συγκολλήσεων, τη διασφάλιση της ποιότητας κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο. Για τα εργοστάσια κατασκευής του πλαισίου και της υπερκατασκευής θα υπάρχουν πιστοποιητικά ISO 9001 ή ισοδύναμο για την κατασκευή και την τεχνική υποστήριξη των υπό προμήθεια ειδών. Να προσκομιστούν τα σχετικά πιστοποιητικά.
- Το όχημα να έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τους περιορισμούς που έχει ορίσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Ε.) και αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος και του προσωπικού (ISO 14001 ή ισοδύναμο) πιστοποιημένα από επίσημους φορείς ελέγχου. Να προσκομιστούν τα σχετικά πιστοποιητικά.
- Να γίνει σχετική αναφορά για κάθε τυχόν πρόσθετη από τα ανωτέρω πληροφορία, που αφορά σε τεχνικές εγκρίσεις, εγκρίσεις ποιότητας και σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων του οχήματος.
- Όσον αφορά στην καταλληλότητα, να δοθούν τυχόν βεβαιώσεις καλής συμπεριφοράς και αξιόπιστης λειτουργίας των ιδίων ή παρόμοιων απορριμματοφόρων οχημάτων από αντίστοιχους φορείς χρήσης (Δήμους, Κοινότητες) και γενικά να δηλωθεί η δυνατότητα χρήσεων των οχημάτων από τους εν λόγω φορείς χωρίς προβλήματα, όσον αφορά στην υπερκατασκευή και στο όχημα.
- Να δοθεί το έτος παραγωγής του προσφερόμενου μοντέλου (τύπου) ή του αρχικού του αν πρόκειται για βελτίωση προγενέστερου τύπου (παράγοντας αξιοπιστίας οχημάτων).

13. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΨΗ

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό). Ως χρόνος έναρξης των εγγυήσεων ορίζεται η ημερομηνία οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής των οχημάτων.
Το πλαίσιο του οχήματος, κατά την περίοδο της εγγύησης, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει ρήγμα ή στρέβλωση ακόμη και για φορτία μεγαλύτερα του ανώτατου επιτρεπόμενου κατά 20%. Αν διαπιστωθεί τέτοιο ελάττωμα ο προμηθευτής θα υποχρεωθεί χωρίς αντιρρήσεις να αντικαταστήσει το πλαίσιο ή μέρος αυτού με άλλο περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής ή να προχωρήσει σε επιστημονικά παραδεκτή επισκευή του πλαισίου και κατόπιν επιθεωρήσεώς του από το Υπουργείο Μεταφορών, να παραδώσει αυτό μέσα σε δύο (2) εβδομάδες το αργότερο στον φορέα.
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη (πλαίσιο και υπερκατασκευή)**. Ως χρόνος έναρξης των εγγυήσεων ορίζεται η ημερομηνία οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής των οχημάτων.
- Υπεύθυνη δήλωση από τον προμηθευτή και τους κατασκευαστές πλαισίου και υπερκατασκευής παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**.
- Υπεύθυνη δήλωση για το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων ανταλλακτικών που δεν θα είναι μεγαλύτερο των τριών (3) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του φορέα ή εάν πρόκειται για ανταλλακτικά που απαιτείται η εισαγωγή τους από το εξωτερικό, το διάστημα παράδοσης δεν θα είναι μεγαλύτερο των 10 ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση του φορέα.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί

από τον διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο π.χ. πλαίσιο), στην οποία θα δηλώνει ότι:

α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.

β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.

γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.

- Η διαδικασία τεχνικής υποστήριξης θα είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 ή ισοδύναμα αυτού και στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό. Να επισυναφθεί θεωρημένη κατάσταση προσωπικού από την οποία θα προκύπτει η επάρκεια ύπαρξης τεχνικού προσωπικού από τον προμηθευτή.

14. ΔΕΙΓΜΑ

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους σε τόπο που θα υποδείξουν. **Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.**

15. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Ο προμηθευτής πρέπει να παρουσιάσει αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα).

Για την ανάληψη υποχρέωσης να εκπαιδεύσει με δική του δαπάνη, το τεχνικό προσωπικό του δήμου (όπως ανωτέρω), στον χειρισμό και τη συντήρηση, ο ανάδοχος θα καταθέσει σχετική ΥΔ. Η ολοκλήρωση της εκπαίδευσης θα αποδεικνύεται με την χορήγηση αντίστοιχου αποδεικτικού εκπαίδευσης προσωπικού.

16. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Ο Ανάδοχος προμηθευτής θα φροντίσει για τις διαδικασίες εκδόσεων αδειών κυκλοφορίας, δηλαδή πληρωμή τελών κυκλοφορίας - παραβόλων, προσκόμιση των απαιτούμενων εγγράφων και δικαιολογητικών. Το όχημα θα είναι έτοιμο προς χρήση. Οι άδειες κυκλοφορίας θα εκδοθούν από τα αρμόδια τμήματα της Περιφερειακής Ενότητας Ξάνθης.

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του φορέα με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή.

Ο προμηθευτής θα προσκομίσει φάκελο με όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, εγκρίσεις, πιστοποιήσεις, όπως για το γερανό πιστοποιητικό ανυψωτικής ικανότητας τύπου ΑΑ από πιστοποιημένο φορέα (ΦΕΚ 1186/2003).

Η πληρωμή του προμηθευτή δεν θα προχωρήσει εάν δεν εκδοθεί πρώτα η άδεια κυκλοφορίας.

Ο χρόνος παράδοσης των οχημάτων δεν θα είναι μεγαλύτερος των πέντε (5) μηνών. Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

17. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές των πλαισίων και υπερκατασκευών των προσφερόμενων οχημάτων, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος με δικές του δαπάνες, να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον τεχνικό έλεγχο του οχήματος του Υπουργείου κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του.

Θα αναφερθούν οι λειτουργικές ενεργειακές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις (Ν. 3982/2011) (οι μικρότερες επιπτώσεις θα ληφθούν θετικά υπ' όψιν):

- Ενεργειακή κατανάλωση (κατανάλωση καυσίμου)
- Εκπομπές CO₂
- Εκπομπές NO_x
- Εκπομπές NMHC
- Εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων

Το όχημα να έχει τη δυνατότητα να προορίζεται και για αποκομιδή ανακυκλώσιμων υλικών.

**18. ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Απορριματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας
χωρητικότητας 16m³ με γερανό οροφής**

Α/Α Παρ. Τεχν. Προδιαγρ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ)
1	Γενικές Απαιτήσεις	ΝΑΙ		
2	Πλαίσιο Οχήματος	ΝΑΙ		
3	Κινητήρας	ΝΑΙ		
4	Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης	ΝΑΙ		
5	Σύστημα Πέδησης	ΝΑΙ		
6	Σύστημα Διεύθυνσης	ΝΑΙ		
7	Άξονες – Αναρτήσεις	ΝΑΙ		
8	Καμπίνα Οδήγησης	ΝΑΙ		
9	Χρωματισμός	ΝΑΙ		
10	Υπερκατασκευή	ΝΑΙ		
10.1	Γενικά	ΝΑΙ		
10.2	Κυρίως σώμα υπερκατασκευής	ΝΑΙ		
10.3	Σύστημα συμπίεσης	ΝΑΙ		
10.4	Ηλεκτρικό σύστημα			
10.5	Σύστημα ανύψωσης κάδων	ΝΑΙ		
10.6	Δυναμολήπτης (Ρ.Τ.Ο.)	ΝΑΙ		
11	Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια	ΝΑΙ		
12	Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία	ΝΑΙ		
13	Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη	ΝΑΙ		
14	Δείγμα	ΝΑΙ		
15	Εκπαίδευση Προσωπικού	ΝΑΙ		
16	Παράδοση Οχημάτων	ΝΑΙ		
17	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς	ΝΑΙ		

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωση να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και επεξηγηματικές.

**19. ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ
ΑΝΑΘΕΣΗΣ
Απορριματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας
χωρητικότητας 16m³ με γερανό οροφής**

Α/Α	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ 30%		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ 40%		
8	Κιβωτάμαξα, χοάνη τροφοδοσίας - υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	9,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	9,00
10	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	100-120	4,00

11	Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	100-120	9,00
12	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	3,00
13	Γερανός οροφής	100-120	6,00
	ΓΕΝΙΚΑ 30%		
14	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
15	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
16	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
17	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Ξάνθη, 12/11/2021

Ο Συντάξας
Τσακμάκης Ιωάννης
ΠΕ Περιβαλλοντολόγων

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Καθαριότητας και Ανακύκλωσης
Γκίκας Ηλίας
ΔΕ Εποπτών Καθαριότητας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Δ/σης
Περιβάλλοντος και Ποιότητα Ζωής
Μπαμπάτσος Αθανάσιος
ΤΕ Γεωπόνων