



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
Τμήμα Κίνησης, Επισκευής & Συντήρησης
Οχημάτων και Μηχανημάτων (ΤΚΕΣΟΜ)
Λ. Πεντέλης & Πάροδος Αττικής Οδού
Τ.Κ. 15235 Χαλάνδρι
Πληρ.: Β. Καρυσιώτη
Τηλ.: 2106897630 – 2106853330
Fax: 2106853330
Email: vkarytsioti@halandri.gr

ΜΕΛΕΤΗ: Προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων

Προϋπολογισμός: 1.130.000 €

A.M.: 81 / 2015

ΤΕΥΧΟΣ **ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων έργου για τις ανάγκες του Δήμου Χαλανδρίου και ειδικότερα της Δ/νσης Διαχείρισης Απορριμμάτων και Ανακύκλωσης.

Η σχετική προμήθεια κρίνεται ιδιαίτερος 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.

Ο Ανάδοχος σε κάθε Ομάδα υποχρεούται να φροντίσει, **επί ποινή αποκλεισμού**, για την έκδοση των σχετικών άδειων και πινακίδων κυκλοφορίας χωρίς καμία επιπλέον οικονομική επιβάρυνση για το Δήμο Χαλανδρίου. 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.

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 ΚΙΤΡΙΝΟΥ 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 συνενόηση 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 εκτιθεμένα 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 σκόπιμο 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 καυα 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 δεσμευεται 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 υπαρξης 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 όχημα 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 Έγχοβολή πιστοποιητικών εκδιδόμενων από επίσημα αναγνωρισμένα κέντρα ελέγχου που θα βεβαιώνουν την ποιότητα, την αντοχή την ασφάλεια και υγιεινή του προσφερόμενου απορριμματοφόρου. 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

ΟΜΑΔΑ Α΄ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (Συντελεστής βαρύτητας 70%) Βαθμολογία B1
ΟΜΑΔΑ Β΄ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (Συντελεστής βαρύτητας 30%) Βαθμολογία B2

Η βαθμολογία προκύπτει από τον τύπο $B_a=0,7 B_1 +0,3 B_2$ όπου B1 και B2 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^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 1**Προμήθεια δύο (2) μεταχειρισμένων απορριμματοφόρων με καύσιμο πετρέλαιο (τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου)**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 1			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια δύο (2) μεταχειρισμένων απορριμματοφόρων με καύσιμο πετρέλαιο (τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου)	40.650,406	2	81.300,81
Φ.Π.Α. 23%			18.699,19
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			100.000,00

1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε για την **προμήθεια δύο (2) μεταχειρισμένων απορριμματοφόρων με καύσιμο πετρέλαιο με σύστημα συμπίεσης τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου χωρητικότητας 20m³**, με υδραυλικό σύστημα ανύψωσης και εκκένωσης μεταλλικών και πλαστικών κάδων κατασκευασμένων κατά DIN 30740 και DIN 30700 χωρητικότητας τουλάχιστον μέχρι και 1100 lt , τύπου βραχιόνων και χτένας. Τα στοιχεία που ζητούνται από την παρούσα μελέτη θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία (με ανοχή $\pm 10\%$).

1.1. Το προς προμήθεια απορριμματοφόρο αυτοκίνητο θα είναι **μεταχειρισμένο, χρονολογία πρώτης κυκλοφορίας 2005 και νεότερο**, με πλαίσιο προωθημένης οδήγησης κατάλληλο για κατασκευή απορριμματοφόρων και υπερκατασκευή χωρητικότητας συμπιεσμένων απορριμμάτων **τουλάχιστον 20m³** και με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων **τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου**.

1.2. Τόσο το πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή θα είναι αναγνωρισμένων κατασκευαστών, επώνυμων και με καλή φήμη κατ' αρχήν στην Ελλάδα αλλά και στο Εξωτερικό.

1.3 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 συνενόηση με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Χαλανδρίου.

1.4. Οι διαστάσεις γενικά του αυτοκινήτου, τα βάρη κατ' άξονα, η κατανομή φορτίων, οι πρόβολοι και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία αυτού, πρέπει να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να πάρει άδεια κυκλοφορίας και να μπορεί να κυκλοφορεί νόμιμα και με ασφάλεια στους Ελληνικούς δρόμους, για ελάχιστο ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα το οριζόμενο με την χωρητικότητα της υπερκατασκευής και με ειδικό βάρος των απορριμμάτων 450 Kgr/m³ τουλάχιστον. Ιδιαίτερα θα πρέπει να προσεχθεί το επιτρεπόμενο βάρος στον πίσω άξονα όπου υπάρχει και η μεγαλύτερη καταπόνηση. Για τον λόγο αυτό είναι υποχρεωτική η έγκριση τύπου του πλαισίου.

1.5. Ο οπίσθιος πρόβολος να μην είναι μεγαλύτερος του επιτρεπόμενου και η φόρτιση των αξόνων με πλήρες φορτίο και εξάρτηση να μην υπερβαίνει τα μέγιστα επιτρεπόμενα από τον κατασκευαστή.

1.6. Το απορριμματοφόρο όχημα θα παραδοθεί με τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικός τροχός με λάστιχο και αεροθάλαμο (ίδιος με τους υπολοίπους)
- Σειρά συνήθων εργαλείων και γρύλο.
- Πλήρες φαρμακείο προβλεπόμενο από τον ΚΟΚ.
- Τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον ΚΟΚ και δύο αναστολείς κυλίσσεως (τάκους) μετά βάσης στηρίξεως.
- Δύο (2) πυροσβεστήρες 6 κιλών.
- Ταχογράφο ψηφιακό ή ηλεκτρονικό (με κάρτα) μολυβδοσφραγισμένο στις διατάξεις κίνησης του οχήματος συνοδευόμενο από βεβαίωση εγκατάστασης που θα είναι σε ισχύ
- Εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας, ασφάλειας για το σασί, την υπερκατασκευή και λοιπούς μηχανισμούς κατά προτίμηση στα ελληνικά
- Εγχειρίδιο οδηγιών συντήρησης κατά προτίμηση στα ελληνικά
- Βιβλία ελέγχου συντήρησης κατά προτίμηση στα ελληνικά

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

1.8 Θα φέρει κάμερα οπισθοσκόπησης (βλ. προδιαγραφές παρ 2.12).

1.9. 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 όχημα θα παραδοθεί στον Δήμο έτοιμο προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

Τα Α/Φ θα πρέπει να συνοδεύονται 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 Α/Φ 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 .

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

2. ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

Πλαίσιο αυτοκίνητο τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου

2.1. Το απορριμματοφόρο όχημα θα είναι μεταχειρισμένο, χρονολογία **πρώτης κυκλοφορίας 2005 και νεότερο**, με πλαίσιο προωθημένης οδήγησης, **τριών αξόνων** και κατασκευής με μεγάλη κυκλοφορία και άριστη φήμη στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό.

Το συνολικό μήκος και πλάτος του πλήρους απορριμματοφόρου οχήματος των 20 m³ θα είναι ενδεικτικά: 8<Μήκος<10 m και 2,30<Πλάτος<2,80 m αντίστοιχα.

Το **μικτό φορτίο** του απορριμματοφόρου αυτοκινήτου με σύστημα συμπίεσης τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου **χωρητικότητας 20 m³** θα είναι τουλάχιστον 25 ton.

2.2. Το **ωφέλιμο φορτίο** του πλαισίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου για την μεταφορά απορριμμάτων βάρους της τάξης **των 450 kg/m³**. Ως ωφέλιμο φορτίο στα απορρίμματα νοείται το υπόλοιπο που απομένει μετά την αφαίρεση από το μέγιστο μικτό επιτρεπόμενο φορτίο των παρακάτω:

- Του ίδιου βάρους του πλαισίου με καύσιμα, νερό, ορυκτέλαια, πλήρη εφεδρικό τροχό, εργαλεία κ.λ.π. εξοπλισμό.
- Του οδηγού και δύο συνοδηγών
- Του βάρους της πλήρους κενής υπερκατασκευής
- Του βάρους του ανυψωτικού μηχανισμού κάδων

Το ανωτέρω ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους επίσημους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων πλαισίου και αξόνων όπως και του ίδιου νεκρού βάρους του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της κιβωτάμαξας με τον μηχανισμό ανύψωσης κάδων από αντίστοιχο κατάλογο ή υπεύθυνη αναλυτική δήλωση του κατασκευαστή της.

Το πλαίσιο θα είναι βαριάς και ενισχυμένης κατασκευής με διπλούς τους πίσω τροχούς και ισχυρό σύστημα ανάρτησης. Το ύψος του πλαισίου (άνω μέρος των διαμήκων δοκών) πρέπει να είναι το ελάχιστο δυνατό και επιπλέον κατά το δυνατόν σταθερό κατά την φόρτωση του οχήματος.

2.3. Το πηδάλιο θα ευρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι υδραυλικό ή με υδραυλική υποβοήθηση. Επιθυμητό να δοθούν όλα τα στοιχεία και οι ακτίνες στροφής του πλήρους οχήματος. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο. Θα είναι σύμφωνο με την οδηγία 92/62 EC. Η ακτίνα στροφής είναι επιθυμητό να είναι η ελάχιστη δυνατή.

2.4. Η καμπίνα οδήγησης θα είναι ανακλινόμενου τύπου, και η ανύψωσή της θα πραγματοποιείται υδραυλικά μέσω αντλίας, θα φέρει κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενου τύπου και κάθισμα για ένα ή δύο συνοδηγούς.

Ταμπλό με όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και χειριστήρια για την ασφαλή παρακολούθηση των λειτουργιών και την κίνηση του οχήματος, τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα λειτουργιών και βλαβών, ταχογράφο ΕΕ, ωρομετρητή λειτουργίας, radiocd, δύο (2) εξωτερικούς καθρέπτες (κατά προτίμηση ηλεκτρικά ρυθμιζόμενους), ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, ανεμοθώρακα ασφαλείας από γυαλί SECURIT ή TRIPLEX, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θάλαμο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά πλήρη εξάρτηση που απαιτεί ο θάλαμος ενός σύγχρονου αυτοκινήτου. **Απαραίτητη, κρίνεται η ύπαρξη συστήματος θέρμανσης και αερισμού με δυνατότητα αντιθάμπωσης του παρμπρίζ καθώς και σύστημα κλιματισμού (air condition). Θα εκτιμηθεί η ύπαρξη immobilizer.**

2.5. Οι τροχοί του πλαισίου θα είναι τύπου, μεγέθους και αριθμού τέτοιου ώστε να υπερ-καλύπτουν κατά 25% τις απαιτήσεις του μέγιστου επιτρεπόμενου μικτού φορτίου. Τα ελαστικά θα είναι λίαν πρόσφατης σειράς παραγωγής και όχι από stock αποθήκης.

2.6. Το απορριμματοφόρο όχημα θα είναι εφοδιασμένο με αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων. Θα δοθούν αναλυτικά στοιχεία για το σύστημα μετάδοσης (τύπος και κατασκευαστής του κιβωτίου ταχυτήτων, ταχύτητες, αριθμός και σχέσεις μετάδοσης, ΡΤΟ, κ.λ.π.).

2.7. **Το σύστημα πέδησης θα είναι ισχυρής και ασφαλούς κατασκευής διπλού κυκλώματος σύμφωνο με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς (οδηγία 91/422 EC) με σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών ABS επί ποινή αποκλεισμού καθώς και σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο στον πίσω άξονα (ASR), και θα εξασφαλίζει απόλυτα το αυτοκίνητο και τους επιβαίνοντες.**

Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κ.λ.π. εξαρτήματα θα είναι ικανής αντοχής και αρίστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πέδησης.

Θα φέρει χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση του φορτωμένου αυτοκινήτου σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10% με σβηστό κινητήρα και χωρίς ταχύτητα.

Θα υπάρχουν διατάξεις ασφάλισης και ακινητοποίησης του οχήματος σε περίπτωση μη λειτουργίας των φρένων καθώς και βοηθητική πέδη (κλαπέτο).

2.8. **Ο κινητήρας του οχήματος θα είναι DIESEL αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον EURO 3, σύμφωνος με τις οδηγίες της Ε.Ε για τις εκπομπές καυσαερίων, τετράχρονος, εξακύλινδρος, υδρόψυκτος, άριστης φήμης και μεγάλης κυκλοφορίας.**

Η ισχύς του κινητήρα θα υπολογίζεται ανά τόνο ολικού μεικτού φορτίου, μετρούμενη σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε, ισχύος τουλάχιστον 280 PS.

Το επίπεδο θορύβου θα είναι σύμφωνο με την οδηγία 92/97 EC. Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται κατακόρυφα πίσω από την καμπίνα.

Επιθυμητό να δοθούν τα βασικά χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα , ήτοι :

- Τύπος και κατασκευάστρια εταιρία .
- Η πραγματική ισχύς (κατά DIN 70020 ή με την οδηγία της ΕΟΚ 80/1269 όπως αυτή συμπληρώθηκε με την οδηγία 97/21 της ΕΟΚ) συναρτήσει του αριθμού στροφών κινητήρα (μεγίστη).
- Η μέγιστη ροπή στρέψεως συναρτήσει του αριθμού στροφών κινητήρα.
- Οι καμπύλες μεταβολής της ισχύος και της ροπής στρέψεως συναρτήσει του αριθμού στροφών κινητήρα.
- Ο κύκλος λειτουργίας (4-χρονος).
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων , ο κυλινδρισμός και η σχέση συμπίεσεως .
- Το σύστημα ψύξεως και το σύστημα εκκινήσεως.
- Η ειδική κατανάλωση καυσίμου.
- Περιγραφή μηχανόφρενου (κλαπέτου).
- Περιγραφή περιοριστή ταχύτητας.

2.9. Το διαφορικό του οχήματος θα είναι ισχυρής κατασκευής και θα έχει σχέση μετάδοσης κίνησης τέτοια ώστε να επιτυγχάνεται η ανάβαση του οχήματος με πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος.

2.10. Οι αναρτήσεις θα πρέπει να είναι κατάλληλες για την χρήση που προορίζονται και την ασφαλή κυκλοφορία του οχήματος με σύστημα απόσβεσης κραδασμών. Οι πίσω αναρτήσεις θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα ενισχυμένες.

2.11. Το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος θα έχει τάση 24V. Οι συσσωρευτές θα είναι αναλόγου χωρητικότητας για την κάλυψη των αναγκών του οχήματος και την άνετη εκκίνηση του κινητήρα σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος και υψηλή υγρασία.

2.12 Θα φέρει κάμερα οπισθοσκόπησης, πλήρως αδιάβροχη (κατά προτίμηση κατά IP-67), κατάλληλη για μεγάλα οχήματα, με νυχτερινή λήψη, μικρόφωνο και γωνία θέασης 120⁰. Με οθόνη τουλάχιστον 5", τηλεχειριστήριο και την απαραίτητη καλωδίωση. Εγκατεστημένη εντός μεταλλικού πλαισίου, με όλες τις εξωτερικές καλωδιώσεις να είναι εντός των ηλεκτρολογικών σωληνώσεων, παρέχοντας στο σύστημα μεγαλύτερη ασφάλεια, προστασία από εξωγενείς παράγοντες και αντοχή στις μεταβολές των καιρικών συνθηκών.

Το πλαίσιο του απορριμματοφόρου οχήματος κατά τον χρόνο της εγγύησης καλής λειτουργίας, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση, για φορτίο μέχρι και 20% μεγαλύτερο του ανωτέρω επιτρεπόμενου. Σε περίπτωση κατά την οποία θα διαπιστωθεί τέτοιο ελάττωμα, ο προμηθευτής θα είναι υποχρεωμένος χωρίς αντίρρηση να παραλάβει το αυτοκίνητο να προσέλθει στην επιστημονικά παραδεκτή επισκευή του και μετά την επιθεώρησή του στο Υπουργείο Συγκοινωνιών, να το παραδώσει σε μικρό χρονικό διάστημα στον Δήμο. Όλα τα εξαρτήματα του αυτοκινήτου πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου κατασκευής ή εφάμιλλα σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες και νόμους.

Τέλος επιθυμητό να α δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών. Οι πίσω άξονες των οχημάτων πρέπει να υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις φόρτισης του απορριμματοφόρου για όλες τις συνθήκες κίνησής του.

3. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΥΠΟΥ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ

Η υπερκατασκευή θα είναι επίσης μεταχειρισμένη, εξ' ολοκλήρου μεταλλική από χαλυβδοελάσματα ικανού πάχους και αρίστης ποιότητας. Η χωρητικότητα σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι περίπου **20 m³**.

Το σύστημα συμπίεσης του οχήματος θα είναι **τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου (μύλος)** κυλινδρικού σχήματος κατασκευασμένου από χαλυβδοελάσματα υψηλής ανθεκτικότητας στην φθορά και στην διάβρωση ικανού πάχους, συνδεδεμένα μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκόλληση, ώστε να εξασφαλίζεται η απόλυτη στεγανότητα του τυμπάνου και να επιτυγχάνεται η εκμετάλλευση όλου του κατασκευαστικού χώρου, με σταθερή συμπίεση.

Στην εξωτερική του επιφάνεια περιφερειακά θα στερεώνεται επίσης με ηλεκτροσυγκόλληση ο δακτύλιος κύλισης του τυμπάνου ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από συμπαγή χαλυβδοδοκό.

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

Κατά την φόρτωση η πόρτα θα είναι υδατοστεγώς κλειστή και το τύμπανο θα περιστρέφεται παρασύροντας τα απορρίμματα από την θυρίδα φορτώσεως στο εσωτερικό, με την βοήθεια των ελικώσεων. Έτσι ανακατεύονται και συνθλίβονται συνεχώς, ενώ θα μεταφέρονται στο μπροστινό τμήμα του τυμπάνου όπου και συμπιέζονται.

Η συνολική συμπίεση των απορριμμάτων πρέπει να είναι η μέγιστη δυνατή, αλλά οπωσδήποτε μεγαλύτερη της σχέσης όγκου συμπιεσμένων προς ασυμπιεστά 5:1.

Η θύρα εκφόρτωσης θα ανοίγει - κλείνει υδραυλικά (με δύο φιάλες) προκειμένου να γίνεται η εκκένωση της υπερκατασκευής, και το ύψος της θύρας φόρτωσης όταν το όχημα είναι κενό, πρέπει να είναι το χαμηλότερο δυνατό. Επίσης δεν πρέπει να εκρέουν υγρά απορρίμματα από την κιβωτάμαξα κατά την φόρτωση και μεταφορά αυτών. Θα υπάρχει και μηχανισμός για σταθερή στήριξη σε περίπτωση επισκευής. Τέλος η στήριξη της θύρας της υπερκατασκευής θα πρέπει να είναι απολύτως ασφαλής.

Όλες οι συγκολλήσεις επί της κιβωτάμαξας θα αποτελούνται από πλήρους συνεχείς ραφές σε όλο το μήκος των συνδεδεμένων επιφανειών. Το πάχος των χρησιμοποιούμενων χαλυβδοελασμάτων και η ποιότητά τους πρέπει να είναι τέτοια ώστε να αντέχουν στην συμπίεση των απορριμμάτων όπως και στα οξέα που προέρχονται από αυτά. Θα αξιολογηθεί η προσκόμιση κατάλληλων παραστατικών, όπου θα αποδεικνύουν την ποιότητα και το πάχος των χρησιμοποιούμενων χαλυβδοελασμάτων.

Η διαδικασία της εκφόρτωσης θα γίνεται με άνοιγμα της οπίσθιας θύρας και με την ενεργοποίηση της αντίστροφης κίνησης του τυμπάνου. Το άνοιγμα της θύρας θα μπορεί να γίνεται είτε από την θέση του οδηγού είτε από εξωτερικό χειριστήριο, ενώ το κλείσιμο οπωσδήποτε από το εξωτερικό χειριστήριο ώστε να είναι ορατό το πεδίο του κλεισίματος της θύρας.

Η κάθε υπερκατασκευή θα κινείται συνολικά από τον κινητήρα του οχήματος μέσω δυναμολήπτη (P.T.O) και μέσω ισχυρής υδραυλικής αντλίας μεταβλητής ροής. Ειδικότερα, η περιστροφή του τυμπάνου θα επιτυγχάνεται μέσω υδροστατικού συστήματος μετάδοσης κίνησης με δυναμολήπτη. Έπ' αυτού θα τοποθετηθεί υδραυλική αντλία, η οποία θα τροφοδοτεί με υδραυλικό λάδι υδραυλικό κινητήρα μέσω χειριστηρίου ο οποίος θα κινεί το τύμπανο με αλυσοτροχό. Ο υδραυλικός κινητήρας θα είναι τοποθετημένος σε ειδική βάση από χαλυβδοέλασμα ικανή να μη δέχεται παραμορφώσεις. Η ζεύξη και η απόξεση του υδραυλικού κινητήρα θα γίνεται μέσω ηλεκτρικού χειριστηρίου από τη θέση του οδηγού, ενώ επιπλέον η ζεύξη θα γίνεται και από χειριστήριο στην πίσω δεξιά πλευρά της υπερκατασκευής.

Επιθυμητό να αναφερθεί ο τύπος, η μέγιστη παροχή στις διάφορες στροφές και η μέγιστη πίεση της αντλίας. Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης να αντέχουν σε πιέσεις μεγαλύτερες από 350 bar και θα είναι εύκολες στην πρόσβαση και επισκευή. Επίσης το υδραυλικό σύστημα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με μηχανισμούς ανακούφισης για την αποφυγή υπερφορτώσεων της κιβωτάμαξας. Θα υπάρχει υποχρεωτικά σύστημα STOP.

Στο πίσω μέρος του οχήματος θα υπάρχουν δύο κατάλληλες θέσεις ορθίων για μετακίνηση του προσωπικού συλλογής των απορριμμάτων, με αναδιπλούμενα σκαλιά, φτερά και λασπωτήρες στο όχημα ώστε να μην ενοχλείται το προσωπικό φόρτωσης.

Τέλος πρέπει να υπάρχει θέση για τοποθέτηση των ελάχιστων απαιτούμενων εργαλείων χειρός (σκούπα, φτυάρι) για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος προς την πίσω πόρτα, στους διάφορους μηχανισμούς, συσκευές, φώτα νυχτερινής εργασίας, σήματα, κουδούνια κ.λ.π., πρέπει να είναι προφυλαγμένες και τοποθετημένες μέσα σε στεγανούς αγωγούς που θα παρέχουν την ευχέρεια επισκευής ή αντικατάστασής τους σε περίπτωση βλάβης.

Αντανακλαστικά ασφαλείας θα τοποθετηθούν στην πίσω πόρτα του οχήματος για προστασία των εργαζομένων κατά την νυχτερινή εργασία.

Το απορριμματοφόρο όχημα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με αποτελεσματικό ειδικό σύστημα ασφαλείας που να μην επιτρέπει την υπερφόρτωσή του με απορρίμματα.

4. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΑΔΩΝ

Το απορριμματοφόρο όχημα τύπου περιστρεφόμενου τυμπάνου, επί ποιινή αποκλεισμού, θα φέρει **μηχανισμό ανύψωσης και εκκένωσης κάδων** μεταλλικών και πλαστικών κατασκευασμένων κατά DIN 30740 και DIN 30700 χωρητικότητας τουλάχιστον μέχρι και 1100 lt, τύπου βραχιόνων και χτένας. Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα προσαρμόζεται στο όχημα με κοχλιωτούς συνδέσμους ταχείας αποσυνδέσεως, οι οποίοι θα επιτρέπουν τη γρήγορη και ασφαλή αφαίρεση και επανατοποθέτηση του.

Ο μηχανισμός θα είναι υδραυλικός, ισχυρής κατασκευής, με δύο υδραυλικά έμβολα διπλής ενέργειας, δύο βραχίονες για την ανύψωση τετράτροχων κάδων, σύστημα αρπάγης για δίτροχους, μηχανισμό για το άνοιγμα του καμπυλωτού καπακιού των κάδων 1100 lt, πλαίσιο υποδοχής κάδων και άγκιστρα ασφάλισης, ξεχωριστή υδραυλική αντλία, τις απαραίτητες σωληνώσεις, υδραυλικό χειριστήριο, βαλβίδα ανακούφισης, και δοχείο αποθήκευσης υδραυλικού υγρού.

Η ικανότητα ανύψωσης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1.2 ton, και ο χρόνος μιας πλήρους λειτουργίας ο μικρότερος δυνατός, θα φέρει ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης του κάδου και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις.

Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από χειριστήρια που θα βρίσκονται πίσω δεξιά κατά προτίμηση, όπου θα υπάρχει και ο διακόπτης STOP του μηχανισμού συμπίεσης.

Τέλος θα υπάρχουν σε ευκρινές σημείο πινακίδες με οδηγίες για το προσωπικό του απορριμματοφόρου.

5. ΓΕΝΙΚΑ

Ο φωτισμός των απορριμματοφόρων οχημάτων θα καλύπτει υποχρεωτικά τις απαιτήσεις του Κ.Ο.Κ και επιπλέον θα υπάρχουν προβολείς για οδήγηση όπισθεν, προβολείς για πραγματοποίηση εργασιών στο πίσω μέρος του οχήματος, φώτα ομίχλης, φανούς εμπρός και πίσω, και γενικά ότι απαιτείται για την ασφαλή κίνηση και λειτουργία των απορριμματοφόρων.

Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν από την υπηρεσία σε εύλογο χρονικό διάστημα μετά την υπογραφή της σύμβασης.

Για τον έλεγχο της λειτουργικότητας και της αποδοτικότητας θα ληφθεί υπόψη η ευχέρεια, η ταχύτητα και η άνεση χειρισμού, οι χρόνοι και οι μετρικές αποδόσεις των επιμέρους συστημάτων, οι καταναλώσεις καυσίμου, η ευκολία συντήρησης και οι τυχόν υφιστάμενες βοηθητικές διατάξεις.

Στο κεφάλαιο της ασφάλειας θα αναφερθεί κάθε τυχόν υφιστάμενη ειδική διάταξη για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας, όπως και εφεδρικά συστήματα λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης ή ειδικών συνθηκών και ειδικά για την υπερκατασκευή.

Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγείας που έχει θέσει η Ελληνική Νομοθεσία (Π.Δ.377/93 και Π.Δ.18/96, όπως ισχύουν) και το πρότυπο EN – 1501-1, σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών – σήμανση CE.

Αναλυτικά η υπερκατασκευή θα διαθέτει:

- Σύστημα εκτάκτου ανάγκης stop και στις δύο πλευρές του χώρου εργασίας των εργατών, το οποίο θα απενεργοποιεί το σύστημα συμπίεσης και για το οποίο θα απαιτείται χειροκίνητα η επαναφορά του.
- Σύστημα επικοινωνίας με ηχητικό σήμα του οδηγού με τους εργάτες.
- Κατά τη διαδικασία εκφόρτωσης θα απασφαλίζεται και θα ανοίγει πλήρως η οπίσθια θύρα. Το κλείσιμο δε της οπίσθιας θύρας θα γίνεται μόνο μέχρι ενός σημείου μέσα από την καμπίνα. Το ολικό κλείσιμο θα γίνεται μόνο εξωτερικά με το ταυτόχρονο πάτημα δύο κομβίων στο πίσω μέρος του οχήματος. Όταν η θύρα κλείνει τελείως θα ασφαρίζεται με ειδικό μηχανισμό.
- Ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Διά του κυκλώματος αυτού θα αποτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30 km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από τη σχετική νομοθεσία) με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα τότε το ηλεκτρονικό παρακολούθησης θα δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα θα σταματά. Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δεν θα πρέπει να είναι εφικτή.
- Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων θα είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα.
- Το κάθισμα του οδηγού θα προσδίδει τη μέγιστη άνεση και εργονομική απόδοση.

6. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – CE

Για τον έλεγχο της ποιότητας της κατασκευής πρέπει να δοθούν από τον προσφέροντα όλες οι πληροφορίες και τα σχετικά ντοκουμέντα που αφορούν σε τεχνικές εγκρίσεις, εγκρίσεις ποιότητας, σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων. Η υπερ-κατασκευή θα συνοδεύεται από τη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή της. Ο φάκελος είναι επιθυμητό να συνοδεύεται από αναλυτικές φωτογραφίες του οχήματος.

Τα απορριμματοφόρα οχήματα θα είναι εξοπλισμένα με όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας για πρόληψη ατυχημάτων και προστασίας εργαζομένων, σύμφωνα με τις ελληνικές και διεθνείς διατάξεις όπως ΚΟΚ, οδηγίες 93/44/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ κλπ.

Επίσης το προσφερόμενο απορριμματοφόρο θα πρέπει να είναι σύμφωνο με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ (ενσωμάτωση με το ΠΔ 57/ΦΕΚ 97Α' / 25.06.2010), την Οδηγία 2000/14/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΚΥΑ 37393/2028/ΦΕΚ 1418 Β' / 01.10.2003), όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2005/88/ΕΚ(ΥΑ 9272/471/ΦΕΚ 286 Β' / 02. 03. 2007) και τέλος την Οδηγία 2004/108/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 Β' / 13.09.2007) όπως έχουν ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο.

Τα συστήματα χειρισμού των οχημάτων θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα ώστε να είναι ασφαλή και αξιόπιστα, 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.

Ειδικότερα τα οχήματα είναι επιθυμητό να είναι εξοπλισμένα με τα εξής συστήματα χειρισμού & σήμανσης:

- 1 Ειδικό χειριστήριο για τη λειτουργία των υδραυλικών συστημάτων ανύψωσης & συμπίεσης, κατάλληλα τοποθετημένο στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής
- 2 Ειδικό μπουτόν για αυτόματο κύκλο συμπίεσης των απορριμμάτων
- 3 Ειδικό μπουτόν « STOP» ένα σε κάθε πλευρά του πίσω μέρους της υπερκατασκευής για άμεση διακοπή όλων των λειτουργιών
- 4 Ειδικό μπουτόν επαναλειτουργίας του συστήματος συμπίεσης από τη φάση διακοπής
- 5 Ειδικό χειριστήριο , ηλεκτρικό , για χειροκίνητη λειτουργία του ελάσματος συμπίεσης
- 6 Ειδικό μπουτόν για ηχητικό σήμα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό
- 7 Ειδικό μπουτόν για υπερεπείγουσα ανάγκη
- 8 Φανό λειτουργίας για νυχτερινή αποκομιδή
- 9 Δύο περιστρεφόμενους αναλάμποντες φανούς λειτουργίας
- 10 Ειδικές αντανάκλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω & εμπρόσθιο μέρος του οχήματος
- 11 Θα υπάρχουν σημάνσεις για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους
- 12 Σύστημα συγχρονισμού ανυψωτικού συστήματος κάδων και συστήματος συμπίεσης για αποφυγή άσκοπων κινήσεων του προσωπικού και φθοράς των ηλεκτρικών συστημάτων.

Για την βοήθεια της Επιτροπής αξιολόγησης, είναι επιθυμητο 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 της κιβωτάμαξας
- 2 Τύπος συστήματος συμπίεσης των απορριμμάτων, βαθμός συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα
- 3 Καθαρή χωρητικότητα της κιβωτάμαξας για την πλήρωσή της με απορρίμματα
- 4 Τρόπος εγκατάστασης και προστασίας των ηλεκτρικών και υδραυλικών γραμμών και εξαρτημάτων
- 5 Σύστημα συμπίεσης , λήψη κινήσεως, θέση μοχλού χειρισμού, τύπος και πίεση λειτουργίας αντλίας
- 6 Βάρος κενής κιβωτάμαξας με πλήρη εξοπλισμό (ολόκληρο το βάρος της υπερκατασκευής).
- 7 Σύστημα ανοίγματος της πίσω πόρτας για εκφόρτωση και σύστημα ανύψωσης κάδων, θέσεις των κυλίνδρων ανυψώσεως, αριθμός και διάμετρος κυλίνδρων και τύπος αυτών
- 8 Ύπαρξη μηχανισμού ασφαλείας για υπερφόρτωση
- 9 Υπάρχει δυνατότητα θέσης και διακοπής λειτουργίας του συστήματος συμπίεσης από τη θέση φόρτωσης

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΑΔΩΝ

- 1 Εργοστάσιο κατασκευής, τύπος, προέλευση, έτος κατασκευής υδραυλικού ανυψωτικού μηχανισμού
- 2 Ανυψωτική ικανότητα υδραυλικού μηχανισμού ανύψωσης κάδων
- 3 Βάρος ανυψωτικού μηχανισμού
- 4 Χρόνος μιας πλήρους λειτουργίας του ανυψωτικού μηχανισμού (ανύψωση – εκκένωση – καταβίβαση)
- 5 Με τον προσφερόμενο ανυψωτικό μηχανισμό, τι είδους κάδοι αποκομιδής απορριμμάτων ανυψώνονται;
- 6 Αριθμός υδραυλικών φιαλών, χαρακτηριστικά
- 7 Στοιχεία αντλίας και χειριστηρίου

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.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

ΟΜΑΔΑ Α΄ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (Συντελεστής βαρύτητας 70%)		
1.	Στοιχεία πλαισίου (κινητήρας, ισχύς κινητήρα σε συνδυασμό με τον κυβισμό του, διαστάσεις, κιβώτιο ταχυτήτων, συμπλέκτης, μετάδοση κίνησης, σύστημα πέδησης, μεταξόνιο, εξωτερικές διαστάσεις οχήματος, κύκλος στροφής του έτοιμου οχήματος, ανάρτηση οχήματος εργονομία και άνεση καμπίνας οδήγησης τύπος πλαισίου κ.λ.π.)	20
2.	Στοιχεία υπερκατασκευής (βαθμός συμπίεσης, υλικά κατασκευής, πάχος χαλυβδοελασμάτων υπερκατασκευής, αντοχή, τρόπος λειτουργίας, στάθμη θορύβου του συστήματος, ευκολία φόρτωσης, διατάξεις ασφαλείας της υπερκατασκευής, κ.λ.π.)	15
3	Ωφέλιμο φορτίο οχήματος σε απορρίμματα βάρους ανά m ³ σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές	5
4.	Ομοιογένεια του οχήματος με τον υπάρχοντα εξοπλισμό στον Δήμο	10
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Α΄		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 2^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 2**Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου απορριμματοφόρου με καύσιμο πετρέλαιο (τύπου πρέσσας)**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 2			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου απορριμματοφόρου με καύσιμο πετρέλαιο (τύπου πρέσσας)	48.780,490	1	48.780,49
Φ.Π.Α. 23%			11.219,51
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			60.000,00

1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε για την **προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου απορριμματοφόρου με καύσιμο πετρέλαιο (τύπου πρέσσας) χωρητικότητας 20-22 m³**, με υδραυλικό σύστημα ανύψωσης και εκκένωσης μεταλλικών και πλαστικών κάδων κατασκευασμένων κατά DIN 30740 και DIN 30700 χωρητικότητας μέχρι και 1100 lt , τύπου βραχιόνων και χτένας. Τα στοιχεία που ζητούνται από την παρούσα μελέτη θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία (με ανοχή $\pm 10\%$).

1.1. Το προς προμήθεια απορριμματοφόρο αυτοκίνητο θα είναι **μεταχειρισμένο, χρονολογία πρώτης κυκλοφορίας 2005 και νεότερο**, με πλαίσιο προωθημένης οδήγησης κατάλληλο για κατασκευή απορριμματοφόρων και υπερκατασκευή χωρητικότητας συμπιεσμένων απορριμμάτων 20-22 m³, με ανοχή $\pm 10\%$ και με σύστημα συμπίεσης απορριμμάτων **τύπου πρέσσας** κατάλληλα για την φόρτωση απορριμμάτων με μεγάλη περιεκτικότητα σε νερό χαρτοκιβωτίων, ξυλοκιβωτίων, οικιακών απορριμμάτων κλπ..

1.2. Τόσο το πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή θα είναι αναγνωρισμένων κατασκευαστών, επώνυμων και με καλή φήμη κατ' αρχήν στην Ελλάδα αλλά και στο Εξωτερικό.

1.3 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 συνενόηση με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Χαλανδρίου.

1.4. Οι διαστάσεις γενικά του αυτοκινήτου, τα βάρη κατ' άξονα, η κατανομή φορτίων, οι πρόβολοι και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία αυτού, πρέπει να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να πάρει άδεια κυκλοφορίας και να μπορεί να κυκλοφορεί νόμιμα και με ασφάλεια στους Ελληνικούς δρόμους, για ελάχιστο ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα το οριζόμενο με την χωρητικότητα της υπερκατασκευής και με **ειδικό βάρος των απορριμμάτων 450 Kgr/m³** τουλάχιστον. Ιδιαίτερα θα πρέπει να προσεχθεί το επιτρεπόμενο βάρος στον πίσω άξονα όπου υπάρχει και η μεγαλύτερη καταπόνηση. Για τον λόγο αυτό είναι υποχρεωτική η έγκριση τύπου του πλαισίου.

1.5. Ο οπίσθιος πρόβολος να μην είναι μεγαλύτερος του επιτρεπόμενου και η φόρτιση των αξόνων με πλήρες φορτίο και εξάρτηση να μην υπερβαίνει τα μέγιστα επιτρεπόμενα από τον κατασκευαστή.

1.6. Το απορριμματοφόρο όχημα θα παραδοθεί με τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικός τροχός με λάστιχο και αεροθάλαμο (ίδιος με τους υπολοίπους)
- Σειρά συνήθων εργαλείων και γρύλο.
- Πλήρες φαρμακείο προβλεπόμενο από τον ΚΟΚ.
- Τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον ΚΟΚ και δύο αναστολείς κυλίσσεως (τάκους) μετά βάσης στηρίξεως.
- Δύο (2) πυροσβεστήρες 6 κιλών.
- Ταχογράφο ψηφιακό ή ηλεκτρονικό (με κάρτα) μολυβδοσφραγισμένο στις διατάξεις κίνησης του οχήματος συνοδευόμενο από βεβαίωση εγκατάστασης που θα είναι σε ισχύ
- Εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας, ασφάλειας για το σασί, την υπερκατασκευή και λοιπούς μηχανισμούς κατά προτίμηση στα ελληνικά
- Εγχειρίδιο οδηγιών συντήρησης κατά προτίμηση στα ελληνικά
- Βιβλία ελέγχου συντήρησης και επισκευών κινητήρα, πλαισίου κλπ κατά προτίμηση στα ελληνικά

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

1.8 Θα φέρει κάμερα οπισθοσκόπησης (βλ. προδιαγραφές παρ 2.12).

