



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ

Δ/ΝΣΗ: ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ,

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΤΜΗΜΑ: ΚΙΝΗΣΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ &

ΛΟΙΠΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πληροφορίες: ΜΟΥΣΤΡΟΥΦΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Τηλέφωνο: 210- 5547942

Ελευσίνα: 18/ 10 / 2018

Αρ.. Πρωτοκ. Οικ.13937

ΠΡΟΣ : Οικονομική Διεύθυνση

Τμήμα Προμηθειών

ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

- 1).ΚΑ: 20.7132.0001(440.000,00€)---2 απορριμματοφόρα
- 2).ΚΑ: 20.7132.0008(150.000,00€)---1φορτηγό. 19 τον.
- 3).ΚΑ: 20.7132.0003(190.000,00€)---1φορτηγό 19 τον. με γερανό, γάντζο & αρπάγη
- 4).ΚΑ: 20.7132.0023(90.000,00€)---1φορτηγό. 5.5- 7.5 τον.
- 5).ΚΑ: 20.7132.0025(200.000,00€)---1λεοφωρείο μεγάλο
- 6).ΚΑ: 20.7132.0026(100.000,00€)---1λεοφωρείο μικρο
- 7).ΚΑ: 20.7132.0024(80.000,00€)---2 ηλεκτρικά φορτηγά
- 8).ΚΑ: 20.7131.0034(190.000,00€)---1 καδοπλυντήριο
- 9).ΚΑ: 20.7131.0014(260.000,00€)---1 σαρωθρο 6 κ.μ.
- 10).ΚΑ: 20.7131.0033(100.000,00€)---1 καλαθοφόρο
- 11).ΚΑ: 20.7131.0031(100.000,00€)---1 τσάπα-φορτωτής
- 12).ΚΑ: 20.7131.0032(45.000,00€)---1 μικρός φορτωτής

ΑΜ: 127 / 2018

ΠΡ/ΜΟΣ: 1.945.000,00€

ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΣ ΑΙΤΗΜΑ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΘΕΜΑ: “Προμήθεια μεταφορικών Μέσων και μηχανημάτων έργου”

(2 απορριμματοφόρων, 2 φορτηγών, 1 φορτηγού με γερανό, γάντζο & αρπάγη, 2 λεοφωρείων με θέσεις Α.Μ.Ε.Α, 2 ηλεκτροκίνητων φορτηγών, κάδο-πλυντηρίου, αναρροφητικού σαρώθρου, καλαθοφόρου ανυψωτικού, ελαστικοφόρας τσάπας-φορτωτή & μικρού ελαστικοφόρου φορτωτή)

Με την παρούσα αίτηση σας γνωρίζουμε ότι ο Δήμος έχει ανάγκη να εξασφαλίσει την δαπάνη για την Προμήθεια μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων έργου και συγκεκριμένα : 2 (δύο) απορριμματοφόρων τύπου πρέσσας χωρ 16 κ.μ , ενός (1) φορτηγού με ανατρεπόμενη καρότσα μ.φ 19 τόνων , ενός (1) φορτηγού με ανατρεπόμενη καρότσα μ.φ 5,5 έως 7,5 τόνων, ενός (1) φορτηγού με ανατρεπόμενη καρότσα μ.φ 19 τόνων με γερανό, γάντζο και αρπάγη, ενός (1) λεωφορείου μεγάλου με θέσεις ΑΜΕΑ, ενός (1) λεωφορείου μικρού με θέσεις ΑΜΕΑ, 2 (δύο) μικρών ηλεκτροκίνητων ανατρεπόμενων φορτηγών, ενός (1) κάδο-πλυντηρίου, ενός (1) αναρροφητικού σαρώθρου χωρ.6 κ.μ, ενός (1) καλαθοφόρου ανυψωτικού-(ύψος εργασίας 20 μ), μιάς (1) ελαστικοφόρας τσάπας-φορτωτή & ενός (1) μικρού ελαστικοφόρου φορτωτή, για την εξυπηρέτηση των αναγκών της Διεύθυνσης Καθαριότητας, Ανακύκλωσης, Περιβάλλοντος & Πρασίνου.

Σας επισυνάπτουμε την τεχνική περιγραφή όπου αναλυτικά φαίνονται όλα τα μεταφορικά μέσα και μηχανήματα έργου που χρειαζόμαστε καθώς και όλα τα χαρακτηριστικά τους.

Η αξία της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **1.945.000,00€** συμ/νου του ΦΠΑ, και θα βαρύνει τις υπό ΚΑ:20.7132.0001, ΚΑ:20.7132.0008, ΚΑ:20.7132.0003, ΚΑ:20.7132.0023, , ΚΑ:20.7132.0025, ΚΑ: 20.7132.0026, ΚΑ: 20.7132.0024, ΚΑ: 20.7131.0034, ΚΑ: 20.7131.0014, ΚΑ: 20.7131.0033, ΚΑ: 20.7131.0031, ΚΑ: 20.7131.0032 πιστώσεις του οικονομικού έτους 2018 του Δήμου.

Η χρηματοδότηση προέρχεται από "ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ".

Αναλυτικά τα στοιχεία των προς προμήθεια αγαθών είναι τα ακόλουθα :

Α. Περιγραφή της προς εκτέλεση προμήθειας – ενδεικτικός προϋπολογισμός :

Το αντικείμενο της προμήθειας αφορά τα παρακάτω είδη :

A/A	Είδος	Τεμάχια	CPV
1	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρ. 16m ³	2	34144512-0
2	Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 19 ton)	1	34134200-7
3	Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 19 ton) με γερανό, γάντζο και αρπάγη	1	<ul style="list-style-type: none"> 34134200-7 42414410-8
4	Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 5,5 έως 7,5 ton)	1	34134200-7
5	Λεωφορείο μεγάλο, 45 θέσεων τουλάχιστον (45 επιβατών +1 οδηγού + 2 αμαξίδια ΑΜΕΑ)	1	34121100-2
6	Λεωφορείο μικρό (6 θέσεις καθημένων + 1 συνοδηγού + 1 οδηγού + 4 θέσεις αναπηρικού αμαξιδίου)	1	34114400-3
7	Ηλεκτροκίνητο μικρό φορτηγό	2	34144910-0
8	Κάδο-πλυντήριο	1	34144000-8
9	Αναρροφητικό σάρωθρο χωρ. 6 κ.μ.	1	34144431-8
10	Καλαθοφόρο ανυψωτικό (για εργασία στα 20 μ.)	1	42415100-9
11	Ελαστικοφόρα τσάπα-φορτωτής	1	43262100-8
12	Μικρός ελαστικοφόρος φορτωτής	1	34144710-8

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός είναι ο ακόλουθος:

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)	ΦΠΑ 24%	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)
ΟΜΑΔΑ Α						
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Α.1	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρ. 16m ³	177.300,00	2	354.600,00	85.104,00	439.704,00
ΣΥΝΟΛΟ				354.600,00	85.104,00	439.704,00
ΟΜΑΔΑ Β						
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β.1	Ανατρεπόμενο φορτηγό μ.φ 19 ton.	120.000,00	1	120.000,00	28.800,00	148.800,00
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β.2	Ανατρεπόμενο φορτηγό μ.φ 19 ton, με γερανό, γάντζο και αρπάγη	153.225,00	1	153.225,00	36.774,00	189.999,00
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β.3	Ανατρεπόμενο φορτηγό μ.φ 5,5 έως 7,5 ton.	72.580,00	1	72.580,00	17.419,20	89.999,20
ΣΥΝΟΛΟ Β				345.805,00	82.993,20	428.798,20

ΟΜΑΔΑ Γ						
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Γ.1	Λεωφορείο μεγάλο, 45 θέσεων τουλάχιστον (45 επιβατών +1 οδηγού + 2 αμαξίδια ΑΜΕΑ)	161.290,00	1	161.290,00	38.709,60	199.999,60
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Γ.2	Λεωφορείο μικρό (6 θέσεις καθημένων + 1 συνοδηγού + 1 οδηγού + 4 θέσεις αναπηρικού αμαξιδίου)	80.645,00	1	80.645,00	19.354,80	99.999,80
ΣΥΝΟΛΟ Γ				241.935,00	58.064,40	299.999,40
ΟΜΑΔΑ Δ						
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Δ.1	Ηλεκτροκίνητο όχημα (φορτηγό) με ανατρεπόμενη καρότσα	30.000,00	1	30.000,00	7.200,00	37.200,00
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Δ.2	Ηλεκτροκίνητο όχημα (φορτηγό) με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα	34.516,00	1	34.516,00	8.283,84	42.799,84
ΣΥΝΟΛΟ Δ				64.516,00	15.483,84	79.999,84
ΟΜΑΔΑ Ε						
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Ε.1	Κάδο-πλυντήριο	153.225,00	1	153.225,00	36.774,00	189.999,00
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Ε.2	Αναρροφητικό σάρωθρο χωρ. 6 κ.μ.	209.677,00	1	209.677,00	50.322,48	259.999,48
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Ε.3	Καλαθοφόρο ανυψωτικό (για εργασία στα 20 μ.)	80.645,00	1	80.645,00	19.354,80	99.999,80
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Ε.4	Ελαστικοφόρα τσάπα-φορτωτής	80.645,00	1	80.645,00	19.354,80	99.999,80
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Ε.5	Μικρός ελαστικοφόρος φορτωτής	36.290,00	1	36.290,00	8.709,60	44.999,60
ΣΥΝΟΛΟ Γ				560.482,00	134.515,68	694.997,68
ΣΥΝΟΛΟ (Α+Β+Γ+Δ+Ε)				1.567.338,00	376.161,12	1.943.499,12
ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ						1.500,88
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						1.945.000,00

Β. Επιθυμητή ημερομηνία παραλαβής των ανωτέρω μεταφορικών μέσων :
Όπως θα ορίζεται στην διάρκεια της σύμβασης.

Γ. Επιθυμητός τόπος παράδοσης των ανωτέρω μεταφορικών μέσων :
Σε οριζόμενους χώρους στο εργοτάξιο της Δ.Ε. Ελευσίνας.

Δ. Λοιπά στοιχεία της προς ανάθεση προμήθειας των μεταφορικών μέσων :

Τέλος, θα θέλαμε να σας γνωρίσουμε ότι, κατά την κρίση της υπηρεσίας μας, λόγω της φύσης των προς παροχή υπηρεσιών, για την σύνταξη της μελέτης της ανωτέρω υπηρεσίας :

Απαιτούνται τεχνικές γνώσεις ή τεχνική εμπειρία

X

Δεν απαιτούνται τεχνικές γνώσεις ή τεχνική εμπειρία

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια μεταφορικών Μέσων και μηχανημάτων έργου για τον εκσυγχρονισμό και τη βελτιστοποίηση λειτουργίας της Υπηρεσίας Καθαριότητας και υπηρεσιών του Δήμου, προκειμένου να ενισχυθούν ουσιαστικά οι παρεχόμενες υπηρεσίες αυτού του επιπέδου, προς τους δημότες καθώς η ενίσχυση του υφιστάμενου στόλου για την αποδοτικότερη λειτουργία του έργου των Υπηρεσιών των Διευθύνσεων Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής, και Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.

Η παλαιότητα των οχημάτων του Δήμου επιφέρει:

- Επιπλέον οικονομική επιβάρυνση συντήρησης
- Αύξηση του χρόνου παραμονής στα συνεργεία .
- Αύξηση των καθημερινών ελέγχων και περισσότερη ενασχόληση του προσωπικού συντήρησης .
- Αύξηση κατανάλωσης καυσίμου
- Σημαντική αύξηση εκπομπών καυσαερίων
- Σημαντικότερη αύξηση εκπομπής μικροσωματιδίων μεγαλύτερων των 10PM
- Σημαντική αύξηση εκπομπής θορύβου
- Αύξηση του χρόνου εργασίας και μετακίνησης .
- Δυσκολία εξεύρεσης ανταλλακτικών.
- Έλλειψη συστημάτων ασφαλείας
- Χαμηλή ποιότητα εργασίας.

Όπως διαφαίνεται από τα ανωτέρω η συγκεκριμένη προμήθεια είναι επιβεβλημένη και αναγκαία για την εύρυθμη λειτουργία της Υπηρεσίας Καθαριότητας και την τήρηση των Ευρωπαϊκών Κανονισμών. Με την προμήθεια αυτή, ο Δήμος πρόκειται να προμηθευτεί τα εξής είδη:

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	TEM.
1	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρ. 16m ³	34144512-0	2
2	Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 19 ton)	34134200-7	1
3	Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 19 ton) με γερανό, γάντζο και αρπάγη	<ul style="list-style-type: none"> • 34134200-7 • 42414410-8 	1
4	Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 5,5 έως 7,5 ton)	34134200-7	1
5	Λεωφορείο μεγάλο, 45 θέσεων τουλάχιστον (45 επιβατών +1 οδηγού + 2 αμαξίδια ΑΜΕΑ)	34121100-2	1
6	Λεωφορείο μικρό (6 θέσεις καθήμενων + 1 συνοδηγού + 1 οδηγού + 4 θέσεις αναπηρικού αμαξιδίου)	34114400-3	1
7	Ηλεκτροκίνητο όχημα (φορτηγό) με ανατρεπόμενη καρότσα (Τύπος 1)	34144910-0	1
8	Ηλεκτροκίνητο όχημα (φορτηγό) με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα (Τύπος 2)	34144910-0	1
9	Κάδο-πλυντήριο	34144000-8	1
10	Αναρροφητικό σάρωθρο χωρ. 6 κ.μ.	34144431-8	1
11	Καλαθοφόρο ανυψωτικό (για εργασία στα 20 μ.)	42415100-9	1
12	Ελαστικοφόρα τσάπα-φορτωτής	43262100-8	1
13	Μικρός ελαστικοφόρος φορτωτής	34144710-8	1

Ειδικότερα, στην παρούσα μελέτη παρατίθενται αναλυτικά οι επί μέρους ειδικές συγγραφές υποχρεώσεων (Τεχνικές Προδιαγραφές), καθώς και τα κριτήρια Βαθμολόγησης των Τεχνικών Προσφορών.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της δαπάνης της εν λόγω προμήθειας, ανέρχεται στο ποσό των **1.945.000,00 €** (συμπ/νου του ΦΠΑ 24%).

Η εν λόγω προμήθεια, θα υλοποιηθεί με Ανοικτό Διεθνή Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό.

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

- ☐ του ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- ☐ του ν. 4314/2014 (Α' 265), «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις» και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,
- ☐ του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- ☐ του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- ☐ της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- ☐ του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- ☐ του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α' 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
- ☐ του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- ☐ του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- ☐ του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- ☐ του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- ☐ του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων» για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Αωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) «Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες»,
- ☐ του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- ☐ του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- ☐ του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- ☐ του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- ☐ του π.δ. 80/2016 (Α'145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- ☐ της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»

- ☐ της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- ☐ των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η μελέτη αυτή αναφέρεται στην προμήθεια μεταφορικών Μέσων και μηχανημάτων έργου και πιο συγκεκριμένα στην προμήθεια:

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	TEM.
1	Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρ. 16m3	34144512-0	2

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια απορριματοφόρου οχήματος με συμπιεστή απορριμμάτων τύπου πρέσας 16 κ.μ με σύστημα ανύψωσης κάδων.

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

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1). Γενικές απαιτήσεις

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

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

2) Πλαίσιο οχήματος

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

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι 4x2.

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

Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι σταθερό και άκαμπτο το δυνατό κατά τη φόρτωση και θα αποτελείται από διαμήκεις δοκούς που να συνδέονται μεταξύ τους με ικανό αριθμό γεφυρών, έτσι ώστε να έχει

απαιτούμενη αντοχή για φορτίο τουλάχιστον 20% μεγαλύτερο του ανώτερου επιτρεπόμενου. Θα φέρει άγκιστρο (πείρο) έλξεως εμπρός

Η ικανότητα του πλαισίου οχήματος σε ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων θα είναι τουλάχιστον 7,2tn. Ως ωφέλιμο φορτίο του πλαισίου θεωρείται το υπόλοιπο που μένει μετά την από το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο αφαίρεση του ιδίου νεκρού βάρους, στο οποίο περιλαμβάνεται η καμπίνα οδήγησης, το προσωπικό (οδηγός και δυο εργάτες), το βάρος του καυσίμου, του λιπαντικού ελαίου, του νερού, ο εφεδρικός τροχός, τα εργαλεία συντήρησης, η κενή απορριμμάτων υπερκατασκευή με το μηχανισμό ανύψωσης κάδων και όλη γενικά η εξάρτηση του οχήματος).

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

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

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό πλήρη, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών
- Ταχογράφο
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών.

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

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

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

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

3) Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος , τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6, DIESEL, 4/χρονος, τουλάχιστον 6/κύλινδρος, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **290Hp** και ροπής **1.000Nm**. Θα διαθέτει κατά

προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι περίπου **7.200cc**.

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

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

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

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι: .

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

4) Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι **αυτοματοποιημένο** και θα διαθέτει τουλάχιστον **δώδεκα (12) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και δυο (2) οπισθοπορείας**.

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

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

5) Σύστημα πέδησης

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

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

6) Σύστημα διεύθυνσης

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

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

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

7) Άξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι 2 αξόνων. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι χαλύβδινες ή με αερόσουστες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

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

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

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

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

8) Καμπίνα οδήγησης

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

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

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

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

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

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

9) Χρωματισμός

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

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

10) ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ – ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

10.1) Γενικά:

Η υπερκατασκευή θα είναι με συμπιεστή απορριμμάτων τύπου πρέσας. Ο ωφέλιμος όγκος σε συμπιεσμένα απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον 16m³. Θα είναι κατάλληλη για φόρτωση απορριμμάτων συσκευασμένων σε πλαστικούς σάκους, σε χαρτοκιβώτια ή ξυλοκιβώτια και για απορρίμματα χωρίς συσκευασία που θα φορτώνονται με φτυάρι κ.λπ.. Θα είναι κλειστού τύπου για την αθέατη αλλά και υγιεινή μεταφορά των απορριμμάτων

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

Το συνολικό πλάτος της υπερκατασκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει αυτό του οχήματος-πλαισίου. Η υπερκατασκευή θα τοποθετηθεί / βιδωθεί με ασφάλεια πάνω στο σασί με εξασφάλιση της κατανομής των βαρών. Όλοι οι μηχανισμοί στην υπερκατασκευή θα είναι επισκέψιμοι .

