



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΘΕΜΑ: Έγκριση της Μελέτης με τίτλο: «Προμήθεια εξοπλισμού μεταφοράς απορριμμάτων ΣΜΑ Δήμου Παπάγου – Χολαργού».

Αριθμός Απόφασης:

102

Χολαργός σήμερα την **14^η** του μηνός **Απριλίου** του έτους **2021**, ημέρα **Τετάρτη**, ώρα **9.00 π.μ.** και μέσω τηλεδιάσκεψης, *λόγω της ανάγκης περιορισμού και εφαρμογής μέτρων πρόληψης κατά της διασποράς του ιού Covid -19, σύμφωνα με την Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου (ΦΕΚ 55/τ.Α/11-3-2020), άρθρο 10, παρ.1*, ύστερα από έγγραφη πρόσκληση της Προέδρου αυτής που επιδόθηκε την **9-4-2021**, συνήλθε σε **Τακτική συνεδρίαση η Οικονομική Επιτροπή με παρόντες τους κ.κ.:**

<u>Παρόντες</u>	<u>Απόντες</u>
Αθανάσιος Αυγουρόπουλος (Αντιπρόεδρος, ασκών καθήκοντα Προέδρου)	Γεώργιος Ανυφαντής
Ειρήνη Βεντουζά - Παπανικολάου	Νικόλαος Καραγιάννης
Μιχάλης Τράκας	Χαράλαμπος Στάικος
Χρήστος Πετράκης	
Μιχάλης Υφαντής	
Γεώργιος Πολύδωρας (σε αναπλήρωση του τακτικού μέλους κ. Βικτωρίας (Βίκυς) Νικάκη)	

Ο κ. Γεώργιος Αυγερινός συμμετείχε στην τηλεδιάσκεψη, από την αρχή του 2^{ου} κατά σειρά θέματος έως και το πέρας της συνεδρίασης (σε αναπλήρωση του τακτικού μέλους κ. Γεωργίου Ανυφαντή).

Ως Ειδική Γραμματέας παραβρίσκεται η υπάλληλος κ. Ευθυμία Σέντερη.

Ο Προεδρεύων κ. Αθανάσιος Αυγουρόπουλος, Αντιπρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής εισηγούμενος το θέμα, έθεσε υπόψη των μελών την από 9-4-2021 εισήγηση της Διεύθυνσης Καθαριότητας και Ανακύκλωσης, ως ακολούθως:

Σύμφωνα με το **άρθρο 206 παρ.1 του Ν.4555/2018**: «Δεν απαιτείται απόφαση του δημοτικού συμβουλίου για την εκκίνηση της διαδικασίας ανάθεσης δημόσιας σύμβασης έργου, προμήθειας ή γενικής υπηρεσίας. [...]»

Σύμφωνα με το **άρθρο 72 παρ.1 περιπτ. στ και ζ του Ν.3852/2010**, όπως ισχύει: «1. Η Οικονομική Επιτροπή [...]στ) Αποφασίζει για i. Την κατάρτιση των όρων, τη σύνταξη των διακηρύξεων, τη διεξαγωγή και κατακύρωση κάθε μορφής δημοπρασιών και διαγωνισμών, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που αφορούν έργα, μελέτες, προμήθειες και υπηρεσίες, ζ) Ασκεί καθήκοντα αναθέτουσας αρχής για τις συμβάσεις έργου, μελετών, υπηρεσιών και προμηθειών, ανεξαρτήτως προϋπολογισμού πλην των περιπτώσεων απευθείας ανάθεσης που υπάγονται στην αρμοδιότητα του Δημάρχου [...]»

Σύμφωνα με το **άρθρο 54 παρ.7 του Ν.4412/2016**: «Οι τεχνικές προδιαγραφές καθορίζονται και εγκρίνονται πριν την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης κατά το άρθρο 61.»

Ο Δήμος μας αιτείται την ένταξη στο Χρηματοδοτούμενο Πρόγραμμα ανάπτυξης και αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» στον άξονα προτεραιότητας: «Περιβάλλον» με τίτλο: «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων».

Στα πλαίσια του παραπάνω προγράμματος, είναι επιλέξιμα για χρηματοδότηση, σε ποσοστό 100%, η προμήθεια των παρακάτω οχημάτων, προκειμένου ο Δήμος μας να μπορεί να εκτελεί, Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, και να λειτουργήσει Σταθμό Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων.

Τα παρακάτω προς προμήθεια οχήματα, έχουν υπολογιστεί, ότι θα προσφέρουν πλήρη υπηρεσιακή λειτουργία, στον τομέα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν και λογίζονται ως δύο (2) οχήματα.

(Πλήρης συμφωνία με τη δέσμευση της παραγράφου 4.2.7 της Πρόσκλησης – 2 οχήματα ανά αίτηση/Δήμο με την προϋπόθεση η υπηρεσιακή λειτουργία τους να είναι πλήρη)

Συγκεκριμένα ο Δήμος μας θα προμηθευτεί:

- Ένα (1) ρυμουλκό (τράκτορα) 6Χ4 με δύο (2) ημιρυμουλκούμενα με αυτόνομο σύστημα συμπίεσης χωρητικότητας 55 κ.μ. τουλάχιστον για τη συμπίεση και μεταφορά, προορίζεται για την κάλυψη αναγκών του Δήμου Παπάγου Χολαργού, σε εργασίες αποκομιδής και μεταφοράς χωριστών βιοαπόβλητων, έτσι ώστε να είναι εύκολη και οικονομική η μεταφορά τους.
- Ενός (1) απορριμματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας 20κμ, με δύο ανεξάρτητα διαμερίσματα συλλογής και φόρτωσης απορριμμάτων.

Για το λόγο αυτό συντάχθηκε από την Δ/ση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης του Δήμου η υπ' αρ.12021083 Μελέτη με τίτλο: «**Προμήθεια εξοπλισμού μεταφοράς απορριμμάτων ΣΜΑ Δήμου Παπάγου – Χολαργού**»

Η δημοπράτηση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με τη διαδικασία του ανοιχτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού, ο οποίος θα διεξαχθεί μέσω της ηλεκτρονικής πύλης του ΕΣΗΔΗΣ (www.promitheus.gr), με κριτήριο ανάθεσης τη βέλτιστη σχέση ποιότητας – τιμής, και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Η δαπάνη για την προμήθεια έχει προϋπολογιστεί ενδεικτικά στο συνολικό ποσό των **εξακοσίων ογδόντα τριών χιλιάδων εξακοσίων πενήντα τριών ευρώ και τριάντα δύο λεπτά (683.653,32€), συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%**, και θα βαρύνει σχετικό Κωδικό Αριθμό (ΚΑ),ο οποίος θα εγγραφεί στον προϋπολογισμό του Δήμου Παπάγου-Χολαργού έτους 2021 μετά την έκδοση της σχετικής απόφασης ένταξης της προμήθειας στο πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ».

Ύστερα από τα παραπάνω, λαμβάνοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 3852/2010
2. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016

3. Τις τεχνικές προδιαγραφές της υπ' αρ12021083 Μελέτης με τίτλο: «Προμήθεια εξοπλισμού μεταφοράς απορριμμάτων ΣΜΑ Δήμου Παπάγου – Χολαργού»

Εισηγούμαστε προς την Οικονομική Επιτροπή όπως:

Εγκρίνει τις τεχνικές προδιαγραφές της υπ' αρ12021083 Μελέτης με τίτλο: «**Προμήθεια εξοπλισμού μεταφοράς απορριμμάτων ΣΜΑ Δήμου Παπάγου – Χολαργού**» συνολικού προϋπολογισμού **εξακοσίων ογδόντα τριών χιλιάδων εξακοσίων πενήντα τριών ευρώ και τριάντα δύο λεπτά (683.653,32€)**, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%.

Κατόπιν των ανωτέρω και μετά από διαλογική συζήτηση, η Οικονομική Επιτροπή αφού έλαβε υπόψη της:

- Την εισήγηση του Προέδρου
- Την τήρηση της νόμιμης διαδικασίας
- Τις διατάξεις του Ν. 4623/2019

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ Ομόφωνα

Εγκρίνει τις τεχνικές προδιαγραφές της υπ' αρ12021083 Μελέτης με τίτλο: «**Προμήθεια εξοπλισμού μεταφοράς απορριμμάτων ΣΜΑ Δήμου Παπάγου – Χολαργού**» συνολικού προϋπολογισμού **εξακοσίων ογδόντα τριών χιλιάδων εξακοσίων πενήντα τριών ευρώ και τριάντα δύο λεπτά (683.653,32€)**, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%, ως ακολούθως:



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΣΥΝΤΑΞΑΣ: ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 12021083

**ΤΙΤΛΟΣ: «Προμήθεια εξοπλισμού μεταφοράς απορριμμάτων
ΣΜΑ**

Δήμου Παπάγου – Χολαργού»

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: € 551.333,32

ΦΠΑ 24% : € 132.320,00

ΣΥΝΟΛΟ : € 683.653,32

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»
2^ο ΥΠΟΕΡΓΟ**

Στο πλαίσιο της πράξης με τίτλο "Αναβάθμιση συστήματος συλλογής, μεταφοράς και μεταφόρτωσης στερεών αποβλήτων και ανακυκλώσιμων υλικών Δήμου Παπάγου-Χολαργού"

9/4/2021

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Ο Δήμος μας αιτείται την ένταξη στο **Χρηματοδοτούμενο Πρόγραμμα** ανάπτυξης και αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση **«ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»** στον άξονα προτεραιότητας: «Περιβάλλον» με τίτλο: **«Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων».**

Στα πλαίσια του παραπάνω προγράμματος, είναι επιλέξιμα για χρηματοδότηση, σε ποσοστό 100%, η προμήθεια των παρακάτω οχημάτων, προκειμένου ο Δήμος μας να μπορεί να εκτελεί, **Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων**, και να λειτουργήσει **Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων**.