1.9. 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 όχημα θα παραδοθεί στον Δήμο έτοιμο προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

Τα Α/Φ θα πρέπει να συνοδεύονται 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 Α/Φ 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 .

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

2. ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

Πλαίσιο αυτοκίνητο τύπου πρέσσας

2.1. Το απορριμματοφόρο όχημα θα είναι μεταχειρισμένο, χρονολογία **πρώτης κυκλοφορίας 2005 και νεότερο**, με πλαίσιο προωθημένης οδήγησης, **τριών αξόνων** και κατασκευής με μεγάλη κυκλοφορία και άριστη φήμη στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό.

Το συνολικό μήκος και πλάτος του πλήρους απορριμματοφόρου οχήματος των 20-22 m³ θα είναι περίπου 8<Μήκος<10 m και 2,30<Πλάτος<2,80 m αντίστοιχα.

Το μικτό φορτίο του απορριμματοφόρου αυτοκινήτου με σύστημα συμπίεσης τύπου πρέσσας χωρητικότητας 20-22 m³ θα είναι περίπου 25 ton.

2.2. Το ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο του απαιτούμενου για την μεταφορά απορριμμάτων βάρους της τάξης των 450 kg/m³. Ως ωφέλιμο φορτίο στα απορρίμματα νοείται το υπόλοιπο που απομένει μετά την αφαίρεση από το μέγιστο μικτό επιτρεπόμενο φορτίο των παρακάτω:

- Του ίδιου βάρους του πλαισίου με καύσιμα, νερό, ορυκτέλαια, πλήρη εφεδρικό τροχό, εργαλεία κ.λ.π. εξοπλισμό.
- Του οδηγού και δύο συνοδηγών
- Του βάρους της πλήρους κενής υπερκατασκευής
- Του βάρους του ανυψωτικού μηχανισμού κάδων

Το ανωτέρω ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους επίσημους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων πλαισίου και αξόνων όπως και του ίδιου νεκρού βάρους του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της κιβωτάμαξας με τον μηχανισμό ανύψωσης κάδων από αντίστοιχο κατάλογο ή υπεύθυνη αναλυτική δήλωση του κατασκευαστή της.

Το πλαίσιο θα είναι βαριάς και ενισχυμένης κατασκευής με διπλούς τους πίσω τροχούς και ισχυρό σύστημα ανάρτησης. Το ύψος του πλαισίου (άνω μέρος των διαμήκων δοκών) πρέπει να είναι το ελάχιστο δυνατό και επιπλέον κατά το δυνατόν σταθερό κατά την φόρτωση του οχήματος.

2.3. Το πηδάλιο θα ευρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι υδραυλικό ή με υδραυλική υποβοήθηση. Επιθυμητό να δοθούν όλα τα στοιχεία και οι ακτίνες στροφής του πλήρους οχήματος. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο. Θα είναι σύμφωνο με την οδηγία 92/62 EC. Η ακτίνα στροφής είναι επιθυμητό να είναι η ελάχιστη δυνατή.

2.4. Η καμπίνα οδήγησης θα είναι ανακλινόμενου τύπου, και η ανύψωσή της θα πραγματοποιείται υδραυλικά μέσω αντλίας, θα φέρει κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενου τύπου και κάθισμα για ένα ή δύο συνοδηγούς.

Ταμπλό με όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου και χειριστήρια για την ασφαλή παρακολούθηση των λειτουργιών και την κίνηση του οχήματος, τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα λειτουργιών και βλαβών, ταχογράφο ΕΕ, ωρομετρητή λειτουργίας, radiocd, δύο (2) εξωτερικούς καθρέπτες (κατά προτίμηση ηλεκτρικά ρυθμιζόμενους), ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, ανεμοθώρακα ασφαλείας από γυαλί SECURIT ή TRIPLEX, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θάλαμο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά πλήρη εξάρτηση που απαιτεί ο θάλαμος ενός σύγχρονου αυτοκινήτου. **Απαραίτητη, κρίνεται η ύπαρξη συστήματος θέρμανσης και αερισμού με δυνατότητα αντιθάμπωσης του παρμπρίζ καθώς και σύστημα κλιματισμού (air condition). Θα εκτιμηθεί η ύπαρξη immobilizer.**

2.5. Οι τροχοί του πλαισίου θα είναι τύπου, μεγέθους και αριθμού τέτοιου ώστε να υπερ-καλύπτουν κατά 25% τις απαιτήσεις του μέγιστου επιτρεπόμενου μικτού φορτίου. Τα ελαστικά θα είναι λίαν πρόσφατης σειράς παραγωγής και όχι από stock αποθήκης.

2.6. Το απορριμματοφόρο όχημα θα είναι εφοδιασμένο με αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων. Θα δοθούν αναλυτικά στοιχεία για το σύστημα μετάδοσης (τύπος και κατασκευαστής του κιβωτίου ταχυτήτων, ταχύτητες, αριθμός και σχέσεις μετάδοσης, PTO, κ.λ.π.).

2.7. **Το σύστημα πέδησης θα είναι ισχυρής και ασφαλούς κατασκευής διπλού κυκλώματος σύμφωνο με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς (οδηγία 91/422 EC) με σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών ABS επί ποινή αποκλεισμού καθώς και σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο στον πίσω άξονα (ASR), και θα εξασφαλίζει απόλυτα το αυτοκίνητο και τους επιβαίνοντες.**

Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κ.λ.π. εξαρτήματα θα είναι ικανής αντοχής και αρίστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πέδησης.

Θα φέρει χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση του φορτωμένου αυτοκινήτου σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10% με σβηστό κινητήρα και χωρίς ταχύτητα.

Θα υπάρχουν διατάξεις ασφάλισης και ακινητοποίησης του οχήματος σε περίπτωση μη λειτουργίας των φρένων καθώς και βοηθητική πέδη (κλαπέτο).

2.8. Ο κινητήρας του οχήματος θα είναι DIESEL αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον EURO 3, σύμφωνος με τις οδηγίες της Ε.Ε για τις εκπομπές καυσαερίων, τετράχρονος, εξακύλινδρος, υδρόψυκτος, άριστης φήμης και μεγάλης κυκλοφορίας.

Η ισχύς του κινητήρα θα υπολογίζεται ανά τόνο ολικού μεικτού φορτίου, μετρούμενη σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε, **ισχύος τουλάχιστον 280 PS**. Το επίπεδο θορύβου θα είναι σύμφωνο με την οδηγία 92/97 EC. Η εξαγωγή των καυσαερίων θα γίνεται κατακόρυφα πίσω από την καμπίνα.

Επιθυμητό να δοθούν τα βασικά χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα , ήτοι :

- Τύπος και κατασκευάστρια εταιρία .
- Η πραγματική ισχύς (κατά DIN 70020 ή με την οδηγία της ΕΟΚ 80/1269 όπως αυτή συμπληρώθηκε με την οδηγία 97/21 της ΕΟΚ) συναρτήσει του αριθμού στροφών κινητήρα (μεγίστη).
- Η μέγιστη ροπή στρέψεως συναρτήσει του αριθμού στροφών κινητήρα.
- Οι καμπύλες μεταβολής της ισχύος και της ροπής στρέψεως συναρτήσει του αριθμού στροφών κινητήρα.
- Ο κύκλος λειτουργίας (4-χρονος).
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλινδρων , ο κυλινδρισμός και η σχέση συμπίεσεως .
- Το σύστημα ψύξεως και το σύστημα εκκινήσεως.
- Η ειδική κατανάλωση καυσίμου.
- Περιγραφή μηχανόφρενου (κλαπέτου).
- Περιγραφή περιοριστή ταχύτητας.

2.9. Το διαφορικό του οχήματος θα είναι ισχυρής κατασκευής και θα έχει σχέση μετάδοσης κίνησης τέτοια ώστε να επιτυγχάνεται η ανάβαση του οχήματος με πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου και θα περιλαμβάνει διάταξη κλειδώματος.

2.10. Οι αναρτήσεις θα πρέπει να είναι κατάλληλες για την χρήση που προορίζονται και την ασφαλή κυκλοφορία του οχήματος με σύστημα απόσβεσης κραδασμών. Οι πίσω αναρτήσεις θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα ενισχυμένες.

2.11. Το ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος θα έχει τάση 24V. Οι συσσωρευτές θα είναι αναλόγου χωρητικότητας για την κάλυψη των αναγκών του οχήματος και την άνετη εκκίνηση του κινητήρα σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος και υψηλή υγρασία.

2.12 Θα φέρει κάμερα οπισθοσκόπησης, πλήρως αδιάβροχη (κατά προτίμηση κατά IP-67), κατάλληλη για μεγάλα οχήματα, με νυχτερινή λήψη, μικρόφωνο και γωνία θέασης 120⁰. Με οθόνη τουλάχιστον 5", τηλεχειριστήριο και την απαραίτητη καλωδίωση. Εγκατεστημένη εντός μεταλλικού πλαισίου, με όλες τις εξωτερικές καλωδιώσεις να είναι εντός των ηλεκτρολογικών σωληνώσεων, παρέχοντας στο σύστημα μεγαλύτερη ασφάλεια, προστασία από εξωγενείς παράγοντες και αντοχή στις μεταβολές των καιρικών συνθηκών.

Το πλαίσιο του απορριμματοφόρου οχήματος κατά τον χρόνο της εγγύησης καλής λειτουργίας, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση, για φορτίο μέχρι και 20% μεγαλύτερο του ανωτέρω επιτρεπόμενου. Σε περίπτωση κατά την οποία θα διαπιστωθεί τέτοιο ελάττωμα, ο προμηθευτής θα είναι υποχρεωμένος χωρίς αντίρρηση να παραλάβει το αυτοκίνητο να προσέλθει στην επιστημονικά παραδεκτή επισκευή του και μετά την επιθεώρησή του στο Υπουργείο Συγκοινωνιών, να το παραδώσει σε μικρό χρονικό διάστημα στον Δήμο. Όλα τα εξαρτήματα του αυτοκινήτου πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου κατασκευής ή εφάμιλλα σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες και νόμους.

Επιθυμητή κρίνεται η τοποθέτηση διπλής προστατευτικής μπάρας και στις 2 πλευρές του αυτοκινήτου, στο ύψος της δεξαμενής καυσίμου και των αεροθαλάμων αντίστοιχα

Τέλος θα δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με τις ισχύουσες ευρωπαϊκές οδηγίες). Οι πίσω άξονες των οχημάτων πρέπει να υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις φόρτισης του απορριμματοφόρου για όλες τις συνθήκες κίνησής του.

3. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Το όλο σύστημα της υπερκατασκευής πρέπει να έχει όριο ζωής τουλάχιστον 10 χρόνια για κανονικές συνθήκες φόρτωσης στερεών αποβλήτων.

Ειδικά οι υπερκατασκευές πρέπει να φέρουν μόνωση για τον περιορισμό του θορύβου από τη λειτουργία του συστήματος φόρτωσης και συμπίεσης του οχήματος (μύλοι & πρεσες). Η υπερκατασκευή πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένη – κατασκευασμένη και συναρμολογημένη ώστε γυαλιά να συγκρατούνται ή όταν αυτό είναι αδύνατον, να μην κατευθύνονται στις θέσεις οδήγησης ή και στις θέσεις εργασίας οποιαδήποτε θραύσματα υλικών από τα απορρίμματα.

Η υπερκατασκευή των απορριμματοφόρων αποτελείται από :

1. Το ψευδοπλαίσιο κατάλληλων διαστάσεων
2. Το κύριως σώμα (χώρος φόρτωσης)
3. Την εσωτερική πλάκα εκκένωσης
4. Την πλάκα συμπίεσης
5. Πλατό φορείο
6. Την χοάνη φόρτωσης
7. Την πίσω πόρτα

Η υπερκατασκευή θα είναι επίσης μεταχειρισμένη, εξ' ολοκλήρου μεταλλική από χαλυβδοελάσματα ικανού πάχους και αρίστης ποιότητας. Η χωρητικότητα σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι **περίπου 20-22 m³**. Θα υπάρχει υποχρεωτικά σύστημα STOP.

Στο πίσω μέρος του οχήματος θα υπάρχουν δύο κατάλληλες θέσεις ορθίων για μετακίνηση του προσωπικού συλλογής των απορριμμάτων, με αναδιπλούμενα σκαλιά, φτερά και λασπωτήρες στο όχημα ώστε να μην ενοχλείται το προσωπικό φόρτωσης.

Τέλος πρέπει να υπάρχει θέση για τοποθέτηση των ελάχιστων απαιτούμενων εργαλείων χειρός (σκουπά, φτυάρι) για τυχόν απαιτούμενο καθαρισμό της περιοχής εκκένωσης του κάδου.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος προς την πίσω πόρτα, στους διάφορους μηχανισμούς, συσκευές, φώτα νυχτερινής εργασίας, σήματα, κουδούνια κ.λ.π., πρέπει να είναι προφυλαγμένες και τοποθετημένες μέσα σε στεγανούς αγωγούς που θα παρέχουν την ευχέρεια επισκευής ή αντικατάστασής τους σε περίπτωση βλάβης.

Αντανακλαστικά ασφαλείας θα τοποθετηθούν στην πίσω πόρτα του οχήματος για προστασία των εργαζομένων κατά την νυχτερινή εργασία.

Το απορριμματοφόρο όχημα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με αποτελεσματικό ειδικό σύστημα ασφαλείας που να μην επιτρέπει την υπερφόρτωσή του με απορρίμματα.

3.1 ΨΕΥΔΟΠΛΑΙΣΙΟ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Το ψευδοπλαίσιο της υπερκατασκευής θα έχει την κατάλληλη διατομή & μήκος σε σχέση με το ολικό επιτρεπόμενο φορτίο του αυτοκινήτου και του ωφέλιμου φορτίου.

Η στερέωση (κοχλίωση) του ψευδοπλαισίου επάνω στο πλαίσιο του φορτηγού αυτ/του, θα γίνει σύμφωνα με τις τεχνικές οδηγίες του κατασκευαστή του πλαισίου, έτσι ώστε να αποφευχθούν επικίνδυνες για την ασφάλεια του απορριμματοφόρου, καταπονήσεις .

Η εφαρμοζόμενη τεχνολογία στήριξης του ψευδοπλαισίου, δεν πρέπει να περιορίζει σε καμία περίπτωση την ελαστικότητα του πλαισίου του οχήματος.

3.2 ΚΥΡΙΩΣ ΣΩΜΑ

Το κύριο σώμα φόρτωσης (κιβωτάμαξα) θα είναι εξ' ολοκλήρου μεταλλικής κατασκευής από χαλυβδοέλασμα υψηλής ποιότητας και αντοχής, τύπου St 52 ή εφάμιλλο.

Τα πλευρικά τοιχώματα-οροφή πρέπει να είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοέλασμα πάχους 3 mm περίπου ενώ το δάπεδο θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα, πάχους 5 mm περίπου. Όλες οι συγκολλήσεις επί της κιβωτάμαξας θα είναι πλήρους ραφής.

Η επιλογή των προφίλ (νευρώσεις) για τη ενίσχυση της στιβαρότητας του κύριου σώματος και η διάταξη τοποθέτησης τους θα είναι τέτοια που θα εξασφαλίζουν τη καλύτερη δυνατή σταθερότητα λειτουργίας αλλά και η μείωση του συνολικού βάρους, ώστε να επιτευχθεί το ανώτερο ωφέλιμο φορτίο.

Η επιλογή των σημείων συναρμολόγησης (στήριξη) της υπερκατασκευής επί του πλαισίου, θα γίνει με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μην περιορίζεται σε καμία περίπτωση η σταθερότητα και η ελαστικότητα του πλαισίου του αυτοκινήτου.

Οι πλάκες προώθησης και συμπίεσης των απορριμμάτων πρέπει να είναι κατασκευασμένες από χαλυβδοέλασμα υψηλής ποιότητας και αντοχής, πάχους 5mm τουλάχιστον, με ενισχύσεις, ώστε να αντέχουν στη πίεση των υδραυλικών εμβόλων.

3.3 ΠΛΑΚΑ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ

Η πλάκα εκκένωσης θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα υψηλής αντοχής.

Η πλάκα εκκένωσης θα υποστεί ειδική επεξεργασία προκειμένου να αποκτήσει μια λεία επιφάνεια, ώστε κατά την διαδικασία εκκένωσης να μην μένουν υπολείμματα απορριμμάτων στο εσωτερικό του κάδου φορτώσεως.

Η μετακίνηση της πλάκας κατά την λειτουργία της, θα γίνεται μέσω μπλοκ ολίσθησης έτσι ώστε να μειώνεται στο ελάχιστο η τριβή της, για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Τα μπλοκ αυτά ολισθήσεως θα έχουν τη δυνατότητα να αντικατασταθούν εύκολα, χωρίς να είναι αναγκαία η αφαίρεση της πλάκας εκκένωσης από το κύριο σώμα της υπερκατασκευής.

Κατά την εκφόρτωση των προϊόντων αποκομιδής η πλάκα εκκένωσης θα πρέπει να κινείται έτσι, ώστε να είναι δυνατή η πλήρη εκκένωση των απορριμμάτων.

Κατά την φόρτωση του απορριμματοφόρου η πλάκα εκκένωσης θα έχει την δυνατότητα να χρησιμοποιείται σαν ένα δεύτερο μέσο για την συμπίεση των απορριμμάτων.

3.4 ΠΛΑΚΑ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ (ΜΑΧΑΙΡΙ)

Η πλάκα συμπίεσης θα είναι κατασκευασμένη από χάλυβα υψηλής ποιότητας και αντοχής σε τριβή. Οι διαστάσεις της πλάκας θα είναι τέτοιες ώστε να προσφέρουν το καλύτερο συνδυασμό ισχύος απόδοσης συμπίεσης και ταχύτητας φόρτωσης των απορριμμάτων.

Η πάνω και η κάτω πλευρά της πλάκας θα είναι λείες ώστε να μην επιτρέπουν και να ελαχιστοποιούν την παρακράτηση των απορριμμάτων. Στο τέλος του κύκλου συμπίεσης η πλάκα και το φορείο συμπίεσης θα περικλείουν τελείως τα απορρίμματα.

Τα απορρίμματα πρέπει να συμπιέζονται στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής από την πλάκα συμπίεσης η οποία θα κινείται με την βοήθεια υδραυλικών εμβόλων.

Η πλάκα συμπίεσης, θα είναι ενσωματωμένη στην οπίσθια πόρτα και θα κινείται πάνω σε ειδικούς οδηγούς. Μετά από κάθε συμπίεση των απορριμμάτων η πλάκα συμπίεσης πρέπει να επανέρχεται αυτόματα στην αρχική της θέση, δηλαδή στο σημείο εκκίνησης.

Το σύστημα συμπίεσεως πρέπει να είναι τέτοιου τύπου ώστε να γίνεται πλήρης εκμετάλλευση του εσωτερικού χώρου της κιβωτάμαξας από απορρίμματα σταθερού βαθμού συμπίεσεως.

Προκειμένου να αποφεύγεται η επαφή των απορριμμάτων με το σύστημα συμπίεσης και να επιτυγχάνεται η μέγιστη εκμετάλλευση του διαθέσιμου όγκου της χοάνης φόρτωσης, η έναρξη του κύκλου συμπίεσης πρέπει να συγχρονίζεται με την φάση καθόδου του κάδου και σε καμία περίπτωση με την φάση ανόδου του.

3.5 ΠΛΑΤΟ ΦΟΡΕΙΟΥ

Το πλατό φορείου θα είναι κατασκευασμένο από χάλυβα υψηλής ποιότητας και αντοχής σε τριβή ώστε να ελαχιστοποιείται η φθορά που υπόκειται κατά την συμπίεση των απορριμμάτων προς το δάπεδο της χοάνης. Για να επιτευχθεί η απαραίτητη ενέργεια συμπίεσης, το ένα από τα δυο ζεύγη των μπλοκ ολίσθησης του φορείου θα είναι προσαρμοσμένο στην άνω περιοχή της πλάκας συμπίεσης στον άξονα περιστροφής του εμβόλου της πλάκας.

Στο πάνω μέρος του φορείου θα τοποθετηθεί επίσης ένα ζεύγος μπλοκ ολισθήσεως.

Τα μπλοκ αυτά θα είναι κατασκευασμένα από αυτολιπαινόμενο υλικό και οι οδηγοί (αυλάκια) από χάλυβα υψηλής ποιότητας και αντοχής σε τριβή.

Τα μπλοκ ολισθήσεως θα έχουν τη δυνατότητα εύκολης αντικατάστασης σε περίπτωση επισκευής του φορείου.

3.6 ΧΟΑΝΗ ΦΟΡΤΩΣΗΣ

Η κατασκευή της χοάνης φόρτωσης θα είναι τέτοια ώστε να μπορεί να δέχεται όλων των ειδών τις ποσότητες απορριμμάτων από κάδους καθώς και από χειρονακτική περισυλλογή.

Η χωρητικότητα της χοάνης σε απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον 2 m³ για γρήγορη φόρτωση

και διευκόλυνση της οδικής κυκλοφορίας. Τόσο το δάπεδο όσο και τα πλάγια τοιχώματα της χοάνης θα είναι κατασκευασμένα, από χάλυβα υψηλής ποιότητας και αντοχής Hardox s-100, πάχους 7,5mm τουλάχιστον.

Το στόμιο φόρτωσης πρέπει να είναι κατά το δυνατόν καλυμμένο ώστε να αποφεύγεται η θέα των απορριμμάτων και τμημάτων ή μηχανισμών που έχουν έρθει σε επαφή με απορρίμματα και να αποφεύγονται εκτινάξεις προς τους εργαζόμενους. Επίσης, κατά το δυνατόν, να εμποδίζεται η διαφυγή σκόνης και οσμών προς το περιβάλλον. Για τους παραπάνω λόγους και για λόγους συμμόρφωσης με την Ευρωπαϊκή οδηγία EN 1501, θα υπάρχει ανακλινόμενο παραπέτο μέσω του οποίου θα διασφαλίζεται η εντελώς αθέατη εκκένωση των κάδων απορριμμάτων, ενώ σε περίπτωση χειρονακτικής αποκομιδής θα υπάρχει χαμηλό ύψος φόρτωσης. Για λόγους ασφαλείας, στην περίπτωση που το ανακλινόμενο παραπέτο είναι κατεβασμένο δεν θα λειτουργεί ο αυτόματος κύκλος συμπίεσης.

Η χοάνη υποδοχής των οικιακών αποβλήτων στην είσοδο της κιβωτάμαξας πρέπει να είναι διαμορφωμένη έτσι ώστε να μπορεί να δεχθεί κάδους μέχρι και 1.100 λίτρων.

3.7 ΟΠΙΣΘΙΑ ΠΟΡΤΑ

Η οπίσθια πόρτα θα πρέπει να μπορεί να παρακρατεί τα απορρίμματα μέσα στο κύριο σώμα της υπερκατασκευής, χωρίς την ελάχιστη διαρροή είτε σε υγρά, είτε σε οποιαδήποτε άλλα προϊόντα αποκομιδής, δηλαδή θα περιέχει πλήρη στεγανότητα μέχρι τη εκκένωση του φορτίου του απορριμματοφόρου στην χωματερή.

Το υλικό κατασκευής του πλαισίου της οπίσθιας πόρτας θα πρέπει να είναι από χαλυβδοέλασμα St 52 ή εφάμιλλο, πάχους 4mm περίπου.

Η εκφόρτωση των απορριμμάτων θα επιτυγχάνεται με τη βοήθεια δύο υδραυλικών εμβόλων ανύψωσης της οπίσθιας πόρτας.

Τα χειριστήρια ελέγχου (άνοιγμα –κλείσιμο) της οπίσθιας πόρτας θα είναι τοποθετημένα σε σημείο από το οποίο ο χειριστής να έχει καθαρή εικόνα και πλήρη έλεγχο του ανοίγματος της του κλεισίματος της και της εκφόρτωσης των απορριμμάτων.

Οι βραχίονες και τα έμβολα ανύψωσης της οπίσθιας πόρτας και των μηχανισμών συμπίεσης θα είναι κατασκευασμένα από χάλυβα υψηλής ποιότητας, κατάλληλο για χρήσεις όπου η αντοχή στην τριβή είναι αποφασιστική.

Όλα τα υδραυλικά συστήματα του Α/Φ θα φέρουν βαλβίδες προστασίας για την περίπτωση βλάβης.

Επίσης, θα υπάρχουν δύο στηρίγματα ασφαλείας που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια λειτουργίας και καθαρισμού.

Τα Α/Φ των οποίων η οπίσθια θύρα ή το κυρίως σώμα (υπερκατασκευή) πρέπει να ανυψωθούν για εκφόρτωση πρέπει να είναι εφοδιασμένα με βαλβίδες προστασίας, τοποθετημένες απευθείας στους κυλίνδρους ανύψωσης της οπίσθιας θύρας.

Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις όταν η οπίσθια πόρτα ή η υπερκατασκευή ανυψώνεται, πρέπει να υπάρχουν μόνιμα τοποθετημένοι μηχανικοί μηχανισμοί που να εγγυώνται την ασφάλεια. Το κατέβασμα της ανυψωμένης οπίσθιας πόρτας επιτυγχάνεται με διακόπτη.

Ο πλήρης αυτός κύκλος λειτουργίας, πρέπει να είναι ασφαλής έναντι ατυχήματος. Ο ελάχιστος χρόνος κατεβάσματος όπως και το ελάχιστο ύψος χειρονακτικής φόρτωσης δίδεται από τον κατασκευαστή.

Κατά το κλείσιμο η οπίσθια πόρτα (θύρα) θα ασφαρίζεται με άγκιστρα αυτομάτως με το σώμα και θα φέρει ειδική λωρίδα από καουτσούκ η οποία θα εξασφαλίζει τη απόλυτη στεγανότητα.

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας θα υπάρχει ηχητικό σήμα. Επίσης σε περίπτωση βλάβης πρέπει να υπάρχουν ασφαλιστικοί μηχανισμοί συγκράτησης σε ανοιχτή θέση για αποφυγή ατυχημάτων καθώς επίσης και μηχανισμός χειροκίνητης εκκένωσης ώστε να μπορούν να εκκενωθούν τυχόν ποσότητες απορριμμάτων που υπάρχουν στο απορριμματοφόρο.

Όλες οι ελαστικές σωληνώσεις πίεσεως, τα ρακόρ, οι μεταλλικοί σωλήνες και οι σύνδεσμοι του υδραυλικού συστήματος συμπίεσεως των απορριμμάτων πρέπει να είναι απόλυτα στεγανοί και μεγάλης αντοχής, η οποία να υπερκαλύπτει την ανώτατη πίεση εργασίας του συστήματος. Επίσης πρέπει να υπάρχουν στο κύκλωμα υποδοχές για εύκολο εντοπισμό βλαβών ή διαρροών.

Το υδραυλικό σύστημα πρέπει να παίρνει κίνηση μέσω δυναμολήπτη με εμπλοκή μέσω ηλεκτρικού συστήματος και **με αυτόματη αποσύμπλεξη με το πάτημα του συμπλέκτη.**

Η εξωτερική επένδυση της κιβωτάμαξας πρέπει να είναι ικανού πάχους και να στηρίζεται επί του σκελετού κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι αδύνατη η αποκόλληση φύλλων κατά την χρήση του αυτοκινήτου.

Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος προς την πίσω πόρτα, για την εξυπηρέτηση των διαφόρων μηχανισμών, συσκευών, φώτων, φλας και κουδουνιών πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια και να μην είναι εκτιθέμενες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών επί της κιβωτάμαξας.

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

4. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΑΔΩΝ

Το απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσσας θα φέρει μηχανισμό ανύψωσης και εκκένωσης κάδων **μεταλλικών και πλαστικών κατασκευασμένων κατά DIN 30740 και DIN 30700 χωρητικότητας τουλάχιστον μέχρι και 1100 lt, τύπου βραχιόνων και χτένας**. Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα προσαρμόζεται στο όχημα με κοχλιωτούς συνδέσμους ταχείας αποσυνδέσεως, οι οποίοι θα επιτρέπουν τη γρήγορη και ασφαλή αφαίρεση και επανατοποθέτηση του.

Ο μηχανισμός θα είναι υδραυλικός, ισχυρής κατασκευής, με δύο υδραυλικά έμβολα διπλής ενέργειας, δύο βραχίονες για την ανύψωση τετράτροχων κάδων, σύστημα αρπάγης για δίτροχους, μηχανισμό για το άνοιγμα του καμπυλωτού καπακιού των κάδων 1100 lt, πλαίσιο υποδοχής κάδων και άγκιστρα ασφάλισης, ξεχωριστή υδραυλική αντλία, τις απαραίτητες σωληνώσεις, υδραυλικό χειριστήριο, βαλβίδα ανακούφισης, και δοχείο αποθήκευσης υδραυλικού υγρού.

Η ικανότητα ανύψωσης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1.2 ton, και ο χρόνος μιας πλήρους λειτουργίας ο μικρότερος δυνατός, θα φέρει ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης του κάδου και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις.

Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από χειριστήρια που θα βρίσκονται πίσω δεξιά κατά προτίμηση, όπου θα υπάρχει και ο διακόπτης STOP του μηχανισμού συμπίεσης.

Τέλος θα υπάρχουν σε ευκρινές σημείο πινακίδες με οδηγίες για το προσωπικό του απορριμματοφόρου.

5. ΓΕΝΙΚΑ

Ο φωτισμός των απορριμματοφόρων οχημάτων θα καλύπτει **υποχρεωτικά** τις απαιτήσεις του Κ.Ο.Κ και επιπλέον θα υπάρχουν προβολείς για οδήγηση όπισθεν, προβολείς για πραγματοποίηση εργασιών στο πίσω μέρος του οχήματος, φώτα ομίχλης, φανούς εμπρός και πίσω, και γενικά ότι απαιτείται για την ασφαλή κίνηση και λειτουργία των απορριμματοφόρων.

Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν από την υπηρεσία σε εύλογο χρονικό διάστημα μετά την υπογραφή της σύμβασης.

Για τον έλεγχο της λειτουργικότητας και της αποδοτικότητας θα ληφθεί υπόψη η ευχέρεια, η ταχύτητα και η άνεση χειρισμού, οι χρόνοι και οι μετρικές αποδόσεις των επιμέρους συστημάτων, οι καταναλώσεις καυσίμου, η ευκολία συντήρησης και οι τυχόν υφιστάμενες βοηθητικές διατάξεις.

Στο κεφάλαιο της ασφάλειας θα αναφερθεί κάθε τυχόν υφιστάμενη ειδική διάταξη για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας, όπως και εφεδρικά συστήματα λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης ή ειδικών συνθηκών και ειδικά για την υπερκατασκευή.

Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγείας που έχει θέσει η Ελληνική Νομοθεσία (Π.Δ.377/93 και Π.Δ.18/96, όπως ισχύουν) και το πρότυπο EN – 1501-1, σχετικά με την ασφάλεια των μηχανών – σήμανση CE.

Αναλυτικά η υπερκατασκευή θα διαθέτει

- Σύστημα εκτάκτου ανάγκης stop και στις δύο πλευρές του χώρου εργασίας των εργατών, το οποίο θα απενεργοποιεί το σύστημα συμπίεσης και για το οποίο θα απαιτείται χειροκίνητα η επαναφορά του.
- Σύστημα επικοινωνίας με ηχητικό σήμα του οδηγού με τους εργάτες.
- Κατά τη διαδικασία εκφόρτωσης θα απασφαλίζεται και θα ανοίγει πλήρως η οπίσθια θύρα. Το κλείσιμο δε της οπίσθιας θύρας θα γίνεται μόνο μέχρι ενός σημείου μέσα από την καμπίνα. Το ολικό κλείσιμο θα γίνεται μόνο εξωτερικά με το ταυτόχρονο πάτημα δύο κομβίων στο πίσω μέρος του οχήματος. Όταν η θύρα κλείνει τελείως θα ασφαλιζεται με ειδικό μηχανισμό.
- Ηλεκτρονικό κύκλωμα παρακολούθησης των ανακλινόμενων σκαλοπατιών μεταφοράς των εργαζομένων. Διά του κυκλώματος αυτού θα αποτρέπεται η ανάπτυξη ταχύτητας του οχήματος πέραν των 30 km/h (ή της μέγιστης ταχύτητας που ορίζεται από τη σχετική νομοθεσία) με τα σκαλοπάτια κατεβασμένα τότε το ηλεκτρονικό παρακολούθησης θα δίνει κατάλληλες εντολές δια των οποίων το όχημα θα σταματά. Η απενεργοποίηση του παραπάνω κυκλώματος δεν θα πρέπει να είναι εφικτή.

Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων θα είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα.

Το κάθισμα του οδηγού θα προσδίδει τη μέγιστη άνεση και εργονομική απόδοση.

Να δοθούν οι χρόνοι κύκλων λειτουργίας (εκκένωση κάδων και κιβωτάμαξας).

Στο κεφάλαιο της ασφάλειας θα αναφερθεί κάθε τυχόν υφιστάμενη ειδική διάταξη για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας, όπως και εφεδρικά συστήματα λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης ή ειδικών συνθηκών.

6. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – CE

Για τον έλεγχο της ποιότητας της κατασκευής πρέπει να δοθούν από τον προσφέροντα όλες οι πληροφορίες και τα σχετικά ντοκουμέντα που αφορούν σε τεχνικές εγκρίσεις, εγκρίσεις ποιότητας, σήματα ποιότητας του συνόλου ή επιμέρους εξαρτημάτων. Η υπερ-κατασκευή θα συνοδεύεται από τη δήλωση πιστότητας CE, του κατασκευαστή της. Ο φάκελος είναι επιθυμητό να συνοδεύεται από αναλυτικές φωτογραφίες του οχήματος.

Τα απορριμματοφόρα οχήματα θα είναι εξοπλισμένα με όλα τα προβλεπόμενα συστήματα ασφαλείας για πρόληψη ατυχημάτων και προστασίας εργαζομένων, σύμφωνα με τις ελληνικές και διεθνείς διατάξεις όπως ΚΟΚ, οδηγίες 93/44/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ κλπ.

Επίσης το προσφερόμενο απορριμματοφόρο θα πρέπει να είναι σύμφωνο με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ (ενσωμάτωση με το ΠΔ 57/ΦΕΚ 97Α' / 25.06.2010), την Οδηγία 2000/14/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΚΥΑ 37393/2028/ΦΕΚ 1418 Β' / 01.10.2003), όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2005/88/ΕΚ(ΥΑ 9272/471/ΦΕΚ 286 Β' / 02. 03. 2007) και τέλος την Οδηγία 2004/108/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΥΑ 50268/5137/07/ΦΕΚ 1853 Β' / 13.09.2007) όπως έχουν ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο.

Τα συστήματα χειρισμού των οχημάτων θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα ώστε να είναι ασφαλή και αξιόπιστα, 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.

Ειδικότερα τα οχήματα είναι επιθυμητό να είναι εξοπλισμένα με τα εξής συστήματα χειρισμού & σήμανσης:

1. Ειδικό χειριστήριο για τη λειτουργία των υδραυλικών συστημάτων ανύψωσης & συμπίεσης, κατάλληλα τοποθετημένο στο πίσω μέρος της υπερκατασκευής

2. Ειδικό μπουτόν για αυτόματο κύκλο συμπίεσης των απορριμμάτων

3. Ειδικό μπουτόν «STOP» ένα σε κάθε πλευρά του πίσω μέρους της υπερκατασκευής για άμεση διακοπή όλων των λειτουργιών

4. Ειδικό μπουτόν επαναλειτουργίας του συστήματος συμπίεσης από τη φάση διακοπής

5. Ειδικό χειριστήριο, ηλεκτρικό, για χειροκίνητη λειτουργία του ελάσματος συμπίεσης (μαχαίρι)

6. Ειδικό μπουτόν για ηχητικό σήμα επικοινωνίας των εργατών με τον οδηγό

7. Ειδικό μπουτόν για υπερεπείγουσα ανάγκη (ανέβασμα μαχαιριού – διακοπή βομβητής)

8. Φανό λειτουργίας για νυχτερινή αποκομιδή

9. Δύο περιστρεφόμενους αναλάμποντες φανούς λειτουργίας

10. Ειδικές αντανάκλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω & εμπρόσθιο μέρος του οχήματος

11. Θα υπάρχουν παντού σημάνσεις για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους

12. Σύστημα συγχρονισμού ανυψωτικού συστήματος κάδων και συστήματος συμπίεσης

13. για αποφυγή άσκοπων κινήσεων του προσωπικού και φθοράς των ηλεκτρικών συστημάτων.