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

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

10.2) Κυρίως σώμα υπερκατασκευής-Χοάνη φόρτωσης-Οπίσθια θύρα:

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

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

Η χωρητικότητα της χοάνης φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον 1,6m³.

Να υποβληθεί σχέδιο της χοάνης φόρτωσης με διαστάσεις καθώς και υπολογισμός της χωρητικότητάς της.

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

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

Να προσκομιστούν κατάλληλα πιστοποιητικά που να αποδεικνύουν την ποιότητα, τις ιδιότητες και το πάχος των χρησιμοποιούμενων ελασμάτων της υπερκατασκευής. (παραστατικά αγοράς).

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

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

10.3) Σύστημα συμπίεσης:

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

Η χοάνη φόρτωσης να είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοελάσματα τύπου HARDOX 450 ή ανθεκτικότερα. Η χωρητικότητα / άνοιγμα χοάνης για φόρτωση και ογκωδών αντικειμένων θα είναι τουλάχιστον 1,6 m³. Το πάχος του ελάσματος των πλακών προώθησης και συμπίεσης, απόρριψης και χοάνης φόρτωσης ικανό για αντοχή στην πίεση των υδραυλικών εμβόλων θα είναι τουλάχιστον 5mm ενώ το υλικό των πλευρών που έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα θα είναι HARDOX 450 ή ανθεκτικότερο.

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

Στο σύστημα συμπίεσης πρέπει να επιτυγχάνονται κατόπιν επιλογής οι ακόλουθοι κύκλοι εργασίας: συνεχής – αυτόματος μιας φάσης συμπίεσης καθώς και ο τελείως χειροκίνητος – διακοπτόμενος κύκλος συμπίεσης. Οι σωληνώσεις και τα ρακόρ του συστήματος συμπίεσης να είναι μεγάλης αντοχής (για πιέσεις μεγαλύτερες από 350 bar) και ποιότητας για μακροχρόνια καλή λειτουργία και να είναι εύκολες στην πρόσβαση και επισκευή. Όλα τα υδραυλικά έμβολα κίνησης του συστήματος, καθώς και οι σωληνώσεις του υδραυλικού κυκλώματος δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα απορρίμματα. Τα υδραυλικά έμβολα του μαχαιριού συμπίεσης και του φορείου θα είναι αντεστραμμένα και εντός της θύρας συμπίεσης.

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

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

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

Κατά την ανύψωση της πίσω πόρτας θα υπάρχει ηχητικό σήμα.

10.4) Σύστημα ανύψωσης κάδων

Η χοάνη υποδοχής των απορριμμάτων θα δέχεται μεταλλικούς και πλαστικούς κάδους χωρητικότητας από 120 lt έως τουλάχιστον 1300 lt (ενδεικτικά, κατά DIN 30740, DIN 30700 και EN 840), μέσω υδραυλικού συστήματος ανύψωσης και εκκένωσης κάδων τύπου βραχιόνων ή/και χτένας. Η ανυψωτική ικανότητα μηχανισμού θα είναι τουλάχιστον 700 kg.

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

Θα υπάρχουν ασφαλιστικές διατάξεις συγκράτησης των κάδων και ελαστικά προστασίας από τις κρούσεις. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από εξωτερικό σημείο του οχήματος, πίσω δεξιά κατά προτίμηση. Κατά την κάθοδο του κάδου και πριν ο κάδος ακουμπήσει στο έδαφος, θα μειώνεται αυτόματα η ταχύτητα καθόδου διαμέσου κατάλληλης ηλεκτρουδραυλικής διάταξης έτσι ώστε να μην καταπονούνται οι τροχοί των κάδων και παραμορφώνονται ή σπάνε. Θα υπάρχει η δυνατότητα ανύψωσης δύο κάδων 80-360 lt ταυτόχρονα. Να αναφερθούν τα στοιχεία των υδραυλικών κυλίνδρων

10.5) Δυναμολήπτης (P.T.O.)

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

11) Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

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

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

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

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

Θα υπάρχει έγχρωμη κάμερα επισκόπησης (CCTV) του χώρου φόρτωσης με οθόνη στην καμπίνα του οδηγού και ηχητική επικοινωνία οδηγού και εργατών.

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

Το όχημα θα φέρει ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης και επιτήρησης των λειτουργιών - παραμέτρων του υδραυλικού κυκλώματος. Το σύστημα αυτό θα αποτελείται από μόνιτορ στην καμπίνα οδηγού διαστάσεων τουλάχιστον 7 ιντσών με έγχρωμη οθόνη αφής τύπου υγρών κρυστάλλων, μέσω της

οποίας (τόσο ο οδηγός του οχήματος αλλά και ο προϊστάμενος υπηρεσίας), θα είναι δυνατός ο έλεγχος της λειτουργίας αλλά και των παραμέτρων του υδραυλικού κυκλώματος της υπερκατασκευής του απορριμματοφόρου.

Θα υπάρχει η δυνατότητα, μέσω μοναδικού κωδικού πρόσβασης, παρακολούθησης και ελέγχου παραμέτρων όπως πιέσεων σε όλα τα σημεία του υδραυλικού κυκλώματος, θερμοκρασίας υδραυλικού λαδιού αλλά και τις τυχόν υπερφορτώσεων πίεσης του υδραυλικού κυκλώματος.

Το σύστημα θα έχει επίσης την δυνατότητα τηλεδιάγνωσης μέσω θύρας Ethernet, GSM, Bluetooth IOS και Bluetooth ADROID, ώστε να είναι δυνατή η διάγνωση βλαβών της υπερκατασκευής εξ' αποστάσεως. Με τον τρόπο αυτό θα είναι εύκολος ο εντοπισμός σύνθετων βλαβών και θα αποφεύγονται οι νεκροί χρόνοι του οχήματος για μεγάλα χρονικά διαστήματα στα συνεργεία επισκευής.

Το ανωτέρω ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης και επιτήρησης λειτουργιών θα πρέπει να περιγραφεί αναλυτικά από τους διαγωνιζόμενους και να συνοδεύεται από σχετικά τεχνικά φυλλάδια των κατασκευαστών των επιμέρους συστημάτων που αποτελούν το προσφερόμενο ηλεκτρονικό σύστημα.

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

Θα υπάρχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς (και για οπισθοπορεία), φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Δύο (2) περιστρεφόμενους φάρους πορτοκαλί χρώματος, ένα στο μπροστά και ένα στο πίσω μέρος του απορριμματοφόρου. Προβολείς εργασίας λειτουργίας (πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση) και για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων. Ειδικές αντανάκλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες σε όλο το πίσω και εμπρόσθιο μέρος του οχήματος (ζέβρες). Ύπαρξη σημάτων για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

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

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

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

Το πλαίσιο θα φέρει ειδική προετοιμασία έτσι ώστε να μπορεί να δεχτεί ψευδοπλαίσιο ανάμεσα στην υπερκατασκευή και το πλαίσιο του οχήματος για την ζύγιση του ωφέλιμου φορτίου της υπερκατασκευής. Επίσης θα υπάρχει ειδική ηλεκτρονική προετοιμασία έτσι ώστε να μπορεί να συνδεθεί το ηλεκτρονικό σύστημα της υπερκατασκευής με αυτό του πλαισίου ώστε να καταγράφονται τα ημερήσια δεδομένα αποκομιδής, ωφέλιμο φορτία κλπ.

Η υπερκατασκευή θα έχει ειδική προετοιμασία έτσι ώστε να μπορεί να δεχτεί εξοπλισμό για σύστημα πλήσης κάδων απορριμμάτων.

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

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

Το όχημα θα παραδοθεί τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Πλήρης εφεδρικός τροχός, όμοιος με τους βασικά περιλαμβανόμενους, τοποθετημένος σε ευχερή θέση.
- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.

- Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών .
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν).

12) Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) συνοδευμένη από Πιστοποιητικό Εξέτασης Τύπου ΕΚ κατά το άρθρο 12.3.β ή 12.3.γ (ΙΧ παράρτημα) της οδηγίας 2006/42/ΕΚ πρωτοτύπου όμοιο με το προσφερόμενο είδος από διεθνώς Διαπιστευμένο Φορέα, με το οποίο να προκύπτει και η συμμόρφωση του προσφερόμενου οχήματος με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN-1501-1:2011+A1:2015 που ειδικότερα αφορά απορριμματοφόρα
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 έτη για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον 3 έτη .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για 10 έτη. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο π.χ. πλαίσιο), στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
 - γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών. '

Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα .

13) Δείγμα

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

14) Εκπαίδευση Προσωπικού

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

15) Παράδοση Οχημάτων

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από εκατόν πενήντα (150) ημέρες. Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

16) Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Απορριματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρ. 16m³

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
8	Κιβωτάμαξα, χοάνη τροφοδοσίας - υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	100-120	6,00
11	Σύστημα συμπίεσης, ωφέλιμο φορτίο απορριμμάτων	100-120	10,00
12	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	4,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
13	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00

15	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
16	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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

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

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

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	TEM.
2	Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 19 ton)	34134200-7	1

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η παρούσα αφορά την προμήθεια ενός καινούργιου οχήματος με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα μεταφοράς ογκωδών αντικειμένων, μπαζών, χωμάτων κ.λ.π.

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

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

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

A) ΠΛΑΙΣΙΟ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Το όχημα θα αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή ανατρεπόμενου φορτηγού.

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι 4x2.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι **τουλάχιστον 19tn**. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης .

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

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

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό πλήρη, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών
- Ταχογράφο
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών.

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

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

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

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος , τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6**, DIESEL, 4/χρονος, τουλάχιστον **6/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **290Hp και ροπής 1.000Nm**. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι περίπου **7.200cc**

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

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

Ο κινητήρας με τον οποίο θα εξοπλίζεται το προσφερόμενο πλαίσιο θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης «μηχανόφρενο» το οποίο θα υποβοηθά το κυρίως σύστημα πέδησης του οχήματος. Με το

σύστημα αυτό θα αυξάνεται η ασφάλεια κατά την οδήγηση σε κεκλιμένο έδαφος και θα βελτιώνεται ο έλεγχος του οχήματος με πλήρες φορτίο.

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι: .

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

Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι **αυτοματοποιημένο** και θα διαθέτει τουλάχιστον **δώδεκα (12) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και δυο (2) οπισθοπορείας**.

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

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

Σύστημα πέδησης

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

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

Σύστημα διεύθυνσης

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

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

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

Άξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι 2 αξόνων. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι χαλύβδινες ή με αερόσουσες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

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

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

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

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

Καμπίνα οδήγησης

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

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

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

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

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

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

Χρωματισμός

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

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

Β) ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

Η κιβωτάμαξα θα είναι με υδραυλική ανατροπή εξ ολοκλήρου μεταλλική και θα στηρίζεται στο πλαίσιο μέσω ψευδοπλαισίου.

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 κιβωτάμαξας θα εδράζεται πάνω σε ψευδοπλαίσιο με εγκάρσιες δοκούς από τους οποίους οι δύο είναι διατομής UNP160 και τραβέρσες τύπου INP 80 τοποθετημένες ανά διαστήματα των 250 -300 mm.

Τα πλευρικά τοιχώματα της κιβωτάμαξας πάχους 4mm θα έχουν το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος, θα φέρουν υποδοχές για να δεχθούν πρόσθετα παραπέτα και θα φέρουν κατακόρυφες ενισχύσεις-ορθοστάτες διατομής “Π” ανά 500 έως 600mm.

Επειδή το αυτοκίνητο θα χρησιμοποιηθεί και για την μεταφορά μπαζών η κιβωτάμαξα θα είναι ενισχυμένου χωματοουργικού τύπου και θα φέρει προστατευτική μεταλλική καλύπτρα του θαλάμου οδηγού. Θα είναι πάχους τουλάχιστον 4mm ST 37 και μήκους οριζόντιας προβολής 300mm.

Η κιβωτάμαξα θα φέρει υποδοχές έτσι ώστε να μπορεί να δεχτεί πρόσθετα παραπέτα για αύξηση του όγκου.

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.

ΟΠΙΣΘΙΑ ΘΥΡΑ :

Θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα πάχους τουλάχιστον 4mm με ενισχυτικές νευρώσεις εκ μορφοσίδηρου πάχους 5mm. Θα συνδέεται με τον πυθμένα της κιβωτάμαξας με τη βοήθεια ειδικών μεντεσέδων που θα επιτρέπουν στην πόρτα να ανοίγει από το πάνω και από το κάτω μέρος. Θα συγκρατείται στην οριζόντια θέση μέσω αλυσίδων. Το άνοιγμα και το κλείσιμο της θύρας θα γίνεται με την βοήθεια κλείστρων τα οποία θα ελέγχονται ηλεκτροπνευματικά μέσω διακόπτη που θα βρίσκεται εντός της καμπίνας του οδηγού

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ :

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 περίπου. 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.

ΒΑΦΗ.

Πριν από την βαφή θα γίνεται καθαρισμός με αμμοβολή όλων των μεταλλικών τμημάτων της κιβωτάμαξας. Στη συνέχεια αστάρωμα και βαφή στο χρώμα επιλογής του Δήμου . Οι επιγραφές που θα φέρει το όχημα θα ορισθούν κατόπιν υπόδειξης του Δήμου.

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/EK όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή)
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο π.χ. πλαίσιο), στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
 - γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών. '

Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα .

Δείγμα

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

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση Οχημάτων

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **εκατόν πενήντα (150) ημέρες**.
υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ
Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 19 ton)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
8	Κιβωτάμαξα, υλικά και τρόπος κατασκευής.	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10	Σύστημα ανατροπής	100-120	10,00
11	Οπίσθια θύρα	100-120	6,00
12	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	4,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
13	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
15	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
16	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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

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

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

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	TEM.
3	Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 19 ton) με γερανό, γάντζο και αρπάγη	<ul style="list-style-type: none"> 34134200-7 42414410-8 	1

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η παρούσα αφορά την προμήθεια ενός καινούργιου οχήματος με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα μεταφοράς ογκωδών αντικειμένων, μπαζών, χωμάτων κ.λ.π. με γερανό και αρπάγη.

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

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

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

A) ΠΛΑΙΣΙΟ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Το όχημα θα αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή ανατρεπόμενου φορτηγού.

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι **4x2**.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι τουλάχιστον **19tn**. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης.

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

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

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό πλήρη, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών
- Ταχογράφο
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών.

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

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

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

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος , τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6**, DIESEL, 4/χρονος, τουλάχιστον **6/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **290Hp και ροπής 1.000Nm**. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι περίπου **7.200cc**

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

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

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

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι: .

- Τύπος και κατασκευαστής
- Η πραγματική ισχύς , στον αριθμό στροφών ονομαστικής λειτουργίας.

- Η μεγαλύτερη ροπή στρέψεως στο πεδίο του αριθμού στροφών του.
- Οι καμπύλες μεταβολής της πραγματικής ισχύος και της ροπής στρέψεως σε σχέση με τον αριθμό των στροφών.
- Ο κύκλος λειτουργίας (4-χρόνος).
- Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων και ο κυλινδρισμός

Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι **αυτοματοποιημένο** και θα διαθέτει τουλάχιστον **δώδεκα (12) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και δυο (2) οπισθοπορείας**.

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

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

Σύστημα πέδησης

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

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

6) Σύστημα διεύθυνσης

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

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

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

Άξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι **χαλύβδινες ή με αερόσουσες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών**. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

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

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

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

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

Καμπίνα οδήγησης

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

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

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

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

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

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

Χρωματισμός

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

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

Β) ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

Η κιβωτάμαξα θα είναι με υδραυλική ανατροπή εξ ολοκλήρου μεταλλική και θα στηρίζεται στο πλαίσιο μέσω ψευδοπλασίου.

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

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 κιβωτάμαξας θα εδράζεται πάνω σε ψευδοπλαίσιο με εγκάρσιες δοκούς από τους οποίους οι δύο είναι διατομής UNP160 και τραβέρσες τύπου INP 80 τοποθετημένες ανά διαστήματα των 250 -300 mm.

Τα πλευρικά τοιχώματα της κιβωτάμαξας πάχους 4mm θα έχουν το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος, θα φέρουν υποδοχές για να δεχθούν πρόσθετα παραπέτα και θα φέρουν κατακόρυφες ενισχύσεις-ορθοστάτες διατομής "Π" ανά 500 έως 600mm.

Επειδή το αυτοκίνητο θα χρησιμοποιηθεί και για την μεταφορά μπαζών και κλαδιών η κιβωτάμαξα θα είναι ενισχυμένου χωματοουργικού τύπου και θα φέρει προστατευτική μεταλλική καλύπτρα του θαλάμου οδηγού. Θα είναι πάχους τουλάχιστον 4mm ST 37 και μήκους οριζόντιας προβολής 300mm.

Η κιβωτάμαξα θα φέρει υποδοχές έτσι ώστε να μπορεί να δεχτεί πρόσθετα παραπέτα για αύξηση του όγκου.

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.

