



## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ  
& ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Διεύθυνση: Λ. Πεντέλης 150, 15235,  
Χαλάνδρι

Τμήμα Κίνησης Επισκευής & Συντήρησης  
Οχημάτων & Μηχανημάτων

Αρμόδιος : Κ. Καλογήρου  
Τηλ : 210 6895840  
Fax : 210 6853330  
Email : [tkesom@halandri.gr](mailto:tkesom@halandri.gr)

ΜΕΛΕΤΗ: Προμήθεια οχημάτων και  
μηχανημάτων έργου Δήμου Χαλανδρίου  
2016

Προϋπολογισμός: 300.400,00 €

Α.Μ.: 110/2016

### ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων έργου για τις ανάγκες του Δήμου Χαλανδρίου.

Η σχετική προμήθεια (όπως περιγράφεται αναλυτικά στον ακόλουθο πίνακα) κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική για την ενίσχυση του στόλου του Δήμου μας, δεδομένου ότι πολλά από τα αντίστοιχα οχήματα ιδιοκτησίας του Δήμου Χαλανδρίου είναι πολύ παλιά και έχουν ήδη ολοκληρώσει τον κύκλο ζωής τους με αποτέλεσμα η συντήρησή τους να είναι οικονομικά ασύμφορη. Τα προς προμήθεια οχήματα/μηχανήματα έργου είναι απαραίτητα προκειμένου να αντιμετωπιστούν πιο αποτελεσματικά τα προβλήματα της καθαριότητας και της αποκομιδής ειδικών απορριμμάτων (όπως είναι τα κλαδιά και τα ογκώδη αντικείμενα) από τις γειτονιές του Δήμου Χαλανδρίου, αλλά και πάσης φύσεως μεταφορές. Επιπλέον, με την ανωτέρω προμήθεια θα εξυπηρετηθούν πάγιες ανάγκες μετακίνησης και λειτουργίας του συνόλου των υπηρεσιών του Δήμου μας.

Ο Ανάδοχος σε κάθε Ομάδα υποχρεούται να φροντίσει, **επί ποινή αποκλεισμού**, για την έκδοση των σχετικών άδειων και πινακίδων κυκλοφορίας. Τα προς προμήθεια οχήματα/μηχανήματα έργου θα παραδοθούν στον Δήμο έτοιμα προς κυκλοφορία-χρήση. Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, τέλη χρήσης κλπ. Η παράδοση των οχημάτων θα λάβει χώρα στο Αμαξοστάσιο του Δήμου Χαλανδρίου, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσης μελέτης. Ειδικότερα για το ημιρυμουλκούμενο όχημα (Press Container – Ομάδα 4), ο ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση όλων των σχετικών αδειών και πινακίδων κυκλοφορίας, λαμβάνοντας υπ' όψιν την ισχύουσα νομοθεσία, δηλαδή ότι πρέπει να εκδοθούν ταυτόχρονα πινακίδες και άδειες και για το ρυμουλκικό όχημα που απαραίτητα πρέπει να το συνοδεύει και έχει ήδη στην κατοχή του ο Δήμος.

**Τα οχήματα θα πρέπει να συνοδεύονται επί ποινή αποκλεισμού από ολική εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον ενός (1) έτους χωρίς περιορισμό χιλιομέτρων, από την έγκριση του οριστικού πρωτοκόλλου παραλαβής καθώς και από τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια του κατασκευαστή, κατά προτίμηση στην Ελληνική. Ο προμηθευτής θα πρέπει να εγγυηθεί γραπτώς για την κάλυψη του οχήματος σε ανταλλακτικά πάσης φύσεως κατά προτίμηση τουλάχιστον για δέκα (10) έτη από την υπογραφή της σύμβασης (γνήσια ή εφάμιλλα).**

**Με την παράδοση του οχήματος, με ποινή να μην γίνει η παραλαβή του, θα κατατεθεί η έγκριση τύπου του οχήματος που εκδίδει το αρμόδιο Υπουργείο .**

Το κάθε όχημα θα παραδοθεί στον Δήμο, με πρόσφατης κυκλοφορίας ελαστικά επίσωτρα (όχι αναγομωμένα) έτοιμο προς κυκλοφορία.

Επισημαίνεται ότι τα υπηρεσιακά οχήματα του Δήμου φέρουν πινακίδες χρώματος ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ με ένδειξη στοιχείων – ΚΗΗ κ.ο.κ.- και τα μηχανήματα έργου του Δήμου φέρουν πινακίδες χρώματος κίτρινου με ένδειξη στοιχείων – ΜΕ κ.ο.κ..

Εξωτερικά τα οχήματα θα πρέπει υποχρεωτικά:

1. να φέρουν κίτρινη λωρίδα πλάτους 10εκ κατά μήκος, περιμετρικά, στη μέση, περίπου, του οχήματος, παράλληλη με το έδαφος .
2. να φέρουν και στις δύο (2) πλαϊνές πλευρές του αυτοκινήτου ολόκληρο τον τίτλο της Υπηρεσίας στην οποία αυτό ανήκει, σύμφωνα με τα οριζόμενα του αρ.7 της ΚΥΑ 129/2534/2010 (ΦΕΚ 108/Β' ). Όλα τα παραπάνω θα γίνουν μετά από συνεννόηση με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Χαλανδρίου.

### **ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

**Ως μέγιστος χρόνος παράδοσης ορίζονται οι εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακές ημέρες μετά την ημερομηνία της υπογραφής της σύμβασης.**

### **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Μετά την παράδοση του οχήματος και σε χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί από κοινού, ο κάθε προμηθευτής αναλαμβάνει με δικά του έξοδα την εκπαίδευση του προσωπικού, οδηγών και τεχνικών, στην έδρα της Υπηρεσίας.

### **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας για πρόληψη ατυχημάτων και προστασίας εργαζομένων, σύμφωνα με τις ελληνικές και διεθνείς διατάξεις.

Τα συστήματα χειρισμού του οχήματος θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι, ώστε να προλαμβάνεται η δημιουργία επικίνδυνων καταστάσεων και ειδικότερα:

- να ανθίστανται στις συνήθεις καταπονήσεις κατά τη λειτουργία τους και στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες
- να μη δημιουργούνται επικίνδυνες καταστάσεις σε περίπτωση λογικού σφάλματος στους χειρισμούς
- τα όργανα χειρισμού θα πρέπει να είναι σαφώς ορατά και αναγνωρίσιμα και να φέρουν κατάλληλη σήμανση
- η τοποθέτηση των οργάνων χειρισμού θα είναι τέτοια, ώστε ο χειρισμός τους να μην δημιουργεί συμπληρωματικούς κινδύνους
- Η διάταξη τοποθέτησης των οργάνων χειρισμού επί του οχήματος θα είναι τέτοια, ώστε ο χειριστής να μπορεί από την κύρια θέση χειρισμού να βεβαιώνεται ότι δεν υπάρχουν εκτιθέμενα άτομα στις επικίνδυνες ζώνες.

### **ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Στον διαγωνισμό γίνονται δεκτές προσφορές με μικρές παρεκκλίσεις από την συγγραφή υποχρεώσεων και τις παρούσες Τεχνικές προδιαγραφές. Πρόσθετες δυνατότητες του αυτοκινήτου σκόπιο είναι να αναφερθούν ώστε να μπορούν να αξιολογηθούν. Με την προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα δίδονται τα παρακάτω στοιχεία, **επί ποινή αποκλεισμού.**

- 1 Αναλυτικές τεχνικές περιγραφές του προσφερόμενου αυτοκινήτου, με πλήρη τεχνικά στοιχεία και χαρακτηριστικά κατά προτίμηση στην Ελληνική γλώσσα, εικόνες αυτών (prospectus) ή φωτογραφικό υλικό, κλπ., συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο όσο το δυνατό πληρέστερα, ακολουθώντας τα στοιχεία που απαιτούνται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
- 2 Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου όπου θα αναφέρεται ο **χρόνος και ο τόπος παράδοσης** του αυτοκινήτου (αμαξοστάσιο Δήμου Χαλανδρίου) από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.
- 3 Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου όπου θα αναφέρεται ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας, ο οποίος θα είναι τουλάχιστον για ένα (1) έτος **επί ποινή αποκλεισμού**. Σε αυτή τη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της Υπηρεσίας, για την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων του οχήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση. {Στην ΥΔ θα αναφερθούν τα δωρεάν service, που θα γίνουν στην περίοδο της εγγύησης, καθώς και οι όροι της εγγύησης. Επιπλέον, θα δεσμεύεται για κάλυψη σε ανταλλακτικά γνήσια ή εφάμιλλα, **κατά προτίμηση τουλάχιστον** για μια δεκαετία.}
- 4 Υπεύθυνη δήλωση για την επιχειρηματική μονάδα (εργοστάσιο) όπου κατασκευάστηκε το προσφερόμενο είδος.
- 5 Κατάλογο παρελκόμενων που θα συνοδεύουν τα αυτοκίνητα, ακολουθώντας τα στοιχεία που απαιτούνται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
- 6 Υπεύθυνη δήλωση ότι ο φωτισμός των οχημάτων θα καλύπτει **υποχρεωτικά** τις απαιτήσεις του Κ.Ο.Κ (κατά περίπτωση) και γενικά ότι απαιτείται για την ασφαλή κίνηση και λειτουργία των οχημάτων / μηχανημάτων έργου.