Τα παρακάτω προς προμήθεια οχήματα, έχουν υπολογιστεί, ότι θα προσφέρουν πλήρη υπηρεσιακή λειτουργία, στον τομέα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν και λογίζονται ως δύο (2) οχήματα.

(Πλήρης συμφωνία με τη δέσμευση της παραγράφου 4.2.7 της Πρόσκλησης – 2 οχήματα ανά αίτηση/Δήμο με την προϋπόθεση η υπηρεσιακή λειτουργία τους να είναι πλήρη)

Συγκεκριμένα ο Δήμος μας θα προμηθευτεί:

- Ένα (1) ρυμουλκό (τράκτορα) 6Χ4 με δύο (2) ημιρυμουλκούμενα με αυτόνομο σύστημα συμπίεσης χωρητικότητας 55 κ.μ. τουλάχιστον για τη συμπίεση και μεταφορά, προορίζεται για την κάλυψη αναγκών του Δήμου Παπάγου Χολαργού, σε εργασίες αποκομιδής και μεταφοράς χωριστών βιοαπόβλητων, έτσι ώστε να είναι εύκολη και οικονομική η μεταφορά τους.
- Ενός (1) απορριμματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας 20κμ, με δύο ανεξάρτητα διαμερίσματα συλλογής και φόρτωσης απορριμμάτων.

Η διαδικασία προμήθειας θα είναι **διεθνής ανοικτός ηλεκτρονικός διαγωνισμός**.

Κριτήριο κατακύρωσης για την προμήθεια των:

- I. Ενός (1) Ρυμουλκού (τράκτορα) 6Χ4 με δύο (2) ημιρυμουλκούμενα με αυτόνομο σύστημα συμπίεσης είναι η **οικονομικά συμφερότερη τιμή βάσει τιμής ποιότητας**. Κωδικός κατά CPV: 34223300-9 & CPV: 34138000-3.
- II. Ενός (1) απορριμματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας 20κμ, με δύο ανεξάρτητα διαμερίσματα συλλογής και φόρτωσης απορριμμάτων είναι η **οικονομικά συμφερότερη τιμή βάσει τιμής ποιότητας**. Κωδικός κατά CPV: 34144512-0

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

1. του ν. 4412/2016 (Α' 147) *“Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)”*
2. του ν. 4314/2014 (Α' 265) *“Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του*

Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,

3. του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
4. του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
5. της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
6. του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
7. του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α' 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
8. του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
9. του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις",
10. του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
11. του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
12. του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
13. του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
14. του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
15. του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
16. του π.δ. 80/2016 (Α'145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
17. της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
18. της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
19. των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου

που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.



ΜΕΛΕΤΗΣ: 12021083

ΑΡΙΘΜΟΣ

«Προμήθεια

εξοπλισμού μεταφοράς

απορριμμάτων ΣΜΑ

Δήμου

Παπάγου – Χολαργού»

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ(€)
I	Ρυμουλκό (τράκτορας)	Τεμάχιο	1	120.333,33	120.333,33
	Ημιρυμουλκούμενο με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 55κ.μ	Τεμάχιο	2	100.333,33	200.666,66
				Σύνολο:	320.999,99
				Φ.Π.Α 24%	77.040,00
				ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (I)	398.039,99
II	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας 20κμ, με δύο ανεξάρτητα διαμερίσματα συλλογής και φόρτωσης απορριμμάτων.	Τεμάχιο	1	230.333,33	230.333,33
				Φ.Π.Α 24%	55.280,00
				ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ (II)	285.613,33
				(I)+(II)	551.333,32
				Φ.Π.Α 24% (I)+(II)	132.320,00
				ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ με ΦΠΑ 24%	683.653,32

Οι τεχνικές προδιαγραφές των παραπάνω είδων αναφέρονται αναλυτικά στο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών που συντάχθηκε από το αρμόδιο τμήμα του Δήμου Παπάγου Χολαργού και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσης .

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Παπάγος 09/4/2021

Ο πρ/νος τμήματος κίνησης – επισκευής οχημάτων
και συντήρησης εξοπλισμού

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Παπάγος 09/4/2021

Ο Δ/ντης Καθαριότητας και
Ανακύκλωσης

Βασιλάκης Γεώργιος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Αυγουστάκης Παναγιώτης
Δασολόγος ΠΕ



ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 12021083

«Προμήθεια εξοπλισμού μεταφοράς απορριμμάτων ΣΜΑ
Δήμου Παπάγου-Χολαργού»

**Ι. Ένα (1) Ρυμουλκό με δύο (2)
ημιρυμουλκούμενα με σύστημα συμπίεσης
απορριμμάτων χωρητικότητας 55 κ.μ**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η μελέτη αυτή συντάσσεται από τον Δήμο και αναφέρεται στην προμήθεια μηχανολογικού εξοπλισμού συμπίεσης και μεταφοράς απορριμμάτων και ποιο συγκεκριμένα στην προμήθεια

1. ενός (1) ρυμουλκού (τράκτορα) 6Χ4 και
2. δύο (2) ημιρυμουλκούμενα με αυτόνομο σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 55κ.μ. τουλάχιστον για τη συμπίεση και μεταφορά.

ΣΚΟΠΟΣ

Ο προς προμήθεια εξοπλισμός προορίζεται για την μεταφορά των προϊόντων βιοαποβλήτων

ξεχωριστής διαλογής τα οποία συλλέγονται από την υπηρεσία του Δήμου, έτσι ώστε να είναι εύκολη και οικονομική η μεταφορά τους.

ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ

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

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το ρυμουλκό όχημα και τα ημιρυμουλκούμενα θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα. Η κιβωτάμαξα του ημιρυμουλκούμενου θα είναι χωρητικότητας **55m³** τουλάχιστον, κλειστή, με πλάκα συμπίεσης - εκκένωσης με υδραυλική λειτουργία.

Θα είναι γνωστού και εύφημου εργοστασίου τελευταίας τεχνολογίας και στιβαρής και δοκιμασμένης κατασκευής.

Οι διαστάσεις γενικά, τα βάρη κατά άξονα και λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία και αποδόσεις πρέπει να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις του ΚΟΚ, και να κυκλοφορεί νόμιμα και με ασφάλεια στους Ελληνικούς δρόμους.

ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο Συρμός θα αποτελείται από :

1) ΡΥΜΟΥΛΚΟ (τράκτορας)

Το ρυμουλκό (TRACTOR) θα είναι **3-αξονικός**, 2 κινητήριων αξόνων (**6Χ4**). Θα φέρει πλάκα επικαθήσεως για την σύμπλεξη και ρυμούλκηση του ημιρυμουλκούμενου με πείρο (KING-PIN).

Θα είναι προωθημένης οδηγήσεως, ανακλινόμενου κουβουκλίου, τελευταίου τύπου και εξελιγμένης τεχνολογικά κατασκευής, με μεγάλη κυκλοφορία και άριστη φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

Θα είναι κατάλληλο για μικτό φορτίο τουλάχιστον **33 τον** .

Η κατανομή του φορτίου στους άξονες, δεν θα υπερβαίνει την αντοχή αυτών (μικτό συρμού **40.000 kg**).

Στην οροφή του ουρανού θα φέρει περιστρεφόμενο φανό για ασφαλή σήμανση του συρμού.

Επίσης θα φέρει ηχητικό σήμα, συνεχούς λειτουργίας, κατά την χρήση της όπισθεν πορείας.

Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το προσφερόμενο ρυμουλκό θα είναι εφοδιασμένο :

- Το προσφερόμενο ρυμουλκό θα είναι εφοδιασμένο με ένα **αυτοματοποιημένο κιβώτιο ταχυτήτων** με τουλάχιστον **16** σχέσεις εμπροσθοπορείας και **4** οπισθοπορείας. Η αλλαγή των ταχυτήτων θα γίνεται αυτόματα χωρίς τη χρήση πεντάλ συμπλέκτη. Κατ' επιλογή του οδηγού η αλλαγή των ταχυτήτων θα μπορεί να γίνει και χειροκίνητα με μοχλό επιλογής που θα βρίσκεται στο τιμόνι. Το υλικό τριβής του δίσκου δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικός προς το περιβάλλον.
- Διαφορικό **(6Χ4)**. Το όχημα θα φέρει διάταξη κλειδώματος διαφορικού.
- Το σύστημα μεταδόσεως κινήσεως θα είναι κατάλληλο για επιτάχυνση και μέγιστη ταχύτητα **80km/h** με πλήρες μικτό φορτίο συρμού 40.000 kg τουλάχιστον.

Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα και διαθέτει Σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών **(Α.Β.Σ.)**, καθώς και σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα.

Θα διαθέτει **ταμπούρα ή δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς ή συνδυασμό αυτών** . Η ρύθμιση των φρένων θα γίνεται αυτόματα, ανάλογα με τη φθορά των υλικών τριβής.

Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Το όχημα θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης, ενισχυμένο κλαπέτο, με βαλβίδα αποσυμπίεσης. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Άξονες –Αναρτήσεις

Το ρυμουλκό θα είναι **3 αξόνων**. Η κίνηση θα μεταδίδεται στους τέσσερις οπίσθιους τροχούς **(6Χ4)**. Το όχημα θα φέρει διάταξη κλειδώματος διαφορικού.

Ο τύπος της ανάρτησης των αξόνων εμπρός – πίσω θα είναι με **παραβολικά ελατήρια σουστόφυλλων ή με αερόσυσστες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών**. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων. Οι άξονες θα διαθέτουν ισχυρούς αποσβεστήρες.

Οι κινητήριοι άξονες θα πρέπει να καλύπτουν ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα ημιτρακτερωτά, ακτινωτού τύπου (Radial), αεροστεγή (Tubeless) και να πληρούν τις προδιαγραφές ETRTO. Να δοθεί ο τύπος και οι διαστάσεις αυτών.

Κινητήρας

Ο κινητήρας πετρελαίου θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6**, DIESEL, 4/χρονος, **6/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **5120 Hp**, ροπής **2.600 Nm** και κυβισμού **13.000 cc τουλάχιστον**.

Θα διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler).

Θα είναι εξοπλισμένος με διπλό φίλτρο αέρος (κυρίως φίλτρο χάρτινο και προφίλτρο κυκλώνα).

Ο κινητήρας φέρει αντικλεπτικό σύστημα **Immobilizer**.

Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με χαλύβδινο ντεπόζιτο καυσίμου τουλάχιστον 300 λίτρων.

Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο ρυμουλκό θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης με το οποίο θα υποβοηθά και θα «ξεκουράζει» το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος. Θα διαθέτει σύστημα μηχανόφρενου. Η ισχύς πέδησης του κινητήρα, θα ανέρχεται περίπου στα 400kW. Με το σύστημα αυτό θα αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και θα βελτιώνεται ο έλεγχος του οχήματος με πλήρες φορτίο. Να κατατεθούν τα αντίστοιχα διαγράμματα.

Ο κινητήρας θα είναι 4 βαλβίδων ανά κύλινδρο αποβλέποντας στον καλύτερο βαθμό απόδοσης καύσης και στη μείωση της κατανάλωσης του καυσίμου.

Σύστημα εκκίνησης και συσσωρευτές

Το σύστημα εκκίνησης του κινητήρα θα αποτελείται από εκκινητή (μίζα) με τάση λειτουργίας 24V και δυναμό (alternator).

Το όχημα διαθέτει δύο συσσωρευτές συνδεδεμένους σε σειρά με τάση 12V και χωρητικότητας 150Ah ο καθένας τουλάχιστον.

Στάθμη θορύβου

Ο κινητήρας και το σύστημα μεταδόσεως κινήσεως, θα είναι αθόρυβης κατά το δυνατόν κατασκευής, θα είναι πλήρως και επαρκώς μονωμένα.

Σύστημα διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης θα διαθέτει υδραυλική υποβοήθηση. Το σύστημα διεύθυνσης θα διαθέτει ηλεκτρονικό δείκτη για τον έλεγχο της στάθμης των υγρών του συστήματος διεύθυνσης, ο οποίος θα βρίσκεται στον πίνακα οργάνων.

Το τιμόνι διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και να μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση. Η ρύθμιση του τιμονιού γίνεται μέσω ποδόπληκτρου.

Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα θα είναι αυτοφερόμενη, ατσάλινη κατασκευή με υψηλά στάνταρ παθητικής ασφάλειας και δομικής ακαμψίας, όπως αυτά τίθενται από την Κανονιστική της Ευρωπαϊκής Κοινότητας ECE R29. Η καμπίνα θα διαθέτει βοηθητικά χερούλια στην πλευρά του οδηγού και του συνοδηγού όταν αυτοί θα εισέρχονται στο εσωτερικό της, μέσω των τριών σκαλοπατιών που θα υπάρχουν σε κάθε πλευρά της. Ο προφυλακτήρας της καμπίνας θα είναι ατσάλινος. Τα καυσάκια θα κατευθύνονται προς τα κάτω.

Ο ανεμοθώρακας θα είναι ασφαλείας (Laminated Windscreen) και κρύσταλλο triplex υψηλής ασφάλειας. Η επιφάνεια του σε συνδυασμό με τα πλαϊνά παράθυρα θα εξασφαλίζουν μία

πλήρη οπτική γωνία . Η καμπίνα θα εξοπλίζεται με ευρυγώνιους καθρέπτες αριστερά και δεξιά της καθώς και με καθρέπτη ράμπας εξασφαλίζοντας πολύ καλή ορατότητα στον χειριστή του οχήματος. Οι καθρέπτες θα είναι ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι και θερμαινόμενοι. Επίσης θα υπάρχουν δύο ρυθμιζόμενα αλεξήλια στο πάνω μέρος και κατά μήκος του ανεμοθώρακα.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει πνευματική ανάρτηση πολλαπλών ρυθμίσεων και θα προσφέρει εξαιρετική άνεση στον οδηγό. Θα φέρει ενσωματωμένη ζώνη ασφάλειας τριών σημείων. Θα φέρει επίσης αναδιπλούμενο κάθισμα συνοδηγού.

Η καμπίνα θα έχει θερμική μόνωση, θα διαθέτει σύστημα θέρμανσης, αερισμού και εργοστασιακό σύστημα κλιματισμού (**air-condition**).

Η καμπίνα θα είναι **διπλού όγκου** και θα διαθέτει ικανό χώρο πίσω από τα καθίσματα για την τοποθέτηση αντικειμένων.

Το ταμπλό του αυτοκινήτου θα έχει όλα τα απαραίτητα όργανα και χειριστήρια για την ασφαλή παρακολούθηση των λειτουργιών και την κίνηση του οχήματος, ακόμη δε ταχογράφο ΕΕ, στο δε πίνακα οργάνων θα υπάρχουν όλα τα απαιτούμενα όργανα ελέγχου και οι φωτεινές ενδείξεις των διαφόρων λειτουργιών και βλαβών. Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με φωτισμό σύμφωνα με τον ΚΟΚ (φώτα , προβολείς, ανακλαστήρες, καθρέπτες, ηχητικές συσκευές). Στην οροφή της καμπίνας του οδηγού το όχημα φέρει περιστρεφόμενο φάρο.

Ηλεκτρικό σύστημα

Θα είναι κατάλληλο για την λειτουργία, κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. και την Ελληνική νομοθεσία.

- Τάση ηλεκτρικού συστήματος 24V.
- Μπαταρίες σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 50342/2001
- Εσωτερικός φωτισμός στο θάλαμο οδήγησης.
- Φώτα στάσης (alarm)
- Προβολείς πορείας, ρυθμιζόμενοι από την θέση του οδηγού, οπισθοπορείας και λοιπά φώτα σύμφωνα με Κ.Ο.Κ.
- Ένα ηχητικό όργανο (κόρνα).

ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ενδεικτικά και **όχι περιοριστικά** το όχημα θα φέρει

- Ενδεικτικό όργανο καυσίμου
- Ενδεικτικό όργανο θερμοκρασίας κινητήρα
- Όργανο εξωτερικής θερμοκρασίας
- Ενδεικτική λυχνία πιέσεως λαδιού
- Ενδεικτικό όργανο φόρτισης μπαταρίας
- Ενδεικτικό όργανο πιέσεως αέρα φρένων
- Ενδεικτική λυχνία ABS
- Ενδεικτική λυχνία φθοράς υλικών τριβής
- Ενδεικτική λυχνία φθοράς υλικών συμπλέκτη

- Ενδεικτική λυχνία χειρόφρενου
- Ενδεικτική λυχνία ασφάλισης της καμπίνας από τη θέση του οδηγού
- Ενδεικτική λυχνία φώτων πορείας
- Ενδεικτική λυχνία φώτων προβολέων
- Ενδεικτική λυχνία δεικτών κατεύθυνσης
- Βομβητές για την πίεση λαδιού, στροφών κινητήρα, θερμοκρασίας κινητήρα και για την στάθμη του αντιψυκτικού.
- Ψηφιακό ταχογράφο σύμφωνα με τον κανονισμό 3821/85/ΕΟΚ.
- Βομβητή για την οπισθοπορεία του οχήματος

Παρελκόμενα

Το ρυμουλκό θα φέρει:

- **Πομπодέκτη CB ρυθμισμένο στη συχνότητα του Δήμου**
- **Σύστημα εντοπισμού θέσης, σύμφωνα με τα υπόλοιπα των οχημάτων του στόλου του Δήμου**
- Immobilizer
- Εφεδρικό τροχό πλήρης με επίσωτρο
- Φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο ασφαλείας (στάθμευσης)
- Πυροσβεστήρα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ
- Μοχλό ανατροπής καμπίνας
- Απαραίτητα εργαλεία πρώτης ανάγκης (κατσαβίδι, βραχίονες επιμήκυνσης, σταυροκατσάβιδο, κατσαβίδια πλακέ).
- Τηλεσκοπικός γρύλος 2 εμβόλων με μεγάλη ισχύ ανύψωσης σε δύο στάδια
- Ραδιο-cd
- Δύο (2) τάκους
- Βιβλίο οδηγιών σωστής χρήσης

2) Ημρυμουλκούμενα (2)

2.1) Πλαίσιο (πλατφόρμα) 3 αξόνων

Το πλαίσιο του ημρυμουλκούμενου θα είναι καινούργιο και ειδικής στιβαρής κατασκευής. Θα αποτελείται από δύο κύριους δοκούς κατασκευασμένους από χάλυβα.