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 της κιβωτάμαξας
- 2 Τύπος συστήματος συμπίεσης των απορριμμάτων, βαθμός συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα
- 3 Καθαρή χωρητικότητα της κιβωτάμαξας για την πλήρωσή της με απορρίμματα
- 4 Τρόπος εγκατάστασης και προστασίας των ηλεκτρικών και υδραυλικών γραμμών και εξαρτημάτων
- 5 Σύστημα συμπίεσης, λήψη κινήσεως, θέση μοχλού χειρισμού, τύπος και πίεση λειτουργίας αντλίας
- 6 Βάρος κενής κιβωτάμαξας με πλήρη εξοπλισμό (ολόκληρο το βάρος της υπερκατασκευής).
- 7 Σύστημα ανοίγματος της πίσω πόρτας για εκφόρτωση και σύστημα ανύψωσης κάδων, θέσεις των κυλίνδρων ανυψώσεως, αριθμός και διάμετρος κυλίνδρων και τύπος αυτών
- 8 Ύπαρξη μηχανισμού ασφαλείας για υπερφόρτωση
- 9 Υπάρχει δυνατότητα θέσης και διακοπής λειτουργίας του συστήματος συμπίεσης από τη θέση φόρτωσης

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΑΔΩΝ

- 1 Εργοστάσιο κατασκευής, τύπος, προέλευση, έτος κατασκευής υδραυλικού ανυψωτικού μηχανισμού
- 2 Ανυψωτική ικανότητα υδραυλικού μηχανισμού ανύψωσης κάδων
- 3 Βάρος ανυψωτικού μηχανισμού
- 4 Χρόνος μιας πλήρους λειτουργίας του ανυψωτικού μηχανισμού (ανύψωση – εκκένωση – καταβίβαση)
- 5 Με τον προσφερόμενο ανυψωτικό μηχανισμό, τι είδους κάδοι αποκομιδής απορριμμάτων ανυψώνονται;
- 6 Αριθμός υδραυλικών φιαλών, χαρακτηριστικά
- 7 Στοιχεία αντλίας και χειριστηρίου

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.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

ΟΜΑΔΑ Α΄ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (Συντελεστής βαρύτητας 70%)		
1.	Στοιχεία πλαισίου (κινητήρας, ισχύς κινητήρα σε συνδυασμό με τον κυβισμό του, διαστάσεις, κιβώτιο ταχυτήτων, συμπλέκτης, μετάδοση κίνησης, σύστημα πέδησης, μεταξόνιο, εξωτερικές διαστάσεις οχήματος, κύκλος στροφής του έτοιμου οχήματος, ανάρτηση οχήματος εργονομία και άνεση καμπίνας οδήγησης τύπος πλαισίου κ.λ.π.)	20
2.	Στοιχεία υπερκατασκευής (βαθμός συμπίεσης, υλικά κατασκευής, πάχος χαλυβδοελασμάτων υπερκατασκευής, αντοχή, τρόπος λειτουργίας, στάθμη θορύβου του συστήματος, ευκολία φόρτωσης, διατάξεις ασφαλείας της υπερκατασκευής, κ.λ.π.)	15
3	Ωφέλιμο φορτίο οχήματος σε απορρίμματα βάρους ανά m ³ σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές	5
4.	Ομοιογένεια του οχήματος με τον υπάρχοντα εξοπλισμό στον Δήμο	10
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Α΄		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 3^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 3
Προμήθεια μεταχειρισμένου ανατρεπόμενου φορτηγού

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 3			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια μεταχειρισμένου ανατρεπόμενου φορτηγού	81.300,810	1	81.300,81
		Φ.Π.Α. 23%	18.699,19
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		100.000,00

1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ενός **τετραξονικού φορτηγού** αυτοκίνητου με ανατρεπόμενη καρότσα, **ωφέλιμου φορτίου περίπου 17 tn.** Θα πρέπει να είναι ευφώνως γνωστού κατασκευαστή, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 4** ή και μεταγενέστερου, ευρέως διαδεδομένο στη χώρα μας. Το όχημα θα είναι μεταχειρισμένο με ημερομηνία πρώτης άδειας κυκλοφορίας **έτους 2007 ή και μεταγενέστερου.**

Οι διαστάσεις του οχήματος θα είναι οι κατά το δυνατόν μικρότερες, ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ευελιξία για κίνηση τόσο μέσα στην πόλη, όσο και έξω από αυτή. Θα πρέπει να δοθούν αναλυτικά όλες οι διαστάσεις του οχήματος, καθώς και η ακτίνα στροφής. Όλοι οι όροι είναι απαραίτατοι, εκτός εάν αναφέρονται ως «επιθυμητοί».

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

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 ΚΙΤΡΙΝΟΥ 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.

Το ανατρεπόμενο φορτηγό αυτοκίνητο θα αποτελείται από το πλαίσιο (chasis) με κύριο χαρακτηριστικό τις διαστάσεις και την ιπποδύναμη του κινητήρα του και από την κιβωτάμαξα με κύριο χαρακτηριστικό την χωρητικότητα της. Η φόρτιση των αξόνων του δεν επιτρέπονται να είναι ανώτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης φόρτισης κατά άξονα και συνολικά για το πλαίσιο. Το παραπάνω φορτηγό αυ/το θα είναι εφοδιασμένο με ισχυρό υδραυλικό σύστημα ανατροπής κιβωτάμαξας. Τόσο το πλαίσιο, όσο και η κιβωτάμαξα θα είναι, γνωστού αναγνωρισμένου οίκου ευρείας κυκλοφορίας. Οι εκπομπές των καυσαερίων δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα όρια που καθορίζονται από την νομοθεσία.

Το ανατρεπόμενο φορτηγό αυ/το θα έχει ηλεκτρικό σύστημα που θα περιλαμβάνει όλα τα φώτα που προβλέπονται από τον ισχύοντα Ν. 2696/99 περί "ΚΩΔΙΚΑΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ" και επιπλέον πλευρικά φώτα και προβολέα νυχτερινής εργασίας.

Η ικανότητα φόρτωσης της υπερκατασκευής (καρότσας), δηλαδή το ωφέλιμο βάρος του οχήματος, θα είναι περίπου 17 τόνοι. Ως ωφέλιμο εκμεταλλεύσιμο φορτίο, νοείται το υπόλοιπο που απομένει μετά την αφαίρεση από το μέγιστο μεικτό επιτρεπόμενο φορτίο των παρακάτω:

□ του απόβαρου του ίδιου του οχήματος με πλήρη εξοπλισμό, δηλαδή με την δεξαμενή καυσίμου γεμάτη, τα λιπαντικά, το ψυκτικό μέσο, οδηγού – συνοδηγών, τα συνήθως φερόμενα εργαλεία και τον εφεδρικό τροχό.

Του βάρους της υπερκατασκευής με τους μηχανισμούς ανατροπής.

Το μικτό βάρος του οχήματος, δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος του.

Επίσης:

θα συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας, ενός (1) χρόνου τουλάχιστον, από την ημερομηνία έγκρισης του πρωτοκόλλου παραλαβής της προμήθειας.

Όσον αφορά την κατάλληλου τύπου υπερκατασκευή, θα είναι τεχνικώς άρτια τοποθετημένη επί του αυτοκίνητου πλαισίου, βάσει των ισχυουσών τεχνικών προδιαγραφών για νόμιμη κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση, σύμφωνα με τα Διεθνή Στάνταρτ και τις διατάξεις του «Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας» όπως ισχύει.

θα έχει κατάλληλη έγκριση τύπου, ενώ η υπερκατασκευή θα φέρει σήμανση CE, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις της Ε.Ε. και της Ελληνικής νομοθεσίας.

Ο προμηθευτής υποχρεούται επί ποινή αποκλεισμού, να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος του ΚΤΕΟ και να φροντίσει, για την έκδοση των σχετικών άδειων και πινακίδων κυκλοφορίας. Στην προσφορά των αναδόχων συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

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 εν λόγω όχημα θα παραδοθεί στον Δήμο, με ελαστικά πρόσφατης κυκλοφορίας (όχι αναγομωμένα), μονά στους εμπρόσθιους τροχούς και διπλά στους οπίσθιους έτοιμο προς κυκλοφορία. Τα ελαστικά θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), ακτινωτού τύπου (radial), πρόσφατης κατασκευής και θα καλύπτουν τους ισχύοντες Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς και οδηγίες.

Το όχημα θα παραδοθεί σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία, με τα κάτωθι παρελκόμενα :

- Πλήρης σειρά φωτιστικών σωμάτων και λοιπών παρελκομένων (πυροσβεστήρας, τρίγωνο, φαρμακείο κλπ) κατά ΚΟΚ.
- Σειρά συνήθων εργαλείων συντήρησης (γρύλος, μπουλονόκλειδο, γερμανικά κλειδιά κλπ).
- Σειρά τεχνικών εγχειριδίων (χειρισμού / συντήρησης κατά προτίμηση στην Ελληνική).

1.2 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ – ΠΛΑΙΣΙΟ

Οι διαστάσεις του πλαισίου του οχήματος θα είναι κατάλληλες για την υποδοχή κιβωτάμαξας, με **ικανότητα φόρτωσης (ωφέλιμο φορτίο) περίπου 17 τόνοι και μικτό φορτίο τουλάχιστον 26 τόνοι**, ώστε το φορτηγό αυτ/το να είναι ασφαλές και λειτουργικά αξιόπιστο.

Οι διαστάσεις γενικά του Φ/Α τα βάρη κατά άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία αυτού πρέπει να εκπληρούν τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στη Ελλάδα, βάσει νόμιμης άδειας κυκλοφορίας για το ωφέλιμο φορτίο. Θα προτιμηθούν οχήματα με όσο το δυνατόν, μικρές διαστάσεις, για να εξυπηρετούν και στενούς δρόμους του Δήμου.

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Εξακύλινδρος πετρελαιοκινητήρας, κυλινδρισμού 13 lt περίπου, σύγχρονης τεχνολογίας και ανάλογης ροπής. Θα πρέπει να ικανοποιεί τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές Οδηγίες για την εκπομπή καυσαερίων (Euro 4 ή ανώτερη), καθώς και τις αντίστοιχες για το θόρυβο. Να δηλώνεται το σύστημα αντιρρυπαντικής τεχνολογίας στην προσφορά του προμηθευτή καθώς και να υποβληθούν καμπύλες ισχύος – ροπής συναρτήσει των στροφών του κινητήρα.

Οι εκπομπές των καυσαερίων δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα όρια που καθορίζονται από την νομοθεσία, καθώς και τις αντίστοιχες για το θόρυβο. Η ονομαστική ισχύς του κινητήρα πρέπει να υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος.

Η ισχύς του κινητήρα θα υπολογίζεται ανά τόνο ολικού μεικτού φορτίου, μετρούμενη σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε, ισχύος τουλάχιστον 380 PS.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ (ΑΠΑΡΑΒΑΤΟΣ ΟΡΟΣ)

Συμπλέκτης μεγάλης διαμέτρου, χωρίς αμίαντο, αυτορρυθμιζόμενος.

Κιβώτιο μηχανικό, με τουλάχιστον 12 ταχύτητες εμπροσθοπορείας, όλες συγχρονισμένες, και μια (1) οπισθοπορείας. Η αλλαγή των σχέσεων να γίνεται χωρίς τη χρήση πεντάλ συμπλέκτη.

Να δηλώνονται οι σχέσεις μετάδοσης.

Αναρριχητικότητα: τουλάχιστον 25%.

ΑΞΟΝΕΣ - ΑΝΑΡΤΗΣΗ

Εμπρόσθιοι άξονες

Άκαμπτοι, διπλού "I", διεθυντήριοι.

Οπίσθιοι άξονες

Κινητήριοι (8x4), σε ζεύγος (tandem), διπλού υποβιβασμού με σύστημα εμπλοκής του διαφορικού (αναστολής διαφορισμού - differential lock).

1^{ος} κινητήριος άξονας του ζεύγους

Ο πρώτος κινητήριος άξονας διαθέτει μειωτήρες για την μετάδοση της κίνησης από το διαφορικό στις πλήμνες των τροχών (hub reduction).

2^{ος} κινητήριος άξονας του ζεύγους

Κινητήριοι, με μειωτήρες στις πλήμνες των τροχών (hub reduction), με πνευματικά ελεγχόμενο αναστολέα διαφορισμού (differential lock).

Η προσφερόμενη ανάρτηση θα πρέπει να είναι η καταλληλότερη για την κίνηση του οχήματος, τόσο εντός, όσο και εκτός δρόμου προσφέροντας τη μεγαλύτερη δυνατή άνεση στον οδηγό.

Εμπρός : Παραβολικά ελάσματα απλής κάμψης

Πίσω : Παραβολικά ελάσματα προοδευτικής δράσης διπλής ενέργειας

Ζάντες : Χαλύβδινοι πρεσσαριστοί δίσκοι.

Ελαστικά : Πρόσφατης κατασκευής, μονά στους εμπρόσθιους τροχούς και διπλά στους οπίσθιους.

Τα ελαστικά θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), ακτινωτού τύπου (radial), πρόσφατης κατασκευής και θα καλύπτουν τους ισχύοντες Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς και οδηγίες.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Τιμόνι υδραυλικό, στην αριστερή θέση, με σπαστή κολώνα μεγάλης διαμέτρου (500 mm περίπου), ρυθμιζόμενη κατά κλίση και καθ' ύψος.

Θα είναι οπωσδήποτε πλήρως προωθημένης οδήγησης.

Να δηλώνεται η διάμετρος κύκλου στροφής από τοίχο σε τοίχο (wall to wall).

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ (ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ)

Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις σύγχρονες Ευρωπαϊκές Οδηγίες και θα καλύπτει τον ισχύοντα ελληνικό ΚΟΚ.

Πλήρη αερόφρενα (100%) με δισκόφρενα εμπρός και ταμπούρα πίσω, πνευματικής λειτουργίας, διπλού ανεξάρτητου κυκλώματος, με βαλβίδα πίεσης αναλόγως φορτίου στον εμπρόσθιο άξονα

και αυτόματο κατανεμητή πίεσης αναλόγως φορτίου στο τάντεμ, με σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS+EBL).

Επιπλέον, θα φέρει υδραυλικό σύστημα επιβράδυνσης (retarder), ενσωματωμένο στο κιβώτιο ταχυτήτων, κατάλληλης ισχύος. Η ισχύς πέδησης θα ρυθμίζεται από ξεχωριστό χειριστήριο στο τιμόνι ή το ταμπλό οδήγησης.

Το όχημα θα φέρει μηχανόφρενο ή βαλβιδόφρενο κατάλληλης ισχύος ως πρόσθετο βοηθητικό σύστημα πέδησης.

Επίσης θα φέρει βοηθητικό σύστημα κινδύνου, το οποίο δε θα επιτρέπει τη μετακίνηση, εάν δεν υπάρχει στο σύστημα πέδησης η απαιτούμενη πίεση αέρα για την τροχοπέδηση του αυτοκινήτου μέσω ελατηριωτών κυλίνδρων (οι οποίοι θα είναι εξοπλισμένοι και με διάταξη απελευθέρωσης για περίπτωση ρυμούλκησης του οχήματος).

Χειρόφρενο με πνευματική μετάδοση, με επενέργεια στο ζεύγος των οπίσθιων αξόνων και με σύστημα ασφάλισης των τροχών, με βαλβίδα αντεπιστροφής που θα επενεργεί μέσω ελατηριωτών κυλίνδρων και με διάταξη απελευθέρωσης των τροχών για ηθελημένη μεταφορά του οχήματος σε περίπτωση βλάβης.

Το χειρόφρενο θα επαρκεί για τη συγκράτηση του οχήματος σε κλίση που υπερβαίνει το 20%.

ΘΑΛΑΜΟΣ

Πρωθυμμένης κατηγορίας οδήγησης, εξ ολοκλήρου μεταλλικής κατασκευής, εξαιρουμένων φτερών, πλαϊνών οροφής και καπώ, που μπορεί να είναι από συνθετικό υλικό για μείωση του απόβαρου, υδραυλικά ανακλινόμενος, ώστε να επιτρέπει την άνετη και ασφαλή πρόσβαση στον κινητήρα.

Η καμπίνα οδήγησης θα διαθέτει άριστη ηχητική και θερμική μόνωση και θα φέρει απαραίτητως σύστημα κλιματισμού A/C με οικολογικό ψυκτικό υγρό R134a.

Ο θάλαμος οδήγησης θα εδράζεται, μέσω αντιδονητικού συστήματος (σιλενμπλόκ), επί του πλαισίου. Θα διαθέτει ελικοειδή ελατήρια και αντιστρεπτικές μπάρες μπροστά και αντικραδασμική διάταξη τύπου Mc Pherson πίσω.

Ανεμοθώρακας πανοραμικού τύπου από πολύφυλλα κρύσταλλα ασφαλείας τύπου TRIPLEX σύμφωνα με τις σύγχρονες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές και πλευρικά παράθυρα από κρύσταλλα ασφαλείας που θα προσφέρουν άριστη ορατότητα.

Τα παράθυρα θα ανοιγοκλείνουν ηλεκτρικά.

Θα διαθέτει σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης με κατάλληλο σύστημα αεραγωγών για ομοιόμορφη κατανομή θερμότητας, καθώς και για την αποθάμβωση του ανεμοθώρακα και των πλευρικών παραθύρων με ρυθμιζόμενες παροχές.

Το κάθισμα του οδηγού θα διαθέτει αερόσουστα και δυνατότητα ρύθμισης κατά μήκος και καθ' ύψος, ρυθμιζόμενη πλάτη, υποστήριγμα κεφαλής, ζώνες ασφαλείας και επένδυση από συνθετικό ύφασμα πλενόμενο, ιδιαίτερα ανθεκτικό στο χρόνο. Επίσης στον θάλαμο θα υπάρχει κάθισμα συνοδηγού με προσκέφαλο και ζώνη ασφαλείας.

Στο δάπεδο θα υπάρχει πλαστικός πλενόμενος τάπητας, ενώ στον εξοπλισμό θα περιλαμβάνονται επίσης:

- Θήκες για τοποθέτηση μικροαντικειμένων.
- Πλαφονιέρα και δύο (2) φώτα ανάγνωσης (σποτάκια), δύο (2) αλεξήλια, υποδοχές για εγκατάσταση ραδιοφώνου, CB και ηχείων, αναπτήρας, σταχτοδοχείο, ρευματοδότης για τοποθέτηση μπαλαντέζας κλπ.
- Ψηφιακό ράδιο-cd με κεραία και ηχεία
- Ωρόμετρο λειτουργίας κινητήρα

Εξωτερικά θα υπάρχουν:

- ◆ Καθρέπτες εξωτερικοί κατά EEC και ΚΟΚ, ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι και θερμαινόμενοι καθώς και οριζόντιο για πλευρικό έλεγχο από την πλευρά του συνοδηγού.
- ◆ Λασπωτήρες στους μπροστινούς τροχούς.
- ◆ Πείρος ρυμούλκησης εμπρός
- ◆ Εξωτερικό ηλιοσκίαστρο

ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ο πίνακας οργάνων ελέγχου θα είναι σύγχρονος, εργονομικά σχεδιασμένος και θα περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες ενδείξεις και όργανα ελέγχου για την άνετη και άμεση παρακολούθηση της λειτουργίας του αυτοκινήτου.

Ειδικότερα θα διαθέτει:

- Ταχογράφο ψηφιακό ή ηλεκτρονικό (με κάρτα) μολυβδοσφραγισμένο στις διατάξεις κίνησης του οχήματος συνοδευόμενο από βεβαίωση εγκατάστασης που θα είναι σε ισχύ.
- Στροφόμετρο.
- Όργανο ένδειξης θερμοκρασίας υγρού ψύξης με προειδοποιητική λυχνία.
- Όργανο ένδειξης στάθμης καυσίμων και προειδοποιητική λυχνία.
- Όργανο ένδειξης πίεσης πεπιεσμένου αέρα (εμπρόςθιου-οπίσθιου άξονα).
- Όργανο μέτρησης πίεσης λαδιού μηχανής.

Επιπλέον, ηλεκτρονικό πίνακα ελέγχου για εντοπισμού βλαβών, με ενδεικτικές λυχνίες (αναφέρονται ενδεικτικά):

- Λειτουργίας προβολέων, φώτων πορείας, φλας κλπ.
- Αλλαγής φίλτρου αέρα
- Χαμηλής φόρτισης συσσωρευτών
- Εμπλοκής χειρόφρενου
- Ένδειξης φθοράς υλικού τριβής εμπρόςθιου και οπίσθιων αξόνων
- Χαμηλής πίεσης κυκλώματος φρένων
- Εμπλοκής διαφορικών
- Χαμηλής στάθμης υγρού υδραυλικού τιμονιού
- Ύπαρξης νερού στο φίλτρο πετρελαίου
- Ασφάλισης καμπίνας σε θέση πορείας
- Ύπαρξης νερού στο προφίλτρο καυσίμου
- Φθοράς υλικού τριβής φρένων
- Βλάβης στο υδραυλικό σύστημα διεύθυνσης
- Βλάβης συστημάτων EDC και ABS

ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

Κιβωτάμαξα ανατρεπόμενη ωφελίμου φορτίου ≥ 17000 kg κατάλληλη για τη μεταφορά αδρανών υλικών, μπαζών, προϊόντων εκσκαφής, κλπ. εντός και εκτός πόλεως. Το εσωτερικό μήκος της κιβωτάμαξας θα είναι >5000 mm, και η χωρητικότητά της θα είναι σύμφωνη με την ισχύουσα νομοθεσία.

Θα είναι πολύ ισχυρής κατασκευής μιας και θα χρησιμοποιηθεί και για την μεταφορά αδρανών υλικών και μπαζών. Το πλαίσιο του οχήματος θα ενισχυθεί με δοκό μορφής «πι» ύψους τουλάχιστον 160mm και η καρότσα θα φέρει διαδοκίδες από δοκό ύψους τουλάχιστον 100mm ανά ~ 350 mm. Το δάπεδό της θα είναι καλυμμένο από λαμαρίνα ποιότητας St37.2 πάχους >5 mm. Τα πλαϊνά θα είναι κατασκευασμένα από λαμαρίνα ποιότητας St37.2 πάχους 4mm και θα φέρουν ενισχύσεις ανά ~ 550 mm. Οι ενισχύσεις θα είναι κατασκευασμένες από στραντζαρισμένη λαμαρίνα μορφής «πι» πάχους 3mm. Ο καθρέπτης θα είναι κατασκευασμένος από λαμαρίνα πάχους 4mm και θα φέρει κατακόρυφες και οριζόντιες ενισχύσεις. Η οπίσθια θύρα θα είναι ισχυρότατης κατασκευής από λαμαρίνα πάχους 4mm και θα φέρει πλαίσιο και ενισχύσεις από στραντζαρισμένη λαμαρίνα πάχους 4mm. Θα είναι κρεμαστού τύπου και θα δύναται να ανοίγει από κάτω προς τα πάνω μέσω πνευματικού διακόπτη εντός της καμπίνας του οδηγού. Επιπλέον θα φέρει και κλείστρα ασφαλείας για την ασφάλιση της πόρτας κατά την μετακίνηση του οχήματος.

Το σύστημα ανατροπής θα αποτελείται από δύο υδραυλικά έμβολα και σύστημα «ψαλιδιού», ικανό να ανυψώνει με ασφάλεια φορτίο >18000 kg + 30% επιπλέον, καθώς θα φέρει και βαλβίδα υπερπίεσης ρυθμισμένη και ασφαλισμένη για το προαναφερθέν φορτίο. Επιπλέον θα φέρει τερματική βαλβίδα ρυθμισμένη για ανατροπή κλίσης $\sim 45^\circ$ καθώς και μηχανική διάταξη αποτροπής υπερ-ανατροπής, αλλά και βαλβίδα θραύσης για την ασφαλή ασφάλιση-κάθοδο της καρότσας σε περίπτωση θραύσης κάποιου ελαστικού σωλήνα. Όλος ο χειρισμός θα γίνεται από την καμπίνα του οδηγού.

Η καρότσα θα σκεπάζεται από αδιάβροχο κάλυμα που θα ανοίγει και θα κλείνει ηλεκτροκίνητα και ο μηχανισμός του θα αποτελείται από σιδηρόδρομο, ράουλα και αψίδες που θα αφήνουν από το πάνω μέρος της καρότσας ελεύθερο χώρο τουλάχιστον 200mm.

Όλα τα μεταλλικά μέρη θα προετοιμαστούν κατάλληλα, θα ασαρωθούν και θα βαφτούν με υλικά αρίστης ποιότητας. Το όχημα θα φέρει φτερά και λασπωτήρες στους πίσω τροχούς, κιβώτιο εργαλείων με κλείθρο ασφαλείας .

ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ο χρωματισμός του οχήματος θα είναι κατά προτίμηση λευκός και θα φέρει όλες τις απαιτούμενες επιγραφές που θα υποδείξει η Υπηρεσία στην προμηθεύτρια εταιρεία κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Λειτουργικός Έλεγχος

Ο λειτουργικός έλεγχος γίνεται με την οδήγηση του οχήματος, σε απόσταση και συνθήκες δρόμου που θα κρίνει η Επιτροπή Παραλαβής, κατά τη διάρκεια του οποίου γίνεται έλεγχος της καλής λειτουργίας του κινητήρα, του φωτισμού, του κλεισίματος των θυρών, των συστημάτων θέρμανσης, αερισμού, πέδησης και γενικά όλου του εξοπλισμού του οχήματος. Μετά το τέλος της διαδρομής γίνεται έλεγχος εξωτερικός του κινητήρα για διαπίστωση τυχόν διαρροών.

1.3 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.

1.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ

Με την προσφορά θα πρέπει να παραδοθεί δήλωση του υποψηφίου προμηθευτή που να εγγυάται ότι εξασφαλίζει την ύπαρξη απαιτούμενων ανταλλακτικών (γνήσιων ή εφάμιλλων) για διάστημα τουλάχιστον **δέκα (10) ετών**.

1.5 ΕΓΓΥΗΣΗ

Απαραίτητη, κρίνεται η εγγύηση καλής λειτουργίας για διάστημα **τουλάχιστον ενός (1) έτους** από την ημερομηνία έγκρισης, του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής της προμήθειας. Σε κάθε περίπτωση, εντός του χρονικού διαστήματος της εγγυήσεως, η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζεται το μηχάνημα.

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.

1.6 ΠΑΡΑΔΟΣΗ

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

1.7 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

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

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
- 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 βαθμιδών
 - β) Αριθμός βαθμιδών 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, τύπος, χώρα προέλευσης, και έτος κατασκευής
- 2 Καθαρή χωρητικότητα της κιβωτάμαξας για την πλήρωσή της με απορρίμματα/μπάζα
- 3 Σχέδια κατασκευής και τα πάχη των ελασμάτων της κιβωτάμαξας
- 4 Ύψος φορτώσεως (ύψος από οριζόντιο έδαφος)
- 5 Τεχνικά στοιχεία για σύστημα ανατροπής και υδραυλικό σύστημα
- 6 Σύστημα ανοίγματος της πίσω πόρτας
- 7 Ύπαρξη μηχανισμού ασφαλείας για υπερφόρτωση

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.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές του πλαισίου	20
2.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της κιβωτάμαξας	15
3.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	10
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.)	5
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 4^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 4

Προμήθεια δύο (2) μεταχειρισμένων ανατρεπόμενων αυτοκινήτων με ανυψωτικό μηχανισμό (δαγκάνα) και καρότσα για αποκομιδή κλαδιών και ογκωδών αντικειμένων.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 4			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια δύο (2) μεταχειρισμένων ανατρεπόμενων αυτοκινήτων με ανυψωτικό μηχανισμό (δαγκάνα) και καρότσα για αποκομιδή κλαδιών και ογκωδών αντικειμένων.	60.975,610	2	121.951,22
Φ.Π.Α. 23%			28.048,78
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			150.000,00

1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια δύο (2) μεταχειρισμένων αυτοκινήτων με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα μεταφοράς ογκωδών αντικειμένων, μπαζών, χωμάτων κ.λ.π., χωρητικότητας τουλάχιστον 14μ³, καθώς και ανυψωτικού μηχανισμού – αρπάγης για αποκομιδή κλαδιών και ογκωδών αντικειμένων. Το ωφέλιμο φορτίο του οχήματος θα είναι τουλάχιστον 10tn και το συνολικό μικτό τουλάχιστον 26tn.

Τα στοιχεία που ζητούνται από την παρούσα μελέτη θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία.

1.1. Το προς προμήθεια αυτοκίνητο θα είναι μεταχειρισμένο, χρονολογία πρώτης κυκλοφορίας 2005 και νεότερο, με πλαίσιο προωθημένης οδήγησης και καρότσα χωρητικότητας τουλάχιστον 14μ³.

1.2. Τόσο το πλαίσιο όσο και η υπερκατασκευή θα είναι αναγνωρισμένων κατασκευαστών, επώνυμων και με καλή φήμη κατ' αρχήν στην Ελλάδα αλλά και στο Εξωτερικό.

1.3 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 συνενόηση με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Χαλανδρίου.

1.4. Οι διαστάσεις γενικά του αυτοκινήτου, τα βάρη κατ' άξονα, η κατανομή φορτίων, οι πρόβολοι και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία αυτού, πρέπει να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να πάρει άδεια κυκλοφορίας και να μπορεί να κυκλοφορεί νόμιμα και με ασφάλεια στους Ελληνικούς δρόμους,

1.5. Ο οπίσθιος πρόβολος να μην είναι μεγαλύτερος του επιτρεπόμενου και η φόρτιση των αξόνων με πλήρες φορτίο και εξάρτηση να μην υπερβαίνει τα μέγιστα επιτρεπόμενα από τον κατασκευαστή.

1.6. Το όχημα θα παραδοθεί με τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικός τροχός με λάστιχο και αεροθάλαμο (ίδιος με τους υπολοίπους)
- Σειρά συνήθων εργαλείων και γρύλο.
- Πλήρες φαρμακείο προβλεπόμενο από τον ΚΟΚ.
- Τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον ΚΟΚ και δύο αναστολείς κυλίσεως (τάκους) μετά βάσης στηρίξεως.

- Δύο (2) πυροσβεστήρες 6 κιλών.
- Ταχογράφο ψηφιακό ή ηλεκτρονικό (με κάρτα) μολυβδοσφραγισμένο στις διατάξεις κίνησης του οχήματος συνοδευόμενο από βεβαίωση εγκατάστασης που θα είναι σε ισχύ
- Εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας, ασφάλειας για το σασί, την υπερκατασκευή και λοιπούς μηχανισμούς κατά προτίμηση στα ελληνικά
- Εγχειρίδιο οδηγιών συντήρησης κατά προτίμηση στα ελληνικά
- Βιβλία ελέγχου συντήρησης κατά προτίμηση στα ελληνικά

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

1.8. 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 όχημα θα παραδοθεί στον Δήμο έτοιμο προς κυκλοφορία. Στην προσφορά των αναδόχων θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα ταξινόμησης, πινακίδων, τέλη κυκλοφορίας, κλπ.

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 .

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

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

Προκειμένου οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και अपαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη προς προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 10\%$ προς αναφερόμενης τιμής.

2. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

A) ΠΛΑΙΣΙΟ

Θα είναι μεταχειρισμένο, χρονολογία πρώτης κυκλοφορίας 2005 και νεότερο, προωθημένης οδήγησης, τελευταίου τύπου και κατασκευής από τα πλέον εξελιγμένα τεχνολογικά, με μεγάλη κυκλοφορία και άριστη φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. **Το ωφέλιμο φορτίο του οχήματος θα είναι τουλάχιστον 10tn και το συνολικό μικτό τουλάχιστον 26tn.**

Ως ωφέλιμο φορτίο νοείται το υπόλοιπο που απομένει μετά την αφαίρεση από το μέγιστο μικτό επιτρεπόμενο φορτίο των παρακάτω :

- Του ίδιου βάρους του πλαισίου με καύσιμα, νερό ορυκτέλαια, πλήρη εφεδρικό τροχό, εργαλεία κ.λ.π. εξοπλισμό.
- Του οδηγού και ενός εργάτη
- Του βάρους προς πλήρους κενής υπερκατασκευής

Το πλαίσιο θα είναι βαριάς και ενισχυμένης κατασκευής με διπλούς μπρος πίσω τροχούς και ισχυρό σύστημα ανάρτησης.

Το ύψος του πλαισίου (άνω μέρος των διαμήκων δοκών) πρέπει να είναι το ελάχιστο δυνατό και επιπλέον κατά το δυνατόν σταθερό κατά την φόρτωση του οχήματος.

Το μεταξόνιο επιθυμείται να είναι το μικρότερο δυνατό για την πολύ καλή ευελιξία του οχήματος.

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 του αυτοκινήτου, ο τύπος και το έτος κατασκευής αυτού.

Διαστάσεις αυτοκινήτου:

- Μεταξόνιο, μετατρόχιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Ελάχιστο ελεύθερο ύψος από οριζόντιο έδαφος
- Υλικά κατασκευής σκελετού
- Βάρη πλαισίου και αμαξώματος
- 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.

Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον EURO 3, DIESEL, 4/χρονος, 6/κύλινδρος, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι περίπου 360PS.

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

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, ο κυλινδρισμός και η σχέση συμπίεσεως.
- Το σύστημα ψύξεως και το σύστημα εκκινήσεως.
- Περιγραφή μηχανόφρενου (κλαπέτου)
- Περιγραφή περιοριστή ταχύτητας

Σύστημα μετάδοσης

Κιβώτιο μηχανικό, με τουλάχιστον 12 ταχύτητες εμπροσθοπορείας, όλες συγχρονισμένες, και μια (1) οπισθοπορείας. Βοηθητική ταχύτητα είναι επιθυμητή.

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

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

Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα **θα διαθέτει επί ποινή αποκλεισμού σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (A.B.S.),** σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα καθώς και σύστημα αντιολίσθησης (ASR).

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει δισκόφρενα εμπρός και ταμπούρα στους πίσω τροχούς. 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. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. 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. Θα φέρει χειρόφρενο ικανό για ακινητοποίηση του φορτωμένου αυτοκινήτου σε κλίση δρόμου τουλάχιστον 10% με σβηστό κινητήρα και χωρίς ταχύτητα.

Σύστημα διεύθυνσης

Το πηδάλιο θα ευρίσκεται στο αριστερό μέρος και θα είναι απαραίτητα υδραυλικό ή τουλάχιστον υδραυλικής υποβοήθησης. Θα δοθούν όλα τα στοιχεία και οι ακτίνες στροφής του πλήρους οχήματος. Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο. Η ακτίνα στροφής είναι επιθυμητό να είναι η ελάχιστη δυνατή.

Κίνηση -Άξονες – αναρτήσεις

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι 6Χ2.

Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την οδηγία 92/62 EC). Οι πίσω κινητήριιοι άξονες πρέπει να καλύπτουν ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης και να διαθέτουν σύστημα υπομείωσης στροφών στους τροχούς.

Το όχημα θα φέρει καινούρια ελαστικά επίσωτρα ημιπρακτερωτά. Να δοθεί ο τύπος και οι διαστάσεις αυτών.

Καμπίνα οδήγησης

Το πηδάλιο πρέπει να είναι στο αριστερό μέρος του αυτοκινήτου και να έχει οπωσδήποτε υδραυλική υποβοήθηση. Η καμπίνα θα είναι ανακλινόμενου τύπου, θα φέρει κάθισμα οδηγού και συνοδηγού, τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT ή TRIPLEX 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 επί ποινή αποκλεισμού**, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

B. ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

Η κιβωτάμαξα θα είναι με υδραυλική ανατροπή εξ ολοκλήρου μεταλλική και θα στηρίζεται στο πλαίσιο μέσω ψευδοπλαισίου. Θα έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 14m³.

Η όλη κατασκευή θα είναι ενισχυμένη γιατί το αυτοκίνητο θα χρησιμοποιηθεί και για την μεταφορά μπαζών.

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

Το πάχος του ελάσματος του πυθμένα της κιβωτάμαξας δεν θα είναι μικρότερο των 5mm. Ο πυθμένας της κιβωταμάξας θα εδράζεται πάνω σε εγκάρσιες δοκούς από τους οποίους οι δύο είναι διατομής UNP160 και οι υπόλοιποι διατομής 80 (IPN) τοποθετημένοι ανά διαστήματα των 250 -300 mm.

Τα πλευρικά τοιχώματα της κιβωτάμαξας θα έχουν το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος, θα φέρουν υποδοχές για να δεχθούν πρόσθετα παραπέτα καθώς και κατακόρυφες ενισχύσεις διατομής "Π" ανά 50 έως 60 εκατοστά. Θα είναι πάχους 4 mm και ύψους 650mm, θα φέρουν για ενίσχυση κατακόρυφους δοκούς από στραντζαριστό χαλυβδοέλασμα ηλεκτροσυγκολλημένους πάνω σ' αυτά πάχους 4mm με διαστάσεις 150x80 mm τοποθετημένους ανά 500 mm περίπου.

Το σύστημα της υδραυλικής ανατροπής θα είναι ισχυρής κατασκευής με ασφάλεια πέρα από το επιτρεπόμενο ωφέλιμο φορτίο του αυτοκινήτου και του βάρους της κιβωτάμαξας κατά 30% τουλάχιστον. Όλες οι συγκολλήσεις στην κιβωτάμαξα θα αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος, η δε στήριξη της επικάλυψης θα πραγματοποιηθεί με ηλώσεις ή κοχλίες, περικόχλια, γκρόβερ και όχι με λαμαρινόβιδες.

Οπίσθια θύρα :

Θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα πάχους 4mm. με ενισχυτικές νευρώσεις εκ μορφοσίδηρου πάχους 5mm. Θα συνδέεται με την πλάγια πλευρά της κιβωτάμαξας με τη βοήθεια ειδικών μεντεσέδων που θα επιτρέπουν στην πόρτα να ανοίγει από τα αριστερά προς τα δεξιά ή αντίστροφα. Θα συγκρατείται στην πλάγια θέση μέσω αλυσίδων. Το άνοιγμα και το κλείσιμο της θύρας θα γίνεται με την βοήθεια κλειστρων τα οποία θα ελέγχονται ηλεκτροπνευματικά μέσω διακόπτη που θα βρίσκεται εντός της καμπίνας του οδηγού.

Υδραυλικό σύστημα :

Το υδραυλικό σύστημα θα αποτελείται από :

- Δυο ανυψωτικά έμβολα
- Αντλία λαδιού εμβολοφορα με πίεση 300 bar κα παροχή 60l/min.
- Δοχείο λαδιού
- Βαλβίδα ανατροπής
- Τερματική βαλβίδα
- Χειριστήριο ανατροπής στο εσωτερικό της καμπίνας.