- 7 Υπεύθυνη δήλωση περί ύπαρξης συστήματος ABS, ταχογράφου και air condition.
- 8 Υπεύθυνη δήλωση ότι ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος του ΚΤΕΟ και να φροντίσει, **επί ποινή αποκλεισμού**, για την έκδοση των σχετικών άδειων και πινακίδων κυκλοφορίας. Το εν λόγω όχημά θα παραδοθεί στον Δήμο έτοιμο προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.
- 9 Υπεύθυνη δήλωση ότι με την παράδοση του οχήματος θα κατατεθεί η έγκριση τύπου του οχήματος που εκδίδει το αρμόδιο Υπουργείο.
- 10 Υπεύθυνη δήλωση περί συμμόρφωσης του οχήματος με τις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.
- 11 Υποβολή πιστοποιητικών εκδιδόμενων από επίσημα αναγνωρισμένα κέντρα ελέγχου που θα βεβαιώνουν την ποιότητα, την αντοχή την ασφάλεια και υγιεινή του προσφερόμενου οχήματος. Απαραίτητα σήμανση CE, πιστοποιητικό κατά ISO 9001 ή ισοδύναμο για την κατασκευή και επιθυμητό πιστοποιητικό κατά ISO 14001 ή ισοδύναμων.

#### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Για την επιλογή της συμφερότερης προσφοράς αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που κρίνονται τεχνικά αποδεκτές. Προσφορές που παρουσιάζουν ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές απορρίπτονται, ενώ αντίθετα δεν απορρίπτονται προσφορές εάν οι παρουσιαζόμενες αποκλίσεις κρίνονται ως επουσιώδεις. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση  $\pm 10\%$  προς αναφερόμενης τιμής.

#### **ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

<b>ΟΜΑΔΑ Α' ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (Συντελεστής βαρύτητας 70%)</b> <b>Βαθμολογία B1</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β' ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (Συντελεστής βαρύτητας 30%)</b> <b>Βαθμολογία B2</b>

Η βαθμολογία προκύπτει από τον τύπο  $B_a = 0,7 B_1 + 0,3 B_2$  όπου  $B_1$  και  $B_2$  οι βαθμολογίες των ομάδων Α και Β αντίστοιχα. Οι προσφορές βαθμολογούνται με το μέσο όρο της βαθμολογίας όταν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη ανά κριτήριο, περισσότερο μέχρι 20% όταν υπερβαίνουν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη, λιγότερο μέχρι 20% όταν δεν πληρούν τα ζητούμενα από τη διακήρυξη αλλά, σε στοιχεία που κρίνονται μη ουσιώδη και εκτός των ορίων βαθμολόγησης, όταν στο συγκεκριμένο κριτήριο αποκλίνουν ουσιωδώς. Προσφορά που βαθμολογείται σε μία ομάδα με βαθμολογία μικρότερη του 40 απορρίπτεται. Επίσης, απορρίπτονται οι προσφορές που δεν πληρούν τα υποχρεωτικά ζητούμενα στοιχεία από τις τεχνικές προδιαγραφές και την ειδική συγγραφή υποχρεώσεων.

#### **Άρθρο 1<sup>ο</sup> Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 1**

**Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου καλαθοφόρου μικτού βάρους έως 3,5τ**

<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 1</b>			
<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΤΕΜ.</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ (€)</b>
Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου καλαθοφόρου μικτού βάρους έως 3,5τ	1	40.322,58	40.322,58
		Φ.Π.Α. 24%	9.677,42
		<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>50.000,00</b>

#### **Α. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**Οι τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου καλαθοφόρου μικτού βάρους έως 3,5τ για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου μας, με χρονολογία πρώτης κυκλοφορίας το έτος 2005 και νεότερο.**

Το καλαθοφόρο όχημα θα χρησιμοποιείται από το Δήμο σε διάφορες εργασίες οι οποίες γίνονται σε ύψος μεγαλύτερο των τριών (3) μέτρων από το έδαφος, όπως είναι η επισκευή ή αντικατάσταση λαμπτήρων σε φωτιστικά οδών (του Δήμου ή της ΔΕΗ), και τους πύργους των αθλητικών εγκαταστάσεων, στις οποίες οι λάμπες βρίσκονται σε μεγάλα ύψη και δεν υπάρχει άλλος τρόπος αλλαγής. Επίσης το καλαθοφόρο είναι απαραίτητο στην υπηρεσία πρασίνου για την κοπή και το κλάδεμα των δένδρων και την ανάρτηση διαφημιστικών πινακίδων.

### **1. Γενικά**

Το προς προμήθεια όχημα θα είναι μεταχειρισμένο, γνωστού και εύφημου εργοστασίου, εκ των πλέον εξελιγμένων προσφάτως τεχνολογικά.

**Το πλαίσιο θα είναι τύπου ελαφρού φορτηγού με καμπίνα επιβατών και θα φέρει στο πίσω μέρος του την υπερκατασκευή με τον μηχανισμό ανύψωσης του καλαθιού. Θα έχει την απαιτούμενη από τις κείμενες διατάξεις έγκριση τύπου ΜΕ, τις απαιτούμενες πιστοποιήσεις και θα φέρει σήμανση CE, θα πληροί όλες τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η νόμιμη κυκλοφορία του στην Ελλάδα.**

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος με την παράδοση στην Υπηρεσία, να καταθέσει και τα απαραίτητα συνοδευτικά έγγραφα τους.

Επισημαίνεται ότι τα υπηρεσιακά οχήματα του Δήμου φέρουν πινακίδες χρώματος ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ με ένδειξη στοιχείων – ΚΗΗ κ.ο.κ.- και τα μηχανήματα έργου του Δήμου φέρουν πινακίδες χρώματος κίτρινου με ένδειξη στοιχείων – ΜΕ κ.ο.κ..

Εξωτερικά τα οχήματα θα πρέπει να φέρουν κίτρινη λωρίδα πλάτους 10εκ κατά μήκος, περιμετρικά, στη μέση, περίπου, του οχήματος, παράλληλη με το έδαφος. Θα φέρουν και στις δύο (2) πλαϊνές πλευρές του αυτοκινήτου ολόκληρου του τίτλου της Υπηρεσίας στην οποία αυτό ανήκει, σύμφωνα με τα οριζόμενα του αρ. 7 της ΚΥΑ 129/2534/2010 (ΦΕΚ 108/Β΄). Όλα τα παραπάνω θα γίνουν μετά από συνεννόηση με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Χαλανδρίου.

Οι διαστάσεις γενικά του οχήματος, τα βάρη κατ' άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία του θα πρέπει να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για έκδοση νόμιμης άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα.

Το όχημα πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, φωτιστικά σώματα, ηχητικά σήματα, περιστρεφόμενο φανό, καθρέπτες, κλπ.

Επίσης, **πρέπει** να διαθέτει ταχογράφο ψηφιακό ή ηλεκτρονικό (με κάρτα) μολυβδοσφραγισμένο στις διατάξεις και εργαλειοθήκη πάνω στην πλατφόρμα για την τοποθέτηση των απαραίτητων κατά την εργασία μικροεργαλείων και μικροσυσκευών.

**Ός μέγιστος χρόνος παράδοσης ορίζονται οι εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακές ημέρες μετά την ημερομηνία της υπογραφής της σύμβασης.**

**Όλα τα ανωτέρω απαιτούνται επί ποινή αποκλεισμού.**

### **2. Πλαίσιο-Καμπίνα**

Το όχημα θα αποτελείται από πλαίσιο τύπου σκάλας και θα φέρει μονή καμπίνα επιβατών τοποθετημένη σε αυτό.

Οι διαστάσεις και τα βάρη του ενδεικτικά θα είναι:

Μήκος-Πλάτος-Ύψος: 6.500- 1.690- 2.200 mm

Μεταξόνιο : 3.700 mm

Μικτό βάρος του οχήματος : 3.500 kg

Ωφέλιμο φορτίο : 1.700 kg.

Η ακτίνα στροφής του θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία του σε στενούς χώρους.

Η καμπίνα θα διαθέτει δύο θύρες και τουλάχιστον τρεις θέσεις.

Στην κορυφή της καμπίνας θα υπάρχει σταθερός προειδοποιητικός φωτεινός φάρος κίτρινου ή πορτοκαλί χρώματος. Τα κρύσταλλα των παραθύρων καθώς και ο ανεμοθώρακας θα είναι αρίστης ποιότητας και θα πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας.

**Επί ποινή αποκλεισμού**, το αμάξωμα θα είναι σε αρίστη κατάσταση και δεν θα φέρει φθορές από συγκρούσεις ούτε και σημάδια οξειδωσης.

### **Κινητήρας**

Πετρελαιοκινητήρας, τετράχρονος, υδρόψυκτος, με υπερπληρωτή και εναλλάκτη αέρος- αέρος, απευθείας έγχυσης καυσίμου στον θάλαμο καύσης (Common rail direct injection), νέας

αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **τουλάχιστον EURO 3**, ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 107 kW. Οι καταναλώσεις και οι εκπνεόμενοι ρύποι θα ανταποκρίνονται στο EURO 3 σύμφωνα με τους κανονισμούς της ΕΕ, καθώς και τα υπόλοιπα στοιχεία του κινητήρα (σχέση συμπίεσης, κυβισμός, αριθμός κυλίνδρων, ποσότητα λαδιού, ποσότητα νερού, κλπ.).

### **Σύστημα μετάδοσης κίνησης**

Τουλάχιστον πεντατάχυτο (5+όπισθεν), πλήρως συγχρονισμένο μηχανικό κιβώτιο ταχυτήτων ή αυτόματο.

Μηχανικός μονόδισκος συμπλέκτης με υδραυλική ή μηχανική ενεργοποίηση ή υδροδυναμικός μετατροπέας. Η κατασκευή του θα είναι ισχυρή και θα είναι δοκιμασμένος ικανός να αντεπεξέλθει στις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του οχήματος. Μόνιμη μετάδοση κίνησης στους πίσω τροχούς.

### **Σύστημα διεύθυνσης-Σύστημα ανάρτησης**

Σύστημα διεύθυνσης με υδραυλική υποβοήθηση, ρυθμιζόμενο.

Ανεξάρτητη ανάρτηση στους εμπρόσθιους τροχούς με υδραυλικούς αποσβεστήρες, ελατήρια και αντιστρεπτική δοκό.

Άκαμπτος πίσω άξονας με υδραυλικούς αποσβεστήρες και παραβολικά φύλλα σούστας.