ΟΠΙΣΘΙΑ ΘΥΡΑ :

Θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα πάχους τουλάχιστον 4mm με ενισχυτικές νευρώσεις εκ μορφοσίδηρου πάχους 5mm. Θα συνδέεται με τον πυθμένα της κιβωτάμαξας με τη βοήθεια ειδικών μεντεσέδων που θα επιτρέπουν στην πόρτα να ανοίγει από το πάνω και από το κάτω μέρος. Θα συγκρατείται στην οριζόντια θέση μέσω αλυσίδων. Το άνοιγμα και το κλείσιμο της θύρας θα γίνεται με την βοήθεια κλείστρων τα οποία θα ελέγχονται ηλεκτροπνευματικά μέσω διακόπτη που θα βρίσκεται εντός της καμπίνας του οδηγού

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ :

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 περίπου. 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.

Ολες οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος θα οδεύουν ασφαλώς, δεν θα είναι εκτεθειμένες και παράλληλα θα είναι ευχερής η αντικατάστασή τους.

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΓΕΡΑΝΟΣ ΜΕ ΑΡΠΑΓΗ

Πάνω στο πλαίσιο θα τοποθετηθεί υδραυλικός γερανός με δυο βραχίονες, 5 υδραυλικές και 1 μηχανική επέκταση με ικανότητα ανύψωσης τουλάχιστον με τις υδραυλικές επεκτάσεις :

Οριζόντια έκταση (m)	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	13.9
Βάρος (kgr)	3.500	2.000	1.200	900	600	400

και με την μηχανική επέκταση:

Οριζόντια έκταση (m)	15.9
Βάρος (kgr)	300

Στον πρόσθετο εξοπλισμό του γερανού θα περιλαμβάνεται γάντζος ανύψωσης φορτίων και μια υδραυλική περιστρεφόμενη αρπάγη χωρητικότητας 100 λίτρων τουλάχιστον για την αποκομιδή κλαδιών κλπ.

Θα αποτελείται από μια βάση έδρασης με περιστροφική υπερκατασκευή, καθώς και ενσύρματο χειριστήριο στα πλάγια του οχήματος.

Ο γερανός θα αποτελείται από μια βάση έδρασης με περιστροφική υπερκατασκευή, θα φέρει ασύρματο τηλεχειριστήριο καθώς και χειριστήρια 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

ΒΑΦΗ.

Πριν από την βαφή θα γίνεται καθαρισμός με αμμοβολή όλων των μεταλλικών τμημάτων της κιβωτάμαξας. Στη συνέχεια αστάρωμα και βαφή στο χρώμα επιλογής του Δήμου . Οι επιγραφές που θα φέρει το όχημα θα ορισθούν κατόπιν υπόδειξης του Δήμου.

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/EK όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .

- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο π.χ. πλαίσιο), στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
 - γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών. **Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα .**

Δείγμα

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

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση Οχημάτων

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **εκατόν πενήντα (150) ημέρες**. **Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 19 ton) με γερανό, γάντζο και αρπάγη**

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
8	Κιβωτάμαξα, υλικά και τρόπος κατασκευής.	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10	Σύστημα ανατροπής	100-120	10,00
11	Οπίσθια θύρα	100-120	3,00
12	Υδραυλικός γερανός	100-120	6,00
13	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	1,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
14	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
15	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
16	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
17	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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

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

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	ΤΕΜ.
4	Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 5,5 έως 7,5 ton)	34134200-7	1

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η παρούσα αφορά την προμήθεια ενός καινούργιου οχήματος με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα μεταφοράς ογκωδών αντικειμένων, χωμάτων κ.λ.π.

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

Το μικτό φορτίο του οχήματος θα είναι **5,5 έως 7,5 ton**.

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό πλήρη, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ
- Πλήρες μεταλλικό φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών
- Ταχογράφο
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών.

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

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

ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ

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

ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**Α) ΠΛΑΙΣΙΟ**

Θα είναι τελείως καινούργιο, προωθημένης οδήγησης, τελευταίου τύπου και κατασκευής από τα πλέον εξελιγμένα τεχνολογικά, με μεγάλη κυκλοφορία και άριστη φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, μικτού βάρους **5.500 έως 7.500Kgr**.

Το ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα θα είναι τουλάχιστον **2.500kg**

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

Το μεταξόνιο θα είναι **3.400-3.600mm** .

Για την πολύ καλή ευελιξία του οχήματος οι διαστάσεις να είναι οι μικρότερες δυνατές το συνολικό πλάτος του πλήρους οχήματος εξοπλισμένου δίχως τους καθρέπτες δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα **1.9m** και το συνολικό μήκος τα **5.5m**.

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

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μέγιστο πλάτος
- Μέγιστο μήκος
- Εμπρόσθιος πρόβολος
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6**, DIESEL, 4/χρονος, τουλάχιστον **4/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **150Hp και ροπής 350Nm**. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler).

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

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι: .

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

Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι **μηχανικό** και θα διαθέτει **5 ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μιας (1) οπισθοπορείας** τουλάχιστον, συγχρονισμένων στο κιβώτιο ταχυτήτων.

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

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

Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (**A.B.S.**), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα. Το όχημα θα διαθέτει σύστημα **ASR** (Anti-Slip Regulator) για την αποφυγή ολίσθησης σε

επιφάνειες με χαμηλή πρόσφυση καθώς και το σύστημα ελέγχου ευστάθειας ESP, το οποίο μέσω αισθητήρων θα αντιλαμβάνεται την ταχύτητα, την πρόσφυση, τη γωνία στροφής τροχών και θα ρυθμίζει ανάλογα την πέδηση κάθε τροχού ξεχωριστά καθώς και τη ροπή προκειμένου το όχημα να παραμένει σε σταθερή τροχιά ακόμα και υπό δύσκολες συνθήκες όπου τείνει να υποστρέψει, να υπερστρέψει ή να ανατραπεί.

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

6) Σύστημα διεύθυνσης

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

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

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

Άξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι **χαλύβδινες ή με αερόσουστες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών**. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς **(4X2)**. Ο κινητήριος πίσω άξονας θα πρέπει να καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης.

Το όχημα θα φέρει σύστημα περιορισμένης ολίσθησης, μπλοκέ διαφορικό.

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

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

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

Καμπίνα οδήγησης

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

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

θα φέρει τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT κ.λ.π. ή παρόμοιου τύπου ασφαλείας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη

θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, **aircondition**, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντζάς και γενικά κάθε εξάρτηση ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου. Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί με τις απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα καθορίσει η υπηρεσία.

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

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

Χρωματισμός

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

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

ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

Η κιβωτάμαξα θα είναι με υδραυλική ανατροπή εξ ολοκλήρου μεταλλική και θα στηρίζεται στο πλαίσιο μέσω ψευδοπλαισίου.

Η όλη κατασκευή θα είναι ενισχυμένη γιατί το αυτοκίνητο θα χρησιμοποιηθεί και για την μεταφορά ασφάλτου και άλλων υλικών .

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 θα είναι τουλάχιστον **4mm**.

Ο πυθμένας της κιβωτάμαξας θα εδράζεται πάνω σε ψευδοπλαίσιο με εγκάρσιες δοκούς από τους οποίους οι δύο είναι διατομής UNP120 και τραβέρσες τύπου INP80 τοποθετημένες ανά διαστήματα των 250 -300 mm.

Τα πλευρικά τοιχώματα θα είναι **και από στις δυο πλευρές του οχήματος ανακλινόμενα** της κιβωτάμαξας πάχους τουλάχιστον **3mm** θα έχουν το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος, θα φέρουν υποδοχές για να δεχθούν τα πρόσθετα παραπέτα και θα φέρουν κατακόρυφες ενισχύσεις- ορθοστάτες διατομής "Γ".

Η **μετώπη** θα είναι κατασκευασμένη από λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 4mm μέχρι κατάλληλου ύψους για την προστασία του κουβουκλίου. θα είναι ενισχυμένη από κοιλοδοκούς .

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.

ΟΠΙΣΘΙΑ ΘΥΡΑ :

Θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα πάχους τουλάχιστον **4mm** με ενισχυτικές νευρώσεις εκ μορφοσίδηρου πάχους 5mm. Θα συνδέεται με τον πυθμένα της κιβωτάμαξας με τη βοήθεια ειδικών μεντεσέδων που θα επιτρέπουν στην πόρτα να ανοίγει από το πάνω και από το κάτω μέρος. Θα συγκρατείται στην οριζόντια θέση μέσω αλυσίδων.

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ :

Το υδραυλικό σύστημα θα αποτελείται από :

- Ανυψωτικό έμβολο
- 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 **υδραυλικού εμβόλου**. 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 περίπου. 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.

ΒΑΦΗ.

Πριν από την βαφή θα γίνεται καθαρισμός με αμμοβολή όλων των μεταλλικών τμημάτων της κιβωτάμαξας. Στη συνέχεια αστάρωμα και βαφή στο χρώμα επιλογής του Δήμου . Οι επιγραφές που θα φέρει το όχημα θα ορισθούν κατόπιν υπόδειξης του Δήμου.

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/EK όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο π.χ. πλαίσιο), στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.

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

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

Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα.

Δείγμα

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

Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.

14) Εκπαίδευση Προσωπικού

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

15) Παράδοση Οχημάτων

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **εκατόν πενήντα (150) ημέρες**. Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

16) Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 5,5 έως 7,5 ton)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		

8	Κιβωτάμαξα, υλικά και τρόπος κατασκευής.	100-120	10,00
9	Υδραυλικό σύστημα – αντλία - χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	10,00
10	Σύστημα ανατροπής	100-120	10,00
11	Οπίσθια θύρα	100-120	6,00
12	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	4,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
13	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
15	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
16	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
	ΣΥΝΟΛΟ		100,00

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

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

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

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	TEM.
5	Λεωφορείο μεγάλο, 45 θέσεων τουλάχιστον (45 επιβατών + 1 οδηγού + 2 αμαξίδια ΑΜΕΑ)	34121100-2	1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Τεχνική Προδιαγραφή αυτή καθορίζει τις απαιτήσεις, τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά για την προμήθεια αστικού τύπου λεωφορείου, **45 θέσεων** τουλάχιστον (**45 επιβατών + 1 οδηγού + 2 αμαξίδια ΑΜΕΑ**), για κάλυψη αναγκών του Δήμου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το υπό προμήθεια όχημα θα είναι καινούργιο, τυποποιημένο προϊόν εμπορικού τύπου, σύγχρονης τεχνολογίας και σχεδίασης και αντιρρυπαντικής τεχνολογίας.

Το αστικό λεωφορείο 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.

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 Α/Λ θα βρίσκεται στο χαμηλότερο δυνατό σημείο κάτω από όλες τις συνθήκες φορτίου.

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

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Πλαίσιο – Αμάξωμα

Το πλαίσιο θα είναι ειδικά κατασκευασμένο για την προοριζόμενη χρήση του με ικανοποιητικό περιθώριο ασφάλειας και θα έχει πλήρη αντισκωριακή προστασία. Θα είναι εργονομικά σχεδιασμένο και αρκετά ευέλικτο, για την εκτέλεση του σκοπού που προορίζεται.

Το αμάξωμα θα είναι ενισχυμένης κατασκευής, θα εδράζεται επί του κυρίως πλαισίου ή θα είναι αυτοφερόμενο, θα είναι κλειστού τύπου, ενιαίο, ενισχυμένης κατασκευής και θα διαθέτει καλή μόνωση έναντι του θορύβου και της θερμότητας και πλήρη στεγανότητα.

Διατάξεις Έλξης – Ρυμούλκησης

Το αστικό λεωφορείο θα φέρει κατάλληλες διατάξεις έλξης και ρυμούλκησης

Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6**, DIESEL, 4/χρονος, τουλάχιστον **6/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **290Hp και ροπής 2300Nm**. Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι τουλάχιστον **6.800cc**.

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

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

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.

Σύστημα Εξαγωγής Καυσαερίων

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.

Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων θα είναι κατασκευασμένο από υλικά υψηλής ποιότητας και ανθεκτικά στην οξείδωση. Θα περιλαμβάνει σιγαστήρα για τη μείωση του θορύβου του κινητήρα και θα φέρει ανάλογα προστατευτικά καλύμματα για αποφυγή ζημιών.

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

Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι κατάλληλο για αυτή την κατηγορία των Α/Λ και θα παρέχει τη δυνατότητα μεταφοράς της ισχύος του κινητήρα, ώστε να καλύπτονται οι απαιτούμενες επιδόσεις του αστικού λεωφορείου όπως αυτές περιγράφονται στην τεχνική περιγραφή.

Κιβώτιο Ταχυτήτων

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι **μηχανικό** και θα διαθέτει σύστημα συγχρονισμού με τουλάχιστον **πέντε (5) ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μίας (1) ταχύτητας οπισθοπορείας**. Θα διαθέτει επιβραδυντή (Retarder)

Διαφορικά - Άξονες

Οι άξονες να είναι σιβαρής κατασκευής και έχουν την δυνατότητα φόρτισης που ξεπερνά το μεικτό επιτρεπτό βάρος του λεωφορείου. Το μεικτό βάρος του θα είναι 10.000kg τουλάχιστον.

Το διαφορικό θα είναι κατάλληλο για τον υποβιβασμό των στροφών που φτάνουν στους τροχούς, τη διαφοροποίηση του αριθμού στροφών των τροχών του ίδιου άξονα και για κάθε αλλαγή διεύθυνσης.

Το βήμα του διαφορικού θα είναι κατάλληλο ώστε το αστικό λεωφορείο με πλήρες φορτίο να μπορεί να κινείται ικανοποιητικά ακόμα και σε οδοστρώματα με την προαναφερθείσα κλίση ανάβασης

Σύστημα Διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης θα είναι κατάλληλο για την ασφαλή διεύθυνση του Α/Λ στα προαναφερθέντα οδικά δίκτυα, για εύκολη πρόσβασή του σε χώρους στάθμευσης και με τον μικρότερο δυνατό κύκλο στροφής.

Το σύστημα θα είναι υδραυλικής ή ηλεκτρικής ή ηλεκτρουδραυλικής υποβοήθησης.

Η θέση του τιμονιού θα είναι στην αριστερή πλευρά του θαλάμου οδήγησης και θα είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος.

Σύστημα Πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (**A.B.S.**). Το όχημα θα διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου σταθεροποίησης (Electronic Stability System – **ESP**).

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, **δισκόφρενα**, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Θα φέρει κατάλληλο χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμιάντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Σύστημα Ανάρτησης

Το αστικό λεωφορείο θα είναι 2 αξόνων. Ο τύπος της ανάρτησης του **εμπρόσθιου άξονα θα είναι με παραβολικά ελατήρια και αμορτισέρ διπλής ενέργειας ενώ ο οπίσθιος άξονα θα είναι με αερόσουσες (air suspension)**.

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια (ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής. Ο οπίσθιος τροχός θα φέρει δυο διπλά ελαστικά.

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κατ' άξονα συνολικά.

Θάλαμος Οδήγησης – Επιβατών

- Ο θάλαμος θα είναι κλειστού τύπου, μεταλλικός, βραχείας κατασκευής, προωθημένης οδήγησης και προδιαγραφών ασφαλείας έναντι συγκρούσεων σύμφωνα με τη Νομοθεσία της ΕΕ.
- Θα εξασφαλίζεται η προβλεπόμενη ηχητική και θερμική μόνωση εντός του θαλάμου.
- Ο θάλαμος θα φέρει τουλάχιστον μια θύρα μονόφυλλη για την πρόσβαση των επιβατών στην δεξιά εμπρόσθια πλευρά του οχήματος και μια πόρτα στο οπίσθιο μέρος μονόφυλλη ή δίφυλλη με χειροκίνητο ή ηλεκτρικό ή ηλεκτροπνευματικό σύστημα ανοίγματος. Θα παρέχει απόλυτη υδατοστεγανότητα με ανάλογα ελαστικά παρεμβύσματα υψηλής ποιότητας. Οι πόρτες θα ανοίγουν προς το εξωτερικό του λεωφορείου
- Το αλεξήνεμο θα είναι από κρύσταλλο ασφαλείας (triplex) και τα πλευρικά παράθυρα (securit). Θα υπάρχει σύστημα παροχής νερού με ηλεκτρική αντλία και ακροφύσια και με τους αντίστοιχους υαλοκαθαριστήρες.
- Τα πλευρικά παράθυρα θα είναι σταθερά μη ανοιγόμενα, λόγω ύπαρξης κλιματιστικού.
- Τα καθίσματα επιβατών θα είναι των **καθήμενων 45** τουλάχιστον (**45 επιβατών +1 οδηγού + 2 αμαξίδια ΑΜΕ**). Θα είναι τοποθετημένα δεξιά και αριστερά του οχήματος, με διάδρομο μεταξύ τους. Η είσοδος των αμαξιδίων ΑΜΕΑ θα γίνεται από την μεσαία, δίφυλλη πόρτα μέσω ηλεκτρικής ράμπας,

- Στο εσωτερικό του λεωφορείου και σε κατάλληλες θέσεις του διαδρόμου θα υπάρχουν τοποθετημένοι οριζόντιοι ορθοστάτες κατασκευασμένοι από σωλήνες οι οποίοι ανά τακτικά διαστήματα θα διαθέτουν χειρολαβές για την στήριξη των όρθιων επιβατών.
- Επίσης θα είναι άνετα και αναπαυτικά, ανατομικού σχεδιασμού, στέρεα συνδεδεμένα στο δάπεδο (ή στο δάπεδο και στα τοιχώματα) και θα έχουν επένδυση δύσφλεκτου τεχνητού υφάσματος (ή τεχνητού δέρματος), πλενόμενου τύπου.
- Το δάπεδο θα είναι υπενδεδυμένο με μονωτικό υλικό, υψηλής ποιότητας, ανθεκτικό και στέρεα τοποθετημένο.

Ο θάλαμος στον χώρο οδήγησης θα είναι εφοδιασμένος με :

Καθρέπτες εξωτερικούς δεξιά και αριστερά και πεζοδρομίου δεξιά στα πλάγια της καμπίνας. Εσωτερικό καθρέπτη στη θέση του οδηγού με τον οποίο ο οδηγός μπορεί να εμποπτεύει όλον τον εσωτερικό χώρο του αστικού λεωφορείου.