Οι δύο δοκοί θα συνδέονται μεταξύ τους με εγκάρσιες γέφυρες ανάλογης διατομής. Στο εσωτερικό τμήμα του υπάρχει ειδικός μεταλλικός σωλήνα για την μεταφορά των ηλεκτρικών γραμμών και των γραμμών του αέρα.

Στο εμπρόσθιο τμήμα θα είναι τοποθετημένος ο πείρος έλξης (KING PIN) 2'' .

Στο εμπρόσθιο τμήμα θα είναι τοποθετημένο ζεύγος **υδραυλικών** ποδαρικών, για την στήριξή του .

Οι άξονες θα είναι ικανότητας φόρτισης 9.000Kg ο καθένας και συνολικά 27.000kg

τουλάχιστον.

Το πλαίσιο θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα απαραίτητα φωτεινά σήματα που προβλέπονται από τον ΚΟΚ (φώτα όγκου κλπ) με σύνδεση του ηλεκτρικού συστήματος με αυτό του ρυμουλκού (με ταχυσύνδεσμο). Το πλαίσιο, οι άξονες και οι τροχοί θα είναι κατάλληλοι για υπερφορτώσεις, μέχρι και 20% του επιτρεπόμενου μικτού φορτίου.

Το σύστημα ανάρτησης θα είναι με αερόσουστα.

Ο πρώτος από τους τρεις άξονες είναι αεροαναρτούμενος (τεμπέλης) με την εντολή για την ανάρτηση του να γίνεται τόσο από την καμπίνα του οδηγού όσο και από το χειριστήριο στην αριστερή πλευρά του οχήματος.

Το σύστημα πέδησης θα είναι με αέρα που θα επενεργεί εφ' όλων των τροχών. Για κάθε τροχό θα υπάρχει ένας κύλινδρος πέδησης που ενεργοποιεί το φρένο μέσω ενός βραχίονα.

Το πλαίσιο θα διαθέτει ανεξάρτητο σύστημα πέδησης με δισκόφρενα και στους τρεις άξονες καθώς και σύστημα ABS που θα ενεργοποιείται σε συγχρονισμό με αυτά του ρυμουλκού και θα διασφαλίζουν τη σωστή οδηγική συμπεριφορά ολόκληρου του συρμού κατά την πέδηση.

Θα υπάρχει μηχανικό φρένο στάθμευσης.

Η σύμπλεξη με το ρυμουλκό θα γίνεται εύκολα και γρήγορα με το σύστημα του πείρου έλξης (KING PIN) και της πλάκας επικαθήσεως.

Το πλαίσιο θα φέρει 6 τροχούς διαστάσεων και ένα εφεδρικό τροχό με την βάση του τοποθετημένη κάτω από το πλαίσιο. Τα ελαστικά θα είναι πρόσφατης κατασκευής (τελευταίου εξαμήνου πριν από την ημερομηνία παράδοσης) και γνωστής εταιρείας, ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), ημιτρακτερωτά, κατάλληλα για κυκλοφορία σε περιφερειακές και εθνικές οδούς, σύμφωνα με την οδηγία 2001/43/ΕΚ ή και νεώτερη τροποποίηση αυτής και θα ανταποκρίνονται στους κανονισμούς **ETRTO**.

Τέλος, θα υπάρχουν προστατευτικά μεταλλικά κάλυπτρα για τους τροχούς του πλαισίου μαζί με ελαστικούς λασπωτήρες και προστατευτικές πλευρικές μπάρες.

Θα φέρει επίσης όλα τα προβλεπόμενα συστήματα φωτισμού και οπτικής σήμανσης, που προβλέπονται από τον ΚΟΚ και από τις οδηγίες ασφάλειας σύμφωνα με το πιστοποιητικό CE.

2.2) Υπερκατασκευή (Κιβωτάμαξα ημιρυμουλκούμενου)

Η υπερκατασκευή θα είναι καινούργια στιβαρής κατασκευής, θα αποτελείται από:

- Τον κυρίως θάλαμο με χωρητικότητα 55m³ τουλάχιστον κατάλληλη για ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα 20.000 kg τουλάχιστον.
- Την οπίσθια θύρα

- Τον μηχανισμό συμπίεσης των απορριμμάτων
- Την θύρα φόρτωσης των απορριμμάτων
- Το υδραυλικό σύστημα λειτουργίας

Κυρίως Θάλαμος

Θα είναι ορθογωνικής διατομής ενισχυμένης κατασκευής πανταχόθεν κλειστός, πλην του χώρου που απομένει ανοικτός για την υποδοχή των απορριμμάτων.

Τόσο τα υλικά κατασκευής, όσο και ο σχεδιασμός θα διασφαλίζουν την υψηλή αντοχή σε παραμορφώσεις των τοιχωμάτων του από εσωτερικές πιέσεις που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του κατά την συμπίεση των απορριμμάτων στο πέρας της πληρώσεως του.

Η κατασκευή για λόγους ασφαλείας θα πρέπει να αντέχει σε καταπονήσεις ακόμη και αν η μέση πυκνότητα των απορριμμάτων ανέλθει σε 700 Kg/m³.

Θα είναι κατασκευασμένος από στραντζαριστές δοκούς από χαλυβδόελασμα πάχους τουλάχιστον 4mm τοποθετημένες εγκάρσια στο πλαίσιο, επίπεδα χαλυβδόφυλλα πάχους τουλάχιστον 4 mm πλευρικά και 5mm τουλάχιστον στο δάπεδο. Όλες οι ραφές συγκολλήσεων είναι συνεχείς προς αποφυγή οξειδώσεων των ελασμάτων.

Στο πίσω τμήμα του σώματος στο σημείο επαφής του με την θύρα θα υπάρχει ειδικό ελαστικό παρέμβυσμα σε όλο το πλάτος και ανά 1m ύψος εκατέρωθεν του πυθμένα για την συγκράτηση των υγρών που τυχόν παράγονται κατά την συμπίεση.

Η οπίσθια θύρα θα είναι κατασκευασμένη με τα ίδια υλικά του θαλάμου πάχους 4 mm και θα έχει σχήμα τραπεζίου κατά την πλάγια τομή του έτσι ώστε τα απορρίμματα να κάνουν κυκλική τροχιά κατά την συμπίεση, για να γίνεται πλήρης εκμετάλλευση του όγκου, αλλά και να είναι ευχερής η εκκένωση.

Στο κάτω μέρος της θύρας θα υπάρχει σε όλο το πλάτος της ειδική δεξαμενή η οποία θα συλλέγει τυχόν υπολείμματα υγρών που εκρέουν λόγω φυσιολογικής φθοράς του ελαστικού παρεμβύσματος όταν δεν θα αντικαθίσταται έγκαιρα.

Στο εμπρόσθιο τμήμα του πλαισίου θα υπάρχει ειδική βάση για την τοποθέτηση του υδραυλικού συγκροτήματος με τον κινητήρα.

Η στήριξη της οπίσθιας θύρας θα γίνεται μέσω ειδικά σχεδιασμένων αρθρώσεων ισχυρής κατασκευής και θα ασφαλίζει με την βοήθεια διπλών αγκίστρων.

Η θύρα θα ανοίγει με υδραυλικά έμβολα εκτελώντας καταρχήν μια κατακόρυφη διαδρομή και στη συνέχεια μια τοξοειδή μέχρι ανοίγματος υπό γωνία 90° (το ανώτερο).

β) Μηχανισμός Συμπίεσης

Ο μηχανισμός συμπίεσης θα εξασφαλίζει :

- Συνεχή και αδιάκοπη τροφοδοσία του θαλάμου με απορρίμματα.
- Μεγάλο βαθμό συμπίεσης
- Πλήρη εκμετάλλευση του όγκου του θαλάμου
- Μη καταπόνηση των υδραυλικών συστημάτων (εμβόλου, σωληνώσεων, αντλιών, κ.λ.π.)

Ο μηχανισμός συμπίεσης θα περιλαμβάνει στο κάτω μέρος του θαλάμου μια πλάκα συμπίεσης ορθογωνικής διατομής πλάτους τουλάχιστον 2400mm, ύψους τουλάχιστον 800mm και μήκους τουλάχιστον 2.500mm.

Η συμπίεση θα πρέπει να συνεχίζεται χωρίς διακοπή κατά την μεταφόρτωση των απορριμματοφόρων προκειμένου να ελαχιστοποιείται ο χρόνος αναμονής των προς εκκένωση απορριμματοφόρων. Για τον λόγο αυτό η πλάκα συμπίεσης θα βρίσκεται στο κάτω μέρος του θαλάμου και στο επάνω τμήμα του θαλάμου ανεξάρτητα και εφαπτόμενος της πλάκας συμπίεσης θα είναι τοποθετημένος ο ωθητήρας εκκένωσης .

Η πλάκα συμπίεσης και ο ωθητήρας εκκένωσης θα έχουν την δυνατότητα να ενώνονται μεταξύ τους με κατάλληλη μηχανική διάταξη και να λειτουργούν ως μια ενιαία πλάκα συμπίεσης ή εκκένωσης σε περίπτωση που κριθεί αναγκαίο λόγω της ιδιομορφίας των υλικών προς συμπίεση.

Ο χειρισμός του μηχανισμού συμπίεσης πρέπει να δίνει την δυνατότητα χειροκίνητου και αυτόματου κύκλου συμπίεσης. Ο χειρισμός θα γίνεται με πίνακα χειρισμού που θα βρίσκεται στις πλευρές της κιβωτάμαξας αλλά και με φορητό ενσύρματο χειριστήριο για να υπάρχει ευχέρεια μετακίνησης του χειριστή σε διαφορετικές θέσεις.