### **Άξονες-Τροχοί**

Το όχημα θα διαθέτει συνολικά δύο άξονες, από τους οποίους ο εμπρόσθιος θα φέρει μονά ελαστικά ενώ ο οπίσθιος διπλά.

Η διάμετρος των τροχών θα είναι τουλάχιστον 16'' και τα ελαστικά θα είναι radial, tubeless κατάλληλα για χρήση σε φορτηγό, διαστάσεων 195/75R16.

**Επί ποινή αποκλεισμού** τα ελαστικά θα είναι σε αρίστη κατάσταση, το δε βάθος πέλματος δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο των 6 mm.

### **Σύστημα πέδησης**

Υδραυλικό σύστημα πέδησης διπλού διαγωνίου κυκλώματος, με υποβοήθηση και καταναεμητή πιέσεως πίσω.

Δισκόφρενα εμπρός και δισκόφρενα ή ταμπούρα πίσω.

### **Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος (ABS) επι ποινή αποκλεισμού.**

Χειρόφρενο με επενέργεια στον πίσω άξονα.

### **Εξοπλισμός**

Το όχημα θα πρέπει να παραδοθεί με τα πιο κάτω παρελκόμενα:

- Εφεδρικός τροχός πλήρης.
- Σειρά εργαλείων μετά ανυψωτικού γρύλου.
- Πυροσβεστήρα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.

Επιπρόσθετα, στον εξοπλισμό θα πρέπει να περιλαμβάνονται:

- Ρυθμιζόμενο κατά ύψος, πλάτη και θέση κάθισμα οδηγού.
- Ζώνες ασφαλείας με προεντατήρες
- Προσκέφαλα

Πίνακας με πλήρη σειρά οργάνων και ενδεικτικών λυχνιών όπως: χιλιομετρητής, ένδειξη στιγμιαίας ταχύτητας, στροφόμετρο, όργανο ελέγχου ποσότητας καυσίμου, όργανο μέτρησης θερμοκρασίας νερού ψύξης κινητήρα, ενδεικτική λυχνία ελλιπούς φόρτισης του συσσωρευτή, διακόπτη εκκίνησης μίζας, ρυθμιστικό διακόπτη φώτων, διακόπτη φώτων διεύθυνσης (φλας), διακόπτη προειδοποιητικών φώτων (Alarm), ηχητική σήμανση (κόρνα), διακόπτη υαλοκαθαριστήρων 3 θέσεων (διακοπτόμενη λειτουργία +δύο ταχύτητες) και συστήματος πλύσης του ανεμοθώρακα, ενδεικτική λυχνία χειρόφρενου.

- Ρυθμιζόμενοι, ηλεκτρικά, εξωτερικοί καθρέπτες
- Κεντρικό κλειδίωμα
- Πλαστικά καλύμματα δαπέδου.
- Ηλεκτρικά παράθυρα.
- Εσωτερική πλαφονιέρα και εσωτερικό καθρέπτη οπισθοράσεως
- Ραδιόφωνο με αναγνώστη ψηφιακού δίσκου.
- Ρευματοδότης 12V

- Σύζευξη trailer (κοτσαδόρος)
- Βαφή

## **ΕΝΤΥΠΑ**

Το όχημα θα συνοδεύεται από βιβλίο οδηγιών, χρήσεως και συντηρήσεως τόσο για το όχημα όσο και για την υπερκατασκευή, κατά προτίμηση στην Ελληνική.

### **3. Υπερκατασκευή**

Στο πίσω μέρος του το όχημα θα φέρει υπερκατασκευή ανύψωσης καλαθιού. Θα είναι προέλευσης γνωστού και εύφημου οίκου, που εξειδικεύεται στον τομέα αυτό.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα στηρίζεται σε βάση-καρότσα κατάλληλα ενισχυμένη, η οποία θα είναι συναρμολογημένη πάνω στο σώμα του αυτοκινήτου κατά τρόπο που να εγγυάται την μηχανική ασφάλεια όλου του συστήματος. Το δάπεδο θα είναι ικανό να αντέχει όλα τα φορτία που δημιουργούνται καθώς και τις δυναμικές καταπονήσεις που προκαλούνται κατά τις κινήσεις των βραχιόνων.

Η βάση θα διαθέτει αντιολισθητικό δάπεδο κατάλληλου πάχους. Θα διαθέτει 4 υδραυλικά πέδιλα ισχυρής κατασκευής με αρθρωτά πέλματα. Η κίνησή τους θα γίνεται με ανεξάρτητα χειριστήρια για κάθε πέδιλο με διάταξη, ώστε να επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση του οχήματος σε εδάφη με ανισοσταθμίες. Θα υπάρχει επίσης ειδικός αισθητήρας, ο οποίος θα απαγορεύει την κίνηση του ανυψωτικού μηχανισμού εάν προηγουμένως δεν έχει σταθεροποιηθεί το όχημα από τα πέδιλα. Επιπροσθέτως, το σύστημα θα λειτουργεί και αντιστρόφως δηλαδή δεν θα είναι δυνατή η απομάκρυνση των πέδινων από τη θέση σταθεροποίησης του οχήματος εφ' όσον ο ανυψωτικός μηχανισμός δεν θα βρίσκεται ασφαλισμένος στη θέση ηρεμίας του.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα είναι μεικτού τύπου, δηλαδή αρθρωτού και τηλεσκοπικού. Η λειτουργία του θα είναι αθόρυβη εξ' ολοκλήρου υδραυλική με δύο ομάδες χειριστηρίων ελεγχόμενες, από το έδαφος και το καλάθι. Η κάθε μία θα μπορεί να εξασφαλίζει όλες τις κινήσεις του ανυψωτικού μηχανισμού.

**Το μέγιστο ύψος εργασίας θα είναι τουλάχιστον 14 m, το μέγιστο οριζόντιο άνοιγμα εργασίας τουλάχιστον 6 m και η μεταφορική δυνατότητα του καλαθιού τουλάχιστον 200 kg. Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα έχει δυνατότητα περιστροφής γύρω από κατακόρυφο άξονα και από τις δύο πλευρές τουλάχιστον κατά 360ο. Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να προσκομίσουν σχετική βεβαίωση του κατασκευαστή της υπερκατασκευής.**

Η λειτουργία των βραχιόνων θα ελέγχεται από τα πλέον σύγχρονα συστήματα ασφαλείας. Σε περίπτωση που συμβεί βλάβη στο υδραυλικό κύκλωμα, θα ακινητοποιείται ο βραχίονας και στη συνέχεια θα μετακινείται με χειροκίνητη αντλία. Επίσης θα διακόπτεται η λειτουργία του ανυψωτικού μηχανισμού σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο δημιουργηθεί ασταθής κατάσταση του οχήματος. Η κίνηση του ανυψωτικού μηχανισμού θα γίνεται από τον δυναμολήπτη (PTO) του πλαισίου με υδραυλικό ή ηλεκτρικό σύστημα ενεργοποίησης του εντός του θαλάμου οδήγησης, με όσο το δυνατόν περισσότερο αθόρυβη λειτουργία. Η κίνηση του ανυψωτικού μηχανισμού θα είναι εξ' ολοκλήρου υδραυλική. Η λειτουργία των βραχιόνων θα ελέγχεται από σύγχρονα συστήματα ασφαλείας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της σχετικής νομοθεσίας. Σε περίπτωση βλάβης του υδραυλικού συστήματος, θα ακινητοποιείται ο βραχίονας και θα μετακινείται με χειροκίνητη αντλία εκτάκτου ανάγκης.

**Το καλάθι θα είναι άριστης κατασκευής, υψηλής αντοχής και ποιότητας, διαστάσεων περίπου 1,20x0,7x1,10 m, ηλεκτρικά μονωμένο σε τάση 1000 V επί ποινή αποκλεισμού, ικανότητας 2 ατόμων με τα εργαλεία τους δηλαδή τουλάχιστον 200 Kg (ωφέλιμο φορτίο).** Στη θέση ηρεμίας του μηχανισμού, το καλάθι θα βρίσκεται σε ευπρόσιτο σημείο του οχήματος ώστε να ανεβαίνει ο χειριστής χωρίς πρόβλημα από κατάστρωμα της οδού. Η προσαρμογή του καλαθιού πάνω στον ανυψωτικό σύστημα θα γίνεται με μηχανισμό που διατηρεί την οριζοντιότητα του πυθμένα του σε οποιαδήποτε κίνηση του. Το καλάθι θα φέρει διάταξη που να του επιτρέπει κλίση εμπρός-πίσω κατά περίπου 15° σε σχέση με τον ορίζοντα κατά τον άξονα της μπόυμας επιτρέποντας έτσι την εκτέλεση εργασιών σε σημεία δύσκολης προσβάσεως. Επίσης το καλάθι θα διαθέτει διάταξη περιστροφής του κατά ±900 ηλεκτρικά. Το καλάθι θα διαθέτει άγκιστρα για δύο (2) ζώνες ασφαλείας & ηλεκτρική παροχή 12 V, όπως επίσης ρευματοδότη (πρίζα) 220-230 V με διακόπτη σε κατάλληλο σημείο πλατφόρμα για εύκολη σύνδεση ηλεκτρικών εργαλείων. Τα χειριστήρια του υδραυλικού συστήματος για τις διάφορες κινήσεις του ανυψωτικού μηχανισμού θα υπάρχουν σε δύο θέσεις: I). στη βάση του ανυψωτικού μηχανισμού και II). στο καλάθι, επί ποινή αποκλεισμού. Τα παραπάνω χειριστήρια θα είναι

εύχρηστα, ευπρόσιτα και ειδικά αυτό της βάσεως θα είναι σε τέτοια θέση που να είναι ευχερής ο οπτικός έλεγχος όλων των θέσεων κίνησης του καλαθιού κατά την διάρκεια χειρισμών. Και τα δύο χειριστήρια θα φέρουν διακόπτες κινδύνου - ειδικό μπουτόν άμεσης ακινητοποίησης τύπου μανιτάρι, (EMERGENCY-STOP).