Ανατομικό κάθισμα οδηγού, ρυθμιζόμενο (ύψος - εμπρός - πίσω –κλίση πλάτης), για άνετη προσαρμογή κατά την οδήγηση. Επίσης θα διαθέτει ζώνη ασφαλείας τριών σημείων εγκεκριμένου τύπου και στηρίγματα κεφαλής.

Σκιάδια ανεμοθώρακα και θήκες μικροαντικειμένων στις πόρτες.

Επίσης θα διαθέτει :

- Το σύστημα θέρμανσης του θαλάμου επιβατών θα επιτυγχάνεται με συσκευές θέρμανσης (καλοριφέρ) κατάλληλης απόδοσης που θα λειτουργούν με το ψυκτικό υγρό του κινητήρα.
- Το λεωφορείο θα διαθέτει επαρκές και αποτελεσματικό σύστημα αερισμού (βεβιασμένου και φυσικού), σύστημα θέρμανσης (για τον χώρο του οδηγού και τον χώρο των επιβατών) και σύστημα κλιματισμού (για τον εσωτερικό χώρο του λεωφορείου τουλάχιστον 32kW. Θα έχει αεροτενόρο προβλεπόμενης ισχύος και θορύβου.
- 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 υπάρχει πλήρης πίνακας ελέγχου.
- Στον χώρο πάνω από το αλεξήνεμο θα υπάρχει ειδική πινακίδα, ηλεκτρονικού τύπου, με χρήση διόδων led, ανάλογων διαστάσεων ελεύθερου επαναλαμβανόμενου προγραμματισμού (θα υποβληθούν σχετικά έντυπα) και δυνατότητα εισαγωγής διαφορετικού κειμένου. Η θέση τοποθέτησης της ειδικής πινακίδας θα είναι εντός του θαλάμου οδήγησης και ο προσανατολισμός της θα είναι εξωτερικός ώστε να διαβάζεται το κείμενο εξωτερικά του οχήματος. Ο φωτισμός της πινακίδας θα είναι κατάλληλος ώστε να είναι εμφανές το κείμενο κατά την ημέρα και τη νύκτα χωρίς να απαιτείται άλλος φωτισμός εκτός των διόδων Led και σε χρωματισμό τυποποιημένο των πινακίδων αυτής της τεχνολογίας, δηλαδή ή ανοικτό πράσινο ή ανοικτό μπλέ. Ο προγραμματισμός των εμφανιζόμενων λέξεων πρέπει να γίνεται με χειριστήριο επί της πινακίδας ή επί του οχήματος, όταν αυτή είναι τοποθετημένη.
- Χειρολαβές επιβατών.
- Κομβία αιτήσεις στάσεις. Υπάρχουν τοποθετημένα κομβία σε επιλεγμένα σημεία

Ηλεκτρικό Σύστημα

Η τάση του ηλεκτρικού κυκλώματος θα είναι 12V ή 24V και τα υποσυγκροτήματα / εξαρτήματά του θα είναι μονωμένα και προστατευμένα από τη θέρμανση, το περιβάλλον.

Θα φέρει:

- κατάλληλο (ους) συσσωρευτή (ές) των 12V και με επαρκή χωρητικότητα τουλάχιστον για την ανεμπόδιστη εκκίνηση και λειτουργία του A/Λ.
- Ηλεκτρικό εξωτερικό φωτισμό που προβλέπεται από τον ΚΟΚ

Βάρος – Διαστάσεις αστικού λεωφορείου

1. Το μέγιστο επιτρεπόμενο μικτό βάρος να είναι ανάλογο ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις για την ικανοποιητική και ασφαλή μεταφορά των προαναφερθέντων επιβατών.

2. Οι διαστάσεις και τα κατασκευαστικά στοιχεία του Α/Λ πρέπει να είναι ανάλογα ώστε αυτό να ανταποκρίνεται στο σκοπό που προορίζεται. Παρακάτω αναφέρονται οι ενδεικτικές διαστάσεις που θα πρέπει να φέρει το Α/Λ για την μέγιστη ευελιξία του σε στενούς δρόμους που έχει ο Δήμος, :

- Συνολικό μήκος οχήματος: έως 12.5mm
- Συνολικό πλάτος: έως 2.600mm
- Μεταξόνιο: έως 6.060mm
- Εμπρός πρόβολος: έως 2.500mm

Στον βασικό εξοπλισμό του Α/Λ θα περιλαμβάνεται:

- A/C
- ASR, EBA
- Retarder
- ABS
- Κεντρικός διακόπτης μπαταριών
- Emergency switch for driver
- Καθρέπτες ηλεκτρικοί και θερμαινόμενοι
- Θερμαινόμενο παράθυρο οδηγού
- Θερμαινόμενα παράθυρα πόρτας επιβατών εμπρός
- Ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού αέρος με ζώνη 3 σημείων
- Καλωδίωση για ακυρωτικό μηχανήμα
- Radio, Cd, Mp3 player
- Φώτα στα σκαλοπάτια
- Σκίαστρα εμπρός
- Χειρολαβές ορθίων
- Κουμπιά στάσης
- Πακέτο ήσυχης λειτουργίας
- Plexiglass διαχωριστικό πίσω από τον οδηγό
- Πυροσβεστήρες (2 x 6) kg
- Ψηφιακός ταχογράφος
- Κουρίνα στην πλευρά οδηγού
- Σφυράκια εκτάκτου ανάγκης με συναγερμό
- Προθερμαντήρας (Eberspacher) με χρονοδιακόπτη
- Σύστημα περιορισμού ταχύτητας
- Κουτί πρώτων βοηθειών
- Ηλεκτρονική πινακίδα δρομολογίων εμπρός και πλάι
- Κάμερα εσωτερική για πίσω πόρτα και κάμερα όπισθεν

Χρωματισμός

Το υπό προμήθεια αστικού τύπου λεωφορείου πριν βαφεί θα καθαριστεί, θα απολιπανθεί και θα ασαρωθεί εσωτερικά – εξωτερικά, ώστε να υποστεί κατάλληλη αντιδιαβρωτική επεξεργασία

Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

Το αστικό λεωφορείο θα έχει υψηλή προστασία και υγιεινή των πολιτών. Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά.

Θα υπάρχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, φώτα πορείας, σταθμεύσεως, κλπ.

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

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

Το αστικό λεωφορείο θα παραδοθεί τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών .
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν)

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά ο οικονομικός φορέας πρέπει να καταθέσει:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι οικονομικοί φορείς πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
 - γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών. '

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση Οχημάτων

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **εκατόν πενήντα (150) ημέρες**. Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Λεωφορείο μεγάλο, **45 θέσεων** τουλάχιστον (**45 επιβατών +1 οδηγού + 2 αμαξίδια ΑΜΕΑ**)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	10,00
2	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	5,00
3	Σύστημα διεύθυνσης	100-120	7,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	10,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	8,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	5,00
7	Θάλαμος – θέσεις επιβατών	100-120	20,00
8	Λοιπός εξοπλισμός	100-120	5,00
9	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
10	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
11	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	5,00
12	Χρόνος παράδοσης	100-120	10,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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

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

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

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	ΤΕΜ.
6	Λεωφορείο μικρό (6 θέσεις καθήμενων + 1 συνοδηγού + 1 οδηγού + 4 θέσεις αναπηρικού αμαξιδίου)	34114400-3	1

Εισαγωγή

Το υπό προμήθεια καινούριο λεωφορείο (τύπου Mini Bus) θα είναι σύγχρονης κατασκευής, από τους νεώτερους τύπους. Θα είναι κλειστού ολόσωμου αμαξώματος και καταλλήλων διαστάσεων για άνετη μεταφορά με τουλάχιστον **6 θέσεις καθήμενων + 1 συνοδηγού + 1 οδηγού + 4 θέσεις αναπηρικού αμαξιδίου**.

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

Δομή πλαισίου

Το πλαίσιο θα περικλείεται από κλειστό αμάξωμα ισχυρής και ασφαλούς κατασκευής.

Το δάπεδο του λεωφορείου θα έχει επίστρωση από αντισlip υλικό με μεγάλη αντοχή στην υγρασία. Ο μεταλλικός σκελετός στήριξης του δαπέδου θα είναι στιβαρής κατασκευής ικανής να μεταφέρει με ασφάλεια το βάρος των επιβατών.

Ο σκελετός των πλευρικών τοιχωμάτων, οι ορθοστάτες των θυρών και τα τόξα της οροφής θα είναι στιβαρής κατασκευής κατάλληλης διατομής άρρηκτα συνδεδεμένες με το υπόλοιπο τμήμα του πλαισίου.

Η εξωτερική επένδυση του αμαξώματος θα είναι από λαμαρίνα γαλβανισμένη αμφίπλευρα και βαμμένη με ειδική ηλεκτροστατική βαφή, με άριστης ποιότητας χρώμα σε κατάλληλο αριθμό στρώσεων μετά από κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία.

Το αμάξωμα θα είναι μονωμένο έναντι θερμότητας και υγρασίας και το εσωτερικό του φέρει κατάλληλη ηχομόνωση.

Τα καθίσματα των επιβατών θα είναι ανθεκτικής κατασκευής σταθερά τοποθετημένα στο δάπεδο διαστάσεων και με διάταξη σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Υπ. Μεταφορών.

Ο εμπρόσθιος ανεμοθώρακας θα είναι πανοραμικού τύπου με κρύσταλλο ασφαλείας κατάλληλου πάχους. Ενώ τα πλευρικά παράθυρα θα είναι διπλά.

Στον εσωτερικό χώρο του λεωφορείου θα υπάρχει ικανός αριθμός χειρολαβών για τη συγκράτηση των όρθιων επιβατών.

Κινητήρας

Ο πετρελαιοκινητήρας του θα είναι ισχύος τουλάχιστον 190 HP, πληροί τις αντιρρυπαντικές προδιαγραφές τουλάχιστον Euro 6 και θα είναι αθόρυβος.

Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης είναι ασφαλούς κατασκευής, αποτελεσματικό υπό πλήρες φορτίο, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. Το σύστημα πέδησης θα είναι, με δύο ανεξάρτητα κυκλώματα, βαλβίδες ασφαλείας, αεροφυλάκια, ξηραντήρα αέρος κ.τ.λ.

Το όχημα θα φέρει ανεξάρτητο υδραυλικό διπλού κυκλώματος σύστημα πέδησης, με σύστημα αντομπλοκαρίσματος τροχών (**ABS**), σύστημα αντισπινάριατος (**ASR**), Brake Assist (**BAS**), Electronic Stability Control (**ESP**) και **δισκόφρενα** σε όλους τους τροχούς.

Επίσης, το χειρόφρενο επενεργεί στους οπίσθιους τροχούς.

Τέλος, θα διαθέτει δευτερεύον σύστημα πέδησης **RETARDER** το οποίο θα ενεργοποιείται με το χέρι ή το πόδι του οδηγού.

Ζάντες - Ελαστικά επίσωτρα

Αριθμός Τροχών: 4

Αριθμός Ελαστικών: 6 + 1 (Πλήρης Εφεδρικός Τροχός).

Τα ελαστικά επίσωτρα θα είναι ακτινωτού τύπου (radial) χωρίς αεροθαλάμους (tubeless) και θα ανταποκρίνονται στις πιο πρόσφατες Ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Τα σώτρα (ζάντες) θα είναι κατασκευασμένα από χάλυβα μεγάλης αντοχής και ανάλογων διαστάσεων προς το μέγεθος του οχήματος.

Τα ελαστικά των τροχών θα είναι καινούρια, προσφάτου κατασκευής και με τύπο πέλματος κατάλληλο για κίνηση σε ασφαλτοστρωμένες οδούς.

Ηλεκτρικό σύστημα

Το λεωφορείο θα φέρει πλήρες και αξιόπιστο ηλεκτρικό σύστημα, σύγχρονης αρχιτεκτονικής (CAN-BUS) σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Κ.Ο.Κ.

Το όχημα φέρει εναλλάκτη 12V/220 A.

Επίσης το όχημα θα φέρει όλα τα απαραίτητα όργανα ελέγχου στο ταμπλό εργονομικά τοποθετημένα καθώς και ψηφιακό ταχογράφο προδιαγραφών Ε.Ε.

Το λεωφορείο θα φέρει διάταξη ηλεκτρικού πίνακα σε εύκολα επισκέψιμη θέση για άνετο και πλήρη έλεγχο των διαφόρων ηλεκτρικών κυκλωμάτων.

Τέλος, θα υπάρχουν επαρκή κουμπιά στάσης με ανάλογη ηχητική και φωτεινή σήμανση.

Συσσωρευτές

Θα φέρει συσσωρευτή 12 Volts, ενισχυμένο, χωρητικότητας 95 Ah τοποθετημένο σε κατάλληλη και ασφαλή υποδοχή.

Όλες οι καλωδιώσεις θα είναι καλά μονωμένες, προστατευμένες, ασφαλώς στερεωμένες και δεν φέρουν φορτίο ανώτερο του καθορισμένου.

Τέλος, το όχημα θα εφοδιάζεται με μετατροπέα τάσης 12-24 Volts

Όργανα ελέγχου και παρελκόμενα οδήγησης

Το όχημα θα είναι εφοδιασμένο με όλα τα απαραίτητα όργανα και δείκτες παρακολούθησης της λειτουργίας του κινητήρα και γενικά της πορείας του οχήματος.

Θα φέρει ενδεικτικά ενδείξεις

- ABS – ASR - ESP
- Ταχύμετρο
- Στροφόμετρο
- Δείκτη ποσότητας καυσίμου
- Δείκτη ποσότητας Ad Blue
- Όργανο θερμοκρασιών ψυκτικού υγρού
- Ηχητικό όργανο
- Υαλοκαθαριστήρες τριών (3) ταχυτήτων
- Σύστημα πλύσεως αλεξηνέμου με νερό
- Ψηφιακός ταχογράφος
- Ράδιο – CD
- Ένδειξη χαμηλής στάθμης καθαριστικού υγρού
- Ενδεικτική λυχνία χαμηλής πίεσης λαδιού
- Ενδεικτική λυχνία ελλιπούς φόρτισης του συσσωρευτή
- Ηλεκτρικά ρυθμιζόμενους και θερμαινόμενους εξωτερικούς καθρέφτες
- Μεγαφωνική εγκατάσταση
- Immobilizer (Σύστημα ασφαλείας έναντι κλοπής)

Κιβώτιο ταχυτήτων

Το κιβώτιο ταχυτήτων του οχήματος θα είναι **μηχανικό**, σύγχρονης κατασκευής, το οποίο διαθέτει **5 σχέσεις εμπροσθοπορείας και μίας (1) σχέση οπισθοπορείας**.

Ο μοχλός αλλαγής των ταχυτήτων θα έχει μορφή joystick, με εργονομική και μοντέρνα σχεδίαση, ενώ είναι ενσωματωμένος στο ταμπλό του οχήματος.

Διαφορικό

Το όχημα θα φέρει διαφορικό απόλυτα συνεργαζόμενο με το κιβώτιο ταχυτήτων, ικανό ώστε να μπορεί, με πλήρες φορτίο, να ανέλθει σε απότομες κλίσεις. Η μέγιστη θεωρητικά ταχύτητα του οχήματος, θα είναι 130Km/h, η οποία όμως περιορίζεται λόγω σχετικής Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας στα 100Km/h.

Σύστημα Διεύθυνσης

Το όχημα θα φέρει ευέλικτο σύστημα διεύθυνσης ικανό να διευθύνει το όχημα και μέσα από μικρού πλάτους οδούς. Το όχημα θα διαθέτει κρεμαγιέρα με υδραυλική υποβοήθηση και έχει το τιμόνι αριστερά. Επίσης το τιμόνι θα έχει σύστημα αυτόματης επαναφοράς και διαθέτει κλειδί για την ακινητοποίησή του. Η ακτίνα στροφής θα είναι η μικρότερη δυνατή.

Σύστημα Ανάρτησης

Το σύστημα ανάρτησης θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας ασφαλούς και ισχυρής κατασκευής, με διάταξη επιγονάτησης στη δεξιά πλευρά, για τη διευκόλυνση των επιβατών στην άνοδο - κάθοδο.

Εμπρόσθιος άξονας: Ανεξάρτητη ανάρτηση. Τηλεσκοπικοί αποσβεστήρες κραδασμών (αμορτισέρ) διπλής ενέργειας σε όλους τους τροχούς, παραβολικά φύλλα σούστας & Ράβδος Στρέψεως.

Οπίσθιο άξονας: Αερανάρτηση πίσω άξονα ηλεκτρονικά ελεγχόμενη. Αισθητήρες στον οπίσθιο άξονα καταγράφουν τα επίπεδα φόρτισης και αναλόγως θα ρυθμίζουν την παροχή αέρα στο σύστημα με αποτέλεσμα την εξαιρετική ανάρτηση του οχήματος. Θα υπάρχουν 2 φούσκες της αερανάρτησης του πίσω άξονα, μία σε κάθε τροχή.

Θύρες

Το όχημα θα φέρει μια **φαρδιά πόρτα επιβατών** στην δεξιά πλευρά ανοιγόμενη ηλεκτρικά προς τα έξω με πλαγιολίσθηση, χειριζόμενη από τον οδηγό με ηλεκτρικό χαμηλωμένο σκαλοπάτι .

Πόρτα οδηγού στην αριστερή πλευρά.

Το λεωφορείο θα φέρει ηλεκτρική **ράμπα μηχανικού τύπου, αναδιπλούμενη** στο εσωτερικό του αμαξώματος, κατάλληλη για την επιβίβαση και αποβίβαση αναπηρικών αμαξιδίων, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Υπ. Μεταφορών, διαστάσεων 800 X 800 χιλ., με ανυψωτική δύναμη τουλάχιστον 300 Kg.