Κατά την διάρκεια της φόρτωσης των απορριμμάτων θα ενεργοποιείται μέσω χειριστηρίου ο μηχανισμός συμπίεσης και η πλάκα συμπίεσης θα εκτελεί αυτόματα παλινδρομικές κινήσεις σε μήκος 2.500mm περίπου μέσα στον θάλαμο ενώ ο ωθητήρας εκκένωσης θα παραμένει σταθερός έτσι ώστε να μην πέφτουν απορρίμματα στο πίσω μέρος του συστήματος συμπίεσης.

Κατά την διάρκεια της εκκένωσης των απορριμμάτων και αφού δοθεί εντολή για το άνοιγμα της οπίσθιας θύρας τότε και μόνο θα ενεργοποιείται ο μηχανισμός συμπίεσης που θα συμπαρασύρει μαζί του τον ωθητήρα εκκένωσης για την ολοσχερή εκένωση των απορριμμάτων από τον θάλαμο. Η διαδρομή τόσο του μηχανισμού συμπίεσης όσο και του ωθητήρα εκκένωσης θα επιτυγχάνεται μέσω τηλεσκοπικού εμβόλου μήκους 9.000mm περίπου.

γ) Θύρα φόρτωσης των απορριμμάτων

Η πλήρωση θα γίνεται από το εμπρόσθιο τμήμα της οροφής .

Η θύρα φόρτωσης η οποία θα βρίσκεται στο εμπρόσθιο τμήμα της οροφής του θαλάμου θα είναι διαστάσεων 3000Χ2500mm περίπου.

Η θύρα αυτή θα σφραγίζει κατά την μεταφορά από μία μεταλλική θυρίδα η οποία ανοίγει υδραυλικά.

δ) Υδραυλικό σύστημα λειτουργίας

Το υδραυλικό σύστημα θα αποτελείται από τρία μέρη :

- Τον αυτόνομο κινητήρα
- Το υδραυλικό συγκρότημα
- Τα υδραυλικά έμβολα

Ο αυτόνομος κινητήρας για την λειτουργία της υπερκατασκευής θα είναι πετρελαιοκινητήρας, αερόψυκτος ή υδρόψυκτος, 3κύλινδρος τουλάχιστον, τετράχρονος, χαμηλής εκπομπής θορύβου και η ισχύς του 40KW περίπου. Θα φέρει δοχείο πετρελαίου 50lt τουλάχιστον.

Το υδραυλικό συγκρότημα θα αποτελείται από :

- Διπλή υδραυλική αντλία,, γρναζωτή,
- Κατανεμητή βαλβίδων ελέγχου
- Βαλβίδα αποφόρτισης που θα αποφορτίζει με υδραυλική εντολή την μια αντλία .
- Ασφαλιστική βαλβίδα που θα ρυθμίζει την μέγιστη πίεση λειτουργίας της δεύτερης αντλίας .
- Ηλεκτροβαλβίδα διευθύνσεως που θα χρησιμεύει για την κίνηση του μεγάλου τηλεσκοπικού εμβόλου.
- Ηλεκτροβαλβίδα διευθύνσεων που θα χρησιμεύει για το άνοιγμα και κλείσιμο της οπίσθιας θύρας
- Δοχείο λαδιού χωρητικότητας 400 lt πλήρως εξοπλισμένο με φίλτρα αναρρόφησης και επιστροφής, δείκτη στάθμης και θερμοκρασίας, αναπνευστήρα και πώμα πληρώσεως.

Λοιπά στοιχεία

Το όχημα θα παραδοθεί με .:

- Πιστοποιητικό CE για προστασία και ασφάλεια εργαζομένων
- Εργαλείων συντήρησης - μικρών επισκευών
- Κατάσταση αναλώσιμων υλικών κατά το χρόνο εγγύησης.
- Φαρμακείο.
- Τρίγωνο - φανό βλαβών.
- Βιβλία συντήρησης και επισκευών.
- Βιβλίο ανταλλακτικών

3) Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

Η υπερκατασκευή θα έχει υψηλή προστασία και υγιεινή των χειριστών αλλά και των πολιτών. 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 σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42 (ενσωμάτωση με το Π.Δ.57/2010, ΦΕΚ 97 τ. Α'/25-6-2010).

Θα υπάρχει πλήρη 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 .

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.

Το όχημα θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδικό ταμπελάκι, όπως όνομα, διεύθυνση, τύπο υπερκατασκευής, αριθμό σειράς κ.λπ.

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

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- 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.
- 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) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από 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.

- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση Οχημάτων

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων. **Είναι υποχρέωση του Προμηθευτή να καλύψει όλα τα έξοδα και τις εργασίες, έκδοσης άδειας κυκλοφορίας και πινακίδων και να παραδώσει το όχημα, έτοιμο προς χρήση.**

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **πέντε (5) μήνες. Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

Ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την ευθύνη να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή και τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον τεχνικό έλεγχο οχημάτων από αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.

Θα ληφθούν θετικά υπόψη οι μικρότερες λειτουργικές ενεργειακές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εκπομπών CO₂, NO_x, NMHC και εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων.

Ο κατασκευαστής θα διαθέτει.

- Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001:2008 ή νεότερο που να αφορούν την εκτέλεση των υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης των προσφερομένων ειδών.
- Πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004 ή νεότερο που να αφορούν την εκτέλεση των υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης των προσφερομένων ειδών.

Γίνονται δεκτά ισοδύναμα πιστοποιητικά αυτών.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ **(ΑΡΘΡΟ 75 ΤΟΥ Ν.4412/2016)**

Ο συμμετέχων οικονομικός φορέας θα πρέπει να πληροί, επί ποινή αποκλεισμού, τις κάτωθι ελάχιστες απαιτήσεις τις οποίες θα δηλώσει ρητά ότι διαθέτει στο **ΕΕΕΣ** που θα υποβάλει στην προσφορά του:

1. Αναφορικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

1.1 Ο οικονομικός φορέας θα δηλώσει στο ΕΕΕΣ ότι πληροί την ελάχιστη απαίτηση του κριτηρίου επιλογής που σχετίζεται με το επίπεδο εμπειρίας, ότι διαθέτει δηλαδή τον

ελάχιστο ζητούμενο αριθμό παραδόσεων των τριών (3) προηγούμενων του έτους διενέργειας του διαγωνισμού οικονομικών χρήσεων ιδίων ή παρομοίων ειδών με το αντικείμενο της σύμβασης.

Ελάχιστη απαίτηση της παρούσας : Ο μέσος ετήσιος αριθμός παραδόσεων για το προσφερόμενο είδος - των τριών (3) προηγούμενων του έτους διενέργειας του διαγωνισμού οικονομικών χρήσεων - να είναι ανάλογος του αντικειμένου της σύμβασης.

Στο ΕΕΕΣ ο οικονομικός φορέας θα υποβάλει κατάλογο κυριότερων παραδόσεων των τριών (3) προηγούμενων του έτους διενέργειας του διαγωνισμού οικονομικών χρήσεων ιδίων ή παρομοίων ειδών με το αντικείμενο της σύμβασης για το οποίο υποβάλει προσφορά με αναφορά του αντιστοίχου ποσού, της ημερομηνίας και του δημόσιου ή ιδιωτικού παραλήπτη.

Οι παραδόσεις (εκτέλεση σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης ανάθεσης και εμπρόθεσμες) αποδεικνύονται εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή, με πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, εάν δε ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας, με βεβαίωση του αγοραστή ή εφόσον τούτο δεν είναι δυνατόν, με απλή δήλωση του οικονομικού φορέα που θα συνοδεύεται από θεωρημένο αντίγραφο του τιμολογίου πώλησης, δικαιολογητικά που υποβάλλονται κατά την κατακύρωση (πριν την ανάθεση της σύμβασης).

Εάν ο οικονομικός φορέας λειτουργεί ή ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα, κατά χρονικό διάστημα μικρότερο του ως άνω καθοριζόμενου χρονικού ορίου, υποβάλλει, τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος αποτελεί Ένωση επιτρέπεται η μερική κάλυψη της απαίτησης από κάθε μέλος της Ένωσης, αρκεί όμως συνολικά αυτή να καλύπτεται από την Ένωση.

1.2. οικονομικός φορέας θα δηλώσει υπεύθυνα στο ΕΕΕΣ ότι πληροί την ελάχιστη απαίτηση του κριτηρίου επιλογής που σχετίζεται με διάθεση ικανών ανθρωπίνων πόρων και τεχνικής ικανότητας του προσωπικού το οποίο θα επιφορτισθεί την τεχνική υποστήριξη των προσφερομένων ειδών, ότι διαθέτει δηλαδή τον ελάχιστο αριθμό κατάλληλου εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού που σχετίζεται με το αντικείμενο της σύμβασης.

Ελάχιστη απαίτηση της παρούσας :

α) Θα υποβληθούν στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ το μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό δυναμικό και ο αριθμός των διευθυντικών στελεχών των τελευταίων τριών ετών του οικονομικού φορέα.

β) Θα υποβληθούν στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ τα ονοματεπώνυμα του τεχνικού προσωπικού που θα χρησιμοποιήσει ο οικονομικός φορέας για την τεχνική υποστήριξη των προσφερομένων ειδών καθώς και το ονοματεπώνυμο του υπευθύνου για τον έλεγχο της ποιότητας.