Η ανατροπή της κιβωτάμαξας θα γίνεται με την βοήθεια των δύο υδραυλικών εμβόλων και ψαλιδιού. Η υδραυλική αντλία του συστήματος θα παίρνει κίνηση από το Ρ.Τ.Ο του αυτοκινήτου. Στο υδραυλικό κύκλωμα θα περιλαμβάνεται ακόμη το δοχείο ελαίου με τις σωληνώσεις, καθώς και η βαλβίδα ασφαλείας για την αποτροπή απότομης καθόδου της κιβωτάμαξας, σε περίπτωση διαρροής λαδιού. Ο χρόνος ανύψωσης και κατάβασης της κιβωτάμαξας θα είναι 30 δευτερόλεπτα αντίστοιχα. Το χειριστήριο της υδραυλικής ανατροπής θα είναι εντός της καμπίνας του οδηγού.

Η θέση των φλας και πινακίδες κυκλοφορίας θα είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφονται από τη απλή πρόσκρουση του αυτοκινήτου προς τα όπισθεν. Όλες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος θα οδεύουν ασφαλώς, δεν θα είναι εκτεθειμένες και παράλληλα θα είναι ευχερής η αντικατάστασή τους.

Γ. Υδραυλικός Γερανός (αρπάγη)

Πάνω στο πλαίσιο θα τοποθετηθεί υδραυλικός γερανός με αρπάγη τεσσάρων δοντιών, περιστρεφόμενη τύπου scrap, με ικανότητα ανύψωσης σε έκταση **3m - 2.000 kg** και θα έχει μέγιστη κάθετη ανάπτυξη περίπου **12 m**. Θα αποτελείται από μια βάση έδρασης με περιστροφική υπερκατασκευή, καθώς και ενσύρματο χειριστήριο στα πλάγια του οχήματος. Ο γερανός θα έχει υδραυλική κάθοδο 2 ποδαρικών, ενώ το πλάτος του γερανού δεν θα ξεπερνά το ένα μέτρο περίπου. Οι ασφαλιστικές διατάξεις που θα διαθέτει ο γερανός θα είναι τουλάχιστον, οι εξής:

- Βαλβίδες ασφαλείας σε κάθε κύλινδρο για τον έλεγχο απώλειας πίεσεως του ελαίου.
- Σύστημα ελέγχου υπερφόρτωσης που ακινητοποιεί αυτόματα την ανάπτυξη του βραχίονα όταν αυτός υπερφορτωθεί και επιτρέπει μόνον τις κινήσεις συστολής.
- Διακόπτη κινδύνου για τον απόλυτο αποκλεισμό ροής ελαίου και ισχύος.
- Ασφαλιστικές διατάξεις σύμφωνα με τις προδιαγραφές CE.

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 εκτιθέμενα άτομα στις επικίνδυνες ζώνες.

Για την βοήθεια της Επιτροπής αξιολόγησης, είναι επιθυμητο 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 της κιβωτάμαξας
- 2 Καθαρή χωρητικότητα της κιβωτάμαξας για την πλήρωσή της με απορρίμματα/μπάζα
- 3 Σχέδια κατασκευής και τα πάχη των ελασμάτων της κιβωτάμαξας
- 4 Ύψος φορτώσεως (ύψος από οριζόντιο έδαφος)
- 5 Τεχνικά στοιχεία για συστημα ανατροπής
- 6 Σύστημα ανοίγματος της πίσω πόρτας
- 7 Ύπαρξη μηχανισμού ασφαλείας για υπερφόρτωση

Υδραυλικός Γερανός (αρπάγη)

- 1 Τεχνικά στοιχεία (σε σχέση με τις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές)

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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές του πλαισίου	15
2.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της κιβωτάμαξας	15
3.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές του υδραυλικού γερανού	5
4.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	10
5.	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.)	5
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 5^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 5
Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου βυτιοφόρου οχήματος

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 5			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου βυτιοφόρου οχήματος	40.650,410	1	40.650,41
Φ.Π.Α. 23%			9.349,59
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			50.000,00

A. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός των παρόντων προδιαγραφών είναι να καθορίσουν τις ελάχιστες απαιτήσεις, που αφορούν την **προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου βυτιοφόρου – υδροφόρας οχήματος για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου μας, με χρονολογία πρώτης κυκλοφορίας το έτος 2005 και νεότερο**. Το υπό προμήθεια όχημα θα χρησιμοποιηθεί για πυρόσβεση, κατάβρεγμα και πλύσιμο δρόμων και πεζοδρομίων με υψηλή πίεση και μεγάλη παροχή.

B. ΓΕΝΙΚΑ

Το όχημα πρέπει να διαθέτει όλα τα συστήματα / μηχανισμούς / διατάξεις που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία (CE), διασφαλίζοντας κατά τον τρόπο αυτό την εντελώς ασφαλή εκτέλεση όλων των εργασιών / χειρισμών του οχήματος από τους εργάτες του Δήμου και από τους τεχνικούς συντήρησης και επισκευών. **Ως μέγιστος χρόνος παράδοσης ορίζονται οι εκατόν είκοσι (120) ημερολογιακές ημέρες μετά την ημερομηνία της υπογραφής της σύμβασης.**

Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Γ1. Ουσιώδη τεχνικά χαρακτηριστικά

Γ1α. Γενικά

Το όχημα πρέπει να αποτελείται από αυτοκίνητο με πλαίσιο κατάλληλο για την κατασκευή υδροφόρας. Οι διαστάσεις γενικά του οχήματος, τα κατά άξονα βάρη, η κατανομή φορτίων, οι πρόβολοι και τα υπόλοιπα κατασκευαστικά στοιχεία του, πρέπει να ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του, βάσει νόμιμης άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα και ωφέλιμο φορτίο το με την προσφορά οριζόμενο. Το όχημα πρέπει να είναι χωρητικότητας **τουλάχιστον 10.000 lt νερού**. Οι επιγραφές στο όχημα θα καθορισθούν μετά την σύμβαση από το Δήμο, σε εύλογο χρόνο πριν την παράδοση. Οι μέγιστες διαστάσεις του οχήματος πρέπει να είναι το μήκος και το πλάτος. Τα ζητούμενα παρακάτω **επί ποιινή αποκλεισμού** στοιχεία του αυτοκινήτου πλαισίου πρέπει να αποδεικνύονται στην έγκριση τύπου η οποία θα υποβληθεί με την προσφορά.

Γ1β. Πλαίσιο.

Το πλαίσιο (φορέας) του οχήματος πρέπει να είναι κατασκευής γνωστών εργοστασίων το οποίο να εισάγεται και να αντιπροσωπεύεται στη χώρα μας ώστε να διασφαλίζεται μία αξιόπιστη τεχνική υποστήριξη και ικανό απόθεμα ανταλλακτικών.

Το μεταλλικό (ασάλινο) πλαίσιο του οχήματος πρέπει να είναι απόλυτα προωθημένης οδήγησης, πρόσφατης κατασκευής, μεγάλης αξιοπιστίας και με μεγάλη κυκλοφορία τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.

Το μικτό φορτίο του πλαισίου πρέπει να είναι τουλάχιστον 19 tn και το ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 12 tn.

Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους επίσημους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων (πλασίου και αξόνων), όπως και το ίδιο βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής από όμοιο κατάλογο ή υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή της.

Το πλαίσιο πρέπει να είναι βαριάς και ενισχυμένης κατασκευής με ισχυρό σύστημα ανάρτησης για να αντεπεξέρχεται των δυσκολιών που συναντά το όχημα. Το όχημα πρέπει να φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός. Οι πλευρικές μπάρες προστασίας πρέπει να είναι αποσπώμενες για την εύκολη συντήρηση του αυτοκινήτου.

Το πλαίσιο του αυτοκινήτου, τουλάχιστον κατά το χρόνο εγγυήσεως καλής λειτουργίας, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση (ακόμα και για φορτία

μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου) κατά 20%. Διαφορετικά ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαταστήσει το πλαίσιο.

Τα ζητούμενα παραπάνω στοιχεία του προσφερομένου πλαισίου πρέπει να αποδεικνύονται στην έγκριση τύπου η οποία θα υποβληθεί με την προσφορά.

Με τις προσφορές που θα υποβληθούν κατά τον διαγωνισμό πρέπει να δοθούν τα παρακάτω στοιχεία και πληροφορίες:

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου του αυτοκινήτου (τύπος – έτος κατασκευής)
- Διαστάσεις αυτοκινήτου
- Μεταξόνιο, μετατρόχιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Ελάχιστο ελεύθερο ύψος από οριζόντιο έδαφος
- Υλικά κατασκευής σκελετού
- Ελάχιστος κύκλος στροφής, του έτοιμου οχήματος μετρούμενος μεταξύ τοίχων
- Βάρη πλαισίου και αμαξώματος
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (Gross Weight)
- Ίδιο βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης των αξόνων

Γ1γ. Κινητήρας

Ο κινητήρας πρέπει να είναι DIESEL, ισχύος τουλάχιστον **15 HPs/ τόνο ολικού μικτού φορτίου** κατά DIN 70020 ή σύμφωνα με την οδηγία της Ε.Ο.Κ. 80/1269 ή όπως αυτή συμπληρώθηκε με την οδηγία 97/21 της Ε.Ο.Κ., δηλαδή τουλάχιστον **285 HPs** και πρέπει να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε. για τις εκπομπές καυσαερίων EURO 3. Το επίπεδο θορύβου πρέπει να είναι σύμφωνα με την οδηγία 92/97 EC. Η εξαγωγή των καυσαερίων πρέπει να γίνεται κατακόρυφα, πίσω από την καμπίνα. Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι:

- Τύπος και κατασκευάστρια εταιρία.
- Η πραγματική ισχύς (κατά DIN 70020 ή 80/1269 και 97/21 οδηγίες της Ε.Ο.Κ.) σύμφωνα με τον αριθμό στροφών (μέγιστη)
- Η μέγιστη ροπή στρέψεως σύμφωνα με τον αριθμό στροφών
- Οι καμπύλες μεταβολής της ισχύος και της ροπής στρέψεως σύμφωνα με τον αριθμό στροφών
- Ο κύκλος λειτουργίας (4-χρονος). Να διευκρινισθεί αν χρησιμοποιείται φυσική εισπνοή ή υπερπλήρωση και intercooler.
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων, ο κυλινδρισμός και η σχέση συμπίεσεως
- Η ειδική κατανάλωση καυσίμου

Γ1δ. Σύστημα μετάδοσης

Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με μηχανικό κιβώτιο τουλάχιστον εννέα (9) συγχρονισμένων ταχυτήτων συνεχούς κλιμάκωσης εμπροσθοπορείας και μίας (1) οπισθοπορείας, χωρίς υποπολλαπλασιασμό, τόσο στο κιβώτιο ταχυτήτων όσο και στο διαφορικό, με Ρ.Τ.Ο. (εγκεκριμένο από την εταιρία του πλαισίου), καθώς και με σύστημα που κρατά σταθερές (χαμηλά) τις στροφές του κινητήρα κατά την λειτουργία της υπερκατασκευής. Ο συμπλέκτης θα είναι τύπου ξηρού δίσκου.

Επιθυμητό, να δοθούν αναλυτικά στοιχεία για το σύστημα μετάδοσης (τύπος και κατασκευαστής του κιβωτίου ταχυτήτων, ταχύτητες, αριθμός και σχέσεις μετάδοσης, Ρ.Τ.Ο., κ.λ.π.). Τα διαφορικά πρέπει να είναι αναλόγου κατασκευής έτσι ώστε σε συνεργασία με το κιβώτιο ταχυτήτων, το όχημα να μπορεί να κινηθεί με πλήρες φορτίο σε δρόμο με κλίση 15% και με μέγιστη ταχύτητα πορείας 80 χιλ./ώρα τουλάχιστον, θα περιλαμβάνει δε και διάταξη κλειδώματος. Για το σύστημα μετάδοσης κίνησης πρέπει να δίδονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και αναλυτική τεχνική περιγραφή.

Γ1ε. Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να είναι διπλού κυκλώματος με αέρα δύο ανεξαρτήτων κυκλωμάτων, σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς (οδηγία 91/422 EC ή όπως αυτή συμπληρώθηκε με την οδηγία 98/12 της Ε.Ο.Κ.) με Α.Β.Σ.. Το όχημα πρέπει διαθέτει βοηθητική πέδηση με επιβραδυντή καυσαερίων (μηχανόφρενο κλαπέτο), με βαλβίδα αποσυμπίεσης. Το χειρόφρενο πρέπει να είναι ικανό να ασφαλίσει το όχημα υπό πλήρες φορτίο. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα, πρέπει να ακινητοποιείται το όχημα αυτομάτως όπως και το χειρόφρενο.

Γ1στ. Σύστημα διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης πρέπει να είναι υδραυλικής υποβοήθησης και θα καλύπτει πλήρως τις προδιαγραφές που θέτει η Κοινοτική Οδηγία 92/62 EC., επιθυμητό το σύστημα διεύθυνσης να διαθέτει ηλεκτρονικό δείκτη για τον έλεγχο της στάθμης των υγρών του συστήματος διεύθυνσης, ο οποίος θα

βρίσκεται στον πίνακα οργάνων. Το τιμόνι πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο κατά ύψος και εμπρός – πίσω σε σχέση με τον οδηγό.

Γ1ζ. Άξονες – αναρτήσεις – ελαστικά

Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την οδηγία 92/62 EC), οι οποίες πρέπει να υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις φόρτισης του οχήματος για όλες τις συνθήκες κίνησής του. Το όχημα πρέπει να φέρει τροχούς με ελαστικά επίστρωτα κατάλληλα για την κίνηση του οχήματος εντός και εκτός δρόμων. Τα ελαστικά πρέπει να είναι ακτινωτού τύπου (RADIAL), κατασκευής τελευταίου εξαμήνου προ της παράδοσης του οχήματος, καινούργια, όχι από αναγόμευση, υποχρεωτικά χωρίς αεροθαλάμους (TUBELESS).

Πρέπει να υπάρχει ένας (1) πλήρης εφεδρικός τροχός, σε κατάλληλη βάση στήριξης πάνω στο όχημα. Πρέπει υπάρχει κατάλληλος μηχανισμός που καθιστά δυνατή την αφαίρεση του ή την επανατοποθέτησή του από ένα άτομο. Η θέση του εφεδρικού τροχού να μην επηρεάζει τις απαιτήσεις διαστάσεων και επιδόσεων του οχήματος. Στους θόλους των τροχών και σε εμφανές σημείο πρέπει να αναγράφεται ή πίεση λειτουργίας των ελαστικών.

Γ1ζ. Καμπίνα οδήγησης

Η καμπίνα του οδηγού πρέπει να είναι πλήρως προωθημένης οδήγησης, βραχείας κατασκευής (day cab), ανακλινόμενο τύπου, και να φέρει τη συνήθη μόνωση έναντι θορύβου, σκόνης και καιρικών συνθηκών. Πρέπει να διαθέτει σύστημα κλιματισμού (air condition) εργοστασιακής τοποθέτησης καθώς και σύστημα θέρμανσης και αερισμού. Πρέπει να παρέχει την μεγαλύτερη δυνατή ορατότητα για ασφαλή οδήγηση, να φέρει ανεμοθώρακα από γυαλί τύπου LAMINATED (TRIPLEX) ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, η διαφάνεια του οποίου πρέπει να είναι άριστη και να μην προκαλεί παραμόρφωση των αντικειμένων προς οποιαδήποτε διεύθυνση. Γενικά πρέπει να φέρει κρύσταλλα ασφαλείας σ' όλα τα παράθυρα εκ των οποίων τα πλευρικά να ανοίγουν με μηχανικό ή ηλεκτρικό μηχανισμό.

Η καμπίνα πρέπει να διαθέτει δύο (2) πόρτες, υαλοκαθαριστήρες με αντίστοιχους ηλεκτρικούς πίδακες νερού για τον καθαρισμό του ανεμοθώρακα. Επίσης πρέπει να διαθέτει ρυθμιζόμενα αλεξήλια, εσωτερικό φωτισμό και πυροσβεστήρα κατάλληλα στερεωμένο και κατάλληλων προδιαγραφών.

Οι διαστάσεις της καμπίνας και οι θέσεις σε αυτήν, πρέπει να επιτρέπουν να μεταφέρονται άνετα εκτός του οδηγού δύο (2) ακόμη καθήμενα άτομα. Το κάθισμα του οδηγού πρέπει να είναι άνετο, ανατομικό, ρυθμιζόμενο αεροκάθισμα, ενώ των συνοδηγών άνετο, ανατομικό, ξεχωριστό για τον καθ' ένα ή μονοκόμματο. Η καμπίνα πρέπει να φέρει ακόμη διπλούς εργονομικούς καθρέπτες.

Το ταμπλό του οχήματος πρέπει να έχει όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου, τις φειτεινές ενδείξεις και τα χειριστήρια, για την ασφαλή παρακολούθηση των λειτουργιών, των βλαβών και της κίνησης του οχήματος, ακόμη δε ραδιόφωνο, ταχογράφο Ε.Ε., **ωρομετρητή λειτουργίας του Ρ.Τ.Ο.**, αναμονή 12V με ασφάλεια 10 A για την τροφοδοσία των συσκευών ενδοεπικοινωνίας, σύστημα V.H.F συμβατό με το υπάρχον σύστημα επικοινωνίας του Δήμου. Η ανάκληση της καμπίνας πρέπει να γίνεται υδραυλικά.

Γ1η. Ηλεκτρικό σύστημα.

Το ηλεκτρικό σύστημα πρέπει να αποτελείται από συσσωρευτές 12 ή 24 Volt και εναλλάκτη σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς που θα είναι ειδικά ενισχυμένος για τις ανάγκες της υπερκατασκευής εκτός και αν αυτή διαθέτει χωριστό τέτοιο σύστημα. Το όχημα πρέπει να φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. (φώτα, προβολείς, αναλάμποντα (φλας), ανακλαστήρες, καθρέπτες, ηχητικές συσκευές, σύστημα βομβητή κατά την πορεία όπισθεν του οχήματος, κ.λ.π.) και εκτός από τα βασικά (που προβλέπει ο Κ.Ο.Κ.) εγκατάσταση φωτισμού για νυχτερινή εργασία.

Γ1θ. Υπερκατασκευή.

Η υπερκατασκευή πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστη και μονταρισμένη επί του πλαισίου που περιγράφεται παραπάνω, και να έχει τις εξής δυνατότητες:

1. Πυρόσβεση.
2. Πλύσιμο δρόμων με υψηλή πίεση με κρύο νερό.
3. Πλύση πεζοδρομίων, άλλων αντικειμένων ή οχημάτων με κρύο νερό υπό πίεση.
4. Πλύσιμο – κατάβρεγμα δρόμων με μεγάλη παροχή.
5. Πότισμα δένδρων.
6. Μεταφορά νερού.

Αναλυτικότερα περιγράφονται παρακάτω τα συγκροτήματα και συστήματα που πρέπει να έχει η υπερκατασκευή.

Δεξαμενή

Η δεξαμενή πρέπει να είναι **χωρητικότητας 10.000 lt νερού**, κυκλικής ή ελλειπτικής διατομής, κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα INOX AISI 304 υψηλής ποιότητας κατάλληλη για μεταφορά νερού, πάχους τουλάχιστον 3 χιλ. με εσωτερικές ενισχύσεις.

Η δεξαμενή πρέπει να διαθέτει επαρκή αριθμό διαφραγμάτων, οριζόντιων και κάθετων, για την αποφυγή της απότομης μετατόπισης του νερού προς κάθε κατεύθυνση και κατά συνέπεια του κέντρου βάρους του οχήματος.

Θα πρέπει να φέρει ανθρωποθυρίδες διαμέτρου τουλάχιστον 500 cm, με αντιολισθητικό διάδρομο γύρω τους και προστατευτικά χείλη για την ασφάλεια των εργαζόμενων καθώς και τις απαραίτητες αναπνευστικές βαλβίδες και στόμια πλήρωσης και εκκένωσης με τους κατάλληλους ταχυσυνδέσμους. Μέσω του στομίου πλήρωσης θα πρέπει να μπορεί να γεμίσει η δεξαμενή τόσο από δίκτυο ύδρευσης και πυροσβεστικούς κρουνοί όσο και από πηγάδι, με αναρρόφηση. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα ο μικρός χρόνος πλήρωσης της δεξαμενής. Μέσω του στομίου εκκένωσης θα πρέπει να μπορεί να εκκενωθεί η δεξαμενή με φυσική ροή και επίσης με τον ίδιο τρόπο να γίνει πότισμα δέντρων και κήπων .

Πρέπει να φέρει δείκτη στάθμης νερού καθώς και ειδικό σύστημα προειδοποίησης στο θάλαμο του οδηγού όταν η στάθμη του νερού θα έχει κατέλθει κάτω από ένα όριο ασφαλείας. Πρέπει επίσης να διατίθεται ειδικό σύστημα το οποίο να θέτει εκτός λειτουργίας τις αντλίες για αποφυγή καταστροφής τους λόγω έλλειψης νερού.

Αντλίες

A) Το όχημα πρέπει να διαθέτει πυροσβεστική αντλία ρυθμιζόμενη μεγάλης παροχής (μέγιστης παροχής τουλάχιστον 500 lt/min) και μέγιστης πίεσης τουλάχιστον 8 bar μέσω της οποίας θα μπορούν να λειτουργήσουν τα συστήματα της υπερκατασκευής. Η αντλία θα τροφοδοτεί τα συστήματα πυρόσβεσης, καταβρέγματος και πλύσης δρόμων με μεγάλη παροχή νερού ενώ παράλληλα θα χρησιμοποιείται για αναρρόφηση νερού και πλήρωση της δεξαμενής.

B) Το όχημα πρέπει να διαθέτει επίσης αντλία υψηλής πίεσης εμβολοφόρο μέγιστης πίεσης τουλάχιστον 180 bar και παροχής τουλάχιστον 45 l/min μέσω της οποίας θα τροφοδοτούνται τα συστήματα της μάνικας υψηλής πίεσης και μπάρας πλύσης δρόμων με υψηλή πίεση.

Πυρόσβεση

Το σύστημα πυρόσβεσης πρέπει να αποτελείται από αυλό και μάνικα μήκους τουλάχιστον 40μ. με ανάλογο ταχυσύνδεσμο για τροφοδοσία από την αντλία πυροσβεστικού τύπου και κανόνι πυρόσβεσης για πυρόσβεση από απόσταση (άνω των 20μ) στο άνω εμπρόσθιο τμήμα της υπερκατασκευής. Το κανόνι πυρόσβεσης θα φέρει πλάγια κιγκλιδώματα για την προστασία του χειριστή του κανονιού πυρόσβεσης.

Σύστημα καταβρέγματος και πλύσης δρόμων

Πρέπει να αποτελείται από ειδικά ακροφύσια, μπάρες ή άλλους κατάλληλους μηχανισμούς που θα μπορούν να λειτουργήσουν εξειδικευμένα για τις παρακάτω λειτουργίες μέσω της πυροσβεστικής αντλίας.

A) Κατάβρεγμα ανοιχτής δέσμης σε πλάτος τουλάχιστον 6 μέτρα

B) Πλύσιμο δρόμων με μεγάλη παροχή μέσω εμπρόσθιας οριζόντιας δέσμης

Μάνικα υψηλής πίεσης - Εμπρόσθια μπάρα υψηλής πίεσης

Μέσω της αντλίας υψηλής πίεσης θα τροφοδοτούνται τα παρακάτω συστήματα:

A) Εμπρόσθια μπάρα πλύσης δρόμων με δυνατότητα πλύσης με υψηλή πίεση τουλάχιστον 140 bar σε πλάτος άνω των 2,5 μ.

B) Σωλήνας μήκους περίπου 15m με την αντίστοιχη εκτυλήκτρια αυτόματου τυλίγματος με πιστόλι και τα κατάλληλα ακροφύσια, ώστε να επιτυγχάνονται επιπλέον οι λειτουργίες του οχήματος για πλύσιμο πεζοδρομίων, οχημάτων κλπ. με υψηλή πίεση .

Κίνηση των αντλιών

Η κίνηση όλων των αντλιών της υπερκατασκευής πρέπει να γίνεται από τον κινητήρα του πλαισίου, μέσω ληπτών ισχύος (P.T.O.) ισχυρής κατασκευής.

Γ1ι. Χρωματισμός.

Όλα τα μεταλλικά μέρη της υπερκατασκευής πρέπει να είναι βαμμένα με χρώματα άριστης ποιότητας.

Η εξωτερική βαφή του οχήματος (πλαίσιο και υπερκατασκευή) επιθυμητό να είναι χρώματος λευκού με περιμετρική κίτρινη λωρίδα δέκα (10) εκατοστών. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν από τον Δήμο μετά την υπογραφή της σύμβασης και σε εύλογο χρόνο.

Γ1.ια Γενικά στοιχεία

A) Το εν λόγω όχημα πρέπει να είναι πλήρως συναρμολογημένο, έτοιμο να λειτουργήσει σύμφωνα με όλα τα παραπάνω.

B) Το όχημα θα πρέπει να παραδοθεί με τον εξής πρόσθετο εξοπλισμό :

B.1) Σωλήνα πλήρωσης και εκκένωσης της δεξαμενής ύδατος.

B.2) Σετ εργαλείων για μικροεπισκευές.

B.3) Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον κ.ο.κ.

B.4) Φαρμακείο πλήρες σύμφωνα με τον κ.ο.κ. και γενικά όλο τον

- πρόσθετο εξοπλισμό του οχήματος που προβλέπεται από τον κ.ο.κ.
- B.5) Πλήρη εφεδρικό τροχό (μετά ελαστικού χωρίς αεροθάλαμο).
 - B.6) Φώτα νυχτερινής εργασίας.
 - B.7) Ένα περιστρεφόμενο φάρο.
 - B.8) Κατάλογο ανταλλακτικών.
 - B.9 Τρίγωνο βλαβών.
 - B.10 Δύο (2) τάκους.

Γ1β. Τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες που πρέπει να υποβληθούν με τις προσφορές.

Κάθε προσφορά επιθυμητό να συνοδεύεται από τα κατωτέρω ενδεικτικά αναφερόμενα έντυπα και σχέδια.

- A) Περιγραφικό κατάλογο του κατασκευαστή του πλαισίου.
- B) Περιγραφικό κατάλογο του κατασκευαστή της υπερκατασκευής.
- Γ) Σχέδιο με κλίμακα με γραμμένες τις κύριες εξωτερικές διαστάσεις του οχήματος.
- Δ) Των ειδικών για κάθε επί μέρους σύστημα σκαριφημάτων, σχεδίων, φωτοαντιγράφων, εντύπων, κ.λ.π., που ζητούνται στις διάφορες προηγούμενες παραγράφους του παρόντος.
- Ε) Πίνακα των εργαλείων του οχήματος, που θα παραδοθούν.

Στην τεχνική προσφορά με **ποιινή αποκλεισμού** πρέπει να επισυναφθούν η έγκριση τύπου του προσφερόμενου αυτοκινήτου πλαισίου από όπου θα προκύπτει ρητά η συμμόρφωση του αυτοκινήτου πλαισίου με τις προδιαγραφές EURO 3 για τα καυσαέρια, τυχόν πιστοποιητικά ποιότητας της υπερκατασκευής και υπεύθυνη δήλωση πιστότητας CE του κατασκευαστή της υπερκατασκευής συνοδευόμενη από αντίστοιχο πιστοποιητικό από αρμόδιο οργανισμό.

Γ1γ. Εξαρτήματα - Εργαλεία.

Το όχημα επιθυμητό να είναι εφοδιασμένο εκτός των παραπάνω και με τα εξής εργαλεία:

- A) Ειδικούς εξωλκείς ή εργαλεία που χρειάζονται για την αποσυναρμολόγηση βασικών στοιχείων του οχήματος.
- B) Μία (1) ολόκληρη σειρά κλειδιών και συνήθων εργαλείων (ένα (1) μπουλονόκλειδο, μία (1) σειρά γερμανικών, ένα (1) γαλλικό κλειδί, ένα (1) σφυρί, δύο (2) κατσαβίδια, ένα (1) δοκιμαστικό και μία (1) πένσα) και πλήρη σειρά τεχνικών εγχειριδίων (χειρισμός και συντήρηση στα Ελληνικά) για την αποσυναρμολόγηση των διαφόρων στοιχείων και μηχανισμών αυτού, περιλαμβανομένου και του κινητήρα. Αυτά πρέπει να αναφέρονται λεπτομερώς σε σχετικό πίνακα που θα συνοδεύει την προσφορά.

Τα προσφερόμενα εργαλεία να βρίσκονται σε κιβώτια ή ερμάρια σε κατάλληλη θέση. Η αξία όλων των ανωτέρω να περιλαμβάνεται στην προσφερόμενη τιμή του οχήματος.

Γ2. Τεχνική αξία (λειτουργικότητα, αποδοτικότητα και ασφάλεια)

Για τον έλεγχο της λειτουργικότητας και της αποδοτικότητας θα ληφθεί υπόψη η ευχέρεια, η ταχύτητα και η άνεση χειρισμού, οι χρόνοι και οι μετρικές αποδόσεις των επιμέρους συστημάτων, η ευκολία συντήρησης και οι τυχόν υφιστάμενες βοηθητικές διατάξεις.

Στο κεφάλαιο της ασφάλειας πρέπει να αναφερθεί κάθε τυχόν υφιστάμενη ειδική διάταξη για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας, όπως εφεδρικά συστήματα λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης ή ειδικών συνθηκών.

Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων πρέπει να είναι πλήρης και αξιόπιστος στην χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα.

Το κάθισμα του οδηγού πρέπει να προσδίδει την μέγιστη άνεση και εργονομική απόδοση. Επίσης πρέπει απαραίτητα να είναι μελετημένες οι συνθήκες ανέσεως.

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 συνενόηση με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Χαλανδρίου.

Δ. 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 Καθαρή χωρητικότητα της δεξαμενής
- 3 Τεχνικά στοιχεία υπερκατασκευής
 - α) Δεξαμενή
 - β) Αντλίες
 - γ) Σύστημα πυρόσβεσης
 - δ) Σύστημα πλύσης δρόμων
 - ε) Μάνικα υψηλής πίεσης

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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές του πλαισίου	15
2.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της υπερκατασκευής	15
3.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	10
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.)	10
Βαθμολογία ομάδας Α		50
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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 6^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 6
Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου αποφρακτικού οχήματος

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 6			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου αποφρακτικού οχήματος	48.780,490	1	48.780,49
Φ.Π.Α. 23%			11.219,51
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			60.000,00

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Η παρούσα προμήθεια αφορά στην αγορά ενός μεταχειρισμένου αποφρακτικού μηχανήματος, για την συντήρηση των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης. Το αποφρακτικό όχημα θα πρέπει να διαθέτει ικανότητα αναρρόφησης και πίεσης ενώ θα πρέπει να έχει ξεχωριστή δεξαμενή για το καθαρό νερό που θα χρησιμοποιείτε τόσο για αποφράξεις όσο και για πλύσιμο χώρων. Η πρώτη άδεια κυκλοφορίας του οχήματος δεν θα πρέπει να είναι παλαιότερη του 2002 και η υπερκατασκευή θα πρέπει να έχει κατασκευαστεί από το 2002 και μεταγενέστερα.

1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία θα πρέπει να έχει κατά ελάχιστο το όχημα και η υπερκατασκευή απόφραξης είναι τα ακόλουθα:

Βασικά στοιχεία υπερκατασκευής

- Μέγεθος δεξαμενής οχήματος 7 - 8 m³ με ανθρωποθυρίδες για εύκολη πρόσβαση στο εσωτερικό του βυτίου.
- Δεξαμενή λυμάτων περίπου 5-6 m³ (δυνατότητα απόκλισης 0,5 περίπου m³).
- Δεξαμενή νερού περίπου 2 m³ (δυνατότητα απόκλισης 0,5 περίπου m³).
- Αντλία κενού περίπου 1600 m³/ώρα τουλάχιστον.
- Αντλία υψηλής πίεσης 190 λίτρα σε πίεση 150 ατμόσφαιρες τουλάχιστον.
- Πλευρικά ντουλάπια κλειστού τύπου κατασκευασμένα από κατάλληλη λαμαρίνα.
- Σωλήνα υπερπλήρωσης.
- Βάνα κλεισίματος στο κάτω μέρος- σημείο παροχής.
- Καρούλια για λάστιχα υψηλής πίεσης νερού 1/2" και 3/4" υδραυλικά κινούμενα με αυτόματο υδραυλικοκίνητο σύστημα τύλιξης τύπου ατέρμονα κοχλία.
- Υδραυλικά χειριστήρια καρουλιού διπλής ενέργειας με ρυθμιστή ταχύτητας.
- Λάστιχο απόφραξης διατομής 1/2" ειδικό για απόφραξη μήκους 80 m.
- Λάστιχο απόφραξης διατομής 3/4" ειδικό για απόφραξη μήκους 80 m.
- Όλες τις επιβαλλόμενες από τους κανονισμούς βαλβίδες ασφαλείας στο σύστημα κενού, στο σύστημα πίεσης κ.λπ.
- Δείκτη στάθμης και αισθητήρα χαμηλής στάθμης νερού με ηχητικό σήμα και αυτόματη απενεργοποίηση της αντλίας όταν το νερό στη δεξαμενή βρεθεί στο κατώτερο επιτρεπτό όριο.
- Πίνακας χειρισμού με πλήρη έλεγχο λειτουργιών και ένδειξη οργάνων στο κενό και στην πίεση.
- Πλήρη σειρά ακροφυσίων και πιστόλι πλύσης για την πίεση και ειδικών σωλήνων αναρρόφησης, συνδετικά κλειδιά και άλλων παρελκομένων στο κενό.
- Ο σωλήνας αναρρόφησης θα πρέπει να είναι από το επάνω μέρος της υπερκατασκευής με περιστρεφόμενο βραχίονα για εύκολη τοποθέτηση του μηχανήματος με το φρεάτιο αποχέτευσης.
- Φίλτρα για την προστασία των αντλιών πίεσης και αναρρόφησης.

Βασικά στοιχεία οχήματος

- Θέση οδήγησης οχήματος αριστερά
- Καμπίνα απλή
- Μονού άξονα
- Πρώτη άδεια κυκλοφορίας μετά το 2002

Ποιότητα - Λειτουργική Κατάσταση Οχήματος και Υπερκατασκευής

Το όχημα και η υπερκατασκευή δεν θα πρέπει να έχουν ζημιές που θα καθιστούν το όχημα μη λειτουργικό. Επιπλέον το σασί του οχήματος θα πρέπει να είναι απαλλαγμένο από τις όποιες σκουριές και χτυπήματα και οι αναρτήσεις του οχήματος δεν θα πρέπει να είναι καταστραμμένες. Το βυτίο της υπερκατασκευής θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση χωρίς σκουριές σε μεγάλη έκταση. Οι αντλίες κενού και πρέσσεως θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και πλήρως λειτουργικές. Τέλος τα καρούλια που θα μαζεύουν το λάστιχα θα πρέπει να είναι λειτουργικά.

Το μηχανήμα θα πρέπει να συνοδεύεται 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 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 μηχανήματος που εκδίδει το αρμόδιο Υπουργείο.

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

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

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 κιτρινου 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.

2. 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 εκτιθέμενα 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 Ωφέλιμο φορτίο και μικτό φορτίο
- 4 Κινητήρας
- 5 Στοιχεία συσσωρευτή
- 6 Ηλεκτρική εγκατάσταση σύμφωνα με Κ.Ο.Κ.
- 7 Συστήματα ασφαλείας
- 8 Παρελκόμενα και Extra εξοπλισμός

ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

- 1 Εργοστάσιο κατασκευής
- 2 Καθαρή χωρητικότητα της κάθε δεξαμενής
- 3 Τεχνικά στοιχεία υπερκατασκευής
 - α) Δεξαμενή
 - β) Αντλίες
 - γ) Λάστιχα κλπ

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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές του πλαισίου	15
2.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της υπερκατασκευής	15
3.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	10
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.)	10
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 7^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 7**Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου καλαθοφόρου μικτού βάρους έως 3,5τ**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 7			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου καλαθοφόρου μικτού βάρους έως 3,5τ	24.390,240	1	24.390,24
Φ.Π.Α. 23%			5.609,76
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			30.000,00

A. 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 κιτρινου 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 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.

Ως 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 οξείδωσης.

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 εκπεμπόμενοι 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 φορηγό, 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 κατανεμητή πίεσεως πίσω.

Δισκόφρενα εμπρός και δισκόφρενα ή ταμπούρα πίσω.

Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος (ABS) επί 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, διακόπτης 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 κλείδωμα
- 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 πέδιλων από τη θέση σταθεροποίησης του οχήματος εφ' όσον ο ανυψωτικός μηχανισμός δεν θα βρίσκεται ασφαλισμένος στη θέση ηρεμίας του.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα είναι μικτού 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 καλάθιού 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 μπούμας 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 καλάθιού 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 συνθήκες 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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές του πλαισίου	15
2.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της υπερκατασκευής	15
3.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	10
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.)	10
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 8^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 8
Προμήθεια τριών (3) ανοιχτών ημιφορτηγών με καύσιμο πετρέλαιο έως 3,5τ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 8			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια τριών (3) ανοιχτών ημιφορτηγών με καύσιμο πετρέλαιο έως 3,5τ.	20.325,204	3	60.975,61
Φ.Π.Α. 23%			14.024,39
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			75.000,00

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην **προμήθεια τριών καινούριων ανοιχτών ημιφορτηγών με καύσιμο πετρέλαιο μικτού φορτίου έως 3,5τ, ωφέλιμου Φορτίου τουλάχιστον 800kg, τύπου Pick Up, 2-4 θέσεων, δίθυρο, (4X2) ή (4X4), για κάλυψη αναγκών των Υπηρεσιών του Δήμου.**

1. Το υπό προμήθεια ΗΜΦ θα είναι **καινούργιο**, αμεταχείριστο, τυποποιημένο προϊόν εμπορικού τύπου, σύγχρονης τεχνολογίας και σχεδίασης και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας.
2. Το ΗΜΦ θα είναι κατασκευασμένο με επιμέλεια και σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν στην ΕΕ και διεθνώς, από αναγνωρισμένο οίκο του εσωτερικού ή εξωτερικού, αποδεδειγμένα εξειδικευμένο σ' αυτή την κατηγορία των οχημάτων.
3. Το υπό προμήθεια ΗΜΦ θα είναι τύπου ημιφορτηγού, με ανοιχτή πλατφόρμα και θα έχει καμπίνα 2-4 θέσεων (κατά προτίμηση 4 θέσεων-μιάμιση καμπίνα) με δύο (2) πόρτες.
4. Όλα τα μέρη του οχήματος πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής και ικανά να μεταφέρουν το φορτίο τους με ασφάλεια και τη μέγιστη ευελιξία και ευστάθεια, κάτω από δυσχερείς εδαφολογικές και καιρικές συνθήκες. Το κέντρο βάρους του ΗΜΦ θα βρίσκεται στο χαμηλότερο δυνατό σημείο κάτω από όλες τις συνθήκες φορτίου.
5. Η εν γένει κατασκευή του ΗΜΦ καθώς και η κατασκευή του προσφερόμενου εξοπλισμού (θάλαμος επιβατών, air-condition, κ.α.) θα γίνει από εργοστάσια με πολυετή πείρα σε εν λόγω κατασκευές που αποδεδειγμένα παρέχουν τη δυνατότητα παροχής άμεσης τεχνικής υποστήριξης στην Ελλάδα.
6. Ο αρχικός κατασκευαστής (OEM) θα είναι πλήρως υπεύθυνος για την καταλληλότητα και αξιοπιστία όλων των τμημάτων ή κυρίων συγκροτημάτων που συνθέτουν το ΗΜΦ ακόμα και για αυτά που κατασκευάζονται από άλλους υποκατασκευαστές. Πρέπει δε να είναι σε θέση να αποδείξει σε περίπτωση που ζητηθεί, την καταλληλότητα και συμβατότητα της συνεργασίας όλων των παραπάνω τμημάτων ή κυρίων συγκροτημάτων του ΗΜΦ.

2. Πλαίσιο – Αμάξωμα

1. Το πλαίσιο θα είναι ειδικά κατασκευασμένο για την προοριζόμενη χρήση του (για λειτουργία σε οδοστρώματα κάθε είδους με το προβλεπόμενο φορτίο). Θα είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να δέχεται τις προβλεπόμενες καταπονήσεις με ικανοποιητικό περιθώριο ασφάλειας και θα έχει πλήρη αντισκωριακή προστασία. Θα είναι εργονομικά σχεδιασμένο και αρκετά ευέλικτο, για την εκτέλεση του σκοπού που προορίζεται. Θα δηλωθούν τα φορτία αντοχής των αξόνων, τεκμηριωμένα από έγγραφα και πιστοποιητικά.

2. Το αμάξωμα θα είναι ενισχυμένης κατασκευής, θα εδράζεται επί του κυρίως πλαισίου και θα διαθέτει καλή μόνωση έναντι του θορύβου και της θερμότητας και πλήρη στεγανότητα. Η διπλή καμπίνα (οδηγού και επιβατών) θα χωρίζεται από το χώρο φόρτωσης με σταθερή οπίσθια μεταλλική μετώπη ως σταθερό οπίσθιο τμήμα της καμπίνας επιβατών που επιπρόσθετα θα φέρει υάλινο παράθυρο σταθερό με αποθαμβωτικό μηχανισμό.
3. Ο ανοιχτός χώρος φόρτωσης θα διαθέτει μεταλλικά άγκιστρα πρόσδεσης φορτίου.

3. Κινητήρας

1. Ο πετρελαιοκινητήρας (Diesel) θα είναι :

1.α αντιρρυπαντικής τεχνολογίας- τουλάχιστον EURO5,

1.β τετρακύλινδρος ή εξακύλινδρος, τετράχρονος, υδρόψυκτος, με υπερπληρωτή (Turbocharger) ή υπερσυμπιεστή τελευταίας γενιάς (Compressor), με επιθυμητή ενδιάμεση ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Θα διαθέτει σύγχρονο σύστημα τροφοδοσίας καυσίμων με άμεση έγχυση, της αντλία πετρελαίου τύπου κοινού αυλού (Common rail) ελεγχόμενη με ηλεκτρονικό μικροεπεξεργαστή. Η θέση του θα είναι κατάλληλη ώστε να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στα αναλώσιμα – εξαρτήματα (φίλτρα, ιμάντες κλπ) της συνήθους συντήρησης του.

2. Η έκδοσή του θα είναι κατάλληλη ώστε να λειτουργεί ομαλά σε θερμοκρασίες από -10°C έως 43°C ,

3. **Απαιτούμενη ισχύς θα είναι τουλάχιστον 125 HP** (καθαρή στον σφόνδυλο κατά DIN ή CEE), με μέγιστη ροπή **στρέψης 300 Nm/rpm** τουλάχιστον.

4. Ο κατασκευαστής θα βεβαιώσει ότι ο κινητήρας είναι εγκεκριμένος, κατάλληλος για τη χρήση που προορίζεται και θα επιτυγχάνει κατ' ελάχιστον μέγιστη ταχύτητα υπό πλήρες φορτίο 100 km/h.

5. Οι ανωτέρω επιδόσεις θα επιτυγχάνονται χωρίς ενδείξεις υπερθέρμανσης ή κακής απόδοσης – λειτουργίας του κινητήρα.

6. Θα φέρει αυτόματο σύστημα υποβοηθήσεως εκκινήσεως σε χαμηλές θερμοκρασίες.

7. Θα πρέπει να υπάρχουν όλα τα όργανα και ενδείξεις για τον έλεγχο το λειτουργίας και συντηρήσεως του κινητήρα.

8. Η χωρητικότητα το δεξαμενής καυσίμου θα εξασφαλίζει ελάχιστη αυτονομία περίπου 400km.

4. Σύστημα Ψύξης Κινητήρα

Το υγρού τύπου σύστημα ψύξης του κινητήρα θα έχει ανεμιστήρα εκκινούμενο μέσω θερμοστάτη, θα διαθέτει σύστημα εξαναγκασμένης κυκλοφορίας ψυκτικού υγρού και πρόσθετο δοχείο αναπλήρωσης. Το σύστημα ψύξεως πρέπει να εξασφαλίζει συνεχή λειτουργία του κινητήρα χωρίς υπερθέρμανση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 48°C .

5. Σύστημα Εξαγωγής Καυσαερίων

1. Να συμφωνεί με τα προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ και την ΕΕ ως προς τον θόρυβο, τον περιορισμό των εκπεμπόμενων καυσαερίων και τη μόλυνση του περιβάλλοντος. Απαιτείται η υπερκάλυψη της ισχύουσας νομοθεσίας (Euro 5) κατά την ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών ή η εκάστοτε τελευταία ισχύουσα νομοθεσία.

2. Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων θα είναι κατασκευασμένο από υλικά υψηλής ποιότητας και ανθεκτικά στην οξειδωση. Θα περιλαμβάνει σιγαστήρα για τη μείωση του θορύβου του κινητήρα και θα προστατεύεται από βλάβες που μπορεί να προκύψουν, όταν το ΗΜΦ κινείται σε ανώμαλο έδαφος.

3. Επίσης ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να είναι σε τέτοια θέση ώστε να αποφεύγεται η τυχαία είσοδος καυσαερίων στο θάλαμο οδήγησης, σε όλες τις συνθήκες οδήγησης, εργασίας και στάθμευση.

6. Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι κατάλληλο για αυτή την κατηγορία των ΗΜΦ και θα παρέχει τη δυνατότητα μεταφοράς της ισχύος του κινητήρα, ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες επιδόσεις του ΗΜΦ όπως αυτές περιγράφονται στην ΤΠ.

6.1. Συμπλέκτης

Ο συμπλέκτης θα είναι μηχανικός μονού δίσκου, ξηράς εμπλοκής, ή τύπου υγρού πολύδισκου ανάλογης διαμέτρου και χωρίς αμίαντο, με υδραυλικό σύστημα μετάδοσης κατά το δυνατόν για την περίπτωση του μηχανικού συμπλέκτη, ώστε να επιτυγχάνει την ομαλή εμπλοκή κάθε ταχύτητας και την ανάπτυξη ικανοποιητικής ισχύος από τον κινητήρα προκειμένου να είναι δυνατή η εκκίνηση του ΗΜΦ και η εν συνεχεία πορεία του.

6.2. Κιβώτιο Ταχυτήτων

1. Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι χειροκίνητου επιλογέα και θα διαθέτει σύστημα συγχρονισμού με τουλάχιστον πέντε (5) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μίας (1) ταχύτητας οπισθοπορείας, θα βαθμολογηθεί επιπλέον το αυτόματο κιβώτιο ανάλογων δυνατοτήτων. 2. Η μέγιστη ικανότητα ανάβασης με πλήρες φορτίο, σε ονομαστικές στροφές κινητήρα (μέγιστη ροπή) με την 1η ταχύτητα, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20%.

6.3. Άξονες

Όλοι οι άξονες θα είναι κινητήριοι και επιπρόσθετα ο εμπρόσθιος θα είναι και διεθυντήριο.

6.4. Διαφορικά

1. Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα περιλαμβάνει διαφορικά με μηχανισμούς εμπλοκής, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα μετάδοσης κίνησης στον οπίσθιο άξονα.
2. Τα διαφορικά θα είναι κατάλληλα για τον υποβιβασμό των στροφών που φτάνουν στους τροχούς, τη διαφοροποίηση του αριθμού στροφών των τροχών του ίδιου άξονα και για την αλλαγή διεύθυνσης.

7. Σύστημα Διεύθυνσης

1. Το ΗΜΦ θα έχει σύστημα διεύθυνσης κατάλληλο για την ασφαλή διεύθυνση του στα προαναφερθέντα οδικά δίκτυα με τον μικρότερο δυνατό κύκλο στροφής.
2. Το σύστημα θα είναι υδραυλικής υποβοήθησης με δυνατότητα μηχανικής λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης του υδραυλικού.
3. Η θέση του τιμονιού θα είναι στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης και θα είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος.

8. Σύστημα Πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι κατάλληλο για την ασφαλή πέδηση του ΗΜΦ, θα συμφωνεί με τις οδηγίες της ΕΕ και θα είναι ως κατωτέρω :

1. Υδραυλικό σύστημα διπλού κυκλώματος για τον εμπρόσθιο και οπίσθιο άξονα με αυτόματη κατανομή φορτίου πεδήσεως εξαρτώμενη από τη φόρτιση και υλικά τριβής χωρίς αμίαντο (Asbestos Free).
2. Δισκόφρενα εμπρός υποχρεωτικά και πίσω κατά προτίμηση, με υποβοήθηση σέρβο, με επενέργεια σε όλους τους τροχούς, με αισθητήρα και με ένδειξη φθοράς. Γίνονται αποδεκτά και ταμπούρα με υποβοήθηση σέρβο στους πίσω τροχούς.
3. Θα διαθέτει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS) το οποίο θα ελέγχει διαρκώς την μη εμπλοκή των τροχών σε όλο το φάσμα λειτουργίας – ταχυτήτων του ΗΜΦ, καθώς και σύστημα ηλεκτρονικής κατανομής δύναμης πέδησης (EBD ή αντίστοιχο).
4. Μηχανικό σύστημα πέδησης στάθμευσης (χειρόφρενο), με επενέργεια στους οπίσθιους τροχούς.

9. Σύστημα Ανάρτησης

1. Το σύστημα ανάρτησης θα εξασφαλίζει την ασφαλή κίνηση του ΗΜΦ, λαμβάνοντας υπ' όψη τις απαιτήσεις σε δυσμενείς καταστάσεις κίνησής του με πλήρες φορτίο.
2. Το εμπρόσθιο σύστημα ανάρτησης θα έχει ανεξάρτητη ανάρτηση ανά τροχό, τερματικά λάστιχα μειώσεως κρούσεων και ράβδο σταθεροποίησης.
3. Το οπίσθιο σύστημα ανάρτησης θα έχει κατά προτίμηση παραβολικά φύλλα σούστας διπλής κάμψεως (προοδευτικής δράσης), με επιπλέον τερματικό ελαστικό και ράβδο σταθεροποίησης.

4. Αποσβεστήρες (Ammortiseur) υδραυλικούς τηλεσκοπικού τύπου, διπλής ενέργειας σε όλους τους τροχούς

10. Τροχοί – Ελαστικά

1. Οι τροχοί (σώτρα) θα είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα, πρεσαριστοί, ισχυρής κατασκευής.
2. Το ΗΜΦ θα φέρει μονούς τροχούς και στους δύο άξονες, καθώς και έναν πλήρη (1) εφεδρικό τροχό, τοποθετημένο σε σταθερή κατάλληλη θέση με ελαστικό, ίδιων διαστάσεων και χαρακτηριστικών με τα υπόλοιπα.
3. Οι τροχοί θα είναι ειδικά σχεδιασμένοι για καταστάσεις χρήσης του ΗΜΦ, με πέλμα τύπου κατάλληλου για τα προαναφερθέντα οδικά δίκτυα, με μεγάλα περιθώρια ασφαλείας, όλοι των ίδιων διαστάσεων.
4. Τα ελαστικά (επίσωτρα) θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (Tubeless), ακτινικού τύπου Radial, κατάλληλα για τα δεδομένα κίνησης του ΗΜΦ (βάρος, ταχύτητα, έδαφος κά).
5. Τα ελαστικά, θα είναι αμεταχειρίστα και πρόσφατης κατασκευής (όχι μεγαλύτερης του ενός έτους από την παραλαβή του ΗΜΦ).

11. Θάλαμος Οδήγησης – Επιβατών

1. Ο θάλαμος οδήγησης θα είναι κλειστού τύπου, μεταλλικός, βραχείας κατασκευής, προδιαγραφών ασφαλείας έναντι συγκρούσεων σύμφωνα με τη Νομοθεσία της ΕΕ με αερόσακους οδηγού, συνοδηγού τουλάχιστον.
2. Θα εξασφαλίζεται η προβλεπόμενη ηχητική και θερμική μόνωση εντός του θαλάμου σύμφωνα με την ΕΕC 70/157 της ΕΕ, ως (6) σχετ. της 1.4 παραγράφου, ή την εκάστοτε τελευταία ισχύουσα νομοθεσία.
3. Θα έχει καμπίνα 2-4 θέσεων (κατά προτίμηση 4 θέσεων-μιάμιση καμπίνα) με δύο (2) πόρτες στις πλευρές της καμπίνας με τα ανάλογα ελαστικά παρεμβύσματα που θα εξασφαλίζουν καλή στεγανότητα και κεντρικό κλείδωμα.
4. Το δάπεδο θα είναι υπενδεδυμένο με μονωτικό ελαστικό υλικό και με ανάλογα κινητά πλαστικά ή ελαστικά ταπέτα.
5. Όλα τα καθίσματα θα είναι ανατομικού σχεδιασμού.
Θα βαθμολογηθεί επιπλέον αν: Το κάθισμα του οδηγού θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο (εμπρός – πίσω, ανάκλιση πλάτης, καθ' ύψος) ώστε να εξασφαλίζεται άνετη οδήγηση. Η επικάλυψη των καθισμάτων θα γίνει με πολυτελή ταπετσαρία σε απομίμηση δέρματος (συνθετικού) ή πλαστικού τύπου.
Όλα τα καθίσματα θα έχουν ζώνες ασφαλείας τριών σημείων.
6. Ο ελεύθερος χώρος και η διάταξη των καθισμάτων θα είναι τέτοια ώστε να παρέχεται άνεση και ευχέρεια κατά την κίνηση του οχήματος στον οδηγό και τον συνεπιβάτη.
7. Θα εξασφαλίζει καλή ορατότητα προς κάθε κατεύθυνση.
8. Το αλεξήνεμο και τα πλευρικά παράθυρα θα έχουν κρύσταλλα ασφαλείας (triplex). Το αλεξήνεμο ειδικότερα θα είναι πάχους 5 mm τουλάχιστον και θα διαθέτει σύστημα παροχής νερού, με ηλεκτρική αντλία, ακροφύσια και τους αντίστοιχους υαλοκαθαριστήρες, καθώς και σύστημα αποπαγοποίησης.
9. Τα πλευρικά παράθυρα θα είναι ηλεκτρικά.
10. Ο θάλαμος θα είναι εφοδιασμένος με :
 - 10.1. Εσωτερικό καθρέπτη, καθώς και εξωτερικούς, δεξιά και αριστερά της καμπίνας, αναδιπλούμενους. Οι εξωτερικοί καθρέπτες θα ρυθμίζονται ηλεκτρικά και θα έχουν σύστημα αποθάμβωσης.
 - 10.2. Σκιάδια ανεμοθώρακα και θήκες μικροαντικειμένων στις πόρτες.
 - 10.3. Θα υπάρχει ψηφιακό στερεοφωνικό συγκρότημα «ράδιο – CD», ικανοποιητικής ισχύος και ακουστικής ικανότητας που θα περιλαμβάνει ικανό αριθμό ηχείων.
11. Επίσης θα διαθέτει :
 - 11.1. Σύστημα θέρμανσης.
 - 11.2. Σύστημα αερισμού 3 ταχυτήτων μέσω φίλτρου, χειριζόμενο από τον οδηγό.
 - 11.3. Σύστημα κλιματισμού (air condition) με πιστοποιητικό γνησιότητας για όλα τα μέρη που το αποτελούν από τον οίκο κατασκευής, καθώς και πιστοποιητικό απόδοσης, ώστε να πιστοποιούνται τα τεχνικά χαρακτηριστικά και οι αποδόσεις. Το ψυκτικό υγρό θα είναι οικολογικού τύπου.

11.4. Κόρνα προβλεπόμενης ισχύος και θορύβου.

12. Θα υπάρχουν πίνακες οργάνων με όλα τα απαραίτητα όργανα και δείκτες παρακολούθησης καλής λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του, κατάλληλου φωτισμού, με εργονομική διευθέτηση στο θάλαμο οδήγησης. Θα υπάρχουν τουλάχιστον τα κατωτέρω όργανα :

12.1. Ηλεκτρικός ταχογράφος σε Km/h και καταγραφέας απόστασης.

12.2. Στροφόμετρο κινητήρα

12.3. Ενδεικτής αποθέματος της δεξαμενής καυσίμου

12.4. Όργανο θερμοκρασίας συστήματος ψύξης κινητήρα

12.5. Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας φανών πορείας

12.6. Ενδεικτική λυχνία ύπαρξης ανοικτής πόρτας

12.7. Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας προβολέων

12.8. Εμπλοκής συστήματος αναστολής διαφορισμού τροχών

12.9. Εμπλοκής βοηθητικής πέδης (χειρόφρενου)

12.10. Ενδεικτική λυχνία φόρτισης συσσωρευτών

12.11. Ενδεικτική λυχνία ύπαρξης χαμηλής πίεσης λαδιού κινητήρα

12.12. Ενδεικτική λυχνία ύπαρξης χαμηλής στάθμης υγρού φρένων

12.13. Διακόπτης εκκινήτη (μίζας) κινητήρα

12.14. Διακόπτης και ενδεικτική λυχνία λειτουργίας A/C

12.15. Διακόπτες λειτουργίας συστημάτων εξαερισμού, θέρμανσης και ψύξης

12.16. Διακόπτης φωτισμού θαλάμου οδήγησης.

12. Ηλεκτρικό Σύστημα

Το ηλεκτρικό σύστημα του ΗΜΦ θα διαθέτει :

1. Τάση ηλεκτρικού κυκλώματος 12 V και θα είναι μονωμένο και προστατευμένο από θέρμανση και βλάβη από ανώμαλο έδαφος.

2. Συσσωρευτή των 12 V, εναλλακτικά διαχειριζόμενο σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών σύμφωνα με το (8) σχετ. της 1.4 παραγράφου, με κατάθεση αντίστοιχου πιστοποιητικού, που θα είναι κατάλληλος και με επαρκή χωρητικότητα (τουλάχιστον 60 Ah), για την ομαλή εκκίνηση και λειτουργία και τις ειδικές απαιτήσεις του ΗΜΦ. Θα είναι κλειστού τύπου, άνευ συντήρησης (Maintenance Free Battery) και με αντιπαρασιτική διάταξη,. Ο συσσωρευτής θα είναι τοποθετημένος σε ασφαλή και κατάλληλη υποδοχή, με ικανοποιητικό εξαερισμό, καθώς και σε προσιτή θέση για εύκολο έλεγχο – συντήρηση.

3. Αυτόματο ισχυρό ηχητικό και φωτεινό σήμα οπισθοπορείας.

4. Ηλεκτρικό εξωτερικό φωτισμό που προβλέπεται από τον ΚΟΚ και περιλαμβάνει τουλάχιστον :

Δυο (2) προβολείς ιωδίου με ρυθμιζόμενο ύψος δέσμης. Ένα (1) φως οπισθοπορείας και ένα (1) φως ομίχλης πίσω. Βοηθητικά φώτα θέσεως και όγκων.

Φώτα Stop, διεύθυνσης (φλας) και Tail lights. Προβολείς ομίχλης εμπρός.

Φως ομίχλης πίσω.

5. Στην καμπίνα των επιβατών θα υπάρχουν ένα (1) ή δύο (2) φωτιστικά σώματα στην οροφή ή στις πλευρές του αμαξώματος, που θα εξασφαλίζουν ικανοποιητικό φωτισμό. Επίσης θα διαθέτει φωτιζόμενα επαρκώς όργανα ελέγχου.

13. Βάρος – Ενδεικτικές Διαστάσεις ΗΜΦ

1. Το μέγιστο επιτρεπόμενο μικτό βάρος να είναι ανάλογο ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις για την ασφαλή μεταφορά ωφέλιμου Φορτίου τουλάχιστον 800kg (μικτό βάρος μείον απόβαρο μείον 75 κιλά για οδηγό).

2. Οι διαστάσεις και τα κατασκευαστικά στοιχεία του οχήματος πρέπει να είναι ανάλογα ώστε αυτό να ανταποκρίνεται στο σκοπό που προορίζεται. Ενδεικτικά :

Μήκος	3200-3400	mm
Πλάτος	2000-2320	mm
Υψος	340-500	mm

14. Παρελκόμενα

Το ΗΜΦ θα είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω παρελκόμενα :

1. Μεταλλικό εργαλειοφόρο κιβώτιο που θα περιλαμβάνει πέραν των όσων απαιτούνται από τον ΚΟΚ και τα παρακάτω (το οποίο θα βαθμολογηθεί επιπλέον):

- 1.1.Ένα (1) υδραυλικό ανυψωτήρα (γρύλο), κατάλληλο για την αντικατάσταση τροχού.
- 1.2.Μια (1) ποδοκίνητη αντλία πλήρωσης αέρα ελαστικών με πιεσόμετρο.
- 1.3.Ένα (1) σετ αντιολισθητικές αλυσίδες και ένα (1) τρίγωνο.
- 1.4.Μια (1) σειρά γερμανικών κλειδιών (6-8 τεμ) και ένα (1) ρυθμιζόμενο γαλλικό κλειδί.
- 1.5.Ένα (1) εργαλείο απεγκλωβισμού και ένα (1) σφυρί.
- 1.6.Ένα (1) πλαγιοκόπτη (πένσα).
- 1.7.Μια (1) ελαιορροή.
- 1.8.Δυο (2) κοχλιοστρόφια (μικρό-μεγάλο).

Όλα τα εργαλεία πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής, επιχρωμιωμένα ή να έχουν υποστεί αντιοξειδωτική προστασία και σκλήρυνση.

2. Έναν (1) πυροσβεστήρα 5 – 6 Kgr με κατάλληλο υλικό εξουδετέρωσης πυρκαγιάς που προέρχεται από καύσιμα, ελαιολιπαντικά ή ηλεκτρικό ρεύμα. Το υλικό πυρόσβεσης θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον (οδηγία ΕΕ).

3. Φαρμακείο με συλλογή Α' Βοηθειών και για τα πέντε (5) άτομα σύμφωνα με τον ΚΟΚ

15. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

1. Στις προσφορές θα αναφερθούν αναλυτικά όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ΗΜΦ θα κατατεθούν τα αναγκαία σχέδια, ενημερωτικά φυλλάδια (Prospectus) και θα επιστημανθούν τόσο οι συγκεκριμένες απαιτήσεις όλων των παραγράφων της υπόψη ΤΠ που ικανοποιούνται, όσο και οι τυχόν βέλτιστες αποκλίσεις από αυτές ή ακόμη πρόσθετες ή εναλλακτικές δυνατότητες που ικανοποιούνται από τις προσφορές, για να είναι δυνατή η σύγκριση και αξιολόγηση.

2. Αντίστοιχα θα κατατεθούν και λεπτομερή σχέδια – prospectus, με αναλυτικές διαστάσεις (οχήματος, θαλάμου, καρότσας κλπ), αναλυτική περιγραφή (ποιοτική και ποσοτική) του είδους και πλήθους του εξοπλισμού και κάθε άλλο στοιχείο που είναι απαραίτητο για την αξιολόγηση του συνόλου, ώστε να προκύπτει ότι πληρούνται και οι απαιτήσεις, στο σύνολό τους, με ποινή αποκλεισμού της προσφοράς για ελλιπή ή ασαφή στοιχεία. Ειδικότερα για τον κινητήρα θα δοθούν πλήρη οικονομοτεχνικά στοιχεία λειτουργίας, απόδοσης για ανάλογη αξιολόγηση και θα βεβαιούται στην προσφορά η ευχερής προσβασιμότητα του κινητήρα για εκτέλεση εργασιών συντήρησής του.

16. ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ

16.1. Εγγυήσεις

1. Ο προμηθευτής (και όχι οι κατασκευαστές των επί μέρους συγκροτημάτων), στην προσφορά του θα εγγυηθεί την ομαλή – ανεμπόδιστη λειτουργία του ΗΜΦ συμπεριλαμβανομένου και του κινητήρα του, καθώς και την συντήρησή του, **για τα πρώτα δύο (2) χρόνια τουλάχιστον ή για 100.000 Km** (όποιο από τα δύο μεγέθη λήξει πρώτο), σε κανονικές συνθήκες χρήσης και συντήρησης. Κατά το παραπάνω χρονικό διάστημα, χωρίς επιβάρυνση της Υπηρεσίας θα αντικαθιστά ή θα επισκευάζει εξαρτήματα ή και ολόκληρο το ΗΜΦ, για βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από εσφαλμένο χειρισμό του προσωπικού ή αντικανονική συντήρηση. Στο διάστημα της εγγύησης οι βλάβες θα αποκαθίστανται με ευθύνη και μέριμνα του προμηθευτή.

2. Θα εγγυηθεί για το χρώμα και για αντισκωριακή προστασία για πέντε (5) χρόνια τουλάχιστον.

3. Για την υποστήριξη του ΗΜΦ και του εξοπλισμού σε ανταλλακτικά θα εγγυηθεί για τουλάχιστον δεκα (10) χρόνια από τη παράδοσή του για διατήρηση του σε λειτουργία.

4. Ο προμηθευτής θα αναφέρει στην προσφορά του το δίκτυο που διαθέτει πανελλαδικά εξουσιοδοτημένων συνεργείων γενικών επισκευών και αποθηκών ανταλλακτικών, για κάλυψη κατ' ελάχιστον των υπηρεσιών της εγγύησης.

16.2. Βιβλιογραφία

Η Βιβλιογραφία θα δοθεί σε δύο (2) πλήρεις ξεχωριστές σειρές. Μία πλήρης σειρά της Βιβλιογραφίας στην Αγγλική ή κατά προτίμηση στην Ελληνική γλώσσα θα κατατεθεί με την προσφορά για την αξιολόγησή της ως το την πληρότητα και καταλληλότητά της από την Επιτροπή του Διαγωνισμού. Αναλυτικά για την κατωτέρω Βιβλιογραφία :

1. Τεχνικό Εγχειρίδιο χρήσης – λειτουργίας του ΗΜΦ.
2. Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών
3. Εγχειρίδιο ανταλλακτικών

Ο Τελικός Ανάδοχος υποχρεούται στη χορήγηση των παραπάνω σειρών βιβλιογραφίας στα Αγγλικά και Ελληνικά με εξαίρεση το Εγχειρίδιο Ανταλλακτικών, που πρέπει να είναι απαραίτητος στην Ελληνική.

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 ΚΙΤΡΙΝΟΥ 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.

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

17. 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 εκπιεμένα 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 κυλινδρών
4. Μέγιστη ισχύς κινητήρα σύμφωνα με την οδηγία EEC 1999/99 ή κατά ISO 1585, 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
9. Στοιχεία αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (πρότυπα, οδηγίες ΕΕ κá)
10. Ικανότητα αναρρίχησης με πλήρες φορτίο
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. Τύπος, τάση και χωρητικότητα συσσωρευτή και ένταση εναλλακτήρα
16. Εξωτερικές διαστάσεις οχήματος
17. Εσωτερικές διαστάσεις οχήματος
18. Μεταξόνιο και ελάχιστη απόσταση από το έδαφος
19. Ίδιο βάρος οχήματος και ωφέλιμο φορτίο
20. Τύπος καθισμάτων και επένδυσή τους
21. 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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
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
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 9^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 9
Προμήθεια τριών (3) μεταχειρισμένων BAN με καύσιμο πετρέλαιο

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 9			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια τριών (3) μεταχειρισμένων BAN με καύσιμο πετρέλαιο	12.195,123	3	36.585,37
		Φ.Π.Α. 23%	8.414,63
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		45.000,00

Η παρούσα μελέτη αφορά την **προμήθεια τριών μεταχειρισμένων μικρών φορτηγών τύπου BAN με κλειστή καρότσα μικτού φορτίου έως 3,5 τόνων**. Τα μικρά φορτηγά θα πρέπει να είναι νέας τεχνολογίας (**να είναι κατασκευασμένα κατά το έτος 2010 και νεώτερο**) και με την δυνατότητα να κινούνται ευέλικτα σε μικρούς δρόμους της πόλης μας με μεγάλη ευκολία και συγχρόνως σε μεγάλες κλίσεις και ανηφόρες της πόλης μας, έχοντας ισχυρή μηχανή. Η καμπίνα των φορτηγών θα είναι μονή όπως λέγεται (Single cab) και θα είναι συνεχόμενη με τον χώρο του φορτίου της καρότσας. Μπορεί να ξεχωρίζει απ αυτόν με ειδικό αφαιρούμενο χώρισμα όταν παρίσταται ανάγκη για να γίνεται πιο λειτουργικό. Θα πρέπει να φέρει σύγχρονο κιβώτιο ταχυτήτων και ανάλογο διαφορικό. Οι εκπομπές καυσαερίων του θα καλύπτουν τις τελευταίες σύγχρονες προδιαγραφές ρύπων που θεσπίστηκαν στην Ευρωπαϊκή αγορά

1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το κάθε μικρό φορτηγό αυτοκίνητο τύπου BAN με καρότσα κλειστού τύπου πρέπει να είναι κατάλληλο για μεταφορά ειδών και διαφόρων υλικών του δήμου.

Το αμάξωμα του θα είναι ενός όγκου από μπροστά τις θέσεις οδηγού συνοδηγού μέχρι πίσω και την καρότσα. Μπορεί να φέρει προωθημένη ή ημιπροωθημένη θέση οδήγησης.

Μπορεί (επιθυμητό) να είναι και να έχει υπερυψωμένη πίσω καρότσα.

Να πληροί όλες τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας. Γι αυτό το λόγο επιβάλλεται να είναι πρόσφατης κατασκευής, αναγνωρισμένου τύπου κατασκευαστικού και με καλή φήμη στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό.

Το όχημα πρέπει απαραίτητα να διαθέτει έγκριση τύπου για κυκλοφορία στην Ελλάδα.

Το κάθε όχημα πρέπει να είναι κατασκευασμένο κατά το έτος 2010 και νεώτερο. Το όχημα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ευέλικτο και να έχει ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 600 κιλά έως 900 κιλά. Όγκος φόρτωσης από 2,5 μ3 έως το πολύ 4 μ3. Το συνολικό ύψος του οχήματος πρέπει να είναι έως 2 μέτρα. Το μικτό φορτίο του αυτοκινήτου δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 1,4 τόνους, ούτε μεγαλύτερο από 3,5 τόνους.

Σαν ωφέλιμο εκμεταλλεύσιμο φορτίο νοείται η εναπομένουσα ικανότητα φόρτωσης αν από το μέγιστο επιτρεπόμενο μικτό βάρος του πλαισίου, αφαιρεθεί το ίδιο βάρος, (συμπεριλαμβανομένου και του βάρους των καυσίμων, λιπαντελαίου, νερού, εφεδρικού τροχού, οδηγού, 2 επιβαινόντων, διαφόρων εργαλείων κ.λ.π με τους μηχανισμούς της κ.λ.π.) Το ωφέλιμο φορτίο περιλαμβάνει το μεταφερόμενο φορτίο και το περιεχόμενό του.

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 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.

Η φόρτιση των αξόνων του αυτοκινήτου, συμπεριλαμβανομένων όλων των μηχανισμών, δεν πρέπει να είναι ανώτερη της μέγιστης επιτρεπόμενης φόρτισης σε κάθε άξονα και συνολικά για το πλαίσιο, και πρέπει να φαίνεται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά.

Το αυτοκίνητο πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα :

- 1 Εφεδρικό τροχό με ελαστικό και αεροθάλαμο, τοποθετημένο σε ευχερή πλαινή θέση με μηχανισμό.
- 2 Σειρά συνήθων εργαλείων.
- 3 Πλήρες φαρμακείο προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.
- 4 Τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.
- 5 Πυροσβεστήρα προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.

Το αυτοκίνητο πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., να είναι δε εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά σώματα, ηχητικά σήματα, περιστρεφόμενο φανάρι, και με διπλά φώτα νυχτερινής εργασίας ιδιαίτερα στον μηχανισμό φόρτωσης απορριμμάτων κ.λ.π.

Το κάθε όχημα θα πρέπει να παραδοθεί με τον πιο πλήρη εξοπλισμό μέσα σε λογικά πλαίσια (δηλαδή με υδραυλικό τιμόνι, καλά και σύγχρονα φρένα, καλά φώτα ενισχυμένα με προβολείς, αποθηκευτικούς χώρους, air condition, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές διευκολύνσεις στους διάφορους μικρομηχανισμούς, ραδιοκασετόφωνο, ρεζέρβα, τρίγωνο, φαρμακείο, πυροσβεστήρα και βασικά εργαλεία)

Εξωτερικά με λογικές μικρές διαστάσεις για ευελιξία κατά την κίνηση τους στην πόλη και ευρυχωρία μέσα για τους δύο-τρεις επιβάτες (επιθυμητό θέσεις για τρεις).

Τεχνικές προδιαγραφές αναλυτικά

- τιμόνι αριστερά
- να χωρά τουλάχιστον 2 επιβάτες
- να έχει τέσσερις ρόδες και μία ρεζέρβα κανονική με όλα τα παρελκόμενα
- να έχει κινητήρα ικανής ισχύος (πετρελαίου)
- να έχει τον πιο πλήρη εξοπλισμό
- να έχει λογικές μικρές διαστάσεις για ευελιξία στην πόλη
- να είναι άνετο στον χώρο των επιβατών και να παρέχει τις πιο πολλές διευκολύνσεις στις κινήσεις και θέσεις των καθισμάτων του με στόχο την πολυμορφικότητα του.
- Να έχει πλήρη πίνακα ελέγχου για πληροφορίες και χρήση από τον οδηγό
- Να έχει όσο το δυνατόν πιο πλήρη ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

1.1 Πλαίσιο - αναρτήσεις

Το πλαίσιο του αυτ/του θα είναι αυτοφερόμενο ή ξεχωριστό πλαίσιο με σύγχρονες αναρτήσεις στο οποίο θα εδράζεται και κινητήρας και μηχανισμοί.

Οι αναρτήσεις του θα πρέπει να είναι με γόνατα, ανεξάρτητες με διπλά ψαλίδια και αντιστρεπτές δοκούς ή εναλλακτικά ανεξάρτητη ανάρτηση τύπου Μακφέρσον με κρεμαστά ψαλίδια σε βοηθητικό υποπλαίσιο, υδραυλικά αμορτισέρ, ελικοειδή ελατήρια και αντιστρεπτική δοκό.

-Το σασί πρέπει να είναι όσο το δυνατόν άκαμπτο με στόχο την μεγαλύτερη ασφάλεια των επιβατών και γενικά να είναι :

- α) στιβαρής κατασκευής
 - β) γαλβανισμένο ειδικά για πλήρη αντισκωριακή προστασία.
 - γ) με βάσεις σύνδεσης γάντζου για ρυμούλκηση αν χρειασθεί
 - δ) διαμορφωμένο ειδικά για να χωρά όσο το δυνατόν πιο άνετα δύο τρεις επιβάτες και να έχει μεγαλύτερο αποθηκευτικό χώρο, την καρότσα μικτού φορτίου το πολύ έως τους τόνους μικτού που αναλύεται παραπάνω
- Το μεταξόνιο του οχήματος πρέπει να είναι από 2,30 έως 2,80 μέτρα

1. 2. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ – ΚΙΒΩΤΙΟ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ – ΔΙΑΦΟΡΙΚΟ-ΣΥΣΩΡΕΥΤΗΣ

α) Ο κινητήρας του αυτ/του θα είναι με καύσιμο πετρέλαιο κίνησης και θα έχει :

- **Κινητήρα μέχρι 2000 cc, τουλάχιστον EURO 4**, να έχει χαμηλή κατανάλωση καυσίμου από 4,5 λίτρα έως το πολύ 6,5 λίτρα ανά 100 χιλιόμετρα (Φ.Ε.Κ.108/Β/2010 άρθρο5 παρ.9β.17) , με καλύτερο να θεωρείται το έχων την μικρότερη κατανάλωση και επίσης μεγάλο ρεζερβουάρ για μεγάλη αυτονομία.
- Βελτιωμένη συχνότητα τακτικής συντήρησης . Με καλύτερο να θεωρείται το έχων την αραιότερη απαίτηση συντήρησης
- Να είναι σχεδιασμένος να σέβεται το περιβάλλον με εκπομπές ρύπων CO2 120 γραμμάρια έως 150 γραμμάρια ανά ΚΜ .
- **Ισχύς τουλάχιστον 100 ΗΡS .**

β) αθόρυβος στην λειτουργία του με σύγχρονο σύστημα εκκίνησης-φόρτωσης και ανάφλεξης

γ) με εξάτμιση με τους λιγότερους εκπεμπόμενους ρύπους (και καταλύτη τελευταίας γενιάς).