Παράθυρα.

Τα παράθυρα θα είναι εφοδιασμένα με **μονά κρύσταλλα ασφαλείας**, φιμέ απόχρωσης

Λόγω της σύγχρονης πλέον κατασκευής των παραθύρων στα λεωφορεία αστικού τύπου, είναι δυνατή η τοποθέτηση εσωτερικών αντηλιακών παραπετασμάτων ή κουρτινακίων.

Καθίσματα επιβατών

Τα καθίσματα των επιβατών θα είναι άνετα και αναπαυτικά, ανατομικού σχεδιασμού, στέρεα συνδεδεμένα στο δάπεδο.

Θα φέρει τουλάχιστον **6 θέσεις καθήμενων + 1 συνοδηγού + 1 οδηγού + 4 θέσεις αναπηρικού αμαξιδίου**.

Τα καθίσματα θα έχουν εξωτερική επένδυση από ειδικό υλικό μεγάλης αντοχής. Τα καθίσματα θα έχουν ξεχωριστές έδρες και ερεισίνωτα και είναι αντιβανδαλιστικού τύπου. Το υλικό των καθισμάτων θα είναι από δυσανάφλεκτο υλικό.

Το κάθισμα του οδηγού είναι αναρτούμενο και προσαρμόζεται αναλόγως με το βάρος του οδηγού. Θα διαθέτει προσκέφαλο και ζώνη ασφαλείας.

Αερισμός - Εξαερισμός

Ο εσωτερικός χώρος θα αερίζεται με ικανό και αποτελεσματικό τρόπο μέσω μίας καταπακτής που θα βρίσκεται τοποθετημένη στην οροφή του λεωφορείου και θα παίζει επίσης και το ρόλο της εξόδου κινδύνου. Επιπρόσθετα θα υπάρχει και ηλεκτρικό εξαεριστικό σώμα στην οροφή του λεωφορείου.

Κλιματισμός - Θέρμανση

Επιπρόσθετα, το λεωφορείο θα διαθέτει κλιματισμό με απόδοση (ψυκτική ισχύς) τουλάχιστον 12kW (ή 40.936 BTU), κατάλληλο για τις κλιματολογικές συνθήκες λειτουργίας της Ελλάδας. Το κλιματιστικό θα είναι τοποθετημένο στην οροφή του λεωφορείου.

Επίσης το όχημα θα εξοπλίζεται με μία κλιματιστική μονάδα ισχύος τουλάχιστον 7 Kw για την περιοχή του οδηγού .

Αναφορικά με τη θέρμανση στο χώρο των επιβατών αλλά και στο χώρο του οδηγού, αυτή θα επιτυγχάνεται αφενός για το χώρο των επιβατών, μέσω ενός καυστήρα νερού ισχύος τουλάχιστον 12 Kw και αφετέρου για το χώρο του οδηγού μέσω ενός βοηθητικού καυστήρα, ισχύος τουλάχιστον 5 Kw.

Διαστάσεις και Βάρη (περίπου)

Εξωτερικό Μήκος Οχήματος	7.300mm
Εξωτερικό Πλάτος Οχήματος	1.900mm
Εξωτερικό Ύψος Οχήματος(με το κλιματιστικό)	3.000mm
Εσωτερικό Ύψος Οροφής από το δάπεδο	1.900mm τουλάχιστον μετρούμενο στο διάδρομο
Διάμετρος κύκλου στροφής	16.000mm Μέγιστο
Μεταξόνιο	4.000 - 4.500mm
Διαστάσεις Ελαστικών	205/75R16
Εσωτερικό άνοιγμα εμπρόςθιας θύρας	1.200mm τουλάχιστον
Εσωτερικό άνοιγμα οπίσθιας θύρας	700mm τουλάχιστον
Πλάτος διαδρόμου	400mm τουλάχιστον
Μικτό φορτίο οχήματος	5.000-6.000kg
Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο εμπρόςθιου άξονα	2.000kg τουλάχιστον
Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο οπίσθιου άξονα	3.800kg τουλάχιστον

Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια

Το λεωφορείο τύπου mini bus θα έχει υψηλή προστασία και υγιεινή των πολιτών. Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγράφουν στην τεχνική προσφορά.

Θα υπάρχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, φώτα πορείας, σταθμεύσεως, κλπ.

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

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

Το λεωφορείο θα παραδοθεί τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.
- Δύο (2) τουλάχιστον πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του οχήματος).
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών .
- Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, σε δύο σειρές για τον κινητήρα στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα, καθώς και αντίστοιχα βιβλία ή ψηφιακοί δίσκοι (υλικό σε ηλεκτρονική μορφή) ανταλλακτικών (εικονογραφημένα με κωδικοποίηση κατά το δυνατόν)

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά ο οικονομικός φορέας πρέπει να καταθέσει:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι οικονομικοί φορείς πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
 - γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών. '

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση Οχημάτων

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από εκατόν πενήντα (150) ημέρες. Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Λεωφορείο μικρό (6 θέσεις καθήμενων + 1 συνοδηγού + 1 οδηγού + 4 θέσεις αναπηρικού αμαξιδίου)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	10,00
2	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	5,00
3	Σύστημα διεύθυνσης	100-120	7,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	10,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	8,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	5,00
7	Θάλαμος – θέσεις επιβατών	100-120	20,00
8	Λοιπός εξοπλισμός	100-120	5,00
9	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
10	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
11	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	5,00
12	Χρόνος παράδοσης	100-120	10,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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

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

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

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	ΤΕΜ.
7	Ηλεκτροκίνητο όχημα (φορητό) με ανατρεπόμενη καρότσα	34144910-0	1

1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια ενός (1) μικρού ηλεκτροκίνητου φορητού οχήματος με ανατρεπόμενη καρότσα

Το υπό προμήθεια όχημα θα έχει ωφέλιμο φορτίο 700kg τουλάχιστον και λειτουργική αυτονομία 85 km τουλάχιστον.

Το όχημα θα καλύψει τις ανάγκες μεταφοράς υλικών τεχνικής υποστήριξης & καθαριότητας.

Το υπό προμήθεια όχημα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιο, αναγνωρισμένου κατασκευαστή με κυκλοφορία και καλή φήμη στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ώστε να υπάρχει εμπειρία συντήρησης και επάρκεια ανταλλακτικών.

Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι κ.λ.π., θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα και την έγκριση τύπου του πλαισίου οχήματος. Σε κάθε περίπτωση το όχημα θα πρέπει να διαθέτει ελληνική ή ευρωπαϊκή έγκριση τύπου κατηγορίας **"N1"** ώστε να μπορεί να εκδοθεί σχετική άδεια κυκλοφορίας στην Ελλάδα.

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

-Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.

-Πυροσβεστήρας

-Πλήρες φαρμακείο

-Τρίγωνο βλαβών

-Βιβλία συντήρησης και επισκευής

-Βιβλίο ανταλλακτικών.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού, θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες και φωτιστικά. Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ

Όλες οι ακόλουθες απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαραίτητες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία.

Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη "περίπου" γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.

2. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

2.1.A. ΟΧΗΜΑ

2.1.A.1 Γενικά Χαρακτηριστικά

Θα είναι τελείως καινούργιο, τελευταίου τύπου και κατασκευής από τα πλέον εξελιγμένα τεχνολογικά, με επαρκή κυκλοφορία και άριστη φήμη στην Ελλάδα ή/και στο εξωτερικό. Το όχημα θα παραδοθεί με έγκριση τύπου και με το αντίστοιχο πιστοποιητικό συμμόρφωσης (EC).

Το υπό προμήθεια όχημα θα είναι επιτρεπόμενου μικτού βάρους **2,0 tn** τουλάχιστον ενώ το ωφέλιμο φορτίο του μαζί με την υπερκατασκευή ανατρεπόμενης καρότσας θα είναι τουλάχιστον **700 kg**

Το ολικό μήκος του οχήματος δεν θα υπερβαίνει τα 4.000mm, το πλάτος τα 1.300mm, ενώ η ακτίνα στροφής τους θα είναι έως **5.400mm** κατά το μέγιστο. Κατά την υποβολή της προσφοράς θα πρέπει να

δοθούν απαραίτητα και μάλιστα κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες:

- Εργοστάσιο κατασκευής του οχήματος και τύπος
- Μικτό βάρος
- Μέγιστο πλάτος
- Μέγιστο μήκος
- Ακτίνα στροφής
- Το ωφέλιμο φορτίο

2.1.A.2 Ηλεκτροκινητήρας

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι εναλλασσόμενου ρεύματος (AC), ασύγχρονος ικανής ισχύος τουλάχιστον **9 kW** (σε συνεχή λειτουργία) και τουλάχιστον **14 kW** (σε σημείο αιχμής - peak power) και χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης που δεν θα υπερβαίνει τα 190 Wh/km. Η τάση λειτουργίας του ηλεκτροκινητήρα θα είναι 70 V τουλάχιστον ώστε να επιτυγχάνεται η χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση του οχήματος.

2.1.A.3. Συσσωρευτές

Οι συσσωρευτές θα πρέπει να είναι τύπου traction batteries, κλειστού τύπου βαθιάς εκφόρτισης που δεν απαιτούν συντήρηση, ούτε συμπλήρωση υγρών, χωρ. τουλάχιστον **220 Ah** με ικανότητα συσσώρευσης ηλεκτρικής ενέργειας **16kWh** τουλάχιστον έτσι ώστε να εξασφαλίζουν την ικανοποιητική και απρόσκοπτη λειτουργία του οχήματος, με δυνατότητα αντικατάστασης υποστοιχείων. Η αυτονομία του οχήματος θα πρέπει να είναι έως 85 km τουλάχιστον. Η φόρτιση του οχήματος θα γίνεται και με απλό μονοφασικό ρευματολήπτη 220 Volt.

2.1.A.4 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης

Το όχημα θα φέρει σύστημα μετάδοσης κίνησης στους πίσω τροχούς.

2.1.A.5 Σύστημα Πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικό, με ταμπούρα ή δισκόφρενα στους τροχούς και μηχανικό παρκόφρενο, τα οποία θα ικανοποιούν όλες τις σχετικές οδηγίες της Ε.Ε.

Επιπροσθέτως, επιθυμητό το όχημα να διαθέτει διάταξη ανάκτησης ενέργειας κατά τη φάση επιβράδυνσης του κινητήρα κατά την πέδηση του οχήματος.

Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

2.1.A.6 Καμπίνα Οδήγησης - Σύστημα Διεύθυνσης

Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο και θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και τα κυρίως όργανα ελέγχου και χειρισμού θα βρίσκονται κοντά στον οδηγό, ενώ οι βασικές ενδείξεις για την λειτουργία του οχήματος θα παρέχονται μέσω ψηφιακής οθόνης (ωρόμετρο και ρολόι, ταχύμετρο, μετρητή απόστασης, ένδειξη φόρτισης μπαταρίας κλπ). Το όχημα θα φέρει κάθισμα οδηγού, ρυθμιζόμενο και κάθισμα για έναν συνοδηγό σχεδιασμένα για βαριά χρήση.

Επιπροσθέτως το κάθισμα οδηγού - για λόγους ασφάλειας - θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι εφοδιασμένο με διάταξη αισθητήρα που διακόπτει τη τροφοδοσία ρεύματος στον ηλεκτροκινητήρα του οχήματος σε περίπτωση εγκατάλειψης του καθίσματος από τον οδηγό.

Η καμπίνα θα φέρει απαραίτητως δύο πόρτες, ζώνες ασφαλείας τριών σημείων, θερμική μόνωση, παρμπρίζ πανοραμικού τύπου, αντιηλιακά σκιάδια, εσωτερικό φωτισμό, εξωτερικούς καθρέπτες, υαλοκαθαριστήρα, φανό οροφής και διακόπτη διακοπής του ρεύματος σε έκτακτες καταστάσεις, καθώς και ηχητική σήμανση πορείας, κατ' επιλογήν στην εμπροσθοπορεία και μόνιμη στην οπισθοπορεία. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η ύπαρξη μεγάλης επιφάνειας υαλοπινάκων στις δύο θύρες για τη μεγιστοποίηση της πλευρικής ορατότητας. Το άνοιγμα των θυρών θα πρέπει να επιτυγχάνεται μέσω μεντεσέδων που θα βρίσκονται υποχρεωτικά στην μπροστινή πλευρά της καμπίνας έτσι ώστε σε περίπτωση απρόοπτου ανοίγματος τους κατά την πορεία του οχήματος η πίεση του αέρα να ωθεί τις θύρες για λόγους ασφάλειας προς την πλευρά της καμπίνας.

2.1.A.7 Σύστημα Ανάρτησης

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Το σύστημα ανάρτησης θα διαθέτει αποσβεστήρες κραδασμών στον εμπρόσθιο και στον οπίσθιο άξονα με προοδευτικά ελατήρια ή φύλλα σούστας.

2.1.A.8 Τροχοί

Το όχημα θα φέρει μονούς τροχούς σε όλους τους άξονες, με ελαστικά κατάλληλης διάστασης.

Θα παραδοθεί μαζί με το όχημα ένας εφεδρικός τροχός ομοίων διαστάσεων.

2.1.A.9. Πλαίσιο - Χρωματισμός

Για την αποτροπή διαβρωτικών επιδράσεων και την επίτευξη μικρότερου απόβαρου προς όφελος επαύξησης του ωφέλιμου φορτίου, η συγκρότηση του πλαισίου οχήματος και της καμπίνας θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι κατασκευασμένη από κατάλληλο και ανθεκτικό κράμα αλουμινίου. Για το πλαίσιο θα παρέχεται **εγγύηση έναντι διάβρωσης** για χρονικό διάστημα **3 ετών** τουλάχιστον.

Ο χρωματισμός του οχήματος θα είναι κατά προτίμηση λευκός και θα 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 οχήματος χαρακτηριστικό σήμα του Δήμου, το οποίο θα υποδειχθεί μετά την υπογραφή της σύμβασης στον ανάδοχο.

2.1.B. ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ**2.1.B.1. ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΑΡΟΤΣΑ**

-Θα είναι ανατρεπόμενου τύπου, κατασκευασμένη υποχρεωτικά από ελαφρύ και ανθεκτικό κράμα αλουμινίου. Η ανατροπή θα επιτυγχάνεται με υδραυλική μπουκάλα, ελεγχόμενη από κατάλληλο χειριστήριο. Ο σχεδιασμός του υδραυλικού κυκλώματος της ανατροπής θα πρέπει να είναι τέτοιος, ώστε σε περίπτωση διακοπής ή απώλειας της υδραυλικής ισχύος η κατάβαση της καρότσας να γίνεται με ομαλή ταχύτητα χωρίς απότομη πτώση για αποτροπή κινδύνων τραυματισμού.

-Η ανατρεπόμενη καρότσα θα διαθέτει πλαϊνά από αλουμίνιο ύψους 300mm περίπου, τα οποία θα ανοίγουν και από τις τρεις πλευρές. Οι διαστάσεις της κιβωτάμαξας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον : μήκος 2,4m και πλάτος 1,1m. Η ανοικτή κιβωτάμαξα θα διαθέτει και πλαϊνό μεταλλικό πλέγμα, προσθαφαιρούμενο, ιδίων διαστάσεων με το δάπεδο της κιβωτάμαξας και κατάλληλου ύψους ώστε να μην υπερβαίνει το ύψος της οροφής της καμπίνας του οχήματος.

-Για την υδραυλική λειτουργία της ανατροπής θα πρέπει να υπάρχει μια συγκρότηση ηλεκτροϋδραυλικού εξοπλισμού που θα παρέχει την απαιτούμενη ισχύ στην υδραυλική μπουκάλα ανατροπής.

2.1.Γ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ, ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Το όχημα θα προσφέρει υψηλή προστασία και υγιεινή των οδηγών αλλά και των πολιτών. Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας και κάθε ειδικής διάταξης για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις αναγκαίες απαιτήσεις.

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και θα είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων θα είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα. Να περιγραφούν οι σχετικές διατάξεις.

Το όχημα θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, κατασκευαστικό τύπο, αριθμό σειράς κ.λπ. Το όχημα θα παραδοθεί με τα ακόλουθα παρελκόμενα :

-Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.

-Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία.

2.1.Δ. Ποιότητα - Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση έγκρισης τύπου για το προσφερόμενο όχημα από το αρμόδιο Υπουργείο προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
 - γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίησης περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών. '

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από ενενήντα (90) ημέρες. **Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**1. Ηλεκτροκίνητο Οχημα (φορτηγό) με Ανατρεπόμενη Καρότσα**

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟ-ΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Συμφωνία προσφοράς με τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του πλαισίου (κατασκευαστικά στοιχεία, ολικό μικτό & ωφέλιμο φορτίο, γεωμετρικά χαρακτηριστικά, ακτίνα στροφής, κλπ)	100-120	12,00
2	Στοιχεία ηλεκτροκινητήρα (τύπος, ισχύς, ενεργειακή κατανάλωση)	100-120	13,00
3	Τεχνικά στοιχεία συσσωρευτών (τύπος, ικανότητα, αυτονομία, τρόπος φόρτισης και προστασία από υπερφόρτιση)	100-120	14,00
4	Σύστημα πέδησης, σύστημα μετάδοσης κίνησης, σύστημα ανάρτησης και τροχοί	100-120	8,00
5	Εργονομία - λειτουργικότητα θαλάμου οδήγησης- Ασφάλεια	100-120	10,00
6	Τεχνικά και λειτουργικά στοιχεία καρότσας (τύπος, υλικά και τρόπος κατασκευής, ανατροπή, γεωμετρικά χαρακτηριστικά)	100-120	13,00
ΓΕΝΙΚΑ			
7	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
8	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
9	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών - Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου - Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
10	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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

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

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

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	ΤΕΜ.
8	Ηλεκτροκίνητο όχημα (φορτηγό) με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα	34144910-0	1

1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια ενός (1) μικρού ηλεκτροκίνητου φορτηγού οχήματος με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα.