γ) Θα υποβληθούν στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ οι τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων του τεχνικού προσωπικού που θα χρησιμοποιήσει ο οικονομικός φορέας για την τεχνική υποστήριξη των προσφερομένων ειδών, από όπου θα προκύπτει η τεχνική ικανότητα του οικονομικού φορέα με διαθεσιμότητα συνολικά τουλάχιστον τριών εξειδικευμένων τεχνιτών, με ειδικότητες όπως μηχανολόγοι ή ηλεκτρολόγοι μηχανικοί, μηχανοτεχνίτες, ηλεκτρολόγοι, εφαρμοστές ή ηλεκτροτεχνίτες, ηλεκτρονικοί κλπ

Στα δικαιολογητικά κατακύρωσης (πριν την ανάθεση της σύμβασης) ο οικονομικός φορέας θα προσκομίσει, κατάσταση προσωπικού αρμόδιας αρχής ισχύουσας τόσο κατά τον χρόνο υποβολής των προσφορών όσο κατά την ημερομηνία κοινοποίησης της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης-κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο.

Επιπρόσθετα τα παρακάτω αποδεικτικά μέσα θα συνοδεύουν την ως άνω κατάσταση προσωπικού:

Για περιπτώσεις εξαρτημένης σχέση εργασίας :

- Τίτλοι σπουδών ή άδεια εξάσκησης επαγγέλματος για τους συγκεκριμένους τεχνίτες.
- Σύμβαση εξαρτημένης εργασίας από την οποία να προκύπτει η διάρκεια της σύμβασης.

Για περιπτώσεις παροχής ανεξάρτητων υπηρεσιών:

- Σύμβαση ή δήλωση παροχής ανεξάρτητων υπηρεσιών θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής των συμβαλλομένων από Αρμόδια Αρχή.
- Τίτλους σπουδών ή άδεια εξάσκησης επαγγέλματος.
- Δήλωση θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής, από Αρμόδια Αρχή, με την οποία θα δεσμεύονται οι παρέχοντες τις ανεξάρτητες υπηρεσίες ότι θα προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στον υποψήφιο ανάδοχο για όσο διάστημα διαρκεί η συμβατική υποχρέωση τεχνικής υποστήριξης των ειδών .

1.3. Ο οικονομικός φορέας θα δηλώσει στο ΕΕΕΣ ότι πληροί την ελάχιστη απαίτηση του κριτηρίου επιλογής που σχετίζεται με διάθεση από μέρους του ικανών τεχνικών πόρων, δηλαδή ότι διαθέτει τον ελάχιστο αριθμό τεχνικού εξοπλισμού που σχετίζεται με το αντικείμενο της σύμβασης:

1.3.1. Θα δηλωθεί από τον οικονομικό φορέα στο ΕΕΕΣ ότι διαθέτει ένα (1) κινητό συνεργείο για την επί τόπου τεχνική υποστήριξη των ειδών του Δήμου για την πλήρη αποκατάσταση των βλαβών.

Στα δικαιολογητικά κατακύρωσης (πριν την ανάθεση της σύμβασης) ο οικονομικός φορέας θα προσκομίσει τις άδειες κυκλοφορίας και φωτογραφίες αυτών που να φαίνεται ο εσωτερικός εξοπλισμός των ειδών αυτών.

1.4. Ο οικονομικός φορέας θα δηλώσει στο ΕΕΕΣ ότι πληροί τις απαιτήσεις του κριτηρίου επιλογής που σχετίζεται με την προσκόμιση δείγματος δηλώνοντας ταυτόχρονα ότι εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή , εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή του θα επιδείξει ίδιο ή όμοιο δείγμα του προσφερόμενου είδους .

Ελάχιστη απαίτηση της παρούσας : 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.

2. Αναφορικά τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

2.1. Ο οικονομικός φορέας θα δηλώσει υπεύθυνα στα αντίστοιχα πεδία του ΕΕΕΣ ότι πληροί τις απαιτήσεις του κριτηρίου επιλογής που σχετίζεται με τα μέτρα που λαμβάνει για την διασφάλιση της ποιότητας και για την περιβαλλοντική διαχείριση κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης των προσφερομένων ειδών.

Στα δικαιολογητικά κατακύρωσης (πριν την ανάθεση της σύμβασης) ο οικονομικός φορέας θα προσκομίσει τα παρακάτω:

- Αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας της σειράς ISO 9001:2008 ή νεώτερο και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004 ή ισοδύναμα αυτών που να αφορούν τη διαδικασία τεχνικής υποστήριξης του οικονομικού φορέα. Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους προς τούτο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής συνεργασίας για τη διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation) και μέλος της αντιστοιχίας συμφωνίας αμοιβαίας αναγνώρισης (M.L.A.)

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΤΡΑΚΤΟΡΑΣ		
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
	ΗΜΙΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΑ (2)		
8	Κιβωτάμαξα, χοάνη τροφοδοσίας - υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια – ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10	Πλαίσιο ημιρυμουλκούμενου	100-120	6,00
11	Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	100-120	10,00
12	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	4,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
13	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
15	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	5,00
16	Χρόνος παράδοσης	100-120	10,00
	ΣΥΝΟΛΟ		100,00

Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

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

$$U = \sigma 1 \cdot K1 + \sigma 2 \cdot K2 + \dots + \sigma n \cdot K_n \quad (\text{τύπος 1})$$

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

$$\sigma 1 + \sigma 2 + \dots + \sigma n = 1 \quad (100\%) \quad (\text{τύπος 2})$$

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

$$\lambda = \frac{O.P.}{U}$$

Συμφερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης λ.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	Αντικείμενο προμήθειας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
1.	Σκοπός όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
2.	Γενικά χαρακτηριστικά όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3.	Ειδικά χαρακτηριστικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
4.	ΡΥΜΟΥΛΚΟ (τράκτορας) Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα μετάδοσης κίνησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
	Σύστημα πέδησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6.	Άξονες –Αναρτήσεις Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
7.	Κινητήρας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
8.	Σύστημα εκκίνησης και συσσωρευτές Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
9.	Στάθμη θορύβου Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.	Σύστημα διεύθυνσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
11.	Καμπίνα οδήγησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
12.	Ηλεκτρικό σύστημα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
13.	ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
14.	Παρελκόμενα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
15.	Ημιρυμουλκούμενο όχημα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
16.	Πλατφόρμα 3 αξόνων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
17.	Υπερκατασκευή (Κιβωτάμαξα ημιρυμουλκούμενου) Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
18.	Κυρίως Θάλαμος Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

19.	Μηχανισμός Συμπίεσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
20.	Θύρα φόρτωσης των απορριμμάτων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
21.	Υδραυλικό σύστημα λειτουργίας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
22.	Λοιπά στοιχεία Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
23.	Γενικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
24.	Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
25.	Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
26.	Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
27.	Δείγμα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
28.	Εκπαίδευση Προσωπικού Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
29.	Παράδοση Οχημάτων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
30.	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Παπάγος 09/4/2021

Ο πρ/νος τμήματος κίνησης – επισκευής οχημάτων
και συντήρησης εξοπλισμού

Βασιλάκης Γεώργιος

Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Παπάγος 09/4/2021

Ο Δ/ντης Καθαριότητας και
Ανακύκλωσης

Αυγουστάκης Παναγιώτης
Δασολόγος ΠΕ



ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 12021083

«Προμήθεια εξοπλισμού μεταφοράς απορριμμάτων ΣΜΑ
Δήμου Παπάγου – Χολαργού»

II.) Ενός (1) απορριμματοφόρου οχήματος τύπου πρέσας 20κμ, με δύο ανεξάρτητα διαμερίσματα συλλογής και φόρτωσης απορριμμάτων

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια απορριμματοφόρου οχήματος με συμπιεστή απορριμμάτων 20κμ τύπου πρέσας συνολικής χωρητικότητας περίπου **20 κυβικών μέτρων**, με δύο ανεξάρτητα διαμερίσματα συλλογής και φόρτωσης απορριμμάτων, για ταυτόχρονη αποκομιδή δύο ξεχωριστών ρευμάτων απορριμμάτων (σύμμεικτα και βιοαπόβλητα).

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 + 5% της αναφερόμενης τιμής.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1). Γενικές απαιτήσεις

Τα προσφερόμενα οχήματα (τόσο το αυτοκίνητο πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή) να είναι απολύτως καινούργια, αμεταχείριστα και πρόσφατης κατασκευής.

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

2) Πλαίσιο οχήματος

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

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι **6x4**.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον **26tn**. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων ή των αντιπροσώπων τους, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων από όμοιο κατάλογο ή περιγραφή του κατασκευαστή της.

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

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

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- **Πομποδέκτη CB ρυθμισμένο στη συχνότητα του Δήμου**
- -Εφεδρικό τροχό πλήρη, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- -Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- -Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ
- -Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- -Τρίγωνο βλαβών
- -Ταχογράφο
- -Βιβλία συντήρησης και επισκευής (Εναλλακτικά CD)
- -Βιβλίο ή CD ανταλλακτικών.

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.

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

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

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Βάρη πλαισίου

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

3) Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος , τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6**, DIESEL, 4/χρονος, τουλάχιστον **6/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι περίπου **400Hp και ροπής περίπου 2.000Nm**. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσασερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι περίπου **11.000cc ή παραπάνω**.

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.