**Με ποινή αποκλεισμού της προσφοράς η υπερκατασκευή θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας που έχει θέσει η Ελληνική νομοθεσία και το πρότυπο EN-1501-1, σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών – σήμανση CE. Επίσης, θα καλύπτει και το Πρότυπο EN 280. Το συγκεκριμένο όχημα θα διαθέτει έγκριση τύπου .**

#### **4. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας για πρόληψη ατυχημάτων και προστασίας εργαζομένων, σύμφωνα με τις ελληνικές και διεθνείς διατάξεις.

Τα συστήματα χειρισμού του οχήματος θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο έτσι, ώστε να προλαμβάνεται η δημιουργία επικίνδυνων καταστάσεων και ειδικότερα:

- να ανθίστανται στις συνήθεις καταπονήσεις κατά τη λειτουργία τους και στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες
- να μη δημιουργούνται επικίνδυνες καταστάσεις σε περίπτωση λογικού σφάλματος στους χειρισμούς
- τα όργανα χειρισμού θα πρέπει να είναι σαφώς ορατά και αναγνωρίσιμα και να φέρουν κατάλληλη σήμανση
- η τοποθέτηση των οργάνων χειρισμού θα είναι τέτοια, ώστε ο χειρισμός τους να μην δημιουργεί συμπληρωματικούς κινδύνους
- Η διάταξη τοποθέτησης των οργάνων χειρισμού επί του οχήματος θα είναι τέτοια, ώστε ο χειριστής να μπορεί από την κύρια θέση χειρισμού να βεβαιώνεται ότι δεν υπάρχουν εκτιθεμένα άτομα στις επικίνδυνες ζώνες.

Για την βοήθεια της Επιτροπής αξιολόγησης, είναι επιθυμητό να κατατεθεί συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το συνημμένο ενδεικτικό ερωτηματολόγιο με όσο το δυνατό μεγαλύτερη πληρότητα , ακολουθώντας τα στοιχεία που ζητούνται και ορίζονται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές και όσα επιπλέον κρίνεται από τον προμηθευτή ότι θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση του οχήματος.

#### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

##### **ΠΛΑΙΣΙΟ**

- 1 Εργοστάσιο κατασκευής, τύπος, χώρα προέλευσης, και έτος κατασκευής πλαισίου και υπερκατασκευής
- 2 Διαστάσεις, άξονες κλπ
- 3 Ελάχιστο ελεύθερο ύψος από οριζόντιο έδαφος
- 4 Ωφέλιμο φορτίο και μικτό φορτίο
- 5 Στοιχεία ελαστικών
- 6 Σύστημα διεύθυνσης, τύπος
- 7 Διάμετρος κύκλου στροφής του περισσότερο προεξέχοντος σημείου του αυτοκινήτου.
- 8 Συμπλέκτης, τύπος, διάμετρος.
- 9 Κιβώτιο ταχυτήτων, τύπος
  - α) Αριθμός βαθμίδων
  - β) Αριθμός βαθμίδων συγχρονισμένων
- 10 Σύστημα πέδησης, τύπος
- 11 Κινητήρας
  - α) Τύπος κινητήρα αριθμός κυλίνδρων, κατασκευαστής.
  - β) διάμετρος εμβόλων, διαδρομή.
  - γ) κυβισμός.
  - δ) Μέγιστη ιπποδύναμη του κινητήρα κατά DIN, αριθμός στροφών
  - ε) Μέγιστη ροπή στρέψης κατά DIN, αριθμός στροφών
  - στ) Σύστημα ψύξης του κινητήρα, και σύστημα εκκινήσεως
- 12 Στοιχεία συσσωρευτή
- 13 Ηλεκτρική εγκατάσταση σύμφωνα με Κ.Ο.Κ.

- 14 Συστήματα ασφαλείας
- 15 Παρελκόμενα και Extra εξοπλισμός

### **ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**

- 1 Εργοστάσιο κατασκευής
- 2 Ανυψωτικός μηχανισμός
- 3 Καλάθι

### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Για την επιλογή της συμφερότερης προσφοράς αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που κρίνονται τεχνικά αποδεκτές. Προσφορές που παρουσιάζουν ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές απορρίπτονται, ενώ αντίθετα δεν απορρίπτονται προσφορές εάν οι παρουσιαζόμενες αποκλίσεις κρίνονται ως επουσιώδεις.

<b>ΟΜΑΔΑ Α΄ : ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)</b>		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές του πλαισίου	<b>15</b>
2.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της υπερκατασκευής	<b>15</b>
3.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	<b>10</b>
4.	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Θα ληφθεί υπόψη η «διαγωγή» του οχήματος και του προμηθευτή στην Ελληνική αγορά, η οργάνωση, η εμπειρία, ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζομένου, πιστοποίηση ISO κ.λ.π.)	<b>10</b>
<b>Βαθμολογία ομάδας Α</b>		<b>50</b>

### **ΟΜΑΔΑ Β΄ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (Συντελεστής βαρύτητας 30%)**

1.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ολόκληρου του οχήματος (μεγαλύτερος χρόνος εγγύησης από τον οριζόμενο αξιολογείται θετικότερα)	20
2.	Χρόνος παράδοσης (μικρότερος χρόνος παράδοσης από τον οριζόμενο αξιολογείται θετικότερα)	10
3.	Τεχνική υποστήριξη - Συντήρηση - Ανταλλακτικά - SERVICE του προμηθευτή μετά την πώληση (υπάρχουσα εμπειρία του Δήμου, εξειδικευμένο προσωπικό, κ.λ.π.)	20
<b>Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄</b>		<b>50</b>



**Άρθρο 2<sup>ο</sup> Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 2**  
**Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου εκσκαφέα**

<b>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 2</b>			
<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)</b>	<b>ΤΕΜ.</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ (€)</b>
Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου εκσκαφέα	48.387,10	1	48.387,10
		Φ.Π.Α. 24%	11.612,90
		<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>60.000,00</b>

**A. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

**1. Γενικά Χαρακτηριστικά**

Το μηχάνημα θα είναι μεταχειρισμένο (πρώτης κυκλοφορίας τουλάχιστον 2002) και θα αποτελείται από: πλαίσιο, σύστημα μετάδοσης κίνησης, υπερκατασκευή, (σύστημα υδραυλικών αντλιών - κινητήρα - καμπίνα χειριστού), τις εξαρτήσεις εκσκαφής (μονομπλοκ μπούμα - βραχίονας - κάδος), τέσσερα πέδιλα σταθεροποίησης, βιομηχανική αρπάγη, υδραυλικό κύκλωμα για την λειτουργία της αρπάγης και ένα υδραυλικό κύκλωμα χαμηλής παροχής για την περιστροφή της αρπάγης

Το μηχάνημα θα πρέπει να πληροί όλες τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας. Επίσης, οι διαστάσεις του και κατασκευαστικά στοιχεία του πρέπει να πληρούν τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις για την έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα. **Για τον λόγο αυτό, πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να επισυνάπτεται στην τεχνική προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου η έγκριση τύπου του μηχανήματος.**

**2. Κινητήρας**

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, απαραίτητα εξακύλινδρος, υπερτροφοδοτούμενος με intercooler, με ηλεκτρονική ρύθμιση των στροφών του κινητήρα (common rail), υδρόψυκτος, άνω των 170 HP κατά ISO 14396, ενώ ο κυβισμός θα είναι περίπου 7 λίτρα, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική Νομοθεσία. Θα πρέπει να κατατεθούν τα διαγράμματα ισχύος και ροπής του κινητήρα. Επιθυμητό είναι το μηχάνημα κατά την εκκίνηση του κινητήρα να μπαίνει σε θέση προθέρμανσης για την προστασία των υδραυλικών και του κινητήρα

Το σύστημα καυσίμου θα περιλαμβάνει αυτοματισμό, ο οποίος θα μειώνει τις στροφές του κινητήρα σε χαμηλό ρελαντί σε περίπτωση που ο κινητήρας είναι χωρίς φορτίο για επιπρόσθετη οικονομία καυσίμου

Το κάλυμμα της μηχανής πρέπει να προφυλάσσει απόλυτα από πέτρες χώματα και άλλα υλικά. Πρέπει να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση για επιθεώρηση, έλεγχο και επισκευή όλων των τμημάτων της μηχανής. Πρέπει να ασφαρίζει καλά και να μην εμποδίζει τη λειτουργία του μηχανήματος.

Τα ψυγεία πρέπει να είναι τοποθετημένα με τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζουν τη μεγαλύτερη δυνατή απαγωγή θερμότητας και να καθαρίζονται εύκολα.

Ο ανεμιστήρας των ψυγείων πρέπει να οδηγείται από υδραυλικό μοτέρ, το οποίο θα ενεργοποιείται αυτόματα ώστε να επιτυγχάνεται η βέλτιστη συνεχής ρύθμιση των στροφών, αναλόγως της θερμοκρασίας.

Θα πρέπει να υπάρχει άνετη πρόσβαση για έλεγχο τόσο του κινητήρα όσο και του συστήματος των υδραυλικών αντλιών.

**3. Πίνακας Οργάνων**

Ο πίνακας οργάνων θα αποτελείται από ενδεικτικές λυχνίες και όργανα και με δυνατότητα κωδικοποίησης βλαβών. Τα όργανα θα ελέγχουν όλες τις λειτουργίες της τσάπας, ενώ θα προειδοποιούν και με ηχητικό σήμα το χειριστή σε περίπτωση βλάβης. Επιπρόσθετα, είναι επιθυμητό το σύστημα μετάδοσης και ο κινητήρας να μπορούν να συνδεθούν με υπολογιστή για τη γρήγορη διάγνωση βλαβών και τη ρύθμιση παραμέτρων. Το μηχάνημα πρέπει να έχει ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού για νυχτερινή εργασία. Τα πώματα του ρεζερβουάρ καυσίμου και υδραυλικού λαδιού να κλειδώνουν.