Το υπό προμήθεια όχημα θα έχει ωφέλιμο φορτίο 700kg τουλάχιστον και λειτουργική αυτονομία 85 km τουλάχιστον.

Το όχημα θα καλύψει τις ανάγκες μεταφοράς υλικών τεχνικής υποστήριξης & καθαριότητας.

Το υπό προμήθεια όχημα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιο, αναγνωρισμένου κατασκευαστή με κυκλοφορία και καλή φήμη στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ώστε να υπάρχει εμπειρία συντήρησης και επάρκεια ανταλλακτικών.

Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή των φορτίων, οι πρόβολοι κ.λ.π., θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα και την έγκριση τύπου του πλαισίου οχήματος. Σε κάθε περίπτωση το όχημα θα πρέπει να διαθέτει ελληνική ή ευρωπαϊκή έγκριση τύπου κατηγορίας “**N1**” ώστε να μπορεί να εκδοθεί σχετική άδεια κυκλοφορίας στην Ελλάδα.

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- Πυροσβεστήρας
- Πλήρες φαρμακείο
- Τρίγωνο βλαβών
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών.

Θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού, θα είναι εφοδιασμένο με τους προβλεπόμενους καθρέπτες και φωτιστικά. Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας.

ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ

Όλες οι ακόλουθες απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία.

Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη “περίπου” γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.

2. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

2.2.A. ΟΧΗΜΑ

2.2.A.1 Γενικά Χαρακτηριστικά

Θα είναι τελείως καινούργιο, τελευταίου τύπου και κατασκευής από τα πλέον εξελιγμένα τεχνολογικά, με επαρκή κυκλοφορία και άριστη φήμη στην Ελλάδα ή/και στο εξωτερικό. Το όχημα θα παραδοθεί με έγκριση τύπου και με το αντίστοιχο πιστοποιητικό συμμόρφωσης (EC).

Το υπό προμήθεια όχημα θα είναι επιτρεπόμενου μικτού βάρους **2,0 tn** τουλάχιστον ενώ το ωφέλιμο φορτίο μαζί με την υπερκατασκευή ανατρεπόμενης καρότσας θα είναι τουλάχιστον **700 kg**

Το ολικό μήκος του οχήματος δεν θα υπερβαίνει τα 4.200mm, το πλάτος τα 1.300mm, ενώ η ακτίνα στροφής τους θα είναι έως 5.400mm κατά το μέγιστο. Κατά την υποβολή της προσφοράς θα πρέπει να δοθούν απαραίτητα και μάλιστα κατά τρόπο σαφή και υπεύθυνο τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία και πληροφορίες:

- Εργοστάσιο κατασκευής του οχήματος και τύπος
- Μικτό βάρος
- Μέγιστο πλάτος
- Μέγιστο μήκος
- Ακτίνα στροφής
- Το ωφέλιμο φορτίο

2.2.A.2 Ηλεκτροκινητήρας

Ο ηλεκτροκινητήρας θα είναι εναλλασσόμενου ρεύματος (AC), ασύγχρονος ικανής ισχύος τουλάχιστον **9 kW** (σε συνεχή λειτουργία) και τουλάχιστον **14 kW** (σε σημείο αιχμής - peak power) και χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης που δεν θα υπερβαίνει τα 190 Wh/km. Η τάση λειτουργίας του ηλεκτροκινητήρα θα είναι 70 V τουλάχιστον ώστε να επιτυγχάνεται η χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση του οχήματος.

2.2.A.3. Συσσωρευτές

Οι συσσωρευτές θα πρέπει να είναι τύπου traction batteries, κλειστού τύπου βαθιάς εκφόρτισης που δεν απαιτούν συντήρηση, ούτε συμπλήρωση υγρών, χωρ. τουλάχιστον **220 Ah** με ικανότητα συσσώρευσης ηλεκτρικής ενέργειας **16kWh** τουλάχιστον έτσι ώστε να εξασφαλίζουν την ικανοποιητική και απρόσκοπτη λειτουργία του οχήματος, με δυνατότητα αντικατάστασης υποστοιχείων. Η αυτονομία του οχήματος θα πρέπει να είναι έως 85 km τουλάχιστον. Η φόρτιση του οχήματος θα γίνεται και με απλό μονοφασικό ρευματολήπτη 220 Volt.

2.2.A.4 Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης

Το όχημα θα φέρει σύστημα μετάδοσης κίνησης στους πίσω τροχούς.

2.2.A.5 Σύστημα Πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικό, με ταμπούρα ή δισκόφρενα στους τροχούς και μηχανικό παρκόφρενο, τα οποία θα ικανοποιούν όλες τις σχετικές οδηγίες της Ε.Ε.

Επιπροσθέτως, επιθυμητό το όχημα να διαθέτει διάταξη ανάκτησης ενέργειας κατά τη φάση επιβράδυνσης του κινητήρα κατά την πέδηση του οχήματος.

Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο με αποτέλεσμα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

2.2.A.6 Καμπίνα Οδήγησης - Σύστημα Διεύθυνσης

Το τιμόνι θα είναι ρυθμιζόμενο και θα βρίσκεται στο αριστερό μέρος του οχήματος και τα κυρίως όργανα ελέγχου και χειρισμού θα βρίσκονται κοντά στον οδηγό, ενώ οι βασικές ενδείξεις για την λειτουργία του οχήματος θα παρέχονται μέσω ψηφιακής οθόνης (ωρόμετρο και ρολόι, ταχύμετρο, μετρητή απόστασης, ένδειξη φόρτισης μπαταρίας κλπ). Το όχημα θα φέρει κάθισμα οδηγού, ρυθμιζόμενο και κάθισμα για έναν συνοδηγό σχεδιασμένα για βαριά χρήση.

Επιπροσθέτως το κάθισμα οδηγού - για λόγους ασφάλειας - θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι εφοδιασμένο με διάταξη αισθητήρα που διακόπτει τη τροφοδοσία ρεύματος στον ηλεκτροκινητήρα του οχήματος σε περίπτωση εγκατάλειψης του καθίσματος από τον οδηγό.

Η καμπίνα θα φέρει απαραίτητως δύο πόρτες, ζώνες ασφαλείας τριών σημείων, θερμική μόνωση, παρμπρίζ πανοραμικού τύπου, αντιηλιακά σκιάδια, εσωτερικό φωτισμό, εξωτερικούς καθρέπτες, υαλοκαθαριστήρα, φανό οροφής και διακόπτη διακοπής του ρεύματος σε έκτακτες καταστάσεις, καθώς και ηχητική σήμανση πορείας, κατ' επιλογήν στην εμπροσθοπορεία και μόνιμη στην οπισθοπορεία. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η ύπαρξη μεγάλης επιφάνειας υαλοπινάκων στις δύο θύρες για τη μεγιστοποίηση της πλευρικής ορατότητας. Το άνοιγμα των θυρών θα πρέπει να επιτυγχάνεται μέσω μεντεσέδων που θα βρίσκονται υποχρεωτικά στην μπροστινή πλευρά της καμπίνας έτσι ώστε σε περίπτωση απρόοπτου ανοίγματος τους κατά την πορεία του οχήματος η πίεση του αέρα να ωθεί τις θύρες για λόγους ασφάλειας προς την πλευρά της καμπίνας.

2.2.A.7 Σύστημα Ανάρτησης

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Το σύστημα ανάρτησης θα διαθέτει αποσβεστήρες κραδασμών στον εμπρόσθιο και στον οπίσθιο άξονα με προοδευτικά ελατήρια ή φύλλα σούστας.

2.2.A.8 Τροχοί

Το όχημα θα φέρει μονούς τροχούς σε όλους τους άξονες, με ελαστικά κατάλληλης διάστασης.

Θα παραδοθεί μαζί με το όχημα ένας εφεδρικός τροχός ομοίων διαστάσεων.

2.2.A.9. Πλαίσιο - Χρωματισμός

Για την αποτροπή διαβρωτικών επιδράσεων και την επίτευξη μικρότερου απόβαρου προς όφελος επαύξησης του ωφέλιμου φορτίου, η συγκρότηση του πλαισίου οχήματος και της καμπίνας θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι κατασκευασμένη από κατάλληλο και ανθεκτικό κράμα αλουμινίου. Για το πλαίσιο θα παρέχεται **εγγύηση έναντι διάβρωσης** για χρονικό διάστημα **10 ετών** τουλάχιστον.

Ο χρωματισμός του οχήματος θα είναι κατά προτίμηση λευκός και θα 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 οχήματος χαρακτηριστικό σήμα του Δήμου, το οποίο θα υποδειχθεί μετά την υπογραφή της σύμβασης στον ανάδοχο.

2.2.B. ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

2.2.B.1 ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΙΒΩΤΑΜΑΞΑ

-Η κιβωτάμαξα θα είναι ανατρεπόμενη - τύπου ανοικτής σκάφης - χωρ. περίπου 2,5 m³ κατασκευασμένη από φύλλα αλουμινίου κατάλληλου ανθεκτικού κράματος.

-Η κιβωτάμαξα θα πρέπει να είναι ενιαία και στεγανή με κατάλληλες νευρώσεις και ενισχύσεις.

-Η κιβωτάμαξα θα εδράζεται με τον πυθμένα της επί του πλασιού του οχήματος και με την πίσω πλευρά της, στους πυλώνες στήριξης της κιβωτάμαξας, κατά τρόπο, που να επιτρέπει την πλήρη εκκένωσή της, από ύψος τουλάχιστον 1.500 mm και υπό γωνία ανατροπής περίπου 90°, ώστε να μπορεί να αδειάζει και σε μεγάλα απορριμματοφόρα οχήματα ή σε μεγάλους 4τροχους κάδους.

-Η ανατροπή θα επιτυγχάνεται με υδραυλική μπουκάλα, ελεγχόμενη από χειριστήριο. Ο σχεδιασμός του υδραυλικού κυκλώματος της ανατροπής θα πρέπει να είναι τέτοιος, ώστε σε περίπτωση διακοπής ή απώλειας της υδραυλικής ισχύος η κατάβαση της κιβωτάμαξας να γίνεται με ομαλή ταχύτητα χωρίς απότομη πτώση για αποτροπή κινδύνων τραυματισμού.

-Για να εξασφαλιστεί η σταθερότητα του οχήματος στις διάφορες εργασίες εκκένωσης των απορριμμάτων, στο πίσω μέρος του οχήματος θα πρέπει να υπάρχει μηχανισμός στηρίγματος και σταθεροποίησης που θα αποτελείται από δύο υδραυλικούς κυλίνδρους (πέδιλα).

-Για την υδραυλική λειτουργία της ανατροπής θα πρέπει να υπάρχει μια συγκρότηση ηλεκτροϋδραυλικού εξοπλισμού που θα παρέχει την απαιτούμενη ισχύ στην υδραυλική μπουκάλα ανατροπής.

- Ο χρόνος ανατροπής και επαναφοράς της κιβωτάμαξας δεν πρέπει να ξεπερνά τα 70 sec.

2.2.Γ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ, ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Το όχημα θα προσφέρει υψηλή προστασία και υγιεινή των οδηγών αλλά και των πολιτών. Θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας και κάθε ειδικής διάταξης για την ασφάλεια χειρισμού και λειτουργίας τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα ικανοποιεί απόλυτα τις αναγκαίες απαιτήσεις.

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και θα είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, φώτα πορείας, σταθμεύσεως, ομίχλης και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Ο πίνακας των ενδείξεων και μετρήσεων θα είναι πλήρης και αξιόπιστος στη χρήση, τα δε χειριστήρια εργονομικά σχεδιασμένα. Να περιγραφούν οι σχετικές διατάξεις.

Το όχημα θα φέρει τις χαρακτηριστικές ενδείξεις του κατασκευαστή σε ειδική πινακίδα, όπως όνομα, διεύθυνση, κατασκευαστικό τύπο, αριθμό σειράς κ.λπ. Το όχημα θα παραδοθεί με τα ακόλουθα παρελκόμενα :

-Σειρά εργαλείων σε κατάλληλη εργαλειοθήκη που να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση, γρύλος, τάκοι κ.ά.

-Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία.

2.2.Δ. Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση έγκρισης τύπου για το προσφερόμενο όχημα από το αρμόδιο Υπουργείο προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .

- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
 - θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών.

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από ενενήντα (90) ημέρες. **Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

2. Ηλεκτροκίνητο Όχημα (φορτηγό) με ανατρεπομένη κιβωτάμαξα

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟ-ΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Συμφωνία προσφοράς με τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του πλαισίου (κατασκευαστικά στοιχεία, ολικό μικτό & οφέλιμο φορτίο, γεωμετρικά χαρακτηριστικά, ακτίνα στροφής, κλπ)	100-120	12,00
2	Στοιχεία ηλεκτροκινητήρα (τύπος, ισχύς, ενεργειακή κατανάλωση)	100-120	13,00
3	Τεχνικά στοιχεία συσσωρευτών (τύπος, ικανότητα, αυτονομία, τρόπος φόρτισης και προστασία από υπερφόρτιση)	100-120	14,00
4	Σύστημα πέδησης, σύστημα μετάδοσης κίνησης, σύστημα ανάρτησης και τροχοί	100-120	8,00
5	Εργονομία - λειτουργικότητα θαλάμου οδήγησης- Ασφάλεια	100-120	10,00
6	Τεχνικά και λειτουργικά στοιχεία κιβωτάμαξας (τύπος, υλικά και τρόπος κατασκευής, ανατροπή, όγκος φόρτωσης)	100-120	13,00

	ΓΕΝΙΚΑ		
7	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
8	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
9	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών - Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου - Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
10	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
		ΣΥΝΟΛΟ	100,00

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

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

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

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	TEM.
9	Κάδο-πλυντήριο	34144000-8	1

ΣΚΟΠΟΣ

Το υπό προμήθεια πλυντήριο κάδων απορριμμάτων προορίζεται για την κάλυψη αναγκών του Δήμου για να χρησιμοποιηθεί σε εργασίες πλύσης των κάδων.

Το όχημα θα αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο και υπερκατασκευή χωρητικότητας καθαρού νερού **4.000 λίτρων**. Θα είναι τελείως καινούργιο με πλαίσιο τελείως προωθημένης οδήγησης και υπερκατασκευή με πλυντήριο κάδων κατάλληλο για να πλένει όλους τους τυποποιημένους κάδους πλαστικούς ή μεταλλικούς με προδιαγραφές DIN, χωρητικότητας από 120lt έως 1.100lt.

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

ΓΕΝΙΚΑ

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

Το συνολικό μικτό φορτίο του οχήματος θα είναι περίπου **16tn**.

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό πλήρη, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών
- Ταχογράφο
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών.

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

Ακόμα ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος ΚΤΕΟ και η υπηρεσία έκδοσης της άδειας κυκλοφορίας. Οι διαστάσεις γενικά του αυτοκινήτου, τα βάρη κατ' άξονα 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.

-

ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Α) ΠΛΑΙΣΙΟ

Το πλυντήριο κάδων α αποτελείται από αυτοκίνητο πλαίσιο κατάλληλο για κατασκευή πλυντηρίου .

Ο τύπος πλαισίου οχήματος θα είναι **4x2**.

Το συνολικό μικτό φορτίο θα είναι **16tn** περίπου. Το ολικό μικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να προκύπτει από τους καταλόγους των κατασκευαστικών οίκων, όπως και το ίδιο νεκρό βάρος του πλαισίου με την καμπίνα οδήγησης, το δε βάρος της υπερκατασκευής ή υπεύθυνη περιγραφή του κατασκευαστή της.

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

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

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

Με το αυτοκίνητο θα παραδοθούν και τα πιο κάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό πλήρη, τοποθετημένο σε ασφαλές μέρος του αυτοκινήτου.
- Σειρά συνήθων εργαλείων που θα προσδιορίζονται ακριβώς.
- Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών
- Ταχογράφο
- Βιβλία συντήρησης και επισκευής
- Βιβλίο ανταλλακτικών.

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

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

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

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μεταξόνιο
- Μέγιστο πλάτος, μέγιστο μήκος, μέγιστο ύψος (χωρίς φορτίο)
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

3) Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6**, DIESEL, 4/χρονος, **6/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **220Hp και ροπής 850Nm**. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler). Ο κυβισμός του κινητήρα θα είναι **5.700 - 6.700cc** για την απρόσκοπτη λειτουργία του.

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

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

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

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι: .

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

4) Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτοματοποιημένο και θα διαθέτει τουλάχιστον έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία (1) οπισθοπορείας.

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

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

5) Σύστημα πέδησης

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

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

6) Σύστημα διεύθυνσης

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

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

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

7) Αξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι **χαλύβδινες ή με αερόσουστες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών**. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

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

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

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

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

8) Καμπίνα οδήγησης

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

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

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

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

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

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

9) Χρωματισμός

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

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

Β) ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

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

- Αυτόματο πλύσιμο με υψηλή πίεση και ρομποτικό σύστημα με περιστρεφόμενη κεφαλή κάδων απορριμμάτων (προδιαγραφών DIN), μεταλλικών ή πλαστικών, χωρ. από 120 lt μέχρι και 1.300 lt μέσα σε κλειστό στεγανό θάλαμο, με κρύο ή ζεστό νερό κατ' επιλογήν .
- Αυτόματο ψεκάσμο εσωτερικά του κάδου αμέσως μετά το πλύσιμο με υγρό απολυμαντικό ελεγχόμενης ροής.
- Πλύσιμο δρόμων με υψηλή πίεση .
- Πλύση πεζοδρομίων, άλλων αντικειμένων ή οχημάτων υπό πίεση.
- Πλύσιμο –κατάβρεγμα δρόμων με μεγάλη παροχή
- Πυρόσβεση με μάνικα και κανόνι

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

1. Δεξαμενή καθαρού νερού

Η δεξαμενή καθαρού νερού πρέπει να είναι διμερής ή μονομερής. Πρέπει να είναι χωρητικότητας **4.000lt** κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χαλυβδόελασμα υψηλής ποιότητας INOX AISI 304, πάχους τουλάχιστον 3 χιλ. με εσωτερικές ενισχύσεις και επαρκή αριθμό διαφραγμάτων για την αποφυγή της απότομης μετατόπισης του νερού προς κάθε κατεύθυνση και κατά συνέπεια του κέντρου βάρους του οχήματος.