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

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.

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

4) Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι **αυτοματοποιημένο** και θα διαθέτει τουλάχιστον **12 (δώδεκα)** σχέσεις εμπροσθοπορείας και **4 (τέσσερις)** οπισθοπορείας.

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

Η κίνηση θα μεταδίδεται στου δύο οπίσθιους άξονες **(6x4)**.

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 ασφαλοστρωμένους δρόμους.

5) Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (**A.B.S.**), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα, καθώς και σύστημα για την βελτίωση της ισχύος πέδησης ανάλογα το φορτίο **EBD** (Electronic Brakeforce Distribution) ή σύστημα αντίστοιχου τύπου. Επιθυμητό είναι το όχημα να διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – **ESP**).

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

6) Σύστημα διεύθυνσης

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

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

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

7) Άξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι **3 αξόνων**. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι **χαλύβδινες ή με αερόσουσες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών**. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

Οι πίσω άξονες θα πρέπει να καλύπτουν ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Θα είναι εφοδιασμένοι με σύστημα **ASR ή TCR**, που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς σε περίπτωση μειωμένης πρόσφυσης. Οι πίσω τροχοί να διαθέτουν σύστημα υπομείωσης στροφών στις πλήμνες των τροχών για καλύτερη και αμεσότερη απόκριση των τροχών κατά τις συνεχείς εκκινήσεις με συνέπεια την μείωση

κατανάλωση του καυσίμου .

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 **ΕΤRΤΟ**.

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) Καμπίνα οδήγησης

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

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

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

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

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

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

9) Χρωματισμός

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

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

10) ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ – ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

10.1) Γενικά:

Η υπερκατασκευή θα είναι με συμπιεστή απορριμμάτων τύπου πρέσας με δύο ανεξάρτητα διαμερίσματα συλλογής και φόρτωσης απορριμμάτων, για ταυτόχρονη αποκομιδή δύο ξεχωριστών ρευμάτων απορριμμάτων (σύμμεικτα και βιοαπόβλητα). Ο συνολικός ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι περίπου **20m³**.

Ο χρόνος αυτόματου κύκλου εκκένωσης των κάδων θα είναι μικρότερος από **1min**. 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.

Η υπερκατασκευή θα τοποθετηθεί / βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο σασί με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών. Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή θα είναι επισκέψιμοι .

Η θέση των φλας και των πινακίδων κυκλοφορίας πρέπει να είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από την απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου σε πορεία προς τα όπισθεν ή κατά τη διαδικασία εκκένωσης των κάδων. Στο πίσω μέρος του οχήματος θα υπάρχει θέση για την τοποθέτηση μιας σκούπας, ενός φαρασιού και ενός φτυαριού για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου. Να δοθεί το εργοστάσιο και η ημερομηνία κατασκευής της υπερκατασκευής.

Να δοθεί το βάρος της υπερκατασκευής. Η κατανομή βαρών να είναι σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του πλαισίου. Η κιβωτάμαξα θα είναι πλήρως στεγανή .

10.2) Κυρίως σώμα υπερκατασκευής-Χοάνες φόρτωσης-Οπίσθιες θύρες:

Η υπερκατασκευή θα διαιρείται κατά τον κάθετο άξονά της (με αναλογία 70/30) σε δύο διαμερίσματα με ανεξάρτητους μηχανισμούς συμπίεσης, οπίσθιες θύρες/χοάνες φόρτωσης, πλάκες εκκένωσης και ανυψωτικούς μηχανισμούς -με πλήρη λειτουργική αυτονομία- που θα προσδίδουν τη δυνατότητα ταυτόχρονης αποκομιδής σύμμεικτων και βιοαποβλήτων στο ίδιο δρομολόγιο.

Το πρώτο διαμέρισμα (30%) που θα καταλαμβάνει τη δεξιά πλευρά του οχήματος θα πρέπει να διαθέτει χωρητικότητα περίπου **6,5 κ.μ.** ενώ το δεύτερο διαμέρισμα (70%) χωρητικότητα περίπου **13,5κ.μ.** και θα καταλαμβάνει την αριστερή πλευρά του οχήματος.

Το σώμα της υπερκατασκευής θα είναι από χαλυβδοέλασμα, εξαιρετικής ποιότητας, ικανού πάχους και υψηλής ανθεκτικότητας στη φθορά και στη διάβρωση.

Ειδικότερα, για τα τμήματα που δέχονται αυξημένες πιέσεις, τριβές και γενικότερα μηχανικές καταπονήσεις (όπως η χοάνη τροφοδοσίας και το εσωτερικό δάπεδο του σώματος), ο χρησιμοποιούμενος χάλυβας θα πρέπει να είναι ειδικού αντιτριβικού τύπου

HARDOX 450 ή ανθεκτικότερος. Το πάχος του δαπέδου του σώματος (και των δύο διαμερισμάτων) θα είναι τουλάχιστον 4mm, το δε πάχος του κατώτερου τμήματος των χοανών θα είναι τουλάχιστον 5mm ενώ αυτό των κάτω πλευρικών τοιχωμάτων αυτών τουλάχιστον 4mm.

Η χωρητικότητα των χοανών φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον **1,3m³** για την αριστερή χοάνη και τουλάχιστον **0,7m³** για την δεξιά χοάνη. Να υποβληθεί σχέδιο των χοανών φόρτωσης με διαστάσεις καθώς και υπολογισμός των χωρητικοτήτων.

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

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

Οι δύο οπίσθιες θύρες/πόρτες εκφόρτωσης θα ανοιγοκλείνουν εκάστη με δύο υδραυλικούς κυλίνδρους (μπουκάλες) στο άνω μέρος της πόρτας. Το άνοιγμα εκάστης 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.

Δεξιά και αριστερά στο εμπρόσθιο τμήμα της υπερκατασκευής θα υπάρχουν συνολικά δύο θύρες επιθεώρησης (μία για κάθε διαμέρισμα της υπερκατασκευής).

10.3) Συστήματα συμπίεσης:

Το όχημα θα διαθέτει δύο ανεξάρτητα συστήματα συμπίεσης το καθένα εκ των οποίων θα διαθέτει ανεξάρτητη πλάκα προώθησης, πλάκα συμπίεσης και πλάκα απόρριψης των απορριμμάτων. Το σύστημα συμπίεσης θα είναι κατάλληλο για απορρίμματα, τα οποία περιέχουν μεγάλη ποσότητα υγρών και για το λόγο αυτό οι τριβόμενοι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα συμπίεσης δεν πρέπει να επηρεάζονται από τα υλικά που περιέχονται στα απορρίμματα. Το άκρο των πλακών προώθησης και συμπίεσης να φέρει ειδικές ενισχύσεις. Η πλάκα απόρριψης να είναι ενισχυμένη με αυτοτελές προφίλ χάλυβα για αυξημένη αντοχή.

Οι δύο ανεξάρτητες χοάνες φόρτωσης να είναι κατασκευασμένες από χαλυβδοελάσματα τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερα. Η χωρητικότητα / άνοιγμα χοάνης για φόρτωση θα είναι τουλάχιστον **0,7 m³ για τη χοάνη του διαμερίσματος με χωρητικότητα περίπου 6,5κ.μ.** και τουλάχιστον **1,3 m³ για τη χοάνη του διαμερίσματος με χωρητικότητα περίπου 13,5κ.μ.**

Το πάχος του ελάσματος των πλακών προώθησης και συμπίεσης, απόρριψης, ικανό για αντοχή στην πίεση των υδραυλικών εμβόλων θα είναι τουλάχιστον 4 mm.

Η συνολική σχέση όγκου συμπιεσμένων απορριμμάτων προς ασυμπίεστα θα είναι τουλάχιστον **4:1**.

Σε κάθε ανεξάρτητο 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 να είναι μεγάλης αντοχής (για πιέσεις μεγαλύτερες από 350bar) και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και να είναι εύκολες στην πρόσβαση και επισκευή. Όλα τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος, καθώς και οι σωληνώσεις του

υδραυλικού κυκλώματος δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα. Τα υδραυλικά έμβολα των μαχαιριών συμπίεσης και των φορέων θα είναι αντεστραμμένα και εντός των θυρών συμπίεσης.

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

Τα υδραυλικά χειριστήρια εντολών της υπερκατασκευής θα είναι αναλογικού τύπου έτσι ώστε να είναι δυνατός ο εντοπισμός των σφαλμάτων ή μεταβλητή λειτουργία του υδραυλικού συστήματος και η παρακολούθηση των κινήσεων των εμβόλων.

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

Κατά την ανύψωση κάθε πίσω πόρτας θα υπάρχει ηχητικό σήμα .