δ) διάταξη κυλίνδρων του κινητήρα σε σειρά, τετράχρονος, τετρακύλινδρος το ελάχιστο, με σύστημα ψύξης με νερό

ε) με καθαρή διάταξη εξαρτημάτων του κινητήρα και εύκολα προσβάσιμο χώρο της θέσης του πού ορίζεται εμπρός .

Μεταξύ κιβωτίου ταχυτήτων και κινητήρα θα επενεργεί ο συμπλέκτης πού ορίζεται μονού δίσκου και ξηρού τύπου . Ο συμπλέκτης θα ελεγχθεί να μην παρουσιάζει φθορές τριξίματα κλπ κλπ

στ) το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι πολλαπλών σχέσεων και οι ταχύτητες θα είναι συγχρονιζέ .

Οι ταχύτητες πρέπει να είναι 4 ή 5 εμπροσθοπορείας και μία οπισθοπορεία) Να έχει κίνηση στους 4 τροχούς 4Χ4 (επιθυμητό, και όχι απαραίτητο, όμως μεταξύ δύο οχημάτων στην σύγκριση επιλογής πληρέστερο είναι αυτό που περιέχει και τα επιθυμητά σημεία)

ζ) το διαφορικό του αυτ/του θα είναι ενσωματωμένο μαζί με το κιβώτιο ταχυτήτων και θα δίνει την καλύτερη σχέση μετάδοσης συγκριτικά με τα προσφερόμενα (ισχύ και ταχύτητα). Η μετάδοση της κίνησης θα είναι βασικά στον πίσω άξονα (αλλά δεν αποκλείεται η μπροστινή κίνηση) με αργή σχέση για ικανοποιητική έλξη στις ανηφόρες . Η κίνηση στις ρόδες θα δίνεται

με άξονες κατ επιλογή της ανάλογης μετάδοσης από ιδιαίτερο μοχλό. Επιθυμητή είναι και η σχέση διαφορικού αργού. Κατάλληλες λυχνίες στο ταμπλώ θα μεταδίδουν το είδος της κίνησης που έχει τοποθετηθεί στο κιβώτιο ταχυτήτων- διαφορικό.

η) Ο συσσωρευτής του κάθε αυτοκινήτου πρέπει να είναι ισχυρός (μεγαλύτερα ΑΗ) και το ίδιο και με το σύστημα φόρτωσης και εκκίνησης (να αναφερθούν από πλευράς προμηθευτή η ισχύς και οι στροφές)

1.3 Τροχοί – Φρένα

Οι τροχοί του κάθε αυτ/του ορίζονται με ζάντες απλές και επιθυμητή είναι η ύπαρξη ζαντών αλουμινίου με λάστιχα ράντιαλ κανονικού προφίλ .

Τα φρένα του κάθε αυτ/του πρέπει να είναι διπλού κυκλώματος με υποχρεωτικό σύστημα ABS και μηχανικό χειρόφρενο επενεργώντας στους πίσω τροχούς.

Εμπρός πρέπει να φέρει δισκόφρενα μεγάλης επιφάνειας πέδησης και πίσω το ίδιο ή εναλλακτικά μόνο πίσω ταμπόρα.

Κάθε εξάρτημα, βίδες , φλάντζες και τσιμούχες του συστήματος κύλισης και πέδησης θα πρέπει να είναι σε άριστη κατάσταση και θα ελεγχθεί από την επιτροπή με κάθε πρόσφορο τρόπο ελέγχου.

1.4. ΤΙΜΟΝΙ

Το σύστημα διεύθυνσης του αυτ/του θα είναι υδραυλικό ή το ελάχιστο ηλεκτρικά ή υδραυλικά υποβοηθούμενο και να έχει την μικρότερη διάμετρο κύκλου στροφής. (Αυτ/το χωρίς υδραυλικό τιμόνι , όπως παραπάνω ορίζεται δεν θα γίνεται δεκτό). Θα είναι ειδικά μελετημένο για να έχει την μεγαλύτερη πρόσφυση στους ελιγμούς και την μεγαλύτερη ευστάθεια του αυτ/του .

1.5. ΚΑΜΠΙΝΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

Η καμπίνα των επιβατών με δύο πόρτες και πίσω στην καρότσα ανάλογα στο πλαίσιο και πίσω δύο (μία και μία). Μέσα στην καμπίνα θα είναι πλήρως εξοπλισμένη με υφασμάτινα καθίσματα με δυνατότητα αναδίπλωσης και πολυμορφικότητα . Η μόνωση της καμπίνας από τους θορύβους θα είναι υψηλού επιπέδου. Θα έχει όλα τα απαραίτητα όργανα σε μεγαλύτερη όσο το δυνατόν ευκρίνεια στην ανάγνωση του και την πληροφόρηση του οδηγού. Θα πρέπει να έχει και τα περισσότερα δυνατόν ηλεκτρικά μηχανήματα για εξυπηρέτηση και άνεση επιβατών και του οδηγού. Η θέση του οδηγού θα πρέπει να έχει την μεγαλύτερη ορατότητας στην οδήγηση και τους ελιγμούς.

Η καμπίνα των επιβατών θα είναι πλήρως εξοπλισμένη με υφασμάτινα καθίσματα με δυνατότητα αναδίπλωσης και πολυμορφικότητα . Η μόνωση της καμπίνας από τους θορύβους θα είναι υψηλού επιπέδου. Θα έχει όλα τα απαραίτητα όργανα σε μεγαλύτερη όσο το δυνατόν ευκρίνεια στην ανάγνωση του και την πληροφόρηση του οδηγού. Θα πρέπει να έχει και τα περισσότερα δυνατόν ηλεκτρικά μηχανήματα για εξυπηρέτηση και άνεση επιβατών και του οδηγού. Η θέση του οδηγού θα πρέπει να έχει την μεγαλύτερη ορατότητας στην οδήγηση και τους ελιγμούς. Στην καμπίνα κάτω θα υπάρχουν δύο σετ πατάκια λαστιχένια με τετραγωνάκια για συγκέντρωση της σκόνης παπουτσιών.

Το αμάξωμα του οχήματος εν γένει δεν πρέπει να είναι τρακαρισμένο. **(ποινή αποκλεισμού)**. Το αμάξωμα δεν πρέπει να φέρει οξειδώσεις και κτυπήματα. Η βαφή του θα είναι σε άριστη κατάσταση. Τα τζάμια της καμπίνας πρέπει να είναι χωρίς γδαρσίματα και σημάδια κάθε τύπου. Η ύπαρξη του air condition είναι απαραίτητη **(ποινή αποκλεισμού)**. Η καμπίνα πρέπει να έχει ραδιοκασετόφωνο και ηλεκτρικά βοηθήματα και το ρεζερβουάρ του αυτ/του θα ασφαρίζεται με καπάκι υποχρεωτικά.

Τα φώτα του κάθε αυτοκινήτου πρέπει να είναι αξιόπιστα και ισχυρά και ευκρινή στα αντίστοιχα για την ειδοποίηση των άλλων οδηγών (φλας και στοπ και πορείας).

Το ίδιο ισχύει και στους υπόλοιπους στάνταρ (υαλοκαθαριστήρες, θερμαινόμενο πίσω τζάμι) μηχανισμούς και όργανα, κατά τον κώδικα οδικής κυκλοφορίας, για την ασφαλή κυκλοφορία του αυτ/του (δηλαδή ζητούνται ποιοτικά και αξιόπιστα συστήματα στο κάθε αυτ/το) .

Η καμπίνα (κουβούκλιο) θα είναι κλειστού τύπου με πανοραμικό ανεμοθώρακα αριστερής οδήγησης . Ιδιαίτερα τα παρακάτω σημεία πρέπει να βρίσκονται σε πλήρη λειτουργία.

α. Τα καθίσματα δεν πρέπει να έχουν σχισίματα και βρωμιές και να κινούνται σε όλες τις επιτρεπόμενες κινήσεις από τον κατασκευαστή. Επίσης η υπόλοιπη ταπετσαρία του χώρου των επιβατών πρέπει να βρίσκεται σε άριστη κατάσταση και καθαρή. Μαζί θα παραδοθούν και πατάκια από πλαστικό με ειδική διαμόρφωση για να παγιδεύουν μικρά χώματα και σκόνη.

β. Η Θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικό ταπέτο και σύστημα θερμού και ψυχρού αέρα θα πρέπει να βρίσκονται σε πλήρη λειτουργία και καθαριότητα.

γ. Πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδέκτη, εξωτερικοί καθρέφτες, δύο πού να είναι πανοραμικοί αλλά να μην εξέχουν με μεγάλα μπράτσα (ζητούνται να είναι κατασκευασμένοι έτσι σαν κολλημένοι στην καμπίνα.), ένα αριστερά και ένα δεξιά της καμπίνας οδήγησης και γενικά κάθε τι απαραίτητο για ένα σύγχρονο θάλαμο οδήγησης φορτηγού αυτοκινήτου.

δ. εντός της καμπίνας θα υπάρχουν τουλάχιστον δύο ρυθμιζόμενα αλεξήλια και υαλοκαθαριστήρες του εμπρός ανεμοθώρακα, με εκτόξευση νερού.

ε. Ο ανεμοθώρακας του οχήματος θα είναι από κρύσταλλο ασφαλείας SECURIT ή TRIPLEX.

στ. Στην οροφή του θαλάμου οδήγησης θα φέρει περιστρεφόμενο φανό βιδωμένος σε μπάρα χωρίς να τρυπιέται η οροφή, για την ακριβή επισήμανσή του σε νυκτερινή εργασία.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- ✓ Κλιματισμός : απαιτείται
- ✓ Ηχοσύστημα : απαιτείται
- ✓ Χρώμα : μη μεταλλικό, επιλογή της Υπηρεσίας
- ✓ Ηλεκτρικά παράθυρα (εμπρός- πίσω) και κεντρικό κλειδίωμα : απαιτείται
- ✓ Immobilizer

ΠΑΡΑΔΟΣΗ

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

1.7. 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 εκπιεμένα 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 κυλινδρών
4. Μέγιστη ισχύς κινητήρα σύμφωνα με την οδηγία EEC 1999/99 ή κατά ISO 1585, 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
9. Στοιχεία αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (πρότυπα, οδηγίες ΕΕ κ.ά)
10. Ικανότητα αναρρίχησης με πλήρες φορτίο
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. Τύπος, τάση και χωρητικότητα συσσωρευτή και ένταση εναλλακτήρα
16. Εξωτερικές διαστάσεις οχήματος
17. Εσωτερικές διαστάσεις οχήματος
18. Μεταξόνιο και ελάχιστη απόσταση από το έδαφος
19. Ίδιο βάρος οχήματος και ωφέλιμο φορτίο
20. Τύπος καθισμάτων και επένδυσή τους
21. 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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
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
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 10^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 10
Προμήθεια δύο (2) μεταχειρισμένων επιβατικών οχημάτων μέχρι 1400cc με καύσιμο πετρέλαιο

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 10			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια δύο (2) μεταχειρισμένων επιβατικών οχημάτων μέχρι 1400cc με καύσιμο πετρέλαιο	8.130,080	2	16.260,16
Φ.Π.Α. 23%			3.739,84
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			20.000,00

1. Γενικά

Οι παρούσες τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την **προμήθεια δύο (2) μεταχειρισμένων επιβατικών οχημάτων μέχρι 1400cc με καύσιμο πετρέλαιο**. Το πλαίσιο θα είναι μεταχειρισμένο, **πρώτης κυκλοφορίας 2010 και νεώτερο**, με μεγάλη κυκλοφορία τόσο στην Ελλάδα, όσο και στο εξωτερικό.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος με την παράδοση των Α/Φ 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 κιτρινού 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.

2. Ειδικά

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

1. Καύσιμο: Πετρέλαιο, **τουλάχιστον EURO 4**
2. Τροφοδοσία: Ηλεκτρονικός Ψεκασμός Καυσίμου
3. Κύλινδροι: Τέσσερις (4) σε σειρά
4. Κυβισμός: Έως 1400 cm³
5. Ισχύς: Τουλάχιστον 75HP
6. Μέση κατανάλωση: 6,5 lt/100km
7. Εκπομπή ρύπων CO₂ (gr/km): Έως 150

ΜΕΤΑΔΟΣΗ

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

ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

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

ΧΩΡΟΣ ΑΠΟΣΚΕΥΩΝ

- ✓ Χώρος αποσκευών : Τουλάχιστον 350lt

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

- ✓ Μπροστά : Αεριζόμενοι δίσκοι
- ✓ Σύστημα ABS

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

- ✓ Αερόσακοι οδηγού – συνοδηγού
- ✓ Μπροστινές ζώνες ασφαλείας με προεντατήρες

ΛΟΙΠΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- ✓ Κλιματισμός : απαιτείται
- ✓ Ηχοσύστημα : απαιτείται
- ✓ Ηλεκτρικά παράθυρα (εμπρός- πίσω) και κεντρικό κλείδωμα : απαιτείται
- ✓ Immobilizer

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 επιθυμητο 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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές	15
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
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 11° Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 11**Προμήθεια ενός (1) ανοιχτού ημιφορτηγού ανατρεπόμενου με καύσιμο πετρέλαιο**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 11			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια ενός (1) ανοιχτού ημιφορτηγού ανατρεπόμενου με καύσιμο πετρέλαιο	24.390,240	1	24.390,24
Φ.Π.Α. 23%			5.609,76
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			30.000,00

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια ενός μεταχειρισμένου ανοιχτού ημιφορτηγού με καύσιμο πετρέλαιο μικτού φορτίου έως 3,5τ, ωφέλιμου Φορτίου τουλάχιστον 800kg, τύπου Pick Up, τουλάχιστον δύο (2) θέσεων, δίθυρο, (4X2) ή (4X4), **με υδραυλικό σύστημα ανατροπής της πλατφόρμας επί ποινή αποκλεισμού**, για κάλυψη αναγκών των Υπηρεσιών του Δήμου. Το όχημα πρέπει να είναι κατασκευασμένο κατά το έτος 2005 και νεώτερο, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας- τουλάχιστον EURO 3.

1. Το υπό προμήθεια ΗΜΦ θα είναι τυποποιημένο προϊόν εμπορικού τύπου, σύγχρονης τεχνολογίας και σχεδίασης και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας.
2. Το όχημα θα καλύπτει όλες τις σχετικές Ευρωπαϊκές Οδηγίες για αντίστοιχα οχήματα, ειδικότερα αυτές που αφορούν στο πλαίσιο του οχήματος (εκπομπές καυσαερίων, θόρυβο, σύστημα πεδήσεως, σύστημα διεύθυνσεως, βάρη και διαστάσεις, κλπ), τον Κ.Ο.Κ. και γενικότερα την Ελληνική Νομοθεσία.
3. Το υπό προμήθεια ΗΜΦ θα είναι τύπου ημιφορτηγού, με ανοιχτή πλατφόρμα και θα έχει καμπίνα τουλάχιστον δύο (2) θέσεων με δύο (2) πόρτες.
4. Όλα τα μέρη του οχήματος πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής και ικανά να μεταφέρουν το φορτίο τους με ασφάλεια και τη μέγιστη ευελιξία και ευστάθεια, κάτω από δυσχερείς εδαφολογικές και καιρικές συνθήκες. Το κέντρο βάρους του ΗΜΦ θα βρίσκεται στο χαμηλότερο δυνατό σημείο κάτω από όλες τις συνθήκες φορτίου.
5. Η εν γένει κατασκευή του ΗΜΦ καθώς και η κατασκευή του προσφερόμενου εξοπλισμού (θάλαμος επιβατών, air-condition, κ.α.) θα γίνει από εργοστάσια με πολυετή πείρα σε εν λόγω κατασκευές που αποδεδειγμένα παρέχουν τη δυνατότητα παροχής άμεσης τεχνικής υποστήριξης στην Ελλάδα.
6. Το όχημα θα έχει υδραυλικό σύστημα ανατροπής της πλατφόρμας που θα τηρεί όλες τις τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις ασφαλείας υπό την αποκλειστική ευθύνη του προμηθευτή, **δέσμευση που θα προκύπτει με σχετική ΥΔ επί ποινή αποκλεισμού.**

2. Πλαίσιο – Αμάξωμα

1. Το πλαίσιο θα είναι ειδικά κατασκευασμένο για την προοριζόμενη χρήση του (για λειτουργία σε οδοστρώματα κάθε είδους με το προβλεπόμενο φορτίο). Θα είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να δέχεται τις προβλεπόμενες καταπονήσεις με ικανοποιητικό περιθώριο ασφαλείας και θα έχει πλήρη αντισκωριακή προστασία. Θα είναι εργονομικά σχεδιασμένο και αρκετά ευέλικτο, για την εκτέλεση του σκοπού που προορίζεται. Θα δηλωθούν τα φορτία αντοχής των αξόνων, τεκμηριωμένα από έγγραφα και πιστοποιητικά.

2. Το αμάξωμα θα είναι ενισχυμένης κατασκευής, θα εδράζεται επί του κυρίως πλαισίου και θα διαθέτει καλή μόνωση έναντι του θορύβου και της θερμότητας και πλήρη στεγανότητα. Η διπλή καμπίνα (οδηγού και επιβατών) θα χωρίζεται από το χώρο φόρτωσης με σταθερή οπίσθια μεταλλική μετώπη ως σταθερό οπίσθιο τμήμα της καμπίνας επιβατών που επιπρόσθετα θα φέρει υάλινο παράθυρο σταθερό με αποθαμβωτικό μηχανισμό.

3. Ο ανοιχτός χώρος φόρτωσης θα διαθέτει μεταλλικά άγκιστρα πρόσδεσης φορτίου και είναι επιθυμητό να ανοίγει τόσο στο πίσω μέρος όσο και στο πλαϊνό.

3. Κινητήρας

1. Ο πετρελαιοκινητήρας (Diesel) θα είναι :

1.α αντIRRυπαντικής τεχνολογίας- τουλάχιστον EURO3,

1.β Τετρακύλινδρος ή εξακύλινδρος πετρελαιοκινητήρας, κυβισμού τουλάχιστον 2.0 lt, ισχύος τουλάχιστον 125 Hp και ανάλογης ροπής, υδρόψυκτος, αμέσου εγχύσεως, με υπερπλήρωση (turbo) και ενδιάμεση ψύξη (intercooler). Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα και θα αξιολογηθεί αντίστοιχα η ύπαρξη σύγχρονων συστημάτων τροφοδοσίας καυσίμου όπως ή χρήση ηλεκτρονικού συστήματος ελέγχου, τουρμπίνας μεταβλητής γεωμετρίας, κοινού αυλού (common rail) ή άλλων αντίστοιχων συστημάτων υπερυψηλής πίεσεως, κλπ. Η θέση του θα είναι κατάλληλη ώστε να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στα αναλώσιμα – εξαρτήματα (φίλτρα, ιμάντες κλπ) της συνήθους συντήρησης του.

2. Η έκδοσή του θα είναι κατάλληλη ώστε να λειτουργεί ομαλά σε θερμοκρασίες από -10oC έως 43o C,

3. Απαιτούμενη ισχύς θα είναι τουλάχιστον 125 HP (καθαρή στον σφόνδυλο κατά DIN ή CEE), με μέγιστη ροπή στρέψης 300 Nm/rpm τουλάχιστον.

4. Ο κατασκευαστής θα βεβαιώσει ότι ο κινητήρας είναι εγκεκριμένος, κατάλληλος για τη χρήση που προορίζεται και θα επιτυγχάνει κατ' ελάχιστον μέγιστη ταχύτητα υπό πλήρες φορτίο 100 km/h.

5. Οι ανωτέρω επιδόσεις θα επιτυγχάνονται χωρίς ενδείξεις υπερθέρμανσης ή κακής απόδοσης – λειτουργίας του κινητήρα.

6. Θα φέρει αυτόματο σύστημα υποβοηθήσεως εκκινήσεως σε χαμηλές θερμοκρασίες.

7. Θα πρέπει να υπάρχουν όλα τα όργανα και ενδείξεις για τον έλεγχο το λειτουργίας και συντηρήσεως του κινητήρα.

8. Η χωρητικότητα το δεξαμενής καυσίμου θα εξασφαλίζει ελάχιστη αυτονομία περίπου 400km.

9. Να δοθούν οι καμπύλες ισχύος και ροπής του κινητήρα

4. Σύστημα Ψύξης Κινητήρα

Το υγρού τύπου σύστημα ψύξης του κινητήρα θα έχει ανεμιστήρα εκκινούμενο μέσω θερμοστάτη, θα διαθέτει σύστημα εξαναγκασμένης κυκλοφορίας ψυκτικού υγρού και πρόσθετο δοχείο αναπλήρωσης. Το σύστημα ψύξεως πρέπει να εξασφαλίζει συνεχή λειτουργία του κινητήρα χωρίς υπερθέρμανση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 48 °C.

5. Σύστημα Εξαγωγής Καυσαερίων

1. Να συμφωνεί με τα προβλεπόμενα από τον ΚΟΚ και την ΕΕ ως προς τον θόρυβο, τον περιορισμό των εκπεμπόμενων καυσαερίων και τη μόλυνση του περιβάλλοντος. Απαιτείται η υπερκάλυψη της ισχύουσας νομοθεσίας (Euro 4) κατά την ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών ή η εκάστοτε τελευταία ισχύουσα νομοθεσία.

2. Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων θα είναι κατασκευασμένο από υλικά υψηλής ποιότητας και ανθεκτικά στην οξειδωση. Θα περιλαμβάνει σιγαστήρα για τη μείωση του θορύβου του κινητήρα και θα προστατεύεται από βλάβες που μπορεί να προκύψουν, όταν το ΗΜΦ κινείται σε ανώμαλο έδαφος.

3. Επίσης ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να είναι σε τέτοια θέση ώστε να αποφεύγεται η τυχαία είσοδος καυσαερίων στο θάλαμο οδήγησης, σε όλες τις συνθήκες οδήγησης, εργασίας και στάθμευση.

6. Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι κατάλληλο για αυτή την κατηγορία των ΗΜΦ και θα

παρέχει τη δυνατότητα μεταφοράς της ισχύος του κινητήρα, ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες επιδόσεις του ΗΜΦ όπως αυτές περιγράφονται στην ΤΠ.

6.1. Συμπλέκτης

Ο συμπλέκτης θα είναι μηχανικός μονού δίσκου, ξηράς εμπλοκής, ή τύπου υγρού πολύδισκου ανάλογης διαμέτρου και χωρίς αμίαντο, με υδραυλικό σύστημα μετάδοσης κατά το δυνατόν για την περίπτωση του μηχανικού συμπλέκτη, ώστε να επιτυγχάνει την ομαλή εμπλοκή κάθε ταχύτητας και την ανάπτυξη ικανοποιητικής ισχύος από τον κινητήρα προκειμένου να είναι δυνατή η εκκίνηση του ΗΜΦ και η εν συνεχεία πορεία του.

6.2. Κιβώτιο Ταχυτήτων

1. Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι χειροκίνητου επιλογέα και θα διαθέτει σύστημα συγχρονισμού με τουλάχιστον πέντε (5) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μίας (1) ταχύτητας οπισθοπορείας, θα βαθμολογηθεί επιπλέον το αυτόματο κιβώτιο ανάλογων δυνατοτήτων. 2. Η μέγιστη ικανότητα ανάβασης με πλήρες φορτίο, σε ονομαστικές στροφές κινητήρα (μέγιστη ροπή) με την 1η ταχύτητα, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20%.

6.3. Άξονες

Όλοι οι άξονες θα είναι κινητήριοι και επιπρόσθετα ο εμπρόσθιος θα είναι και διεθυντήριοι.

6.4. Διαφορικά

1. Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα περιλαμβάνει διαφορικά με μηχανισμούς εμπλοκής, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα μετάδοσης κίνησης στον οπίσθιο άξονα. 2. Τα διαφορικά θα είναι κατάλληλα για τον υποβιβασμό των στροφών που φτάνουν στους τροχούς, τη διαφοροποίηση του αριθμού στροφών των τροχών του ίδιου άξονα και για την αλλαγή διεύθυνσης.

7. Σύστημα Διεύθυνσης

1. Το ΗΜΦ θα έχει σύστημα διεύθυνσης κατάλληλο για την ασφαλή διεύθυνση του στα προαναφερθέντα οδικά δίκτυα με τον μικρότερο δυνατό κύκλο στροφής. 2. Το σύστημα θα είναι υδραυλικής υποβοήθησης με δυνατότητα μηχανικής λειτουργίας σε περίπτωση βλάβης του υδραυλικού. 3. Η θέση του τιμονιού θα είναι στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης και θα είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος.

8. Σύστημα Πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι κατάλληλο για την ασφαλή πέδηση του ΗΜΦ, θα συμφωνεί με τις οδηγίες της ΕΕ και θα είναι ως κατωτέρω:

1. Υδραυλικό σύστημα διπλού κυκλώματος για τον εμπρόσθιο και οπίσθιο άξονα με αυτόματη κατανομή φορτίου πεδήσεως εξαρτώμενη από τη φόρτιση και υλικά τριβής χωρίς αμίαντο (Asbestos Free). 2. Δισκόφρενα εμπρός υποχρεωτικά και πίσω κατά προτίμηση, με υποβοήθηση σέρβο, με επενέργεια σε όλους τους τροχούς, με αισθητήρα και με ένδειξη φθοράς. Γίνονται αποδεκτά και ταμπούρα με υποβοήθηση σέρβο στους πίσω τροχούς. 3. **Θα διαθέτει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS)** το οποίο θα ελέγχει διαρκώς την μη εμπλοκή των τροχών σε όλο το φάσμα λειτουργίας – ταχυτήτων του ΗΜΦ, καθώς και σύστημα ηλεκτρονικής κατανομής δύναμης πέδησης (EBD ή αντίστοιχο). 4. Μηχανικό σύστημα πέδησης στάθμευσης (χειρόφρενο), με επενέργεια στους οπίσθιους τροχούς.

9. Σύστημα Ανάρτησης

1. Το σύστημα ανάρτησης θα εξασφαλίζει την ασφαλή κίνηση του ΗΜΦ, λαμβάνοντας υπ' όψη τις απαιτήσεις σε δυσμενείς καταστάσεις κίνησής του με πλήρες φορτίο. 2. Το εμπρόσθιο σύστημα ανάρτησης θα έχει ανεξάρτητη ανάρτηση ανά τροχό, τερματικά

λάστιχα μείωσης κρούσεων και ράβδο σταθεροποίησης.

3. Το οπίσθιο σύστημα ανάρτησης θα έχει κατά προτίμηση παραβολικά φύλλα σούστας διπλής κάμψης (προοδευτικής δράσης), με επιπλέον τερματικό ελαστικό και ράβδο σταθεροποίησης.

4. Αποσβεστήρες (Ammortiseur) υδραυλικούς τηλεσκοπικού τύπου, διπλής ενέργειας σε όλους τους τροχούς

10. Τροχοί – Ελαστικά

1. Οι τροχοί (σώτρα) θα είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα, πρεσαριστοί, ισχυρής κατασκευής.

2. Το ΗΜΦ θα φέρει κατά προτίμηση διπλούς τροχούς στον πίσω αξονα, καθώς και έναν πλήρη (1) εφεδρικό τροχό, τοποθετημένο σε σταθερή κατάλληλη θέση με ελαστικό, ίδιων διαστάσεων και χαρακτηριστικών με τα υπόλοιπα.

3. Οι τροχοί θα είναι ειδικά σχεδιασμένοι για καταστάσεις χρήσης του ΗΜΦ, με πέλμα τύπου κατάλληλου για τα προαναφερθέντα οδικά δίκτυα, με μεγάλα περιθώρια ασφαλείας, όλοι των ίδιων διαστάσεων.

4. Τα ελαστικά (επίσωτρα) θα είναι χωρίς αεροθάλαμο (Tubeless), ακτινικού τύπου Radial, κατάλληλα για τα δεδομένα κίνησης του ΗΜΦ (βάρος, ταχύτητα, έδαφος κά).

5. Τα ελαστικά θα είναι πρόσφατης κατασκευής από την ημερομηνία παραλαβής του ΗΜΦ.

11. Θάλαμος Οδήγησης – Επιβατών

1. Ο θάλαμος οδήγησης θα είναι κλειστού τύπου, μεταλλικός, βραχείας κατασκευής, προδιαγραφών ασφαλείας έναντι συγκρούσεων σύμφωνα με τη Νομοθεσία της ΕΕ με αερόσακους οδηγού, συνοδηγού τουλάχιστον.

2. Θα εξασφαλίζεται η προβλεπόμενη ηχητική και θερμική μόνωση εντός του θαλάμου σύμφωνα με την EEC 70/157 της ΕΕ, ως (6) σχετ. της 1.4 παραγράφου, ή την εκάστοτε τελευταία ισχύουσα νομοθεσία.

3. Ο θάλαμος θα φέρει δύο (2) πόρτες στις πλευρές της καμπίνας με τα ανάλογα ελαστικά παρεμβύσματα που θα εξασφαλίζουν καλή στεγανότητα και κεντρικό κλείδωμα.

4. Το δάπεδο θα είναι υπενδεδυμένο με μονωτικό ελαστικό υλικό και με ανάλογα κινητά πλαστικά ή ελαστικά ταπέτα.

5. Όλα τα καθίσματα θα είναι ανατομικού σχεδιασμού.

Θα βαθμολογηθεί επιπλέον αν: Το κάθισμα του οδηγού θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο (εμπρός – πίσω, ανάκλιση πλάτης, καθ' ύψος) ώστε να εξασφαλίζεται άνετη οδήγηση. Η επικάλυψη των καθισμάτων θα γίνει με πολυτελή ταπετσαρία σε απομίμηση δέρματος (συνθετικού) ή πλαστικού τύπου.

Όλα τα καθίσματα θα έχουν ζώνες ασφαλείας τριών σημείων.

6. Ο ελεύθερος χώρος και η διάταξη των καθισμάτων θα είναι τέτοια ώστε να παρέχεται άνεση και ευχέρεια κατά την κίνηση του οχήματος στον οδηγό και τον συνεπιβάτη.

7. Θα εξασφαλίζει καλή ορατότητα προς κάθε κατεύθυνση.

8. Το αλεξήνεμο και τα πλευρικά παράθυρα θα έχουν κρύσταλλα ασφαλείας (triplex). Το αλεξήνεμο ειδικότερα θα είναι πάχους 5 mm τουλάχιστον και θα διαθέτει σύστημα παροχής νερού, με ηλεκτρική αντλία, ακροφύσια και τους αντίστοιχους υαλοκαθαριστήρες, καθώς και σύστημα αποπαγοποίησης.

9. Τα πλευρικά παράθυρα θα είναι ηλεκτρικά.

10. Ο θάλαμος θα είναι εφοδιασμένος με :

10.1. Εσωτερικό καθρέπτη, καθώς και εξωτερικούς, δεξιά και αριστερά της καμπίνας, αναδιπλούμενους. Οι εξωτερικοί καθρέπτες θα ρυθμίζονται ηλεκτρικά και θα έχουν σύστημα αποθάμβωσης.

10.2. Σκιάδια ανεμοθώρακα και θήκες μικροαντικειμένων στις πόρτες.

10.3. Θα υπάρχει ψηφιακό στερεοφωνικό συγκρότημα «ράδιο – CD», ικανοποιητικής ισχύος και ακουστικής ικανότητας που θα περιλαμβάνει ικανό αριθμό ηχείων.

11. Επίσης θα διαθέτει :

11.1. Σύστημα θέρμανσης.

11.2. Σύστημα αερισμού 3 ταχυτήτων μέσω φίλτρου, χειριζόμενο από τον οδηγό.

11.3. Σύστημα κλιματισμού (air condition) με πιστοποιητικό γνησιότητας για όλα τα

μέρη που το αποτελούν από τον οίκο κατασκευής, καθώς και πιστοποιητικό απόδοσης, ώστε να πιστοποιούνται τα τεχνικά χαρακτηριστικά και οι αποδόσεις. Το ψυκτικό υγρό θα είναι οικολογικού τύπου.

11.4. Κόρνα προβλεπόμενης ισχύος και θορύβου.

12. Θα υπάρχουν πίνακες οργάνων με όλα τα απαραίτητα όργανα και δείκτες παρακολούθησης καλής λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του, κατάλληλου φωτισμού, με εργονομική διευθέτηση στο θάλαμο οδήγησης. Θα υπάρχουν τουλάχιστον τα κατωτέρω όργανα :

12.1. Στροφόμετρο κινητήρα

12.2. Ενδείκτης αποθέματος της δεξαμενής καυσίμου

12.3. Όργανο θερμοκρασίας συστήματος ψύξης κινητήρα

12.4. Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας φανών πορείας

12.5. Ενδεικτική λυχνία ύπαρξης ανοικτής πόρτας

12.6. Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας προβολέων

12.7. Εμπλοκής συστήματος αναστολής διαφορισμού τροχών

12.8. Εμπλοκής βοηθητικής πέδης (χειρόφρενου)

12.9. Ενδεικτική λυχνία φόρτισης συσσωρευτών

12.10. Ενδεικτική λυχνία ύπαρξης χαμηλής πίεσης λαδιού κινητήρα

12.11. Ενδεικτική λυχνία ύπαρξης χαμηλής στάθμης υγρού φρένων

12.12. Διακόπτης εκκινήτη (μίζας) κινητήρα

12.13. Διακόπτης και ενδεικτική λυχνία λειτουργίας A/C

12.14. Διακόπτες λειτουργίας συστημάτων εξαερισμού, θέρμανσης και ψύξης

12.15. Διακόπτης φωτισμού θαλάμου οδήγησης.

12. Ηλεκτρικό Σύστημα

Το ηλεκτρικό σύστημα του ΗΜΦ θα διαθέτει :

1. Τάση ηλεκτρικού κυκλώματος 12 V και θα είναι μονωμένο και προστατευμένο από θέρμανση και βλάβη από ανώμαλο έδαφος.

2. Συσσωρευτή των 12 V, εναλλακτικά διαχειριζόμενο σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών σύμφωνα με το (8) σχετ. της 1.4 παραγράφου, με κατάθεση αντίστοιχου πιστοποιητικού, που θα είναι κατάλληλος και με επαρκή χωρητικότητα (τουλάχιστον 60 Ah), για την ομαλή εκκίνηση και λειτουργία και τις ειδικές απαιτήσεις του ΗΜΦ. Θα είναι κλειστού τύπου, άνευ συντήρησης (Maintenance Free Battery) και με αντιπαρασιτική διάταξη,. Ο συσσωρευτής θα είναι τοποθετημένος σε ασφαλή και κατάλληλη υποδοχή, με ικανοποιητικό εξαερισμό, καθώς και σε προσιτή θέση για εύκολο έλεγχο – συντήρηση.

3. Αυτόματο ισχυρό ηχητικό και φωτεινό σήμα οπισθοπορείας.

4. Ηλεκτρικό εξωτερικό φωτισμό που προβλέπεται από τον ΚΟΚ και περιλαμβάνει τουλάχιστον :

Δυο (2) προβολείς ιωδίου με ρυθμιζόμενο ύψος δέσμης. Ένα (1) φως οπισθοπορείας και ένα (1)

φως ομίχλης πίσω. Βοηθητικά φώτα θέσεως και όγκων.

Φώτα Stop, διεύθυνσης (φλας) και Tail lights. Προβολείς ομίχλης εμπρός.

Φως ομίχλης πίσω.

5. Στην καμπίνα των επιβατών θα υπάρχουν ένα (1) ή δύο (2) φωτιστικά σώματα στην οροφή ή στις πλευρές του αμαξώματος, που θα εξασφαλίζουν ικανοποιητικό φωτισμό. Επίσης θα διαθέτει φωτιζόμενα επαρκώς όργανα ελέγχου.

13. Βάρος – Ενδεικτικές Διαστάσεις ΗΜΦ

1. Το μέγιστο επιτρεπόμενο μικτό βάρος να είναι ανάλογο ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις για την ασφαλή μεταφορά ωφέλιμου φορτίου τουλάχιστον 800kg.

2. Οι διαστάσεις και τα κατασκευαστικά στοιχεία του οχήματος πρέπει να είναι ανάλογα ώστε αυτό να ανταποκρίνεται στο σκοπό που προορίζεται. Ενδεικτικά :

Μήκος <6500 mm

Πλάτος < 2400 mm

14. Παρελκόμενα

Το ΗΜΦ θα είναι εφοδιασμένο με τα παρακάτω παρελκόμενα :

1. Μεταλλικό εργαλειοφόρο κιβώτιο που θα περιλαμβάνει πέραν των όσων απαιτούνται από τον ΚΟΚ και τα παρακάτω (το οποίο θα βαθμολογηθεί επιπλέον):

- 1.1.Ένα (1) υδραυλικό ανυψωτήρα (γρύλο), κατάλληλο για την αντικατάσταση τροχού.
- 1.2.Μια (1) ποδοκίνητη αντλία πλήρωσης αέρα ελαστικών με πιεσόμετρο.
- 1.3.Ένα (1) σετ αντιολισθητικές αλυσίδες και ένα (1) τρίγωνο.
- 1.4.Μια (1) σειρά γερμανικών κλειδιών (6-8 τεμ) και ένα (1) ρυθμιζόμενο γαλλικό κλειδί.
- 1.5.Ένα (1) εργαλείο απεγκλωβισμού και ένα (1) σφυρί.
- 1.6.Ένα (1) πλαγιοκόπτη (πένσα).
- 1.7.Μια (1) ελαιορροή.
- 1.8.Δυο (2) κοχλιοστρόφια (μικρό-μεγάλο).