Θα πρέπει να φέρει ανθρωποθυρίδες με αντιολισθητικό διάδρομο γύρω τους και προστατευτικά χείλη για την ασφάλεια των εργαζόμενων καθώς και τις απαραίτητες αναπνευστικές βαλβίδες και στόμια πλήρωσης και εκκένωσης.

Πρέπει επίσης να διαθέτει δείκτη στάθμης νερού καθώς και ειδικό σύστημα ηχητικής προειδοποίησης στο θάλαμο του οδηγού όταν η στάθμη του νερού θα έχει κατέλθει κάτω από ένα όριο ασφαλείας.

Τέλος πρέπει να διατίθεται ειδικό σύστημα το οποίο να θέτει εκτός λειτουργίας το συγκρότημα ψεκασμού νερού πλύσεως προς αποφυγήν καταστροφής του λόγω έλλειψης ύδατος πλύσεως.

2. Δεξαμενή ακαθάρτου νερού

Πρέπει να είναι της ίδιας χωρητικότητας με την δεξαμενή καθαρού νερού, κατασκευασμένη επίσης από ανοξείδωτο χαλυβδόελασμα υψηλής ποιότητας INOX AISI 304, πάχους τουλάχιστον 3 χιλ και με αντίστοιχη διάταξη διαφραγμάτων.

Πρέπει να φέρει σύστημα αντεπιστροφής νερού, ανθρωποθυρίδα στο πάνω μέρος, αντιπαλινδρομικά διαφράγματα, και στόμιο ταχείας εκκένωσης της.

Ο πυθμένας της δεξαμενής θα πρέπει να έχει μορφή κατάλληλη ώστε να μην κατακρατούνται κατά την εκκένωση της δεξαμενής στερεά κατάλοιπα.

3. Θάλαμος πλύσης κάδων

Ο θάλαμος πλύσεως κάδων πρέπει να είναι κλειστός κατάλληλα διαμορφωμένος, για να δέχεται τον κάδο αυτόματα για πλύση στεγανή, που να αποκλείει την διαρροή νερού στο δρόμο.

Πρέπει να έχει εσωτερική επένδυση από ανοξείδωτο χαλυβδόελασμα υψηλής ποιότητας INOX AISI 304, πάχους τουλάχιστον 1 χιλ, ώστε να διαθέτει επαρκή αντιοξειδωτική προστασία.

Στο θάλαμο πρέπει να υπάρχουν όλοι οι απαραίτητοι μηχανισμοί για το αποτελεσματικό πλύσιμο των κάδων εσωτερικά και εξωτερικά καθώς και για την άντληση και μεταφορά στην αντίστοιχη δεξαμενή των ακαθάρτων νερών.

Επίσης πρέπει να υπάρχει κατάλληλος μηχανισμός για το φιλτράρισμα των ακαθάρτων νερών ώστε μετά την αποστράγγιση όλα τα στερεά και ημίρρευστα κατάλοιπα να συγκεντρώνονται σε ειδική λεκάνη αποστράγγισης .

4. Σύστημα ανύψωσης κάδων

Η υπερκατασκευή πρέπει να φέρει ενσωματωμένο στο πίσω μέρος του θαλάμου πλύσης, σύστημα ανύψωσης και καταβίβασης των κάδων.

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

Το σύστημα αυτό πρέπει να είναι κατάλληλο για κάδους τυποποιημένων διαστάσεων χωρητικότητας από 120 lt μέχρι και 1.300 lt πλαστικούς ή μεταλλικούς.

5. Σύστημα πλύσεως κάδων εσωτερικά

Το σύστημα αυτό θα πρέπει να είναι κατάλληλο για την πλύση εσωτερικά όλων των κάδων τυποποιημένων διαστάσεων χωρητικότητας από 120 lt μέχρι 1.300 lt πλαστικών ή μεταλλικών.

Πρέπει να διαθέτει δυνατότητα προγραμματισμού του χρόνου πλύσης των κάδων με χρονοδιακόπτη ανάλογα με τις ανάγκες και το βαθμό ρύπανσης των κάδων.

Το σύστημα πλύσης θα αποτελείται από κεφαλή πλύσης από ειδικό ανοξείδωτο κράμα. Η κεφαλή πρέπει να εισέρχεται εντός του κάδου ώστε να πλησιάζει τα τοιχώματα του κάδου για επίτευξη άριστης ποιότητας πλύσης. Η κεφαλή θα μπορεί να περιστρέφεται μέσω της πίεσης του νερού πλύσης, για εκτόξευση του

νερού προς όλες τις κατευθύνσεις. Η κεφαλή πλύσης πρέπει να είναι κατασκευής γνωστού εξειδικευμένου κατασκευαστή αντίστοιχων ειδών.

6. Σύστημα πλύσης κάδων εξωτερικά

Η υπερκατασκευή πρέπει να φέρει επίσης ειδικό εξοπλισμό για το εξωτερικό πλύσιμο των κάδων τυποποιημένων διαστάσεων χωρητικότητας από 120 lt μέχρι και 1.300 lt., μεταλλικών ή πλαστικών, δηλαδή τουλάχιστον έξι εκτοξευτήρες τοποθετημένους στα τοιχώματα του θαλάμου πλύσης σε μπάρες που κινούνται κατά την κατακόρυφη διεύθυνση του οχήματος.

Το σύστημα πλύσης των κάδων εξωτερικά πρέπει να λειτουργεί αμέσως μετά το εσωτερικό πλύσιμο των κάδων. Όλη η διαδικασία πλυσίματος πρέπει να γίνεται αυτόματα μέσα στο θάλαμο πλύσης των κάδων με χρονοδιακόπτη.

7. Απολύμανση κάδου

Το σύστημα απολύμανσης κάδου πρέπει να είναι κατάλληλο για την απολύμανση όλων των κάδων τυποποιημένων διαστάσεων χωρητικότητας από 120 lt μέχρι 1.300 lt και να ενεργοποιείται αυτόματα με την λήξη του κύκλου πλυσίματος.

Το σύστημα απολύμανσης πρέπει να λειτουργεί αυτόματα ψεκάζοντας υγρό μέσα στο εσωτερικό του κάδου, καλύπτοντας όλη την εσωτερική επιφάνεια. Πρέπει να υπάρχει ειδική δεξαμενή από ανθεκτικό μέταλλο για το απολυμαντικό υγρό καθώς επίσης και μηχανισμός ελέγχου ροής του. Όλο το σύστημα θα πρέπει να είναι ανθεκτικό σε προσβολή από τις χημικές ιδιότητες των συνήθων απολυμαντικών της αγοράς.

Το απολυμαντικό υγρό δεν θα αναμιγνύεται με το νερό πλύσης.

8. Πίνακας ελέγχου και χειρισμού

α) Η υπερκατασκευή θα πρέπει να φέρει σε ειδικό και προσιτό (από τους χειριστές της υπερκατασκευής) μέρος εκτός καμπίνας του οδηγού, πίνακα ελέγχου και χειρισμού όλων των λειτουργιών πλύσης. (Ανυψωτικό σύστημα-πλύση απολύμανση κάδων-αυτόματος κύκλος κλπ)

β) Επίσης, στην καμπίνα οδήγησης θα υπάρχει δεύτερος πίνακας ελέγχου και χειρισμού των πρόσθετων λειτουργιών του οχήματος (μπάρα κλπ).

Τα υλικά των πινάκων πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και αντοχής σε βαριά και συνεχή χρήση.

9. Αντλίες

Το όχημα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τις παρακάτω αντλίες:

α) Αντλία υψηλής πίεσης. Πρέπει να είναι εμβολοφόρος, κατά προτίμηση κεραμικού τύπου, μέγιστης πίεσης περίπου 180 bar και μέγιστης παροχής νερού περίπου 50l/min ώστε να επιτυγχάνεται άριστη και ταχεία πλύση των κάδων. Για να εξασφαλισθεί μεγάλη διάρκεια ζωής της αντλίας πρέπει υποχρεωτικά να είναι τοποθετημένη πριν τον λέβητα θέρμανσης του νερού πλύσης και να είναι διακοπτόμενης λειτουργίας.

Εκτός από την πλύση των κάδων μέσω της αντλίας αυτής θα τροφοδοτούνται και το πιστόλι πλύσης υπό πίεση και το σύστημα πλύσης δρόμων.

β) Φυγοκεντρική αντλία μεγάλης παροχής για απαγωγή των ακαθάρτων νερών από τον θάλαμο πλύσης. Η αντλία αυτή θα πρέπει να φέρει κατάλληλο άξονα και τα πτερύγιά της πρέπει να είναι κατασκευασμένα έτσι ώστε να μπορεί να απαγάγει και ποσότητα λάσπης που συσσωρεύεται στο θάλαμο πλύσης.

10. Σύστημα θέρμανσης του νερού

Θα αποτελείται από καυστήρα και λέβητα με δυνατότητα ταχείας θέρμανσης του νερού και πρέπει να έχει την δυνατότητα θέρμανσης του νερού περίπου 80⁰ C.

Ο λέβητας θα να είναι κυλινδρικός, ταχείας θέρμανσης με σερπαντίνα και να διαθέτει μανδύα προθέρμανσης. Το νερό θα οδηγείται από τις δεξαμενές στο σύστημα προθέρμανσης και στη συνέχεια μέσω της αντλίας θα διέρχεται από την σερπαντίνα υπό πίεση πριν καταλήξει στην κεφαλή πλύσης. Κατά την προθέρμανση θα επιτυγχάνεται θερμοκρασία 30-40⁰ C, ενώ η τελικά επιτυγχανόμενη θερμοκρασία πρέπει να είναι περίπου 80⁰ C.

Ο καυστήρας θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας διακοπτόμενης λειτουργίας με απαγωγή των καυσαερίων σε κάθε διακοπή της λειτουργίας του.

Το σύστημα πρέπει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα συστήματα ασφαλείας. Επίσης για λόγους ασφαλείας το ηλεκτρικό σύστημα του καυστήρα πρέπει υποχρεωτικά να είναι χαμηλής τάσης 24V, αποκλεισμένων συστημάτων που χρησιμοποιούν τάση 220V ή μετατροπέα τάσης (inverter).

11.Κίνηση της υπερκατασκευής

Για την κίνηση των λειτουργιών τη υπερκατασκευής και την αυτονομία της έτσι ώστε να μπορεί να πλένει κάδους και εν κινήσει θα υπάρχει βοηθητικός πετρελαιοκίνητος κινητήρας πολύ χαμηλού θορύβου, ισχύος τουλάχιστον **50Hp** αντιρρυπαντικής τεχνολογίας κατά την Ελληνική νομοθεσία. Ο βοηθητικός κινητήρας θα εδράζεται μαζί με τα παρελκόμενά του στο χώρο του μηχανοστασίου. Μέσω του βοηθητικού κινητήρα θα είναι δυνατή η κίνηση όλων των μηχανισμών της υπερκατασκευής (ανύψωση, πλύση κάδων, απολύμανση, θέρμανση νερού κλπ.) εν στάση και εν κινήσει του πλυντηρίου, ώστε να εξοικονομείται ωφέλιμος χρόνος πλύσεως. Η εξάτμιση του βοηθητικού αυτού κινητήρα θα είναι προς τα επάνω. Ο βοηθητικός κινητήρας θα ενεργοποιείται από τον χειριστή άπαξ μέσω εκκινήτη (μίζας) κατά την εκκίνηση της διαδικασίας πλύσεως του πρώτου κάδου.

Θα υπάρχουν δυο υδραυλικές αντλίες, μια για την κίνηση των λειτουργιών και μια για την κίνηση της αντλία νερού υψηλής πίεσης.

12.Σύστημα πλύσης δρόμων με υψηλή πίεση

Θα υπάρχει σύστημα πλύσης δρόμων με κρύο ή ζεστό νερό, με χειρισμό από την καμπίνα οδήγησης που θα λειτουργεί με υψηλή πίεση και θα αποτελείται από μπάρα πολλαπλών ακροφυσίων, τοποθετημένη στο εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος.

13.Σύστημα μάνικας νερού υπό πίεση

Θα αποτελείται από έναν σωλήνα με πιστόλι, την αντίστοιχη εκτυλήκτρια και τα κατάλληλα ακροφύσια, ώστε να επιτυγχάνονται όλες οι απαιτούμενες πρόσθετες λειτουργίες του οχήματος τροφοδοτούμενο από την αντλία υψηλής πίεσης με κρύο ή ζεστό νερό. Το σύστημα θα διαθέτει ακροφύσια για τις διάφορες λειτουργίες (πλύσιμο πεζοδρομίων, οχημάτων κλπ).

14. Σύστημα πλύσης και κατάβρεξης δρόμων

Το όχημα θα φέρει στον βασικό εξοπλισμό και τα παρακάτω:

A) Αντλία του συστήματος πλύσης-κατάβρεξης.

B) Σύστημα πλύσης και κατάβρεξης δρόμων με μεγάλη παροχή με χειρισμό από την καμπίνα οδήγησης και τροφοδοσία από την αντλία μεγάλης παροχής. Το σύστημα αυτό θα αποτελείται από δεύτερη μπάρα στο εμπρόσθιο τμήμα του οχήματος καθώς και από σύστημα κατάλληλων κρουνών (πάπιες).

15. Σκαλοπάτια μεταφοράς εργατών

Το όχημα θα διαθέτει στο πίσω μέρος του δυο σκαλοπάτια μεταφοράς εργατών τα οποία υποχρεωτικά θα είναι εφοδιασμένα με πλάγιο στηθαίο προστασίας ανακλινόμενου τύπου , πίσω φώτα πορείας και φλάς

και σύστημα παύσης της δυνατότητας οπισθοπορείας του οχήματος που θα ενεργοποιείται για λόγους ασφαλείας αυτόματα με την επιβίβαση των εργατών στα σκαλοπάτια .

16. Γενικά στοιχεία

α) Όλες οι διαδικασίες πλύσης κ.λ.π. λειτουργιών θα πρέπει να γίνονται με άντληση νερού μόνο από την δεξαμενή καθαρού νερού και θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη ώστε η δεξαμενή ακαθάρτου νερού να μην τροφοδοτεί σε καμία περίπτωση οποιαδήποτε παροχή.

β) Το εν λόγω πλυντήριο (όχημα και υπερκατασκευή) πρέπει να είναι πλήρως συναρμολογημένο, έτοιμο να λειτουργήσει σύμφωνα με όλα τα παραπάνω.

Το κάδο-πλυντήριο θα πρέπει να παραδοθεί με τον εξής πρόσθετο εξοπλισμό :

1. Σωλήνα πλήρωσης της δεξαμενής ύδατος και εκκένωσης της δεξαμενής ακαθάρτων
2. Σετ εργαλείων για μικροεπισκευές.
3. Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον κ.ο.κ.
4. Φαρμακείο πλήρες σύμφωνα με τον κ.ο.κ. και γενικά όλο τον πρόσθετο εξοπλισμό του οχήματος που προβλέπεται από τον κ.ο.κ.
5. Πλήρη εφεδρικό τροχό (μετά ελαστικού και αεροθαλάμου).
6. Φως νυχτερινής εργασίας.
7. Δύο περιστρεφόμενους φάρους.
8. Κατάλογο ανταλλακτικών και εγχειρίδιο λειτουργίας.

17. Συστήματα ασφαλείας

Το όχημα πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς προλήψεως ατυχημάτων και προστασίας του περιβάλλοντος.

Επίσης το όχημα πρέπει να διαθέτει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάσεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό του ή απρόοπτη βλάβη καθώς επίσης πρέπει να είναι εξελιγμένης τεχνολογίας για να διασφαλίζει την άνετη, ασφαλή και υγιεινή χρήση του από τους εργαζομένους.

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/EK όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο, η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο π.χ. πλαίσιο), στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.

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

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

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

Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα .

Δείγμα

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

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση Οχήματος

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **εκατόν πενήντα (150) ημέρες. Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Κάδο-πλυντήριο

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00

	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
8	Χωρητικότητα δεξαμενών καθαρού νερού & ακαθάρτων- υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	10,00
9	Σύστημα θέρμανσης-χαρακτηριστικά	100-120	6,00
10	Ανυψωτικό σύστημα κάδων	100-120	6,00
11	Αντλία υψηλής πίεσης- Αντλία ακαθάρτων - Χαρακτηριστικά	100-120	10,00
12	Κεφαλή πλύσης κάδων- χαρακτηριστικά	100-120	8,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
13	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
15	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
16	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
	ΣΥΝΟΛΟ		100,00

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

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

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

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	ΤΕΜ.
10	Αναρροφητικό σάρωθρο χωρ. 6 κ.μ.	34144431-8	1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το υπό προμήθεια αναρροφητικό σάρωθρο **5-6m³** προορίζεται για την κάλυψη αναγκών του Δήμου για να χρησιμοποιηθεί σε εργασίες, καθαριότητας δρόμων, λαϊκών αγορών και πλατειών.