**4. Πλαίσιο**

Το πλαίσιο του μηχανήματος θα είναι ισχυρής κατασκευής και μορφής τέτοιας που να μην επιτρέπει την συσσώρευση γαιωδών υλικών. Στο πλαίσιο του μηχανήματος θα είναι προσαρμοσμένα στο εμπρόσθιο μέρος δυο ποδαρικά σταθεροποίησης και στο πίσω μέρος άλλα δυο ποδαρικά

σταθεροποίησης. Το πλαίσιο στήριξης τουλάχιστον των δύο ποδαρικών θα είναι ηλεκτροσυγκολλητό στο σασί και θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του μηχανήματος.

## **5. Μετάδοση Κίνησης**

Το μηχάνημα πρέπει να διαθέτει υδροστατική μετάδοση κίνησης με αντλία πολλαπλής παροχής και υδραυλικό μοτέρ. Η ταχύτητα κινήσεως του μηχανήματος θα είναι τουλάχιστον 30 km/h. Θα πρέπει να υπάρχουν απαραίτητα δύο θέσεις ταχύτητας, μία χαμηλή για την εργασία και μία υψηλή για την πορεία του μηχανήματος.

Το σύστημα μετάδοσης θα πρέπει επιπρόσθετα να έχει την δυνατότητα προγραμματισμού αδιαβάθμητης ταχύτητας της κίνησης (ενώ ο κινητήρας λειτουργεί σε πλήρη ισχύ). Το σύστημα αυτό θα επιτρέπει στο χειριστή να εργάζεται με πολύ αργή ταχύτητα εκτελώντας έτσι με ασφάλεια σύνθετες εργασίες σε εδάφη με μεγάλες κλίσεις, να φορτοεκφορτώνει με ασφάλεια το μηχάνημα κ.λπ.

Ο άξονας μετάδοσης κίνησης για ασφάλεια θα αποτελείται από δυο τμήματα. Η κατασκευή θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση του άξονα από το έδαφος. Το μηχάνημα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με περιοριστή ταχύτητας στην κατωφέρεια. Η δύναμη έλξης του μηχανήματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 120 kN.

## **6. Υδραυλικό Σύστημα**

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να λειτουργεί μέσω δυο υδραυλικών αντλιών μεταβλητής παροχής και μιας τρίτης κατά προτίμησης, ανεξάρτητης αντλίας, για την περιστροφή της ανωδομής προσφέροντας στο μηχάνημα την απαιτούμενη υδραυλική ισχύ, για την ταυτόχρονη κίνηση όλων των συστημάτων (ανύψωση - άνοιγμα / κλείσιμο βραχίονα εκσκαφής - περιστροφή).

Το μηχάνημα θα είναι εξοπλισμένο με δύο εφεδρικά κυκλώματα, ένα για την αρπάγη και ένα υδραυλικό κύκλωμα χαμηλής παροχής για την περιστροφή της αρπάγης. Το μηχάνημα πρέπει να διαθέτει προεπιλεγμένες θέσεις εργασίας για τη λειτουργία εξαρτημάτων πχ αρπάγης, υδραυλικής βραχόσφυρας, υδραυλικού ψαλιδιού κ.λπ.

Ο χειριστής πρέπει να έχει την δυνατότητα τουλάχιστον τριών θέσεων εργασίας (light mode - medium mode - heavy mode ) ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας.

Συνολική υδραυλική παροχή : τουλάχιστον 500 lit/min.

Υδραυλική πίεση: τουλάχιστον 350 bar.

## **7. Σύστημα Διευθύνσεως**

Το σύστημα διευθύνσεως πρέπει να διαθέτει εφεδρικό σύστημα ασφαλείας, το οποίο θα επιτρέπει την οδήγηση του μηχανήματος σε περίπτωση διακοπής της λειτουργίας του κινητήρα.

## **8. Ηλεκτρικά**

Το μηχάνημα θα πρέπει να φέρει φώτα πορείας, βομβητή οπισθοπορείας, ηχητική σήμανση κινδύνων (κόρνα) καθώς και εμπρόσθιους και οπίσθιους προβολείς νυχτερινής εργασίας με σχάρες προστασίας.

Επιθυμητό είναι το μηχάνημα να διαθέτει αυτόματο διακόπτη μπαταρίας σε συνεργασία με τον διακόπτη εκκίνησης του μηχανήματος. Το μηχάνημα θα είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρική αντλία πληρώσεως καυσίμου.

## **9. Τροχοί - Άξονες**

Αριθμός τροχών: 8 (4 x 2).

Το μηχάνημα πρέπει να διαθέτει διπλούς τροχούς με προστατευτικό δακτύλιο διαστάσεων 11.00-20. και ποδαρικά με ανεξάρτητη κίνηση. Τα βάρτρα των ποδαρικών πρέπει να προστατεύονται έναντι της πτώσης υλικών. Ο εμπρόσθιος άξονας πρέπει να ασφαλίσει αυτόματα για ασφάλεια όταν ο χειριστής θέσει σε λειτουργία τα χειριστήρια.

## **10. Καμπίνα χειριστού**

Η καμπίνα πρέπει να είναι τύπου FOPS μοντέρνας σχεδίασης με τζάμια ασφαλείας, χαμηλής στάθμης θορύβου εντός της καμπίνας.

Η καμπίνα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με σύστημα θέρμανσης και air condition, ρυθμιζόμενη κολώνα τιμονιού και αντικλεπτικό σύστημα. Στο εσωτερικό πρέπει να υπάρχουν κονσόλα χειρισμού με ενδεικτικά όργανα και λυχνίες και μικρό ψυχόμενο πλαστικό ντουλαπάκι.

Το κάθισμα του χειριστή θα είναι πλήρως ρυθμιζόμενο με σύστημα ανάρτησης αέρα για απόσβεση κραδασμών και ζώνη ασφαλείας, επένδυση και με δυνατότητα πολλαπλών ρυθμίσεων, όπως:

- Ρύθμιση ύψους.
- Μετατόπιση εμπρός - πίσω.
- Κλίση πλάτης.
- Κλίση εμπρός - πίσω ολόκληρου του καθίσματος από την βάση.

Επίσης, το κάθισμα πρέπει να διαθέτει βραχίονες στήριξης των χεριών ρυθμιζόμενους καθ' ύψος και ρυθμιζόμενη ανάρτηση ανάλογα με το βάρος του χειριστή.

Τα χειριστήρια του μηχανήματος κατά προτίμηση θα είναι ηλεκτρονικά και θα αποστέλλουν ηλεκτρικό σήμα στο χειριστήριο του διανομέα για την πλήρη ακρίβεια χειρισμών και την αποφυγή διαρροών υδραυλικού ελαίου μέσα στην καμπίνα.

Επιθυμητό είναι για την αύξηση της παραγωγικότητας, ο λεβιές χειρισμού της μπούμας της τσάπας να διαθέτει εκτός των άλλων και ενσωματωμένο διακόπτη για την επιλογή εμπροσθοπορείας και οπισθοπορείας του μηχανήματος.

### **11. Τσάπα - Ανωδομή**

Ο μηχανισμός περιστροφής της ανωδομής, θα τροφοδοτείται κατά προτίμηση με ανεξάρτητη υδραυλική αντλία, η οποία θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τον σκοπό αυτό. Ο μηχανισμός περιστροφής θα είναι αυτολιπαινόμενος και θα ακινητοποιεί την ανωδομή υδροστατικά, μέσω πολλαπλών δίσκων. Ο μηχανισμός περιστροφής θα διαθέτει κατά προτίμηση τρεις θέσεις πέδησης (αυτόματη - ελεύθερη - μόνιμη) για να έχει την δυνατότητα ελέγχου της έντασης της ταχύτητας φρεναρίσματος της περιστροφής και τρεις θέσεις ταχύτητας της περιστροφής ώστε το μηχάνημα να προσαρμόζεται στις εκάστοτε συνθήκες εργασίας.

Το σύστημα μπούμα - βραχίονας - κάδος, θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με βαλβίδες ασφαλείας στην μπούμα και στον βραχίονα εκσκαφής έναντι της πτώσης και θα φέρει χαλύβδινους πείρους για τους οποίους θα εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή λίπανση. Ο μηχανισμός εκσκαφής επί ποινή αποκλεισμού θα λιπαίνεται από αυτόματο γρασαδόρο. Επί ποινή αποκλεισμού ο εκσκαφέας θα είναι εξοπλισμένος με ταχυσύνδεσμο για την εύκολη αλλαγή μεταξύ κάδων διαφορετικών μεγεθών ή κάδου - αρπάγης.

Διευκρινίζεται ότι οι εξαρτήσεις του μηχανήματος (μπούμα - βραχίονας) θα είναι κατάλληλες για εκσκαφή σε σκληρά εδάφη. Οι ελάχιστες αποδόσεις του εκσκαφέα θα είναι:

- Δύναμη εκσκαφής στη μπουκάλα του κάδου 140 kNm τουλάχιστον
- Δύναμη εκσκαφής στη μπουκάλα του βραχίονα εκσκαφής 100 kNm τουλάχιστον

Το μηχάνημα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο επί ποινή αποκλεισμού με σύστημα ενίσχυσης υδραυλικής δύναμης (POWER BOOST), το οποίο θα αυξάνει τη δύναμη στην μπουκάλα του κάδου σε δύσκολες συνθήκες εκσκαφής.

### **12. Εξαρτήματα**

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται **επί ποινή αποκλεισμού** από τα κάτωθι εξαρτήματα:

1. Έναν κάδο εκσκαφής γενικής χρήσης με νύχια, χωρητικότητας τουλάχιστον 1.200 lt και πλάτους 1.500 mm περίπου.
2. Μία αρπάγη για την συλλογή χύδην υλικών.  
Τεχνικά χαρακτηριστικά αρπάγης:

1. Η αρπάγη θα περιλαμβάνει απαραίτητα μηχανισμό περιστροφής.
2. Χωρητικότητά (κλειστή αρπάγη): 500 lt περίπου.
3. Αριθμός νυχιών αρπάγης: 4, αιχμηρές σχεδίασης στα άκρα.
4. Ανυψωτική ικανότητα: τουλάχιστον 7.000 Kg.