Όλα τα εργαλεία πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής, επιχρωμιωμένα ή να έχουν υποστεί αντιοξειδωτική προστασία και σκλήρυνση.

2. Έναν (1) πυροσβεστήρα 5 – 6 Kgr με κατάλληλο υλικό εξουδετέρωσης πυρκαγιάς που προέρχεται από καύσιμα, ελαιολιπαντικά ή ηλεκτρικό ρεύμα. Το υλικό πυρόσβεσης θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον (οδηγία ΕΕ).

3. Φαρμακείο με συλλογή Α' Βοηθειών και για τα πέντε (5) άτομα σύμφωνα με τον ΚΟΚ

15. Κιβωτάμαξα - Σύστημα Ανατροπής

Το όχημα θα πρέπει να φέρει κατάλληλο εξοπλισμό (Μοτέρ υδραυλικής αντλίας, Μπουκάλες, Σασι, Καρότσα), ώστε εύκολα και γρήγορα να μπορεί αυτοδύναμα, κατά περίπτωση, να ανυψώνει και να ανατρέπει την κιβωτάμαξα. Το υδραυλικό σύστημα ανατροπής της πλατφόρμας θα τηρεί όλες τις τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις ασφάλειας υπό την αποκλειστική ευθύνη του προμηθευτή, **δέσμευση που θα προκύπτει με σχετική ΥΔ επί ποινή αποκλεισμού.**

Ψευδοπλαίσιο (ενισχυτικό πλαίσιο)	ST-44	Κοιλοδοκός	100X60X
Ανυψούμενο πλαίσιο	ST-37	Κοιλοδοκός	100X60X
Δάπεδο	ST-37	Χαλυβδοέλασμα	3mm
Εγκάρσιες διαδοκίδες	ST-37		100X60X
Πλευρικά τοιχώματα	ST-37	Χαλυβδοέλασμα	1,50mm
Ορθοστάτες	ST-37	Κοιλοδοκός	100X60X3
Εμπρόσθια μετώπη	ST-37	Χαλυβδοέλασμα	2mm
Πόρτα φορτοεκφόρτωσης	ST-37	Χαλυβδοέλασμα	2mm
Αναρτηση πόρτας		Ανω/κάτω συγκράτηση	
Τρόπος λειτουργίας		Ανω & κάτω	
Κλειστρο ασφαλείας		Μηχανικά	
Υδραυλικοί ανυψωτήρες		Απλής λειτουργίας Φ80	
Σύστημα ανύψωσης /Αντλία		Ηλεκτρουδραυλική μονάδα 3Kw	
Υδραυλικό κύκλωμα		Ανοικτό κύκλωμα με χειριστήριο (2Θ)	

Ο ανοιχτός χώρος φόρτωσης θα διαθέτει μεταλλικά άγκιστρα πρόσδεσης φορτίου και είναι επιθυμητό να ανοίγει τόσο στο πίσω μέρος όσο και στο πλαϊνό.

16. ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ

16.1. Εγγυήσεις

Απαραίτητη, κρίνεται η εγγύηση καλής λειτουργίας για διάστημα **τουλάχιστον ενός (1) έτους** από την ημερομηνία έγκρισης, του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής της προμήθειας. Σε κάθε περίπτωση, εντός του χρονικού διαστήματος της εγγυήσεως, η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζεται το μηχάνημα.

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.

16.2. Βιβλιογραφία

Η Βιβλιογραφία θα δοθεί κατά προτίμηση στην Ελληνική γλώσσα θα κατατεθεί με την προσφορά για την αξιολόγησή της ως το την πληρότητα και καταλληλότητά της από την Επιτροπή του Διαγωνισμού. Αναλυτικά για την κατωτέρω Βιβλιογραφία :

1. Τεχνικό Εγχειρίδιο χρήσης – λειτουργίας του ΗΜΦ.
2. Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών
3. Εγχειρίδιο ανταλλακτικών

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 κιτρινου 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.

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

17. 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 επιθυμητο 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 σύμφωνα με την οδηγία EEC 1999/99 ή κατά ISO 1585, 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
9. Στοιχεία αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (πρότυπα, οδηγίες ΕΕ κ.ά)
10. Ικανότητα αναρρίχησης με πλήρες φορτίο
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. Τύπος, τάση και χωρητικότητα συσσωρευτή και ένταση εναλλακτήρα
16. Εξωτερικές διαστάσεις οχήματος
17. Εσωτερικές διαστάσεις οχήματος
18. Μεταξόνιο και ελάχιστη απόσταση από το έδαφος
19. Ίδιο βάρος οχήματος και ωφέλιμο φορτίο
20. **Τεχνικά στοιχεία συστήματος ανατροπής**
21. 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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές (πλαίσιο και ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα)	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
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 12^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 12
Προμήθεια ενός (1) συρόμενου κλαδοθραύστη 60-120hp

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 12			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια ενός (1) συρόμενου κλαδοθραύστη 60-120hp	56.910,570	1	56.910,57
Φ.Π.Α. 23%			13.089,43
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			70.000,00

1. Γενικά

Ο κλαδοθρυμματιστής θα πρέπει να είναι καινούριος, κατασκευασμένος από αξιόπιστο οίκο, έτοιμος προς λειτουργία, εφοδιασμένος με ηλεκτρική εκκίνηση, ισχυρής κατασκευής, σύγχρονης τεχνολογίας και άριστης ποιότητας και αντοχής. Να είναι εφοδιασμένος με όργανα/ δείκτες λειτουργίας κινητήρα και απαραίτητα με ωρόμετρο.

Οι αναφερόμενες κατωτέρω διαστάσεις είναι ενδεικτικές και όχι δεσμευτικές και αναφέρονται για να δώσουν την τάξη μεγέθους του εκάστοτε υλικού. Όπου αναφέρεται ότι το υλικό θα' ναι χρωματιστό, η επιλογή χρώματος θα γίνει από την υπηρεσία. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η άριστη αισθητικά εμφάνιση των οχημάτων και η ποιότητα της βαφής τους.

Επιπλέον πρέπει να πληρεί όλους τους κανόνες λειτουργίας κι ασφαλείας, που υπαγορεύονται από την Ε.Ε. και να φέρει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά, καθώς και Έγκριση Τύπου για κυκλοφορία στους Ελληνικούς Δημόσιους δρόμους.

Η Ισχύουσα Έγκριση Τύπου πρέπει να ενταχθεί στο φάκελο των Τεχνικών Προδιαγραφών επί ποινή αποκλεισμού.

Οι διαστάσεις μονάδας θα πρέπει να είναι περίπου:

Μήκος: 360 εκ., Πλάτος: 190 εκ., Ύψος: 240 εκ.

Και βάρους περί τα 2.000 κιλά.

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

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.

2. Κινητήρας

Η προσφερόμενη μονάδα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με τετρακύλινδρο υδρόψυκτο πετρελαιοκινητήρα τούρμπο με ηλεκτρική εκκίνηση, κατηγορίας τουλάχιστον Stage III B (Tier 4i), άνω των 60 ίππων, εδραιωμένο επί ελαστικών εδράνων για απομείωση κραδασμών και θορύβου, να έχει χαμηλή κατανάλωση (μικρότερη των 20lt/ώρα στις μέγιστες στροφές), να έχει δυνατότητα ασφαλούς λειτουργίας σε κλίση έως 30°, εφοδιασμένο με αυτόματο σύστημα διακοπής λειτουργίας, σε περίπτωση υπερθέρμανσης του ψυκτικού υγρού ή χαμηλής πίεσης λαδιού. Ο κινητήρας πρέπει να βρίσκεται εντός ηχομονωμένου καπό για τη μείωση της ηχορύπανσης.

3. Σύστημα θρυμματισμού (Χοάνη εισαγωγής υλικού – Μηχανισμός τροφοδοσίας – Συστήματα Ελέγχου)

Η προσφερόμενη μονάδα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με ανακλινόμενη χοάνη εισόδου υλικού προς θρυμματισμό με πλάτος περί τα 120 εκ. και ύψος τροφοδοσίας υλικού μικρότερο των 80 εκ, ώστε να περιορίζεται η καταπόνηση του χειριστού κατά την τροφοδοσία. Περιμετρικά της χοάνης πρέπει να είναι εγκατεστημένες τέσσερις ανεξάρτητες μπάρες ασφαλείας, επί ποινή αποκλεισμού, οι οποίες να διακόπτουν αυτόματα τη λειτουργία τροφοδοσίας, σε περίπτωση εμπλοκής του χειριστού με το τροφοδοτούμενο υλικό και παράσυρσης αυτού προς το θάλαμο θρυμματισμού. Οι εν λόγω μπάρες ασφαλείας μπορεί να ενεργοποιούνται και χειρωνακτικά από το χειριστή, ενώ η άνω οριζόντια μπάρα μπορεί να ενεργοποιείται μόνο χειρωνακτικά από το χειριστή για τον προσδιορισμό της κατεύθυνσης τροφοδοσίας (στοπ, μπρος, πίσω). Εκατέρωθεν της χοάνης, πρέπει να έχουν εγκατασταθεί διακόπτες (δυο) για την άμεση διακοπή της τροφοδοσίας, σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης.

Η τροφοδοσία του υλικού (κλαδεμάτων) στο θάλαμο θρυμματισμού, πρέπει να γίνεται με δυο οριζόντιους έκκεντρους (offset) γραζανωτούς κυλίνδρους, ώστε να διευκολύνεται το «άρπαγμα» του υλικού και να περιορίζεται η καταπόνηση του χειριστή-τροφοδότη. Επί των γραναζωτών κυλίνδρων εφαρμόζεται πρόσθετη δύναμη άνω των 300 κιλών μέσω ελατηρίων, ώστε να αποφεύγεται η ολίσθηση του τροφοδοτούμενου υλικού. Για τον ίδιο λόγο, το βάρος των κυλίνδρων πρέπει να είναι μεγαλύτερο των 100 κιλών.

Η δυναμодότηση των κυλίνδρων τροφοδοσίας, πρέπει να γίνεται μέσω δυο ανεξαρτήτων υδραυλικών μοτέρ. Επιθυμητή μέγιστη ταχύτητα τροφοδοσίας περί τα 26 μέτρα/λεπτό. Η μονάδα θα πρέπει να έχει την ικανότητα να θρυμματίζει εύκολα κορμό δένδρου διαμέτρου τουλάχιστον 22 εκ. (επί ποινή αποκλεισμού).

Η προσφερόμενη μονάδα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με υπερσύγχρονα ηλεκτρονικά συστήματα για τον πλήρη, ασφαλή και αυτοματοποιημένο έλεγχο της παραγωγής. Τα συστήματα αυτά πρέπει να καλύπτουν επακριβώς τις ακόλουθες απαιτήσεις, επί ποινή αποκλεισμού:

Η ταχύτητα τροφοδοσίας πρέπει να ελέγχεται ηλεκτρονικά μέσω αισθητήρα στροφών κινητήρα, ώστε να μεταβάλλεται αυτόματα ανάλογα με το είδος, τη σκληρότητα αλλά και την ποσότητα του τροφοδοτούμενου υλικού, να διακόπτει και να επαναφέρει αυτόματα τη λειτουργία τροφοδοσίας και να αντιστρέφει τη φορά, όποτε απαιτείται. Σκοπός της συγκεκριμένης διάταξης είναι ο περιορισμός της καταπόνησης της μονάδας και η μεγιστοποίηση της παραγωγής.

Επιπλέον, ο ηλεκτρονικός μηχανισμός τροφοδοσίας, μέσω αισθητήρων πίεσης, να επεμβαίνει αυτόματα στη διαδικασία θρυμματισμού, αντιστρέφοντας στιγμιαία την τροφοδοσία, ώστε να αποφεύγονται ανεπιθύμητα «μπουκώματα».

4. Θάλαμος Θρυμματισμού

Στο θάλαμο θρυμματισμού θα πρέπει να είναι εγκατεστημένος δίσκος διαμέτρου τουλάχιστον 80 εκατοστών, δυναμοδοτούμενος μέσω υπερενισχυμένου ιμάντα, εφοδιασμένος με δυο δίκωπες αντιστρέψιμες λεπίδες, ώστε όταν φθαρεί η μια όψη, η λεπίδα να αντιστραφεί και να λειτουργεί σαν καινούρια.

Οι λεπίδες πρέπει να είναι κατασκευασμένες από ειδικό ατσάλι, κατάλληλο για θρυμματισμό κλαδεμάτων και να έχουν πάχος τουλάχιστον 16 χιλιοστά.

Η κατασκευή του δίσκου πρέπει να διευκολύνει το θρυμματισμό των υπερμεγέθων θρυμμάτων μέσω δευτερογενούς θραύσης, ώστε το παραγόμενο υλικό να είναι περίπου ομοιόμορφο. Το σταθερό αμόνι θρυμματισμού να έχει τουλάχιστον δυο αξιοποιήσιμες όψεις, με ελάχιστο πάχος 19 χιλιοστά, κατασκευασμένο από ειδικό ατσάλι.

Η περιστροφή του δίσκου να γίνεται με 1350 περίπου στροφές/λεπτό, ώστε να δημιουργείται ικανό

ρεύμα αέρα πλήρους απομάκρυνσης θρυμμάτων από το θάλαμο προς τη χοάνη εξόδου.

5. Σύστημα Εξαγωγής Θρυμμάτων

Η εξαγωγή των παραγομένων θρυμμάτων, πρέπει να γίνεται μέσω περιστρεφόμενης κατά 270° χοάνης, αποκλειόμενης της εξαγωγής θρυμμάτων εντός του πεδίου τροφοδοσίας υλικού (προστασία χειριστού). Η χοάνη να σταθεροποιείται στην επιθυμητή θέση εξαγωγής μέσω ελατηριοφόρου πείρου.

Η χοάνη να είναι εφοδιασμένη με ρυθμιζόμενο κατευθυντήρα θρυμμάτων, ώστε να είναι δυνατή η άμεση και αποτελεσματική φόρτωση των παραγομένων θρυμμάτων στην καρότσα του ρυμουλκούντος οχήματος.

6. Τρέιλερ

Η μονάδα θα πρέπει να εδράζεται επί κατάλληλου τρέιλερ για τη ρυμούλκηση της στους ελληνικούς δρόμους, εφοδιασμένο με ελαστική ανάρτηση, φρένα, χειρόφρενο, ασφάλεια απόσπασης, φώτα κυκλοφορίας (κατά προτίμηση LED για να μην καίγονται), βοηθητικό τρίτο τροχό στο εμπρόσθιο ποδαρικό της ρυμούλκας, οπίσθιο σταθεροποιητή μονάδας, σφήνες τροχών και τροχό ρεζέρβα. Όλα τα παραπάνω στοιχεία κρίνονται απαραίτητα για την ασφαλή ρυμούλκηση και λειτουργία της μονάδας.

7. Ειδικά Χαρακτηριστικά

- i. Το παραγόμενο θρύμμα να είναι ομοιόμορφο και μικρών διαστάσεων, ώστε να μπορεί να αξιοποιηθεί για παραγωγή compost, ως οργανικό υπόστρωμα εδάφους (mulch) σε δημόσια πάρκα και παιδικές χαρές, καθώς και ως καύσιμη ύλη σε ειδικούς βιοκαυστήρες, για την παραγωγή ενέργειας.
- ii. Το σύστημα θρυμματισμού να περιστρέφεται κατά 180° ως προς το τρέιλερ με στόχο την τροφοδοσία της μονάδας, ανάλογα με τη θέση του προς θρυμματισμό υλικού. Ο μηχανισμός θρυμματισμού θα σταθεροποιείται τουλάχιστον σε έξι διαφορετικές θέσεις. Το σύστημα αυτό περιορίζει σημαντικά την καταπόνηση του χειριστού, μεγιστοποιεί την ασφάλεια εργασίας, ενώ διευκολύνει τη συντήρηση της μονάδας.
- iii. Τα βιβλία Χειρισμού και Συντήρησης της μονάδας να είναι μεταφρασμένα στην Ελληνική Γλώσσα. Αντίγραφα πρέπει να περιληφθούν στο φάκελο Τεχνικών Στοιχείων.
- iv. Η μονάδα να διαθέτει Έγκριση Τύπου, για την νόμιμη κυκλοφορία της, στους Ελληνικούς Δρόμους. Η έγκριση τύπου να ενταχθεί στο φάκελο των Τεχνικών Στοιχείων.
- v. Ελάχιστη Εγγύηση καλής λειτουργίας: 1 έτος.
- vi. Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών και εξαρτημάτων: Ελάχιστο 10 έτη
- vii. Τόπος παράδοσης θα είναι το Αμαξοστάσιο του Δήμου.
- viii. Ο προμηθευτής υποχρεούται κατά την κατάθεση της προσφοράς, να δηλώσει ότι αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκπαιδεύσει με δικές του δαπάνες το τεχνικό προσωπικό του Δήμου, (τουλάχιστον 2 άτομα) στον χειρισμό και την συντήρηση του θρυμματιστή.
- ix. Για την εξακρίβωση της σύμπτωσης των αιτούμενων τεχνικών χαρακτηριστικών σε σχέση με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, να ενταχθούν στο φάκελο Τεχνικών Στοιχείων όλα τα έγγραφα του κατασκευαστή που κρίνονται απαραίτητα (πρωτότυπο και μεταφρασμένο), μέσω των οποίων να είναι εφικτή η εξακρίβωση/ταυτοποίηση των αιτούμενων τεχνικών χαρακτηριστικών με τα αντίστοιχα προσφερόμενα.
- x. Η μονάδα πρέπει να ανήκει σε σειρά μοντέλου του κατασκευαστή. Τα χαρακτηριστικά της προσφερόμενης μονάδας πρέπει να ταυτίζονται με τα χαρακτηριστικά της σειράς για την οποία έχει εκδοθεί αντίστοιχο CE. Δε γίνονται αποδεκτές τροποποιήσεις, οι οποίες σκοπό έχουν τη συμμόρφωση της μονάδας με τις απαιτούμενες προδιαγραφές, εκτός εάν έχει εκδοθεί νέο CE, το οποίο να περιλαμβάνει τις σχετικές τροποποιήσεις.
- xi. Ο προμηθευτής υποχρεούται κατά την παράδοση του εξοπλισμού, να προσκομίσει τεχνικά εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα, καθώς και δήλωση πιστότητας ΕΚ, του κατασκευαστή για κάθε ένα από τα είδη.

Για την βοήθεια της Επιτροπής αξιολόγησης, είναι επιθυμητο 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 σύμφωνα με την οδηγία EEC 1999/99 ή κατά ISO 1585, 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
9. Στοιχεία αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (πρότυπα, οδηγίες ΕΕ κ.α)
10. Στοιχεία συστήματος θρυμματισμού και συστήματος τροφοδοσίας
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. Τύπος, τάση και χωρητικότητα συσσωρευτή και ένταση εναλλακτήρα
16. Εξωτερικές διαστάσεις οχήματος
17. Εσωτερικές διαστάσεις οχήματος
18. Μεταξόνιο και ελάχιστη απόσταση από το έδαφος
19. Ίδιο βάρος οχήματος και ωφέλιμο φορτίο
20. 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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
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
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 13^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 13
Προμηθεια ενός (1) μεταχειρισμένου τράκτορα

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 13			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμηθεια ενός (1) μεταχειρισμένου τράκτορα	60.975,610	1	60.975,61
Φ.Π.Α. 23%			14.024,39
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			75.000,00

1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι διαστάσεις του ρυμουλκού αυτοκινήτου, τα βάρη κατά άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία πρέπει οπωσδήποτε να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα για το ανώτερο οριζόμενο ωφέλιμο εκμεταλλεύσιμο ειδικό φορτίο.

Το όχημα θα διαθέτει σήμα CE ενώ θα είναι πλήρως εναρμονισμένο με όλες τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές Οδηγίες. Με την προσωρινή παραλαβή θα κατατεθεί και η ελληνική έγκριση τύπου του οχήματος, με βάση την Οδηγία 2007/46 από την αρμόδια κρατική υπηρεσία.

Εξωτερικά, τα αυτοκίνητα πρέπει να είναι βαμμένα με χρώματα άριστης ποιότητας και αντοχής, δεδομένου ότι θα έρχονται σε επαφή με υλικά ποικίλης φύσεως και ιδιοτήτων. Από την Υπηρεσία θα ορισθούν επίσης οι επιγραφές τις οποίες τα αυτοκίνητα πρέπει να φέρουν και τις οποίες ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η άριστη αισθητικά εμφάνιση των οχημάτων και η ποιότητα της βαφής τους.

Ο τράκτορας πρέπει να έχει :

- Πετρελαιοκινητήρα τουλάχιστον EURO 3,
- Συστήματα ABS και ASR,
- Μηχανόφρενο ή βαλβιδόφρενο ή ηλεκτρόφρενο προηγμένης τεχνολογίας,
- Πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ.,
- Τους απαραίτητους προβολείς,
- Μπαταρίες
- Φώτα ομίχλης.
- Προβλεπόμενους καθρέπτες,
- Φωτιστικά σώματα.

2. ΡΥΜΟΥΛΚΟ (ΤΡΑΚΤΟΡΑΣ)

2.1 Πλαίσιο

Το ρυμουλκό (τράκτορας) θα πρέπει να είναι μεταχειρισμένος, κατασκευής όχι προγενέστερα του 2000, κατασκευασμένος από αξιόπιστο οίκο, έτοιμος προς λειτουργία, ισχυρής κατασκευής, σύγχρονης τεχνολογίας και άριστης ποιότητας και αντοχής. Να είναι εφοδιασμένος με όργανα/ δείκτες λειτουργίας κινητήρα και απαραίτητα με ωρόμετρο.

Το ρυμουλκό θα πρέπει να είναι τριαξονικό με κίνηση στους δύο οπίσθιους άξονες (6X4) ή τουλάχιστον διαξονικό (4X4), θα είναι βαρέως τύπου, κατάλληλο τεχνικά για μικτό φορτίο συρμού τουλάχιστον 40 τόνων. Θα φέρει πλάκα επικάθισης για τη σύμπλεξη και ρυμούλκηση των ημιρυμουλκούμενων με πείρο).

2.2 Κινητήρας

Ο κινητήρας πρέπει να είναι πετρελαιοκίνητος τύπου DIESEL τετράχρονος, εξακύλινδρος, υδρόψυκτος, η ονομαστική ισχύς του οποίου πρέπει να υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος. Πρέπει να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές τουλάχιστον EURO 3. Η συμμόρφωση του οχήματος με τις πλέον αυστηρές προδιαγραφές ρύπων θα αξιολογηθεί θετικά. Η ιπποδύναμη πρέπει να είναι από 450 HP έως 550 HP, ενώ η μέγιστη ροπή τουλάχιστον 2200Nm. Τα διανυθέντα χιλιόμετρα του οχήματος δεν θα πρέπει να

υπερβαίνουν τις 500.000. ενώ θα πρέπει να έχει σύστημα απευθείας έκχυσης, με δυνατότητα εύκολης επισκευής και συντήρησης.

Πρέπει να διαθέτει σύστημα υπερπλήρωσης turbo και ενδιάμεσης ψύξης intercooler και οποιοδήποτε άλλο σύστημα προηγμένης τεχνολογίας που αφορά τον έλεγχο και τη λειτουργία του κινητήρα θα αξιολογηθεί αντίστοιχα. Θα πρέπει να γίνει πλήρης περιγραφή και να αναφερθούν τα υλικά κατασκευής του κινητήρα και τα επιπλέον συστήματα.

Το χωνί διαφορικού πρέπει να είναι εξαιρετικής ποιότητας και κατασκευής ώστε να αποκλεισθεί η περίπτωση αποκόλλησής του από τα πλακάκια στήριξής του, καθώς και της στρέβλωσής του στο σημείο στήριξης των τροχών, ενώ το διαφορικό των οπίσθιων τροχών θα πρέπει να έχουν μειωτήρες ροπής. **Απαραίτητη είναι η προσκόμιση διαγραμμάτων ροπών και ισχύος του κινητήρα.** Θεωρείται σημαντικό προσόν η ροπή στρέψης τους να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερη στις χαμηλότερες δυνατές στροφές του κινητήρα και να παραμένει επίπεδη στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος των στροφών. Θα λιπαίνεται υπό πίεση, η διάταξη των φίλτρων αέρος να είναι κατάλληλη για την προστασία του από συνεχή παρουσία σκόνης και αιωρούμενων στερεών σωματιδίων στο περιβάλλον εργασίας του, καθώς και να υπάρχει όργανο ένδειξης για την έγκαιρη αντικατάσταση των φίλτρων, ενώ το φίλτρο εισαγωγής του αέρα θα πρέπει να είναι υπερυψωμένο. Η έξοδος των καυσαερίων του κινητήρα είναι προτιμητέο να είναι προς τα άνω (με αντίστοιχη θετική αξιολόγηση), με σωλήνα εξάτμισης μονωμένη.

2.3 Θάλαμος Οδήγησης

Το βολάν οδήγησης πρέπει να βρίσκεται στα αριστερά του αυτοκινήτου, να έχει απαραίτητα σύστημα οδήγησης υδραυλικό (με υποβοήθηση) και να παρέχει δυνατότητα ρύθμισης καθ' ύψος.

Ο θάλαμος οδήγησης πρέπει να είναι τελείως προωθημένης οδήγησης, κλειστός, μεταλλικός με πανοραμικούς ανεμοθώρακες, κατά προτίμηση ηλεκτρικά ανακλινόμενου τύπου με υδραυλική υπόβαση. Πρέπει να φέρει κάθισμα οδηγού αερόσουστο ρυθμιζόμενου τύπου και κάθισμα για δύο (2) συνοδηγούς, ταμπλό με τα συνήθη όργανα ελέγχου και φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από κρύσταλλο ασφαλείας τύπου SECURIT ή TRIPLEX, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο ανεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα κλιματισμού με ανανέωση αέρα, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλάμου οδήγησης σύγχρονου αυτοκινήτου. Θα αξιολογηθεί θετικά η ύπαρξη ράδιο-cd, η παροχή αέρα με σπιράλ και πιστόλι για τον καθαρισμό της καμπίνας και η ασφαλής σήμανση του οχήματος με φάρο στην οροφή του ουρανού. Επίσης θα φέρει ηχητικό σήμα συνεχούς λειτουργίας κατά τη χρήση της όπισθεν πορείας.

2.4 Ελαστικά

Το πλαίσιο πρέπει να φέρει πλήρεις τροχούς, με ελαστικά επίσωτρα αεροστεγή, τα οποία θα πρέπει να έχουν βάθος πέλματος τουλάχιστον 70%. Θα πρέπει να παραδοθούν έντεκα (11) ελαστικά κατάλληλων διαστάσεων, όταν αναφέρεται σε τριαξονικό ή επτά (7) ελαστικά όταν πρόκειται για διαξονικό (μονά εμπρός, διπλά πίσω και ένας εφεδρικός τροχός).

2.5 Σύστημα Μετάδοσης της Κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης της κίνησης πρέπει να αποτελείται από :

1. **Κιβώτιο ταχυτήτων** που πρέπει να είναι με τουλάχιστον δεκαέξι βαθμίδες εμπροσθοπορείας και δύο ταχυτήτων οπισθοπορείας.
2. **Συμπλέκτη** που πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής ξηρού τύπου, υδραυλικής λειτουργίας ή άλλου πιο εξελιγμένου τύπου (π.χ. με υποβοήθηση αέρος) ανταποκρινόμενος απόλυτα προς τις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του αυτοκινήτου.
3. **Δύο διαφορετικά ημιαξόνια** γνήσια του εργοστασίου κατασκευής των πλαισίων, αποκλειόμενης της χρησιμοποιήσεως απομιμήσεων, ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την καλή και ασφαλή λειτουργία των οχημάτων, κατάλληλα σε συνεργασία με το κιβώτιο ταχυτήτων για ανάβαση με πλήρες φορτίο συρμού σε κλίση δρόμου 15% και για μέγιστη ταχύτητα πορείας 80 χλμ./ώρα.

2.6 Σύστημα κυλίσεως - Άξονες

Οι τροχοί και οι άξονες θα είναι κατάλληλοι για το μικτό επιτρεπόμενο φορτίο. Το μεταξόνιο θα είναι το μικρότερο δυνατό για να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ευελιξία του συρμού. **Το σύστημα**

πέδησης θα είναι ισχυρό και ασφαλούς κατασκευής για μια κανονική και ασφαλή πέδηση τους οχήματος υπό οποιοσδήποτε δυσμενείς συνθήκες. Το ρυμουλκό θα φέρει σε όλους τους άξονες ταμππούρα, ενώ τυχόν προσφορά που θα ενέχει δισκόφρενα θα αξιολογηθεί ανάλογα αρνητικά. Τα φρένα θα ενεργοποιούνται με διπλό σύστημα και θα έχουν υποβοήθηση (SERVO). Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ και λοιπά εξαρτήματα θα είναι ικανής αντοχής και άριστης κατασκευής, ώστε να εξασφαλίζεται η μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πέδησης. Απαραίτητη επίσης είναι η ύπαρξη συστήματος ασφαλίσεως των τροχών για την περίπτωση μη λειτουργίας των φρένων (απώλεια αέρος, κλπ), οπότε και αυτομάτως θα φρενάρει το όχημα. Το χειρόφρενο θα είναι μηχανικό με υποβοήθηση αέρα διά προέντασης ελατηρίου, επενεργώντας στους οπίσθιους τροχούς, και θα ασφαλίσει απόλυτα το αυτοκίνητο με πλήρες φορτίο και με κλίση δρόμου τουλάχιστον 10% με σβηστή μηχανή και χωρίς ταχύτητα. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η ύπαρξη βαλβιδόφρενου, συνδυαζόμενου με το μηχανόφρενο (ή ηλεκτρόφρενο).

Το ρυμουλκό θα διαθέτει μηχανόφρενο (ή ηλεκτρόφρενο) και σύστημα αντισπλοκαρίσματος ABS. Το κύκλωμα φρένων καθώς και το σύστημα ABS θα συνεργάζονται αποτελεσματικά με τα αντίστοιχα συστήματα των ημιρυμουλκούμενων. Οι αναρτήσεις του οχήματος θα είναι ισχυρής κατασκευής και ασφαλούς λειτουργίας με ισχυρές σούστες για τον εμπρός άξονα, και ισχυρούς και ικανούς αποσβεστήρες και κατάλληλους για ανώμαλους δρόμους.

Οι αναρτήσεις του οπίσθιου άξονα θα είναι πνευματικές ή με ελατήρια.

Το πλαίσιο του ρυμουλκού, τουλάχιστον κατά το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση (ακόμα και για φορτία του συρμού μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου κατά 20%). Σε περίπτωση που διαπιστωθεί τέτοιο ελάττωμα, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος χωρίς αντίρρηση να παραλάβει το αυτοκίνητο, να προβεί σε επιστημονικά παραδεκτή επισκευή του πλαισίου (ή αν αυτό είναι αδύνατον, να αντικαταστήσει το πλαίσιο ή μέρος αυτού με περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής) και να το παραδώσει μέσα σε δύο εβδομάδες το αργότερο στο Δήμο.

3.ΠΑΡΑΔΟΣΗ

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

4. Συστήματα Ασφαλείας – Εναρμόνιση με Προδιαγραφές ΕΕ

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 εκτιθέμενα 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 σύμφωνα με την οδηγία EEC 1999/99 ή κατά ISO 1585, 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
9. Στοιχεία αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (πρότυπα, οδηγίες ΕΕ κ.ά)
10. Σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου, κατανάλωση και χωρητικότητα αποθήκης καυσίμου
11. Τύπος συμπλέκτη κιβωτίου ταχυτήτων, διαφορικού και συστήματος ανάρτησης
12. Διαστάσεις των ελαστικών, ο τύπος, η μάρκα, το έτος παραγωγής και το εργοστάσιο κατασκευής
13. Τύπος συστήματος διεύθυνσης και πέδησης
14. Τύπος, τάση και χωρητικότητα συσσωρευτή και ένταση εναλλακτήρα
15. Εξωτερικές διαστάσεις οχήματος
16. Εσωτερικές διαστάσεις οχήματος
17. Μεταξόνιο και ελάχιστη απόσταση από το έδαφος
18. Ίδιο βάρος οχήματος και ωφέλιμο φορτίο
19. 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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές	10
2.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	20
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.)	20
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 14^ο Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 14
Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου εκσκαφέα

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 14			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου εκσκαφέα	97.560,978	1	97.560,98
Φ.Π.Α. 23%			22.439,02
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			120.000,00

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 ασφαλίζει 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 βάρη των ποδαρικών πρέπει να προστατεύονται έναντι της πτώσης υλικών. Ο εμπρόσθιος άξονας πρέπει να ασφαλίζει 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 ποιινή αποκλεισμού θα λιπαίνεται από αυτόματο γρασαδόρο. Επί ποιινή 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 ποιινή 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 ποιινή 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. Χωρητικότητα (κλειστή αρπάγη): 500 lt περίπου.
3. Αριθμός νυχιών αρπάγης: 4, αιχμηρής 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.

B. 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 συστημα 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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
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
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 15° Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 15

Προμήθεια ενός (1) φορτωτή εκσκαφέα τύπου JCB ισχύος πάνω από 100 HP

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 15			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια ενός (1) φορτωτή εκσκαφέα τύπου JCB ισχύος πάνω από 100 HP	89.430,892	1	89.430,89
Φ.Π.Α. 23%			20.569,11
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			110.000,00

ΓΕΝΙΚΑ

Η προμήθεια ενός εκσκαφέα φορτωτή ελαστικοφόρου, θα καλύψει τις ανάγκες της τεχνικής υπηρεσίας και ιδιαίτερα για κατασκευές, εκσκαφές, φορτώσεις και συντήρηση έργων. Τα παρακάτω στοιχεία θεωρούνται και ουσιώδη και απαραίτητα, εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία της υπηρεσίας. Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη περίπου δεν επιτρέπεται απόκλιση μεγαλύτερη ή μικρότερη του 10%. Τα κριτήρια βαθμολόγησης των προσφορών αντιστοιχούν στις παρακάτω απαιτήσεις:

A. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Γενικά, τύπος, μέγεθος

Το προς προμήθεια μηχάνημα θα είναι **τελείως καινούργιο**, πρώτης χρήσης, έτους κατασκευής το οποίο θα είναι επί ποινή αποκλεισμού, κατ' ελάχιστο ίσο με το χρόνο διεξαγωγής του διαγωνισμού και μεταγενέστερο, γνωστού και εύφημου εργοστασίου, εκ των πλέον εξελιγμένων τεχνολογικά τύπων και διαδεδομένου στην Ελληνική αγορά.

Η λειτουργία των εξαρτήσεων της τσάπας και του φορτωτή θα είναι υδραυλικές για αυτό η απαίτηση υδραυλικής ισχύος-πίεσης, θα είναι κατά προτίμηση η πλέον ισχυρή.

Το πλαίσιο θα είναι επί ποινή αποκλεισμού μονοκόμματο, χωματοουργικού τύπου και θα έχει μόνιμα τοποθετημένους μηχανισμό φορτώσεως στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής στο οπίσθιο μέρος. Θα φέρει επιπλέον ισχυρά ποδαρικά υδραυλικής λειτουργίας.

Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος θα πρέπει να είναι με πλήρη εξάρτηση, περίπου 8-9 T.

Το μηχάνημα προορίζεται για χρήση μέσα σε κατοικημένες περιοχές και για αυτό το λόγο οι διαστάσεις του θα είναι περίπου:

Μήκος σε θέση πορείας	5,70μ.
Ύψος σε θέση πορείας	3,65μ.
Πλάτος πίσω μέρους πλαισίου	2,25μ.

2. Κινητήρας

Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, τεσσάρων (4) κυλίνδρων υδρόψυκτος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, υπερτροφοδοτούμενος, με σύστημα ψύξεως αέρα (intercooler), σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου κοινού αυλού (common rail), ηλεκτρονικά ελεγχόμενος, ονομαστικής ισχύος περίπου 100HP και ροπής στρέψεως περίπου 450-500Nm. Θα ληφθεί ιδιαίτερα υπόψη η όσο το δυνατό μεγαλύτερη ονομαστική προσφερόμενη ισχύς, όπως και η μέγιστη ροπή στρέψεως αυτού.

Θα ικανοποιεί τις ισχύουσες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές για την εκπομπή καυσαερίων (Stage IIIb/Tier 4i) και το θόρυβο.

Με τις προσφορές θα δοθούν καμπύλες ισχύος, ροπής.

3. Υδραυλικό σύστημα

Το υδραυλικό σύστημα θα λειτουργεί κατά προτίμηση, μέσω εμβολοφόρας αντλίας μεταβλητής παροχής, για εξοικονόμηση καυσίμου και καλύτερη συσχέτιση παροχής/πίεσης. Η υδραυλική αυτή πίεση θα είναι κατά προτίμηση 250 BAR. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η μεγαλύτερη δυνατή υδραυλική πίεση. Επίσης, η υδραυλική παροχή της αντλίας θα είναι κατά προτίμηση 160 lt/min.

4. Επιμέρους μηχανολογικά Συστήματα

α. Σύστημα μετάδοσης κίνησης, τελική κίνηση.