10.4 Ηλεκτρικό σύστημα

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. 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, Bluetooth IOS, Bluetooth ANDROID), 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 - μέσω διαύλων CAN, οι οποίοι θα μεταφέρουν τα σειριακά ψηφιακά σήματα της λειτουργίας του συστήματος, αποφεύγοντας πολλές καλωδιώσεις. 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, υγρών κρυστάλλων), η οποία θα περιλαμβάνει:

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

Ο χειρισμός των λειτουργιών των μηχανισμών συμπίεσης και των ανυψωτικών μηχανισμών θα γίνεται από δύο ανεξάρτητα χειριστήρια που θα βρίσκονται εργονομικά εγκατεστημένα εκατέρωθεν, στις εξωτερικές πλευρές των οπίσθιων θυρών, 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 πλήκτρα και διακόπτες, ως ακολούθως:

- **Πλήκτρο Διακοπή έκτακτης ανάγκης (E-stop)**, για την ακαριαία παύση των απορριμματικών λειτουργιών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (Κόκκινο).
- **Πλήκτρο Κουδούνι** για την ειδοποίηση του χειριστή στην καμπίνα (Μαύρο).
- **Πλήκτρο ύψωσης ανυψωτικού μηχανισμού** (Γαλάζιο).
- **Πλήκτρο κατάβασης ανυψωτικού μηχανισμού** (Μπλε).
- **Περιστροφικό διακόπτη για την ελεγχόμενη λειτουργία του φορείου.**
- **Περιστροφικό διακόπτη για την ελεγχόμενη λειτουργία της πλάκας σάρωσης.**
- **Πλήκτρο Απεμπλοκή (Rescue)** για την παύση του κύκλου συμπίεσης σε περίπτωση εμπλοκής (Κίτρινο).
- **Πλήκτρο Ενεργοποίηση αυτόματου κύκλου συμπίεσης** (Μαύρο).

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 των οπίσθιων θυρών θα γίνεται από δύο ανεξάρτητα χειριστήρια, τα οποία θα βρίσκονται εγκατεστημένα εκατέρωθεν στο οπίσθιο μέρος κάθε 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 χειρών 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) Συστήματα ανύψωσης κάδων

Η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων που αντιστοιχεί στο δεξιό διαμέρισμα (χωρ. Περίπου 5,5κ.μ) θα δέχεται πλαστικούς δίτροχους κάδους χωρητικότητας από 120 lt έως τουλάχιστον 360lt, μέσω υδραυλικού συστήματος ανύψωσης και εκκένωσης κάδων τύπου χτένας. Η ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού θα είναι τουλάχιστον **500kg**.

Θα υπάρχουν ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος, πίσω δεξιά.

Αντίστοιχα η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων που αντιστοιχεί στο αριστερό διαμέρισμα (χωρ. περίπου 12,5κ.μ.) θα δέχεται μεταλλικούς & πλαστικούς κάδους χωρητικότητας από 120 lt έως τουλάχιστον 1100lt, μέσω υδραυλικού συστήματος ανύψωσης και εκκένωσης κάδων τύπου χτένας και βραχιόνων. Η ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού θα είναι τουλάχιστον **700kg**. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος, πίσω αριστερά.

Θα υπάρχουν ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Να αναφερθούν τα στοιχεία των υδραυλικών κυλίνδρων

10.6) Δυναμολήπτες (P.T.O.)

Η υπερκατασκευή θα κινείται συνολικά από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμοληπτών (P.T.O) και αντλιών ελαίου μεταβλητής ροής (κάθε αντλία θα κινεί την πρέσα, θα ανοίγει τη θύρα, θα ανυψώνει και θα εκκενώνει τους κάδους και θα κινεί αντίστροφα το έμβολο εκκένωσης του κάθε διαμερίσματος, χωρίς να επηρεάζεται η ταχύτητα των εμβόλων από συγχρονισμένη κίνηση). Να δοθεί ο τύπος, η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση των αντλιών (παροχή κατάλληλων διαγραμμάτων). Θα υπάρχει ωρόμετρα λειτουργίας δυναμολήπτη (P.T.O.)

11) Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

Η υπερκατασκευή θα έχει υψηλή προστασία και υγιεινή των χειριστών αλλά και των πολιτών (ειδικότερα κατά τις συχνές στάσεις για 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 και συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριματοφόρα.

Η υπερκατασκευή επίσης θα φέρει ανακλινόμενα, αντιολισθητικά και ισχυρά σκαλοπάτια

στο πίσω μέρος του οχήματος για την ασφαλή μεταφορά δύο εργατών σε κατάλληλες προστατευόμενες θέσεις όρθιων (με χειρολαβές συγκράτησης σε κατάλληλα σημεία, φτερά και λασπωτήρες στο όχημα ώστε να μην ενοχλείται το προσωπικό φόρτωσης) (συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1501, όπως ισχύει σήμερα).

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

Ειδικές αντανakλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες). Ύπαρξη σημάτων για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

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

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.

Θα υπάρχει μηχανισμός ασφάλειας (να αναφερθεί) που δεν θα επιτρέπει υπερφόρτωση του οχήματος, ούτε τη δημιουργία υπέρβασης της ανώτατης επιτρεπόμενης συμπίεσης των απορριμμάτων .

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

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

Το όχημα θα παραδοθεί τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- **Πομποδέκτη CB ρυθμισμένο στη συχνότητα του Δήμου**
- **Σύστημα εντοπισμού θέσης, σύμφωνα με τα υπόλοιπα των οχημάτων του στόλου του Δήμου**
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.
- Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών.

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

12) Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά ο οικονομικός φορέας πρέπει να καταθέσει:

- 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) με αναφορά στην συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα
- 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) .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από 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.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.
- Η διαδικασία τεχνικής υποστήριξης να είναι πιστοποιημένη με διασφάλιση ποιότητας της σειράς ISO 9001:2008 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004 που να αφορούν τη διαδικασία τεχνικής υποστήριξης του οικονομικού φορέα. Τα πιστοποιητικά

αυτά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους προς τούτο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής συνεργασίας για τη διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation) και μέλος της αντιστοιχίας συμφωνίας αμοιβαίας αναγνώρισης (M.L.A.)

Να υποβληθεί σχετική δήλωση στο ΕΕΕΣ και να κατατεθεί ως αποδεικτικό μέσο στα δικαιολογητικά κατακύρωσης.

13) Δείγμα

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 δείγμα της προσφερόμενης υπερκατασκευής με δύο ανεξάρτητα διαμερίσματα συλλογής και φόρτωσης απορριμμάτων, σε ίδιο ή παρόμοιο πλαίσιο, σε τόπο που θα υποδείξουν. **Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.**

14) Εκπαίδευση Προσωπικού

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

15) Παράδοση

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις για την έκδοση των πινακίδων.

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **επτά (7) μήνες**. **Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

16) Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

Στην τεχνική προσφορά να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες του προσφερόμενου οχήματος.

Ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την ευθύνη να προβεί σε οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή και τροποποίηση που θα απαιτηθεί από τον τεχνικό έλεγχο οχημάτων από αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών κατά την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ			
A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
8	Κιβωτάμαξα, χοάνες τροφοδοσίας - υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	7,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλίες - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	7,00
10	Ανυψωτικό σύστημα κάδων δεξί, ανυψωτική ικανότητα	100-120	8,00
11	Ανυψωτικό σύστημα κάδων αριστερό, ανυψωτική ικανότητα	100-120	8,00
12	Σύστημα συμπίεσης δεξί	100-120	5,00
13	Σύστημα συμπίεσης αριστερό	100-120	5,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
15	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
16	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
17	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
18	Χρόνος παράδοσης (μέγιστο 7 μήνες 100 βαθμοί, 6 μήνες 110 βαθμοί, 5 μήνες 120 βαθμοί)	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

Η βαθμολογία κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 έως 120 βαθμούς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

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

$$U = \sigma 1.K1 + \sigma 2.K2 + \dots + \sigma n.Kn \quad (\text{τύπος 1})$$

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

$$\sigma 1 + \sigma 2 + \dots + \sigma n = 1 \quad (100\%) \quad (\text{τύπος 2})$$

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

$$\lambda = \frac{\text{Ο.Π.}}{U}$$

Συμμερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης λ.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	Εισαγωγή Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
2.	Γενικές Απαιτήσεις Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
3.	Πλαίσιο Οχήματος Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
4.	Κινητήρας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα Μετάδοσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα Πέδησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
7.	Σύστημα Διεύθυνσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
8.	Άξονες – Αναρτήσεις Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
9.	Καμπίνα Οδήγησης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
10.	Χρωματισμός Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
11.	Υπερκατασκευή Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
12.	Γενικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
13.	Κυρίως σώμα υπερκατασκευής-Χοάνες φόρτωσης-Οπίσθιες θύρες Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
14.	Συστήματα συμπίεσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
15.	Ηλεκτρικό σύστημα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
16.	Συστήματα ανύψωσης κάδων Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
17.	Δυναμολήπτες (Ρ.Τ.Ο.) Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης:	ΝΑΙ		

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
18.	Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
19.	Ποιότητα, Καταλληλότητα Τεχνική υποστήριξη Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
20.	Δείγμα Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
21.	Εκπαίδευση Προσωπικού Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
22.	Παράδοση Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
23.	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

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

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Παπάγος 09/4/2021

Ο πρ/νος τμήματος κίνησης – επισκευής οχημάτων
και συντήρησης εξοπλισμού

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Παπάγος 09/4/2021

Ο Δ/ντης Καθαριότητας και
Ανακύκλωσης

Βασιλάκης Γεώργιος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Αυγουστάκης Παναγιώτης
Δασολόγος ΠΕ

Ο Προεδρεύων

Αθανάσιος Αυγουρόπουλος
Αντιπρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής

ΤΑ ΜΕΛΗ

1. Ειρήνη Βεντουζά – Παπανικολάου
2. Μιχάλης Τράκας
3. Χρήστος Πετράκης
4. Μιχάλης Υφαντής
5. Γεώργιος Πολύδωρας (σε αναπλήρωση του τακτικού μέλους κ Βικτωρίας (Βίκυς) Νικάκη)
6. Γεώργιος Αυγερινός (σε αναπλήρωση του τακτικού μέλους κ. Γεωργίου Ανυφαντή)