### **13. Διαστάσεις - Βάρη**

Η ακτίνα περιστροφής της ανωδομής πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη για να μπορεί το μηχάνημα να εργάζεται σε περιορισμένους χώρους. Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 21.000 kg.

### **14. Λοιπός εξοπλισμός**

Το μηχάνημα πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

- β) Σειρά συνήθων εργαλείων, που θα προσδιορίζονται επακριβώς.
- γ) Πυροσβεστήρες κατά Κ.Ο.Κ., που θα ισχύουν κατά την ημερομηνία παραδόσεως του αυτοκινήτου.
- δ) Πλήρες μεταλλικό φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.

δ) Τα απαραίτητα έντυπα - σε δύο σειρές - για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία, καθώς και βιβλία ανταλλακτικών στην Ελληνική γλώσσα.

### **15. Εκπαίδευση Προσωπικού**

Κατά την διάρκεια των δοκιμών του μηχανήματος, αντιπρόσωπος του αναδόχου θα προσέλθει στις εγκαταστάσεις του ΔΗΜΟΥ και θα εκπαιδεύσει το προσωπικό για μια πλήρη εργάσιμη ημέρα τουλάχιστον.

## **Β. ΕΓΓΥΗΣΗ –ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ –ΠΑΡΑΔΟΣΗ**

### **1. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.**

Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα είναι για τουλάχιστον 12μήνες.

Η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται απαραίτητα στον τόπο που εργάζεται το μηχάνημα και η μετάβαση του συνεργείου θα γίνεται εντός, το πολύ 5 ημερών, από την ειδοποίηση της Υπηρεσίας περί βλάβης. Στην προσφορά θα αναφέρονται τα τυχόν δωρεάν service που θα γίνουν την περίοδο της εγγύησης.

### **2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ**

Θα αναφερθούν τυχόν εξαιρετικά πλεονεκτήματα και ευκολίες συντήρησης που παρέχει ο προσφερόμενος τύπος του μηχανήματος.

Θα δηλωθούν απαραίτητα τα πλησιέστερα συνεργεία που θα εκτελούν τις επισκευές κατά τον χρόνο της εγγύησης καθώς και οι υπάρχουσες αποθήκες ανταλλακτικών. Θα δηλωθεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην προσφορά, ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών, τουλάχιστον για μια δεκαετία.

### **3. ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

#### **ΠΑΡΑΔΟΣΗ**

**Ως μέγιστος χρόνος παράδοσης ορίζονται οι εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακές ημέρες μετά την ημερομηνία της υπογραφής της σύμβασης.**

### **Γ. Συστήματα Ασφαλείας – Εναρμόνιση με Προδιαγραφές ΕΕ**

Ο εκσκαφέας (τσάπα) πρέπει υποχρεωτικά να πληρεί τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία του περιβάλλοντος και να φέρει το σήμα CE.

Οι κινητήρες των οχημάτων πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτό θα προκύπτει ρητά από την έγκριση τύπου που θα επισυναφθεί επί ποινή αποκλεισμού στην τεχνική προσφορά.

Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας για πρόληψη ατυχημάτων και προστασίας εργαζομένων, σύμφωνα με τις ελληνικές και διεθνείς διατάξεις.

Τα συστήματα χειρισμού του οχήματος θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο έτσι, ώστε να προλαμβάνεται η δημιουργία επικίνδυνων καταστάσεων και ειδικότερα:

- να ανθίστανται στις συνήθεις καταπονήσεις κατά τη λειτουργία τους και στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες
- να μη δημιουργούνται επικίνδυνες καταστάσεις σε περίπτωση λογικού σφάλματος στους χειρισμούς
- τα όργανα χειρισμού θα πρέπει να είναι σαφώς ορατά και αναγνωρίσιμα και να φέρουν κατάλληλη σήμανση
- η τοποθέτηση των οργάνων χειρισμού θα είναι τέτοια, ώστε ο χειρισμός τους να μην δημιουργεί συμπληρωματικούς κινδύνους
- Η διάταξη τοποθέτησης των οργάνων χειρισμού επί του οχήματος θα είναι τέτοια, ώστε ο χειριστής να μπορεί από την κύρια θέση χειρισμού να βεβαιώνεται ότι δεν υπάρχουν εκτιθεμένα άτομα στις επικίνδυνες ζώνες.

Για την βοήθεια της Επιτροπής αξιολόγησης, είναι επιθυμητό να κατατεθεί συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το συνημμένο ενδεικτικό ερωτηματολόγιο με όσο το δυνατό μεγαλύτερη πληρότητα ακολουθώντας τα στοιχεία που ζητούνται και ορίζονται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές και όσα επιπλέον κρίνεται από τον προμηθευτή ότι θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση του οχήματος.

## **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

1. Εργοστάσιο κατασκευής και έτος

2. Τύπος οχήματος και είδος κατασκευής
3. Κυλινδρισμός κινητήρα, αριθμός και διάταξη κυλίνδρων
4. Μέγιστη ισχύς κινητήρα στις αντίστοιχες στροφές
5. Μέγιστη ροπή στρέψης κινητήρα (διάγραμμα ισχύος-ροπής) στις αντίστοιχες στροφές
6. Μέγιστος αριθμός στροφών κινητήρα
7. Σχέση συμπίεσης
8. Ανώτατη ταχύτητα οχήματος
10. Σύστημα φορτώσης και σύστημα εκσκαφής
9. Στοιχεία αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (πρότυπα, οδηγίες ΕΕ κá)
11. Σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου, κατανάλωση και χωρητικότητα αποθήκης καυσίμου
12. Τύπος συμπλέκτη κιβωτίου ταχυτήτων, διαφορικού και συστήματος ανάρτησης
13. Διαστάσεις των ελαστικών, ο τύπος, η μάρκα, το έτος παραγωγής και το εργοστάσιο κατασκευής
14. Τύπος συστήματος διεύθυνσης και πέδησης
15. Περιγραφή τσάπας/ανωδομής και εξαρτημάτων (κάδος εκσκαφής και αρπάγη)
16. Μεταξόνιο και ελάχιστη απόσταση από το έδαφος
17. Ίδιο βάρος οχήματος και ωφέλιμο φορτίο
18. Εργαλεία οχήματος.

### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Για την επιλογή της συμφερότερης προσφοράς αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που κρίνονται τεχνικά αποδεκτές. Προσφορές που παρουσιάζουν ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές απορρίπτονται, ενώ αντίθετα δεν απορρίπτονται προσφορές εάν οι παρουσιαζόμενες αποκλίσεις κρίνονται ως επουσιώδεις.

<b>ΟΜΑΔΑ Α' : ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)</b>		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές	30
2.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	10
3.	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Θα ληφθεί υπόψη η «διαγωγή» του οχήματος και του προμηθευτή στην Ελληνική αγορά, η οργάνωση, η εμπειρία, ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζομένου, πιστοποίηση ISO κ.λ.π.)	10
<b>Βαθμολογία ομάδας Α</b>		<b>50</b>

### **ΟΜΑΔΑ Β' ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (Συντελεστής βαρύτητας 30%)**

1.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ολόκληρου του οχήματος (μεγαλύτερος χρόνος εγγύησης από τον οριζόμενο αξιολογείται θετικότερα)	20
2.	Χρόνος παράδοσης (μικρότερος χρόνος παράδοσης από τον οριζόμενο αξιολογείται θετικότερα)	10
3.	Τεχνική υποστήριξη - Συντήρηση - Ανταλλακτικά - SERVICE του προμηθευτή μετά την πώληση (υπάρχουσα εμπειρία του Δήμου, εξειδικευμένο προσωπικό, κ.λ.π.)	20
<b>Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β'</b>		<b>50</b>

## Άρθρο 3<sup>ο</sup> Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 3

Προμήθεια τριών (3) καινούριων επιβατικών οχημάτων μέχρι 1400cc με καύσιμο πετρέλαιο

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 3			
ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια τριών (3) καινούριων επιβατικών οχημάτων μέχρι 1400cc με καύσιμο πετρέλαιο	3	14.516,13	43.548,38
		Φ.Π.Α. 24%	10.451,61
		<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>54.000,00</b>

### 1. Γενικά

Οι παρούσες τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την **προμήθεια τριών (3) καινούριων επιβατικών οχημάτων μέχρι 1400cc με καύσιμο πετρέλαιο**. Τα υπό προμήθεια αυτοκίνητα θα είναι τελείως καινούργια-αμεταχειρίστη **EURO V τουλάχιστον**, τελευταίου εξελιγμένου τύπου, αναγνωρισμένου και γνωστού για την καλή του φήμη εργοστασίου. Οι διαστάσεις, τα βάρη κατά άξονα τα μηχανικά μέρη και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία πρέπει να πληρούν τις διατάξεις του ισχύοντος Κ.Ο.Κ καθώς και τις προδιαγραφές της Ε.Ε.

Υποχρεωτική είναι η προσκόμιση εγκρίσεως τύπου από τον αρμόδιο φορέα.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος με την παράδοση των οχημάτων στην Υπηρεσία, να καταθέσει τα απαραίτητα συνοδευτικά έγγραφα τους,

Επισημαίνεται ότι τα υπηρεσιακά οχήματα του Δήμου φέρουν πινακίδες χρώματος ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ με ένδειξη στοιχείων – ΚΗΗ κ.ο.κ.- και τα μηχανήματα έργου του Δήμου φέρουν πινακίδες χρώματος ΚΙΤΡΙΝΟ με ένδειξη στοιχείων – ΜΕ κ.ο.κ..