Η μετάδοση κίνησης θα γίνεται μέσω μετατροπέα ροπής στρέψεως (TORQUE CONVERTER) και κατά προτίμηση αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων πλήρως συγχρονισμένο με ηλεκτρική επιλογή σχέσεων (AUTOMATIC POWERSHIFT). Το αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων θα εξασφαλίζει την αυτόματη αλλαγή ταχυτήτων κατά την πορεία του μηχανήματος. Διπλό διαφορικό (εμπρός-πίσω) με τελική κίνηση μέσω μειωτήρων στροφών και στους τέσσερις τροχούς. Να αναφερθούν ο αριθμός των ταχυτήτων και η αντίστοιχη ταχύτητα πορείας. Το προς προμήθεια μηχανήμα πρέπει να έχει κατά προτίμηση τουλάχιστον τέσσερις (4) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τέσσερις (4) οπισθοπορείας. Η τελική ταχύτητα εμπροσθοπορείας θα είναι τουλάχιστον 40χλμ/ώρα.

Σύστημα κύλισης

Να αναφερθούν:

- ♦ Ο τύπος της τελικής μετάδοσης κίνησης στους εμπρόσθιους και στους οπίσθιους τροχούς.
- ♦ Διαφορικά με αναλογική κατανομή ροπής.

Ελαστικά

Ελαστικά βιομηχανικού τύπου (industrial). Να αναφερθούν οι διαστάσεις των ελαστικών.

β. Σύστημα διεύθυνσης

Θα γίνεται με την βοήθεια τιμονιού, θα είναι υδραυλικής επενέργειας και θα επενεργεί στους εμπρόσθιους τροχούς. Να δοθεί η μικρότερη δυνατή ακτίνα στροφής, από τούς εμπρόσθιους τροχούς, μεταξύ πεζοδρομίων.

γ. Σύστημα πέδησης

Θα είναι υδραυλικό και θα χρησιμοποιεί το έλαιο του κεντρικού υδραυλικού συστήματος.

Να αναφερθεί λεπτομερώς η δύναμη πέδησης (εμβαπτιζόμενοι δίσκοι), η διάμετρος δίσκου, η επιφάνεια τριβής. Το σύστημα πέδησης θα επενεργεί κατά προτίμηση και στους τέσσερις τροχούς για αποτελεσματικό φρενάρισμα του μηχανήματος σε κάθε περίπτωση. Απαραίτητη κρίνεται η δυνατότητα επιλογής πέδησης στον πίσω άξονα, ή στους δύο άξονες καθώς επίσης και η δυνατότητα αυτόματης πέδησης και στο μπροστινό διαφορικό.

Επιπλέον θα υπάρχει μηχανικό φρένο στάθμευσης. Για λόγους πρόσθετης ασφάλειας ο δίσκος (δισκόφρενο) στον οποίο εφαρμόζει το φρένο στάθμευσης, θα πρέπει να είναι εντελώς ανεξάρτητος από το κύριο σύστημα πέδησης.

5. Εξαρτήσεις

α. Σύστημα φόρτωσης - φορτωτή

Στο μπροστινό μέρος του μηχανήματος θα έχει τοποθετηθεί εξάρτηση φορτωτή υδραυλικής λειτουργίας, υψηλών απαιτήσεων και θα αποτελείται από δυο βραχίονες, τον κάδο φόρτωσης και τους υδραυλικούς κυλίνδρους λειτουργίας.

Οι βραχίονες του φορτωτή θα είναι κάθετοι στον κάδο φόρτωσης **(ο οποίος θα είναι απαραίτητα ανοιγόμενος)** και θα λειτουργούν με υδραυλικούς κυλίνδρους, απαραίτητα δυο (2) για την ανατροπή του κάδου, και απαραίτητα δυο (2) για την ανύψωσή του, που θα εξασφαλίζουν γρήγορη ανταπόκριση, θα βελτιώνουν τον κύκλο εργασίας και θα διαμοιράζονται μαζί με τους βραχίονες το βάρος ανατροπής του κάδου.

Ο κάδος φορτωτή θα είναι πολλαπλών χρήσεων, χωρητικότητας τουλάχιστον ενός 1.0 m³.

Θα δοθούν οι δυνατές γωνίες ανατροπής κάδου στο μέγιστο ύψος.

Ύψος φόρτωσης στον πείρο: 3,40μ. περίπου. Μέγιστη δύναμη εκσκαφής στο δόντι του κάδου περίπου 60kN.

Ο χειρισμός του φορτωτή θα γίνεται με ένα μοχλό (υδραυλικής λειτουργίας) για όλες τις κινήσεις. Στο μηχάνημα θα υπάρχει και δεύτερο χειριστήριο, απαρτιζόμενο από υδραυλικό κύκλωμα αναμονής για την λειτουργία κάδου πολλαπλών χρήσεων, σκούπας κλπ.

β. Σύστημα εκσκαφής - τσάπα

Στο πίσω μέρος του μηχανήματος θα είναι προσαρμοσμένη εξάρτηση εκσκαφέα. Θα είναι προσαρμοσμένη επί ειδικής βάσης (γλυσιέρας) που θα επιτρέπει την πλευρική μετατόπιση αυτής, δεξιά-αριστερά κατά 1.0 μ. περίπου συνολικά. Ο βραχίονας της τσάπας θα είναι απαραίτητα τηλεσκοπικός (επεκτεινόμενος).

Ο κάδος εκσκαφής της τσάπας θα είναι πλάτους 60 εκ. τουλάχιστον, που θα περιστρέφεται γύρω από τον πείρο στήριξης, κατά την μεγαλύτερη δυνατή γωνία, απαραίτητη για ριζόκομα. Να αναφερθεί η μέγιστη γωνία περιστροφής κάδου.

Το σύστημα περιστροφής της τσάπας, θα είναι απαραίτητα κλειστού τύπου, έτσι που θα εξασφαλίζει την πλήρη προφύλαξη από κακώσεις, πέτρες, χρώματα κλπ.

Η τσάπα θα έχει τις εξής δυνατότητες:

- Βάθος εκσκαφής κατά SAE περίπου 5,5 μ.
- Μέγιστο ύψος φόρτωσης τουλάχιστον 4,5 μ.

Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η μέγιστη δυνατή ισχύς εκσκαφής, δηλαδή η δύναμη εκσκαφής στο νύχι του κάδου.

- Ανυψωτική ικανότητα (μπούμα και βραχίονας απλωμένα στο έδαφος) τουλάχιστον 1400 κιλά.

Θα βαθμολογηθεί θετικά η δυνατότητα τοποθέτησης επιπλέον εξοπλισμού (π.χ. σφυρί) και η παροχή του εξοπλισμού αυτού στα πλαίσια της κατατεθειμένης προσφοράς.

6. Καμπίνα και άλλα στοιχεία

Η καμπίνα του χειριστή, θα είναι μεταλλική, κλειστού τύπου, ασφαλείας ROPS/FOPS με δυο (2) πόρτες διέλευσης και μεγάλα ανοιγόμενα παράθυρα, με σύστημα θέρμανσης και αερισμού.

Όλοι οι χειρισμοί και η οδήγηση του μηχανήματος θα γίνονται από το ίδιο κάθισμα που θα είναι ρυθμιζόμενο με σύστημα αμορτισέρ για την απορρόφηση κραδασμών και θα περιστρέφεται σε κάθε επιθυμητή θέση εργασίας.

Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, ένδειξης και ελέγχου, που κρίνονται απαραίτητα για την σωστή λειτουργία και αποφυγή βλαβών. Θα διαθέτει επίσης πλήρες ηλεκτρικό σύστημα φωτισμού για νυκτερινή εργασία (εμπρός-πίσω) και φωτισμό πορείας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ. Θα φέρει ακόμα εξωτερικούς καθρέπτες δεξιά και αριστερά υαλοκαθαριστήρες (εμπρός-πίσω) και αλεξήλιο.

7. Αξιοπιστία

Ουσιαστικό στοιχείο αξιολόγησης των προσφορών αποτελεί ο βαθμός υπερεπάρκειας και ανεύρεσης ανταλλακτικών του δημοπρατούμενου είδους στην Ελληνική αγορά καθώς και ο αριθμός των μηχανημάτων του ίδιου κατασκευαστή (του ίδιου ή παρόμοιου τύπου) που λειτουργούν στην ευρύτερη περιοχή του Νομού, καθώς και η διαγωγή του προμηθευτή στην Ελληνική αγορά και η οργάνωση της εταιρείας.

Λοιπές εξαρτήσεις για μελλοντικό εξοπλισμό του μηχανήματος. Η συμβατότητα μηχανήματος με λοιπές εξαρτήσεις και η ομοιογένεια αυτών από τον ίδιο κατασκευαστή, θα ληφθεί ιδιαίτερα υπ' όψιν για την μεγαλύτερη δυνατή αξιοπιστία και παραγωγικότητα του μηχανήματος.

B. ΕΓΓΥΗΣΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΣΗ

1. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Τουλάχιστον για **24 μήνες**. Απαραίτητα η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζεται το μηχάνημα και η μετάβαση του συνεργείου θα γίνεται, εντός το πολύ 5 ημερών, από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης.

2. Συντήρηση – Ανταλλακτικά

Να δηλωθεί υποχρεωτικά στην προσφορά, ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών, **κατά προτίμηση για μια δεκαετία**.

3. ΠΑΡΑΔΟΣΗ

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

4. Παρελκόμενα

Το όχημα θα παραδοθεί με πινακίδες κυκλοφορίας η έκδοση των οποίων (κόστος και ενέργειες) θα πραγματοποιηθεί και θα βαρύνει τον Προμηθευτή. Ο Αγοραστής θα παράσχει ότι σχετικό έγγραφο και εξουσιοδότηση χρειαστεί στον Προμηθευτή.

Θα συνοδεύεται από τα κάτωθι παρελκόμενα:

- Πλήρη εργαλειοθήκη για επισκευές
- Εγχειρίδια συντηρήσεως, επισκευών, λειτουργίας, παραγγελίας ανταλλακτικών στα Ελληνικά.
- Τρίγωνο βλαβών μεγάλο
- Φαρμακείο σύμφωνα με ΚΟΚ.
- Πυροσβεστήρα, σύμφωνα με ΚΟΚ.
- Κλειδιά για την πόρτα του οδηγού, την ανάφλεξη, κλπ.
- Τρίγωνο αργής κίνησης, μικρό, προσαρμοσμένο στην πίσω πόρτα.
- Ράβδο ασφαλείας κατά την συντήρηση.
- Βιβλίο οδηγιών, χρήσης και συντήρησης στην Ελληνική.

Γ. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΝΤΥΠΑ)

Η εκπαίδευση του προσωπικού, χειριστών και συντηρητών, θα γίνει επαρκώς, κατά την ημερομηνία της παραλαβής, του μηχανήματος και με βάση τα σχετικά έντυπα, που θα χορηγηθούν. Τα έντυπα που θα συνοδεύουν το μηχάνημα είναι: Βιβλίο οδηγιών, χρήσης και συντήρησης στην Ελληνική.

Καμία προσφορά δεν αποκλείεται γενικά για λόγους παρουσίασης και πληρότητας, αρκεί τα παρουσιαζόμενα στοιχεία των προσφορών, να περιλαμβάνουν όλα τα στοιχεία που απαιτούνται, για την δημιουργία πλήρους και σαφούς εικόνας του προσφερόμενου μηχανήματος. Με ποινή αποκλεισμού της παραπέρα διαδικασίας, τα στοιχεία αυτά θα προκύπτουν από επίσημα στοιχεία του κατασκευαστή.

Δ. Συστήματα Ασφαλείας – Εναρμόνιση με Προδιαγραφές ΕΕ

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 εκτιθέμενα άτομα στις επικίνδυνες ζώνες.

Για την βοήθεια της Επιτροπής αξιολόγησης, είναι επιθυμητο 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 σύμφωνα με την οδηγία EEC 1999/99 ή κατά ISO 1585, 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 συστημα 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. Τύπος, τάση και χωρητικότητα συσσωρευτή και ένταση εναλλακτήρα
16. Εξωτερικές διαστάσεις οχήματος
17. Εσωτερικές διαστάσεις οχήματος
18. Μεταξόνιο και ελάχιστη απόσταση από το έδαφος
19. Ίδιο βάρος οχήματος και ωφέλιμο φορτίο
20. 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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
1.	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές	25
2.	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού, προσφορά έξτρα εξοπλισμού (π.χ. σφυρί)).	15
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
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β΄		50

Άρθρο 16° Τεχνικές Προδιαγραφές – ΟΜΑΔΑ 16
Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου σαρώθρου

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ 16			
ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
Προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου σαρώθρου	44.715,450	1	44.715,45
Φ.Π.Α. 23%			10.284,55

Σκοπός

Οι παρακάτω αναφερόμενες τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την μελέτη για την προμήθεια ενός (1) μεταχειρισμένου αναρροφητικού σαρώθρου με δεξαμενή αποκομιδής απορριμμάτων, για την κάλυψη των αναγκών της Διεύθυνσης Διαχείρισης Απορριμμάτων και Ανακύκλωσης, προκειμένου να καλυφθούν οι επείγουσες ανάγκες καθαριότητας της πόλης. Θα πρέπει διαθέτει ευελιξία κινήσεων, ευκολία χειρισμών, μεγάλη απόδοση και γενικά να είναι κατάλληλο για τις πιο δύσκολες απαιτήσεις σαρωτικού έργου, ακόμη και σε σημεία με βεβαρημένη ποσότητα απορριμμάτων και μεγάλης κυκλοφορίας τροχοφόρων με άριστα αποτελέσματα σάρωσης και παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος (συγκράτηση της σκόνης και των λοιπών ρύπων).

Όπου στις τεχνικές προδιαγραφές αναφέρεται η λέξη «περίπου», η απόκλιση δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 10 %.

Τεχνικές Προδιαγραφές

Μεταχειρισμένο αναρροφητικό σάρωθρο με δεξαμενή αποκομιδής απορριμμάτων

Το προς προμήθεια μεταχειρισμένο σάρωθρο θα είναι το πολύ 20ετίας και θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού:

- α.** Να είναι κατάλληλο, για αναρρόφηση και περισυλλογή μικροαπορριμμάτων από δύσβατα σημεία, σταθμευμένα αυτοκίνητα και περιφράξεις δρόμων, πλατειών και πεζοδρόμων, καθώς και χόρτων και φύλλων από κήπους και δεντροστοιχίες.
- β.** Να είναι αναρροφητικό. Προσφορές για μηχανικά σάρωθρα δεν θα γίνονται δεκτές.
- γ.** Το πλαίσιο (σασσί) του οχήματος που θα τοποθετηθεί η υπερκατασκευή να είναι γνωστού εύφημου εργοστασίου, με ευρεία κυκλοφορία τόσο στην Ελλάδα, όσο και στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- δ.** Οι διαστάσεις γενικά, τα βάρη κατ' άξονα, τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία και οι αποδόσεις, να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις ΚΟΚ και να διαθέτουν έγκριση τύπου για την νόμιμη άδεια κυκλοφορίας του στην Ελλάδα.

A. ΤΟ ΟΧΗΜΑ

1. Πλαίσιο Οχήματος (Σασσί).

Το πλαίσιο θα πρέπει να είναι ελαφρύ, χαμηλό και κατασκευασμένο από υψηλής αντοχής ειδικό χάλυβα και θα αποτελείται από δύο ισχυρούς σιδηροδοκούς διατομής "U".

Οι διαμήκεις σιδηροδοκοί θα πρέπει να ενώνονται με τραβέρσες μετάλλου της ίδιας σύνθεσης. Η σύνθεση του χρησιμοποιούμενου μετάλλου, η διάταξη της κατασκευής καθώς και οι συγκολλήσεις, θα πρέπει να είναι δοκιμασμένες και ανθεκτικές στην κόπωση και τη συνεχή φόρτιση στην καθημερινή χρήση. Επίσης το όχημα θα πρέπει να έχει δύο άξονες από τους οποίους ο πίσω να είναι κινητήριος με δίδυμους τροχούς και φέρει επίσης ττρα με τις ανάλογες διαστάσεις.

Υποχρεωτικά:

- α.** Το πλαίσιο (σασσί) του οχήματος θα πρέπει να διαθέτει έγκριση τύπου στην Ελλάδα για την απρόσκοπτη έκδοση άδειας κυκλοφορίας του.
- β.** Θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με πλήρη εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού και σημάτων σύμφωνα με ΚΟΚ κατά την ημέρα κυκλοφορίας του.

2. Κινητήρας- σύστημα μετάδοσης κίνησης.

Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι πετρελαιοκίνητος, 4χρονος, 4κύλινδρος εν σειρά υδρόψυκτος προδιαγραφών τουλάχιστον EURO II. Η ισχύς του κινητήρα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 160 PS. Το μέγιστο φορτίο οχήματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 12 τόνοι.

Για την προστασία του κινητήρα από τη σκόνη θα πρέπει να φέρει ειδικό φίλτρο αέρος ξηρού τύπου.

Ο εκκινητήρας (μίζα) θα πρέπει να έχει κατάλληλη κατασκευή για εύκολο και γρήγορο ξεκίνημα κάτω απ' όλες τις καιρικές συνθήκες.

Ο εναλλάκτης (Alternator) θα πρέπει να εξασφαλίζει γρήγορη και συνεχή φόρτιση του συσσωρευτή. Ο συμπλέκτης θα πρέπει να είναι ξηρού τύπου-απλού δίσκου και το σύστημα μετάδοσης κίνησης να είναι μηχανικού τύπου.

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα πρέπει να είναι τύπου ZF με ευρείες σχέσεις με αριθμό βαθμίδων ως εξής:

- 9 συγχρονισμένες ταχύτητες έμπροσθεν (5 αργές - 4 γρήγορες)
- 1 ταχύτητα όπισθεν.

3. Σύστημα διεύθυνσης.

Μονό μηχανικό σύστημα διεύθυνσης με υδραυλική υποβοήθηση.

4. Σύστημα ανάρτησης.

Το σύστημα ανάρτησης του οχήματος θα πρέπει να περιλαμβάνει επάλληλα χαλυβδο-ελάσματα (σούστες) ειδικής κατασκευής και μεγάλης αντοχής για τους δύο άξονες. Ειδικά ο πίσω άξονας θα πρέπει να φέρει ενισχυτικά χαλυβδοελάσματα για ενίσχυση της ανάρτησης. Επίσης, για την απόσβεση των ταλαντώσεων θα πρέπει να υπάρχουν ειδικής κατασκευής αποσβεστήρες (αμορτισέρ) ανά τροχό.

5. Σύστημα πέδησης

Το όχημα θα πρέπει να φέρει ποδοκίνητο φρένο, που επενεργεί σε όλους τους τροχούς. Το σύστημα θα πρέπει να είναι συνδυασμός πλήρους συστήματος πεπιεσμένου αέρα διπλού κυκλώματος. Οι γραμμές των σωληνώσεων θα πρέπει να φέρουν ειδικές βαλβίδες και αυτοασφαλιζόμενες συνδέσεις. Ο μπροστινός και ο πίσω άξονας θα πρέπει να φέρουν ταμπόρα με συνολική επιφάνεια πέδησης τουλάχιστον 2500 cm². **Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να διαθέτει επι ποινή αποκλεισμού, σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS).**

Ακόμα θα πρέπει να φέρει συνδυασμό μηχανικής πέδης στάθμευσης (χειρόφρενο) με τη χρήση πεπιεσμένου αέρα για άμεση και αποτελεσματική πέδηση του οχήματος. Το χειρόφρενο θα πρέπει να σταματά με ασφάλεια το όχημα σε κάθε ταχύτητα, ακόμα και με τη μέγιστη. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει σύστημα ασφαλείας, που όταν το όχημα είναι σταθμευμένο με μόνιμη πέδηση και δεν έχει την απαιτούμενη ποσότητα πεπιεσμένου αέρα, τότε δεν θα απασφαλίζει η μηχανική πέδη στάθμευσης (χειρόφρενο) και το όχημα θα παραμένει ακινητοποιημένο μέχρι να γεμίσει η δεξαμενή αέρος.

6. Σύστημα εξαγωγής καυσαερίων.

Η εξαγωγή των καυσαερίων των κινητήρων θα πρέπει να γίνεται με τους σωλήνες που βρίσκονται πίσω από την καμπίνα χειρισμού και προς τα επάνω.

Το προσφερόμενο όχημα θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές και κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως προς το θόρυβο, τη μόλυνση του περιβάλλοντος και τους κανονισμούς ασφαλείας.

7. Ηλεκτρικό σύστημα-εξοπλισμός.

Το ηλεκτρικό σύστημα και ο εξοπλισμός του οχήματος θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς. Το ηλεκτρικό σύστημα θα πρέπει να είναι 24 Volts. Οι δύο συσσωρευτές θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι έξω από το θάλαμο χειρισμού επί του πλαισίου και σε προσιτή θέση για έλεγχο και συντήρηση και η ηλεκτρική χωρητικότητα να καλύπτει επαρκώς τις απαιτήσεις του οχήματος σε ηλεκτρική ενέργεια.

Επίσης το ηλεκτρικό σύστημα θα πρέπει να φέρει γενικό διακόπτη ασφαλείας εξωτερικά του

οχήματος και σε προσιτή θέση που επενεργεί, όταν απαιτηθεί, για πλήρη διακοπή του ηλεκτρικού κυκλώματος.

Τέλος το όχημα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τα απαραίτητα όργανα και τους δείκτες παρακολούθησης καλής λειτουργίας του ηλεκτρικού συστήματος. Επίσης, Θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα βασικά φώτα και τα φλας που προβλέπει ο Κ.Ο.Κ.

8. Αμάξωμα - θάλαμος οδήγησης.

Το αμάξωμα θα πρέπει να είναι από ειδικά συγκολλημένα χαλυβδόφυλλα με πολλαπλή επίστρωση αντιδιαβρωτικής προστασίας και να εδράζεται στο πλαίσιο του οχήματος. Ο θάλαμος οδήγησης θα πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας με εργονομικά τοποθετημένα χειριστήρια και διακόπτες για την υποβοήθηση της οδήγησης/χειρισμού του οχήματος-σαρώθρου και που να πληρούν όλες τις προβλεπόμενες διεθνείς προδιαγραφές και διατάξεις ασφαλείας.

Η θέση του οδηγού θα πρέπει να έχει ορατότητα 180 μοίρες, ενώ με τη βοήθεια δύο ειδικών καθρεπτών τοποθετημένων στα πλαϊνά της καμπίνας χειρισμού σε οριζόντια θέση πάνω από τις πόρτες εκατέρωθεν, να επιτυγχάνεται καλύτερη ορατότητα.

B. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

1. Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Για το σύστημα αναρρόφησης και σάρωσης, κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη ενός δεύτερου ξεχωριστού κινητήρα ο οποίος θα πρέπει να διαθέτει άμεσο ψεκασμό να είναι πετρελαιοκίνητος, τετρακύλινδρος, υδρόψυκτος, με ισχύ τουλάχιστον 90 BHP, εφοδιασμένος με ειδικό φίλτρο καθαρισμού του αέρα και σιγαστήρα από ανοξείδωτο χάλυβα και ικανό σύστημα ψύξης. Για τη λειτουργία του δεύτερου κινητήρα θα πρέπει να υπάρχει ιδιαίτερη δεξαμενή καυσίμων επαρκούς χωρητικότητας, η οποία θα φέρει δείκτη πληρότητας στο εξωτερικό της.

Η ύπαρξη του δεύτερου κινητήρα για την κίνηση του σαρωτικού και αναρροφητικού συστήματος κρίνεται αναγκαία καθώς εξουδετερώνει τελείως τα μειονεκτήματα, τα οποία υπήρχαν σε παλαιότερα συστήματα, τα οποία υπήρχαν σε ανάλογα οχήματα σάρωθρα στα οποία το σαρωτικό και το αναρροφητικό σύστημα έπαιρνε κίνηση από τον κινητήρα του πλαισίου με ειδικό λήπτη (Power Take Off).

2. Σάρωση και ψήκτρες (βούρτσες).

Η σάρωση θα επιτυγχάνεται με τον συνδυασμό της ηλεκτρικής και της οριζόντιας βούρτσας, οι οποίες θα αποκολλούν τα ξένα αντικείμενα από την επιφάνεια της οδού, θα τα συγκεντρώνουν και θα τα κατευθύνουν προς το στόμιο αναρρόφησης, απ' όπου θα αναρροφούνται στη δεξαμενή απορριμμάτων με ισχυρότατη αναρροφητική δύναμη. Όλος ο χειρισμός κατά τη σάρωση και ο έλεγχος θα γίνονται μέσω απλών χειριστηρίων, τα οποία θα βρίσκονται στην καμπίνα του οδηγού.

Οι πλευρικές βούρτσες - βούρτσες ρείθρων θα πρέπει να βρίσκονται στη δεξιά και την αριστερή πλευρά του οχήματος, να έχουν στέλεχος και χαλύβδινα συρματίδια με «φούντα» με διάμετρο περίπου 700 χιλιοστών. Θα πρέπει να παίρνουν κίνηση από υδραυλικούς κινητήρες και οι βραχίονες στήριξης και ανάρτησης αυτών να τις ανασύρουν ή τις τοποθετούν αυτόματα σε θέση εργασίας με τη βοήθεια υδραυλικού κυλίνδρου (Hydraulic cylinder). Η πίεση της βούρτσας πάνω στο δρόμο, καθώς και η γωνία της θέσης της θα πρέπει να μπορούν να ρυθμιστούν. Η δε ταχύτητα περιστροφής τους θα πρέπει να μπορεί να ρυθμιστεί από τις 0-120 στροφές το λεπτό.

Στις πλευρικές βούρτσες, θα πρέπει να εφαρμόζεται ειδική ανάρτηση που θα τις προστατεύει από την πρόσκρουση τους σε κάποιο εμπόδιο, με το να οπισθοχωρούν αυτόματα. Η πίεση της βούρτσας στην επιφάνεια του οδοστρώματος θα πρέπει να ρυθμίζεται από τον οδηγό μέσα από την καμπίνα, ανάλογα με το είδος, την πυκνότητα των απορριμμάτων και την κατάσταση των ρείθρων. Η ταχύτητα περιστροφής θα πρέπει να ρυθμίζεται επίσης και αυτή από το εσωτερικό της καμπίνας.

Η οριζόντια βούρτσα θα πρέπει να βρίσκεται κάτω από το όχημα και είναι κατασκευασμένη με τριχίδια από προπυλένιο, να παίρνει κίνηση κατευθείαν από τον υδραυλικό κινητήρα, να ανασύρεται και τοποθετείται σε θέση λειτουργίας με τη βοήθεια δύο (2) αεροκίνητων κυλίνδρων (Pneumatic Cylinders), και η πίεσή της επί του οδοστρώματος να είναι ρυθμιζόμενη. Η γωνία της ως προς τον άξονα οχήματος να ρυθμίζεται αυτόματα προς τα δεξιά ή αριστερά του οχήματος, για να κατευθύνει τα απορρίμματα ανάλογα με την πλευρά της οδού, που σαρώνει το μηχάνημα.

Οι ενδεικτικές διαστάσεις της κεντρικής (οριζόντιας) βούρτσας θα πρέπει να είναι:

Διάμετρος περίπου 400 χιλιοστά.

Μήκος περίπου 1300 χιλιοστά.

Η ενδεικτική ταχύτητα περιστροφής θα πρέπει να είναι περίπου 180 στροφές το λεπτό, σταθερές.

Το μέγιστο πλάτος σάρωσης θα πρέπει να είναι περίπου 2,2 m, με συνδυασμό πλευρικής, οριζόντιας βούρτσας και χοάνης αναρρόφησης.

3. Σύστημα αναρρόφησης.

Θα πρέπει να αποτελείται από ειδική τουρμπίνα αναρρόφησης (Exhauster Fan) και σωλήνες με στόμια αναρρόφησης τα οποία καταλήγουν δίπλα στις πλευρικές βούρτσες-βούρτσες ρείθρων. Η τουρμπίνα αναρρόφησης θα πρέπει να αποτελείται από πτερωτή ειδικής κατασκευής για βαριά χρήση (heavy duty) με μεγάλο αριθμό πτερυγίων από επισκληρημένο χάλυβα (Hardened Steel), δυναμικά ζυγοσταθμισμένη με ισχυρό προστατευτικό κάλυμμα μεγάλης αντοχής στην τριβή.

Το σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό χειρόγκαζο και ο χειριστής μπορεί να επιλέξει για τη σάρωση οποιοσδήποτε στροφές του κινητήρα από 1500 ΣΑΛ έως 3000 ΣΑΛ περίπου ανάλογα με τις συνθήκες σάρωσης.

Η φτερωτή θα πρέπει να παίρνει κίνηση από το β' κινητήρα μέσω των εξής:

α) Αυτόματου συμπλέκτη (Fluid Coupling), με στροφές συμπλέξεως από 800-850 το λεπτό.

β) Κιβωτίου μετάδοσης κίνησης με γραναζωτό σύστημα ερμητικά κλειστό (Totally closed). Ο τρόπος μετάδοσης κίνησης στη φτερωτή που περιγράφεται πιο πάνω, εξασφαλίζει τέλεια απόδοση και κάτω από συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος και πολλής σκόνης, θα απαιτεί δε, ελάχιστη συντήρηση. Δεν παρουσιάζει τα μειονεκτήματα που έχει η μετάδοση κίνησης με τραπεζοειδείς ιμάντες, οι οποίοι χρειάζονται συνεχή ρύθμιση. Οι σωλήνες και τα στόμια αναρρόφησης τα οποία θα βρίσκονται κοντά σε κάθε πλευρική βούρτσα (βούρτσα ρείθρων) θα πρέπει να είναι από χυτό κράμα αλουμινίου, με ειδικό επίστρωμα εσωτερικά, ανθεκτικό στην τριβή των αναρροφούμενων απορριμμάτων. Θα πρέπει να στηρίζονται σε πλαίσιο με τροχούς από συμπαγές ελαστικό, το οποίο ανασύρεται και τοποθετείται σε θέση λειτουργίας με αεροκίνητο κύλινδρο (Pneumatic Cylinder). Εσωτερικά θα πρέπει να φέρει δύο ακροφύσια νερού για τον έλεγχο της σκόνης και τη «λίπανση» κατά την αναρρόφηση. Τα στόμια αναρρόφησης θα πρέπει να βρίσκονται στο άκρο των ειδικών σωλήνων από καουτσούκ τύπου αρμόνικας, υψηλής αντοχής. Όταν το όχημα θα μετακινείται προς απόρριψη, τα στόμια θα πρέπει να ανασύρονται και δεν θα ακουμπάνε το οδόστρωμα.

Αποφρακτικός σωλήνας

Στην κορυφή της δεξαμενής απορριμμάτων θα πρέπει να υπάρχει αναρτημένος σε περιστρεφόμενο στήριγμα σωλήνας αναρρόφησης με διάμετρο τουλάχιστον 150 mm που θα μπορεί να αναρροφήσει απορρίμματα σε απόσταση τουλάχιστον 3 m από το όχημα. Θα πρέπει να είναι εύκολος σε χειρισμό, κατά προτίμηση με ειδική ελατηριακή ανάρτηση. Θα πρέπει να φέρει μεταλλική προέκταση η οποία θα χρησιμοποιείται στον καθαρισμό φρεατίων όμβριων υδάτων με αναρρόφηση, ενώ θα πρέπει να μπορεί να κάνει κινήσεις πάνω και κάτω σε απόσταση περίπου 2m.

4.Υλικά κατασκευής

Η υπερκατασκευή της δεξαμενής απορριμμάτων θα πρέπει να έχει ωφέλιμη χωρητικότητα περίπου 5 m³ και να αποτελείται από συγκολλημένα χαλυβδόφυλλα πάχους 3 χιλιοστών (STAINLESS STEEL 4003) συνεχούς ραφής με ενσωματωμένο δοχείο νερού. Το δάπεδο της δεξαμενής θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα πολύ μεγάλης αντοχής κατά της οξειδωσης.

Στα δύο πλάγια της υπερκατασκευής θα πρέπει να υπάρχουν ερμάρια με κλείθρα για την αποθήκευση εξαρτημάτων και εφοδίων. Το δάπεδο θα πρέπει να έχει κατάλληλη κλίση έτσι ώστε να αδειάζει τα απορρίμματα πολύ εύκολα. Στο πίσω μέρος θα πρέπει να υπάρχει θυρίδα ελέγχου.

Το άδειασμα της δεξαμενής απορριμμάτων θα πρέπει να γίνεται με ανατροπή και γωνία ανατροπής 60 μοιρών. Το ύψος του δαπέδου της δεξαμενής απορριμμάτων από το έδαφος θα πρέπει να είναι περίπου 1m.

Η πίσω πόρτα εκκένωσης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από χαλυβδόφυλλο μεγάλης αντοχής, να κλείνει αυτόματα και αεροστεγώς. Θα πρέπει να έχει επίσης δύο εξόδους νερού για αποστράγγιση, να λειτουργεί με υδραυλικό βραχίονα και υδραυλικό σύστημα, η αντλία του οποίου να συνδέεται με το κιβώτιο ταχυτήτων του οχήματος.

5. Δεξαμενή νερού

Η δεξαμενή νερού θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα και να διαθέτει χωρίσματα, ώστε να αποφεύγεται ο παφλασμός του νερού. Το ένα από τα στόμια πλήρωσης της δεξαμενής θα πρέπει να είναι ειδικού τύπου για να συνδέεται απ' ευθείας με κρουνό. Η χωρητικότητα της δεξαμενής νερού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1200 λίτρα.

6. Υδραυλικό σύστημα

Χωρητικότητα δεξαμενής λαδιού τουλάχιστον 70 λίτρα.

Χωρητικότητα πλήρους συστήματος τουλάχιστον 80 λίτρα.

7. Εξοπλισμός

Το αναρροφητικό σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει στον στάνταρτ εξοπλισμό του, σύστημα υψηλής πίεσης νερού (100 Bar περίπου) με εκτοξευτήρα τύπου «πιστολέτο» και σωλήνα μήκους περίπου 10 μέτρων με αυτόματη περιτύλιξη για το πλύσιμο των ρείθρων, οχημάτων, την αποκόλληση των αφισών κλπ.

Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα αν διαθέτει σαν επιπρόσθετο εξοπλισμό:

- **Εμπρόσθιο σύστημα σάρωσης (Ξύστρα)**
- **Ανατροπή αμαξώματος.**
- Αυτόματο στήριγμα αμαξώματος.
- Χειροκίνητες βρύσες νερού.
- Μπροστινή μπάρα ψεκασμού.
- Έξτρα Βούρτσα, που θα λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο όπως η κανονική βούρτσα ρείθρου χρησιμοποιώντας τον τυπικό πίνακα ελέγχου.

Τα εργαλεία που πρέπει να συνοδεύουν το όχημα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον τα εξής:

- Πολύγωνο κλειδί N. 8-10
- Πολύγωνο κλειδί N. 13-17
- Πολύγωνο κλειδί N. 19-24
- Κατσαβίδι απλού τύπου
- Κατσαβίδι τύπου Philips
- Πένσα
- Γρύλος
- Κλειδί μπουλονιών.

Επιθυμητό είναι να υπάρχουν ως παρελκόμενα και τα εξής:

- Πλήρη εργαλειοθήκη για επισκευές
- Τρίγωνο βλαβών μεγάλο
- Φαρμακείο σύμφωνα με ΚΟΚ.
- Πυροσβεστήρα, σύμφωνα με ΚΟΚ.
- Δύο (2) Κλειδιά για την πόρτα του οδηγού, την ανάφλεξη, κλπ.

Γ. ΒΑΦΗ-ΣΗΜΑΝΣΗ

Η βαφή, τόσο του οχήματος, όσο και της υπερκατασκευής, θα πρέπει να είναι σε δύο στρώσεις μετά από την προβλεπόμενη αντισκωριακή επεξεργασία και τα ανάλογα στοκαρίσματα.

Εξωτερικά θα πρέπει να φέρει κίτρινη λωρίδα πλάτους 10εκ κατά μήκος, περιμετρικά, στη μέση, περίπου, του οχήματος, παράλληλη με το έδαφος . Θα φέρει και στις δύο (2) πλαϊνές πλευρές του αυτοκινήτου τον τίτλο της Υπηρεσίας στην οποία αυτό ανήκει, σύμφωνα με τα οριζόμενα του αρ. 7 της ΚΥΑ 129/2534/2010 (ΦΕΚ 108/Β').

Δ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ

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

Ε. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το μηχάνημα, υποχρεωτικά θα πρέπει, να πληρεί όλους τους κανόνες υγιεινής, εργονομίας και ασφάλειας που ισχύουν στα κράτη μέλη της Ε.Ε.

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 σύμφωνα με την οδηγία EEC 1999/99 ή κατά ISO 1585, 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 σάρρωσης και αναρρόφησης
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. Τύπος, τάση και χωρητικότητα συσσωρευτή και ένταση εναλλακτήρα
16. Εξωτερικές διαστάσεις οχήματος
17. Εσωτερικές διαστάσεις οχήματος
18. Μεταξόνιο και ελάχιστη απόσταση από το έδαφος
19. Ίδιο βάρος οχήματος και ωφέλιμο φορτίο
20. Εργαλεία οχήματος-Έξτρα εξοπλισμός

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ 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.

ΟΜΑΔΑ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)		
1	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές του πλαισίου	15
2	Συμφωνία προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της υπερκατασκευής	15
3	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, αισθητικότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού).	10
4	Καταλληλότητα του προσφερόμενου εξοπλισμού για την εξυπηρέτηση του σκοπού για τον οποίο προορίζεται.	10
Βαθμολογία ομάδας Α		50

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)	20
3	Τεχνική υποστήριξη - Συντήρηση - Ανταλλακτικά – SERVICE του προμηθευτή μετά την πώληση (υπάρχουσα εμπειρία του Δήμου, εξειδικευμένο προσωπικό, κ.λ.π.)	10
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας Β		50

Χαλάνδρι, 8 / 9 /2015

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΚΕΣΟΜ

Ο Δ/ΝΤΗΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Κ. ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ
Ηλ. Μηχανικός ΠΕ

Β. ΚΑΡΥΤΣΙΩΤΗ
Πολ. Μηχανικός ΠΕ

Θ. ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ
Αρχ. Μηχανικός ΠΕ