Εξωτερικά τα οχήματα θα πρέπει να φέρουν κίτρινη λωρίδα πλάτους 10εκ κατά μήκος, περιμετρικά, στη μέση, περίπου, του οχήματος, παράλληλη με το έδαφος. Θα φέρουν και στις δύο (2) πλαϊνές πλευρές του αυτοκινήτου ολόκληρου του τίτλου της Υπηρεσίας στην οποία αυτό ανήκει, σύμφωνα με τα οριζόμενα του αρ. 7 της ΚΥΑ 129/2534/2010 (ΦΕΚ 108/Β'). Όλα τα παραπάνω θα γίνουν μετά από συνενόηση με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Χαλανδρίου.

Οι διαστάσεις γενικά του αυτοκινήτου, τα βάρη σε κάθε άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία του, πρέπει πέρα από τα προηγούμενα να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα για το ανώτερο οριζόμενο ελάχιστο ωφέλιμο εκμεταλλεύσιμο ειδικό φορτίο.

Το όχημα θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού για την ασφαλή κυκλοφορία τους, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., και θα είναι εφοδιασμένα με τους απαραίτητους προβολείς, καθρέπτες, φωτιστικά και ηχητικά σώματα κλπ.

Το χρώμα του οχήματος θα είναι λευκό.

Στην παράδοση θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε τα παρακάτω παρελκόμενα :

- πλήρης εφεδρικός τροχός με ελαστικό επίσωτρο, τοποθετημένο σε ευχερή θέση.
- σειρά συνήθων εργαλείων.
- πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. που ισχύει κατά την ημερομηνία παράδοσης του.
- πλήρες μεταλλικό φαρμακείο επίσης με τα προβλεπόμενα από τον Κ.Ο.Κ.
- τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.
- τα απαραίτητα έντυπα συντήρησης, επισκευής και καλής λειτουργίας του οχήματος σε δύο σειρές στα Ελληνικά και τα Αγγλικά και τα βιβλία ανταλλακτικών.
- Radio CD με MP3 Player

### 2. Ειδικά

#### **ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ**

1. Καύσιμο: Πετρέλαιο , **τουλάχιστον EURO 5, επιθυμητό EURO 6.**
2. Τροφοδοσία: Ηλεκτρονικός Ψεκασμός Καυσίμου
3. Κύλινδροι: Τέσσερις (4) σε σειρά
4. Κυβισμός: 1300 cm<sup>3</sup> - 1400 cm<sup>3</sup>
5. Ισχύς: Τουλάχιστον 75HP
6. Μέση κατανάλωση: Έως 6,5 lt/100km
7. Εκπομπή ρύπων CO<sub>2</sub> (gr/km): Έως 150

#### **ΜΕΤΑΔΟΣΗ**

- ✓ Κιβώτιο ταχυτήτων: Μηχανικό πέντε (5) ταχυτήτων + όπισθεν
- ✓ Μετάδοση κίνησης: Εμπρός

### **ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Ενδεικτικές)**

- ✓ Μήκος : Τουλάχιστον 4,150mm
- ✓ Πλάτος : Τουλάχιστον 1,750mm
- ✓ Ύψος : Τουλάχιστον 1,450mm

### **ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ**

- Κεντρικό κλειδωμα με τηλεχειρισμό
- Θα φέρει αερόσακους (εμπρός, πλευρικοί) με δυνατότητα απενεργοποίησης αερόσακου συνοδηγού.
- Κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενο σε 4 σημεία.
- Κάθισμα συνοδηγού ρυθμιζόμενο σε 2 σημεία.
- Ηλεκτρικά υποβοηθούμενο τιμόνι, ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και τηλεσκοπικά, με χειριστήρια ηχοσυστήματος τιμόνι 3 ακτίνων
- Όργανα ενδείξεων (τουλάχιστον ταχύμετρο, στροφόμετρο, βενζίνης) αναλογικά ή ψηφιακά
- Radio CD με MP3 Player
- Ζώνες ασφαλείας ρυθμιζόμενες καθ' ύψος, προεντατήρες ζωνών Ασφάλειας
- Ενεργά Προσκέφαλα εμπρός ,δύο προσκέφαλα πίσω, κεντρικό προσκέφαλο πίσω
- Air Condition
- Εμπρός ηλεκτρικά παράθυρα
- Ανακλινόμενα καθίσματα πίσω
- 4 ηχεία και οθόνη 3 ενδείξεων
- Φώτα ανάγνωσης εμπρός.

### **ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ**

- Ηλεκτρικά αναδιπλούμενοι καθρέφτες.

**ΧΩΡΟΣ ΑΠΟΣΚΕΥΩΝ** : Τουλάχιστον 350lt

### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ**

Το σύστημα πέδησης θα εξασφαλίζει απόλυτα το όχημα και τους επιβαίνοντες. Θα είναι διπλού κυκλώματος και θα αποτελείται από δισκόφρενα στους εμπρόσθιους και τους οπίσθιους τροχούς. Θα φέρει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος ABS με ηλεκτρονική κατανομή πέδησης και υποβοήθηση πέδησης. Θα φέρει σύστημα ελέγχου ευστάθειας ESP οχήματος και σύστημα ελέγχου πρόσφυσης.

Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ και όλα τα λοιπά εξαρτήματα, πρέπει να είναι υψηλής αντοχής και άριστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την ασφάλεια και την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος.

Θα υπάρχει σύστημα ασφαλίσεως των τροχών σε στάση ή σε πορεία (χειρόφρενο), κατά την περίπτωση μη λειτουργίας των φρένων. Το χειρόφρενο θα ασφαλίσει απόλυτα το τελείως φορτωμένο όχημα, σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10% με σβηστή μηχανή και ουδέτερη σχέση στο κιβώτιο ταχυτήτων.

### **ΤΡΟΧΟΙ -ΕΛΑΣΤΙΚΑ**

Το όχημα θα φέρει 4 τροχούς (2 πρόσθιους, 2 οπίσθιους) με ελαστικά επίσωτρα, χωρίς αεροθάλαμο (tubeless) και πλήρη εφεδρικό τροχό (ρεζέρβα). Τα ελαστικά θα είναι ακτινωτού τύπου (RADIAL) κατασκευής, τελευταίου έτους προ της παράδοσης των οχημάτων, καινούργια. Τα ελαστικά θα είναι κατασκευής γνωστών και ευφώνων εργοστασίων, έχουν έγκριση τύπου και ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές E.T.R.T.O.

### **ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Το όχημα θα φέρει πλήρη διάταξη φωτισμού ενός σύγχρονου οχήματος, δηλαδή φώτα πορείας, προβολείς, φωτισμό αλλαγής πορείας (‘φλας’) προειδοποίησης (alarm και stop). Το ηλεκτρικό κύκλωμα θα τροφοδοτείται από συσσωρευτή 12V. Θα έχει ενισχυμένο σύστημα εκκίνησης (μπαταρία,δυναμό/μίζα)για ψυχρά κλίματα.Όλες οι καλωδιώσεις θα είναι στεγανές και απολύτως μονωμένες, αποκλείοντας περίπτωση βραχυκυκλώματος.

### **ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

Θα φέρει immobiliser και ηλεκτρικές κλειδαριές.

### **ΠΑΡΑΔΟΣΗ**

**Ως μέγιστος χρόνος παράδοσης ορίζονται οι εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακές ημέρες μετά την ημερομηνία της υπογραφής της σύμβασης.**

### **3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας για πρόληψη ατυχημάτων και προστασίας εργαζομένων, σύμφωνα με τις ελληνικές και διεθνείς διατάξεις.

Τα συστήματα χειρισμού του οχήματος θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο έτσι, ώστε να προλαμβάνεται η δημιουργία επικίνδυνων καταστάσεων και ειδικότερα:

- να ανθίστανται στις συνήθεις καταπονήσεις κατά τη λειτουργία τους και στις εξωτερικές καιρικές συνθήκες
- να μη δημιουργούνται επικίνδυνες καταστάσεις σε περίπτωση λογικού σφάλματος στους χειρισμούς
- τα όργανα χειρισμού θα πρέπει να είναι σαφώς ορατά και αναγνωρίσιμα και να φέρουν κατάλληλη σήμανση
- η τοποθέτηση των οργάνων χειρισμού θα είναι τέτοια, ώστε ο χειρισμός τους να μην δημιουργεί συμπληρωματικούς κινδύνους
- Η διάταξη τοποθέτησης των οργάνων χειρισμού επί του οχήματος θα είναι τέτοια, ώστε ο χειριστής να μπορεί από την κύρια θέση χειρισμού να βεβαιώνεται ότι δεν υπάρχουν εκτιθεμένα άτομα στις επικίνδυνες ζώνες.

Για την βοήθεια της Επιτροπής αξιολόγησης, είναι επιθυμητό να κατατεθεί συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το συνημμένο ενδεικτικό ερωτηματολόγιο με όσο το δυνατό μεγαλύτερη πληρότητα ακολουθώντας τα στοιχεία που ζητούνται και ορίζονται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές και όσα επιπλέον κρίνεται από τον προμηθευτή ότι θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση του οχήματος.

#### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

- ✓ Χώρα Προέλευσης, εργοστάσιο, τύπος και έτος κατασκευής του οχήματος.
- ✓ Διαστάσεις οχήματος (εσωτερικές-εξωτερικές) και βάρος.
- ✓ Στοιχεία κινητήρα (ισχύς, ροπή, αριθμός κυλίνδρων, κυβισμός, στροφές)
- ✓ Σύστημα ανάρτησης
- ✓ Πλαίσιο
- ✓ Κιβώτιο ταχυτήτων
- ✓ Σύστημα πέδησης
- ✓ Ελαστικά (τύπος, εργοστάσιο κατασκευής, διαστάσεις, ημερομηνία)
- ✓ Καταναλώσεις (lt/100km)
- ✓ Επιδόσεις (μέγιστη ταχύτητα, επιτάχυνση)
- ✓ Εργαλεία οχήματος και εξτρα εξοπλισμός.

#### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

Για την επιλογή της συμφερότερης προσφοράς αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που κρίνονται τεχνικά αποδεκτές. Προσφορές που παρουσιάζουν ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές απορρίπτονται, ενώ αντίθετα δεν απορρίπτονται προσφορές εάν οι παρουσιαζόμενες αποκλίσεις κρίνονται ως επουσιώδεις.

<b>ΟΜΑΔΑ Α' : ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)</b>		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές	<b>15</b>
2.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	<b>10</b>
3.	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Θα ληφθεί υπόψη η «διαγωγή» του οχήματος και του προμηθευτή στην Ελληνική αγορά, η οργάνωση, η εμπειρία, ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζομένου, πιστοποίηση ISO κ.λ.π.)	<b>10</b>
<b>Βαθμολογία ομάδας Α</b>		<b>50</b>
<b>ΟΜΑΔΑ Β' ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (Συντελεστής βαρύτητας 30%)</b>		
1.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ολόκληρου του οχήματος (μεγαλύτερος χρόνος εγγύησης από τον οριζόμενο αξιολογείται θετικότερα)	20
2.	Χρόνος παράδοσης (μικρότερος χρόνος παράδοσης από τον οριζόμενο αξιολογείται θετικότερα)	10
3.	Τεχνική υποστήριξη - Συντήρηση - Ανταλλακτικά - SERVICE του προμηθευτή μετά την πώληση (υπάρχουσα εμπειρία του Δήμου, εξειδικευμένο προσωπικό, κ.λ.π.)	20
<b>Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β'</b>		<b>50</b>



#### Άρθρο 4<sup>ο</sup> Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 4

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 4			
ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια ενός (1) ημιρυμουλκούμενου (press container) για τις ανάγκες της υπηρεσίας καθαριότητας.	1	110.000,00	110.000,00
		Φ.Π.Α. 24%	26.400,00
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>136.400,00</b>

#### **Αντικείμενο Προμήθειας – Σκοπός**

Η μελέτη αυτή αφορά στην «Προμήθεια ενός (1) ημιρυμουλκούμενου με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων χωρητικότητας 55 κ.μ».

Ο προς προμήθεια εξοπλισμός προορίζεται για την για την συμπίεση και μεταφορά απορριμμάτων τα οποία συλλέγονται από την υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου, έτσι ώστε να είναι εύκολη και οικονομική η μεταφορά τους στους χώρους απόρριψής τους.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου σε απαίτηση αναφέρεται η λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση  $\pm 10\%$  της αναφερόμενης τιμής.

#### **ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το ημιρυμουλκούμενο όχημα θα είναι καινούργιο και αμεταχείριστο. Η κιβωτάμαξα του ημιρυμουλκούμενου θα είναι χωρητικότητας **55m<sup>3</sup>** 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**

Το ημιρυμουλκούμενο θα αποτελείται από :

##### **1) Ημιρυμουλκούμενο όχημα**

##### **1.1) Πλαίσιο (πλατφόρμα) 3 αξόνων**

Το πλαίσιο του ημιρυμουλκούμενου 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 στήριξη 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/EK 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.

## **1.2) Υπερκατασκευή (Κιβωτάμαξα ημιρυμουλκούμενου)**

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

- Τον κυρίως θάλαμο με χωρητικότητα **55m<sup>3</sup>** τουλάχιστον κατάλληλη για τεχνικά 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/m<sup>3</sup>.

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 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 ασφαλίσει 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 εφαιπόμενος της πλάκας συμπίεσης θα είναι τοποθετημένος ο ωθητήρας εκκένωσης.

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 εκκένωση 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 το οποίο θα κλείνει με ειδικό παρέμβυσμα υδραυλικά κινούμενο.

Η θύρα φόρτωσης η οποία θα βρίσκεται στο εμπρόσθιο τμήμα της οροφής του θαλάμου θα είναι διαστάσεων 3000X2500mm 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

### **2) 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/EK (ενσωμάτωση με την YA 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.

### **3) Ποιότητα, καταλληλότητα και αξιοπιστία**

Με την προσφορά να κατατεθεί:

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/EK 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 απορριμματοφόρου οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

Ως αποδεικτικά μέσα (δικαιολογητικά κατακύρωσης):

- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) . **Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση στο ΕΕΕΣ και να κατατεθεί ως αποδεικτικό αποδεικτικό μέσο (δικαιολογητικά κατακύρωσης).**
- Να αναφερθεί το έτος πρώτης παραγωγής του προσφερόμενου μοντέλου (τύπου) ή του αρχικού του αν πρόκειται για βελτίωση προγενέστερου μοντέλου (παράγοντας αξιοπιστίας οχημάτων)

### **4) Τεχνική Υποστήριξη , εμπειρία και ειδικευση**

Ο προμηθευτής με την προσφορά οφείλει να καταθέσει:

- 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 πλαισίου και υπερκατασκευής 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.
- 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.
- Υπεύθυνη δήλωση ανάληψης της πλήρους συντήρησης (εργασία, αναλώσιμα, ανταλλακτικά) μετά το πέρας της προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας μέχρι τη συμπλήρωση δέκα (10) ετών αθροιστικά.
- Υπεύθυνη δήλωση του εργοστασίου κατασκευής της υπερκατασκευής ότι αποδέχονται την εκτέλεση της προμήθειας και ότι θα καλύψουν την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απ' ευθείας εάν αυτό τους ζητηθεί από τον Δήμο.

### **5) Εκπαίδευση Προσωπικού**

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει υπεύθυνη δήλωση για την εκπαίδευση 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.).

### **6) Παράδοση Οχημάτων**

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στην έδρα του Αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει, επί ποινή αποκλεισμού, για την έκδοση των σχετικών άδειων και πινακίδων κυκλοφορίας. Το όχημα έργου θα παραδοθεί στον Δήμο έτοιμο προς κυκλοφορία-χρήση. Στην προσφορά του αναδόχου θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, τέλη χρήσης κλπ. Η παράδοση του οχήματος θα λάβει χώρα στο Αμαξοστάσιο του Δήμου Χαλανδρίου, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης. Ειδικότερα για το ημιρυμουλκούμενο όχημα (Press Container), ο ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση όλων των σχετικών άδειων και πινακίδων κυκλοφορίας, λαμβάνοντας υπ' όψιν την ισχύουσα νομοθεσία, δηλαδή ότι πρέπει να εκδοθούν ταυτόχρονα πινακίδες και άδειες και για το ρυμουλκόμενο όχημα που απαραίτητα πρέπει να το συνοδεύει και έχει ήδη στην κατοχή του ο Δήμος.

**Ως μέγιστος χρόνος παράδοσης ορίζονται οι εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακές ημέρες μετά την ημερομηνία της υπογραφής της σύμβασης.**

### **7) Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς**

Στην τεχνική προσφορά πρέπει να περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές του πλαισίου και υπερκατασκευής του προσφερόμενου οχήματος, 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 CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> NMHC και εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων.

Για την βοήθεια της Επιτροπής αξιολόγησης, είναι επιθυμητό να κατατεθεί συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο το συνημμένο ενδεικτικό ερωτηματολόγιο με όσο το δυνατό μεγαλύτερη πληρότητα ακολουθώντας τα στοιχεία που ζητούνται και ορίζονται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές και όσα

επιπλέον κρίνεται από τον προμηθευτή ότι θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση του οχήματος.

1. Εργοστάσιο κατασκευής και έτος
2. Τύπος οχήματος και είδος κατασκευής
3. Γενικά Χαρακτηριστικά (Χωρητικότητα, διαστάσεις, βάρη κατά άξονα κλπ.)
4. Ικανότητα φόρτισης πλαισίου
5. Σύστημα ανάρτησης πλαισίου
6. Τύπος Συστήματος πέδησης πλαισίου
7. Σύστημα σύμπλεξης πλαισίου
8. Τροχοί πλαισίου, Διαστάσεις των ελαστικών, ο τύπος, η μάρκα, το έτος παραγωγής και το εργοστάσιο κατασκευής
9. Συστήματα φωτισμού
10. Κυρίως θάλαμος υπερκατασκευής (διαστάσεις, ικανότητα καταπόνησης κλπ.)
11. Μηχανισμός συμπίεσης απορριμμάτων (Διαστάσεις πλάκας συμπίεσης, τηλεσκοπικού εμβόλου κλπ.)
12. Θύρα εκφόρτωσης απορριμμάτων (Διαστάσεις κλπ.)
13. Υδραυλικό σύστημα λειτουργίας (τύπος και ισχύς κινητήρα, χωρητικότητα ντεπόζιτου κλπ.)
14. Βιβλία - Εργαλεία οχήματος.

<b>ΟΜΑΔΑ Α' : ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)</b>		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές	30
2.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	10
3.	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Θα ληφθεί υπόψη η «διαγωγή» του οχήματος και του προμηθευτή στην Ελληνική αγορά, η οργάνωση, η εμπειρία, ο απαιτούμενος εξοπλισμός του διαγωνιζομένου, πιστοποίηση ISO κ.λ.π.)	10
<b>Βαθμολογία ομάδας Α</b>		<b>50</b>

<b>ΟΜΑΔΑ Β' ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (Συντελεστής βαρύτητας 30%)</b>		
1.	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ολόκληρου του οχήματος (μεγαλύτερος χρόνος εγγύησης από τον οριζόμενο αξιολογείται θετικότερα)	20
2.	Χρόνος παράδοσης (μικρότερος χρόνος παράδοσης από τον οριζόμενο αξιολογείται θετικότερα)	10
3.	Τεχνική υποστήριξη - Συντήρηση - Ανταλλακτικά - SERVICE του προμηθευτή μετά την πώληση (υπάρχουσα εμπειρία του Δήμου, εξειδικευμένο προσωπικό, κ.λ.π.)	20
<b>Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β'</b>		<b>50</b>

-Ο-  
**ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ**  
**ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ**  
**& ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ &**  
**ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ**

**Κ. ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ**  
**Ηλεκτρολόγος Μηχανικός &**  
**Μηχανικός Η/Υ**

-Ο-  
**ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**  
**ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ &**  
**ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

**Θ. ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ**  
**Αρχιτέκτων Μηχανικός**