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

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το σάρωθρο θα είναι επί πλαισίου καινούργιο και προηγμένης τεχνολογίας, θα διαθέτει ευελιξία κινήσεων ευκολία χειρισμών και γενικά θα είναι κατάλληλο και για τις πιο δύσκολες απαιτήσεις σαρωτικού έργου ακόμη και σε σημεία της πόλης με βεβαρημένη ποσότητα απορριμμάτων και οδών μεγάλης κυκλοφορίας, με άριστα αποτελέσματα σάρωσης και παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος. Θα μπορεί να σαρώνει αποτελεσματικά και γρήγορα επιφάνειες καλυμμένες με βαριά αντικείμενα (χώματα, πέτρες, γυαλιά κλπ.) αλλά και με ελαφριά (φύλλα, χαρτιά) λόγω της μεγάλης αναρροφητικής ικανότητας που θα διαθέτει.

Το πλαίσιο πρέπει να είναι απόλυτα καινούργιο, πρόσφατης ειδικά στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, με μεγάλη κυκλοφορία στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, εντελώς πρωτογενούς οδήγησης.

Το προσφερόμενο σάρωθρο θα έχει σχεδιασθεί για τον καθαρισμό δρόμων, λαϊκών αγορών πλατειών, και επίσης να μαζεύει παντός είδους απορρίμματα (χαρτιά, σακούλες, σκόνη, μπουκάλια, κουτάκια κ.λ.π). Θα είναι καινούργιο, αμεταχείριστο και κατασκευασμένο με σύγχρονη τεχνολογία .

Το μικτό βάρος του πλαισίου πρέπει να είναι **16tn** περίπου. Το ωφέλιμο φορτίο επί πλαισίου θα είναι περίπου **11tn**, το οποίο θα προκύπτει υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή ή του νόμιμου αντιπροσώπου στην Ελλάδα.

Το πλάτος στην καμπίνα οδηγού αλλά και στους πίσω τροχούς του πλαισίου δεν θα ξεπερνά τα **2.35m** και το μεταξόνιο θα είναι έως **3.30m**.

Το σάρωθρο κατά την παράδοση του θα συνοδεύεται με την απαραίτητη έγκριση τύπου του πλήρους οχήματος για την κυκλοφορία του στην Ελλάδα και θα φέρει πιστοποιητικό CE.

Οι διαστάσεις γενικά του αυτοκινήτου, τα βάρη κατ' άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, 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 σε απορρίμματα.

Το αυτοκίνητο πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα :

- α) Εφεδρικό τροχό.
- β) Σειρά συνήθων εργαλείων .
- γ) Πυροσβεστήρες κατά Κ.Ο.Κ. που θα ισχύει κατά την ημερομηνία παράδοσης του αυτοκινήτου.
- δ) Πλήρες φαρμακείο προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.
- ε) Τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.
- στ) Ταχογράφος.
- ζ) Τα απαραίτητα έντυπα για την συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία των αυτοκινήτων σε δύο σειρές για το πλαίσιο και υπερκατασκευή στην Ελληνική κατά προτίμηση ή στην Αγγλική και βιβλία ανταλλακτικών επίσης για το πλαίσιο και την υπερκατασκευή.

Το αυτοκίνητο πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ.. Στο πίσω να υπάρχουν αντανάκλαστικά (ζέμπρες).

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 πρέπει να υποχρεωθεί να αντικαταστήσει το πλαίσιο ή μέρος αυτού με άλλο περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής.

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Ο κινητήρας πρέπει να είναι πετρελαιοκίνητος τύπου DIESEL τετράχρονος, **εξακύλινδρος**, υδρόψυκτος, η ισχύς του οποίου πρέπει να είναι τουλάχιστον **230HP** και ροπής **900Nm**, υπερκαλύπτοντας τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος. Πρέπει να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές **EURO 6**. Η χωρητικότητα του κινητήρα θα είναι τουλάχιστον **6.500cc**. Ακόμα, πρέπει να έχει σύστημα απευθείας εκχύσεως, με δυνατότητα εύκολης επισκευής και συντήρησης.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (**A.B.S.**), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα καθώς και σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου. Είναι επιθυμητό το όχημα να διαθέτει σύστημα **EBD** (Electronic Brakeforce Distribution) για βελτίωση της ισχύος πέδησης ανάλογα το φορτίο ή σύστημα αντιστοιχίου τύπου κατά προτίμηση

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

Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμιάντο έτσι ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Το όχημα θα διαθέτει υδραυλικό σύστημα διεύθυνσης με ένα (1) τιμόνι, το οποίο θα βρίσκεται **δεξιά της καμπίνας και μόνιτορ για τον έλεγχο του συστήματος σάρωσης στην αριστερή πλευρά καθώς και την εποπτεία στο οπίσθιο μέρος του σαρώθρου.**

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

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

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**.

Θα φέρει σούστες παραβολικού τύπου στον εμπρόσθιο άξονα, με αποσβεστήρες ταλαντώσεων και σταθεροποιητή (αντιστρεπτική δοκό) για μέγιστο φορτίο 6,0 τόνων τουλάχιστον.

Και ασύμμετρη παραβολική ανάρτηση στον οπίσθιο κινητήριο άξονα με αποσβεστήρες για μέγιστο φορτίο 10 τόνων τουλάχιστον.

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

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

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

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

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Το σύστημα μεταδόσεως κινήσεως πρέπει να αποτελείται από κιβώτιο ταχυτήτων πλήρως αυτόματο (δεν γίνονται δεκτά κιβώτια μηχανικά ή αυτοματοποιημένα) και θα διαθέτει πέντε (5) ταχύτητες εμπροσθοπορείας τουλάχιστον και μιας (1) οπισθοπορείας τουλάχιστον, συγχρονισμένων στο κιβώτιο ταχυτήτων .

Το κιβώτιο ταχυτήτων δεν θα φέρει συμπλέκτη . Οι αλλαγές ταχυτήτων θα γίνονται αυτόματα μέσω του μετατροπέα ροπής και ηλεκτρονικού συστήματος ελέγχου.

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

Η μέγιστη ταχύτητα πορείας θα ανέρχεται στα 80 χλμ/ώρα.

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

ΚΑΜΠΙΝΑ ΧΕΙΡΙΣΤΟΥ

Ο θάλαμος του οδηγού, πρέπει να είναι τοποθετημένος στο εμπρόσθιο τμήμα του πλαισίου και θα είναι προωθημένης οδήγησης., πρέπει να φέρει κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενου τύπου και κάθισμα για συνοδηγό, ταμπλώ με τα συνήθη όργανα ελέγχου και φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT ή παρόμοιου τύπου ασφάλειας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θερμάνσεως με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, Air Condition, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

Το πλαίσιο πρέπει να φέρει πλήρεις τροχούς, με ελαστικά επίσωτρα και αεροθαλάμους.

ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτη λαμαρίνα INOX πάχους τουλάχιστον 3mm και ωφέλιμης χωρητικότητας **5-6 m³**. Η εκφόρτωση του περιεχομένου του κάδου θα γίνεται με υδραυλική ανύψωση (ανατροπή). Η ανύψωσή του θα επιτυγχάνεται μέσω υδραυλικού τηλεσκοπικού κυλίνδρου.

Το δάπεδο έχει κατάλληλη κλίση, έτσι ώστε να αδειάζει τ' απορρίμματα πολύ εύκολα.

Το χειριστήριο της ανατροπής του κάδου και του ανοίγματος της οπίσθιας πόρτας θα βρίσκεται στην κονσόλα ελέγχου του συστήματος σάρωσης μέσα στον θάλαμο οδήγησης καθώς και εξωτερικά του θαλάμου οδήγησης για λόγους ασφάλειας σύμφωνα με τους κανονισμούς της ΕΟΚ. Το άδειασμα της δεξαμενής απορριμμάτων θα γίνεται με ανατροπή με γωνία ανατροπής 50 μοίρες τουλάχιστον. Η πίσω πόρτα εκκένωσης θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδόφυλλο μεγάλης αντοχής. Θα κλείνει αυτόματα και αεροστεγώς. Θα έχει επίσης δύο εξόδους νερού για αποστράγγιση καθώς επίσης θα φέρει και βάνα 4 ιντσών. Θα λειτουργεί με υδραυλικό βραχίονα και υδραυλικό σύστημα. Επίσης εκτός από το σύστημα υδραυλικής ανατροπής, θα υπάρχει και εφεδρικό ηλεκτρουδραυλικό σύστημα σε περίπτωση ανάγκης.

Η προτίμηση της υπηρεσίας είναι τα όργανα ελέγχου καθώς και η κονσόλα ή το μόνιτορ παρακολούθησης και ελέγχου να είναι στην ελληνική γλώσσα.

Στο πίσω μέρος του οχήματος θα βρίσκεται θυρίδα επιθεώρησης για τον έλεγχο της πλήρωσης και για την εκκένωση πιθανού πλεονάζοντος φορτίου απορριμμάτων μέσα στον κυρίως κάδο ή άλλο μέσο επιθεώρησης για τον έλεγχο του φορτίου.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΑΡΩΣΗΣ

Το σύστημα σάρωσης του μηχανήματος θα αποτελείται από **δύο (2) κάθετες ψήκτρες** (βούρτσες) ρείθρων, διαμέτρου τουλάχιστον 700mm από ατσάλοσυρμα, κατάλληλα τοποθετημένες και σχεδιασμένες, ο ρόλος των οποίων θα είναι η υποβοήθηση του συστήματος σάρωσης με την συγκέντρωση και καθοδήγηση των απορριμμάτων προς την κεφαλή του συστήματος αναρρόφησης, μεταβλητής ταχύτητας με δυνατότητα ανυψώσεως καθόδου, αλλαγής γωνίας υδραυλικά και θα είναι

εφοδιασμένες με μηχανισμούς προστασίας από εμπόδια. Οι ψήκτρες (βούρτσες) θα δουλεύουν κατ' επιλογή δεξιά ή αριστερά για να επιτυγχάνεται μεγαλύτερο πλάτος σάρωσης.

Μία **οριζόντια κεντρική βούρτσα** κατάλληλης διαμέτρου και πλάτους με σταθερή ταχύτητα περιστροφής και **ρυθμιζόμενη υδραυλική πίεση στο οδόστρωμα** με δυνατότητα ανυψώσεως και καθόδου.

Και οι δυο πλευρικές βούρτσες θα διαθέτουν δυνατότητα υδραυλικής ανυψώσεως – καθόδου, θα μπορούν να ρυθμιστούν υδραυλικά ως προς την κλίση τους με το οδόστρωμα.

Όλες οι κινήσεις των ψηκτρών θα ελέγχονται και θα εκτελούνται μέσω καταλλήλων υδραυλικών συστημάτων και θα είναι ρυθμιζόμενες υδραυλικά (π.χ. πίεση λειτουργίας, ταχύτητα περιστροφής). Επίσης θα υπάρχουν κατάλληλα συστήματα προστασίας για οριακές περιπτώσεις λειτουργίας του συστήματος και θα φέρουν προστασία έναντι προσκρούσεων σε εμπόδια με ελαστική επαναφορά των πλευρικών ψηκτρών στο εσωτερικό του σαρώθρου. Η επαναφορά των βουρτσών θα γίνεται κατά φορά κίνησης των δεικτών του ρολογιού για την δεξιά βούρτσα (δεξιόστροφα) και κατά την αντίθετη φορά των δεικτών του ρολογιού για την αριστερή βούρτσα (αριστερόστροφα) κατά την κατεύθυνση πορείας έτσι ώστε να μην καταπονούνται τα σημεία άρθρωσης των βουρτσών και να μην υπάρχει κίνδυνος εμπλοκής και ζημιάς των με εμπόδια.

Το πλάτος σάρωσης θα είναι τουλάχιστον **2.400mm** με την πλευρική και κεντρική βούρτσα και **3.600mm** με την ταυτόχρονη χρήση των πλαϊνών βουρτσών εκατέρωθεν και της κεντρικής, κυμαινόμενο ανάλογα με τις χρησιμοποιούμενες δυνατότητες του συστήματος. Η ταχύτητα σάρωσης (ταχύτητα εργασίας του σαρώθρου) θα μπορεί να φτάσει μέχρι 10 km/h τουλάχιστον και θα αυξομειώνεται από τον χειριστή – οδηγό ανάλογα με την ποσότητα και το είδος απορριμμάτων, αλλά και την κατάσταση του οδοστρώματος. Ο χειρισμός και ο έλεγχος του συστήματος σάρωσης θα πρέπει να είναι απλός και λειτουργικός και θα γίνεται μέσω της κονσόλας χειρισμών του θαλάμου οδήγησης του σαρώθρου.

Το σάρωθρο θα είναι εφοδιασμένο με **ελαστικό σωλήνα με μάνικα πλύσεως υψηλής** πίεσης μήκους τουλάχιστον 10m, μεγάλης πίεσης και παροχής (ενδεικτικά 100 bar και 30 l/min) και σύστημα ανέμης με αυτόματο περιτύλιγμα.

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Το σάρωθρο θα φέρει βοηθητικό κινητήρα πετρελαίου, τετράχρονο, υδρόψυκτο, ισχύος περίπου **120Hp** ροπής **550Nm** τουλάχιστον. Ο κινητήρας αυτός θα είναι προδιαγραφών **STAGE 4** σύμφωνα την οδηγία μηχανών **97/68EC** και θα είναι εφοδιασμένος με ειδικό φίλτρο καθαρισμού του αέρα.

Ο κινητήρας θα είναι πλήρως προστατευμένος από την σκόνη και τις μικροσυγκρούσεις. Για την λειτουργία του δεύτερου κινητήρα θα υπάρχει ιδιαίτερη δεξαμενή καυσίμων χωρητικότητας τουλάχιστον 190 λίτρων, η οποία φέρει δείκτη πληρότητας.

ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ

Το σύστημα σάρωσης θα είναι αναρροφητικού τύπου.

Η μονάδα αναρρόφησης θα αποτελείται από τουρμπίνα η οποία θα παίρνει κίνηση από τον βοηθητικό κινητήρα.

Για τη συλλογή μεγάλων σε όγκο απορριμμάτων και φύλλων, θα υπάρχει κατάλληλο φλάπ προσαρμοσμένο στο σωλήνα αναρρόφησης το οποίο θα μπορεί να ανοίγει από την καμπίνα μέσω πνευματικού χειριστηρίου.

ΤΟΥΡΜΠΙΝΑ ΥΠΟΠΙΕΣΗΣ (ΦΤΕΡΩΤΗ)

Τα απορρίμματα θα αναρροφώνται λόγω του κενού που θα δημιουργείται στον κάδο απορριμμάτων και κατά συνέπεια στο στόμιο αναρρόφησης από φυγοκεντρική τουρμπίνα.

Το σάρωθρο θα διαθέτει ηλεκτρονικό χειρόγκαζο και ο χειριστής θα μπορεί να επιλέξει για την σάρωση οποιοσδήποτε στροφές του κινητήρα από 1400 rpm έως 2000 rpm ανάλογα με τις συνθήκες σάρωσης.

Η φτερωτή θα παίρνει κίνηση από τον βοηθητικό κινητήρα μέσω:

- α) Αυτόματου υδραυλικού συμπλέκτη (Fluid Coupling) και
- β) Κιβωτίου μετάδοσης κίνησης με γραναζωτό σύστημα ερμητικά κλειστό

Με τον τρόπο μετάδοσης κίνησης θα πρέπει να εξασφαλίζεται απόδοση κάτω από συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος και πολλής σκόνης, και θα απαιτείται ελάχιστη συντήρηση.

ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ

Το σάρωθρο θα διαθέτει εξωτερικό σωλήνα αναρρόφησης με κατάλληλες λαβές συγκράτησης τοποθετημένος στην οροφή του σαρώθρου επί περιστρεφόμενου στροφείου κατά 300 μοίρες περίπου για την ευκολότερη χρήση του. Το συνολικό μήκος του σωλήνα πρέπει να είναι 4 μέτρα περίπου με δυνατότητα περιστροφής του. Ο σωλήνας αναρρόφησης θα ενώνει το στόμιο αναρρόφησης με τον κάδο απορριμμάτων και θα έχει μήκος 5 μέτρα και διάμετρο 200mm τουλάχιστον.

Θα φέρει **υδραυλική ανάρτηση** προκειμένου να μπορεί να είναι εφικτή η απρόσκοπτη λειτουργία του (πχ για τον καθαρισμό φρεατίων υδροσυλλογής κλπ.) η οποία θα ελέγχεται με εξωτερικό **ενσύρματο χειριστήριο**.

ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Στην καμπίνα του σαρώθρου θα υπάρχουν τα όργανα ελέγχου και λειτουργίας για την διαδικασία σάρωσης.

Όλα τα όργανα και συστήματα ελέγχου θα βρίσκονται στην καμπίνα και θα καλύπτουν όλες τις επιτελούμενες λειτουργίες του σαρώθρου. Θα ενεργοποιούνται εύκολα από τον χειριστή μέσω προειδοποιητικών λυχνιών ή μόνιτορ που θα επιτρέπουν την λειτουργία όλων των πνευματουδραυλικών κινήσεων και των λειτουργιών ελέγχου.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το ηλεκτρικό σύστημα θα είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο έτσι ώστε να παρέχει τη μέγιστη ασφάλεια και τη μεγαλύτερη δυνατή επισκεψιμότητα. Όλες οι καλωδιώσεις θα είναι καλά μονωμένες όπως και η ασφαλειοθήκη. Το ηλεκτρικό σύστημα θα περιλαμβάνει πλήρη σύστημα φωτισμού σύμφωνα με τον ΚΟΚ καθώς και δυο αναλάμποντες φανούς ένα εμπρός και ένα πίσω.

Θα είναι σύμφωνο με τους ισχύοντες κανονισμούς για την κυκλοφορία σε δρόμους και θα περιλαμβάνει :

- Δύο πορτοκαλοκίτρινους φανούς LED επάνω στην καμπίνα χειριστή
- Δύο πορτοκαλοκίτρινους φανούς LED επάνω στο πίσω μέρος του κάδου απορριμμάτων
- Διαφορετικό χρωματισμό για όλα τα καλώδια του ηλεκτρικού συστήματος για την εύκολη απομόνωση της βλάβης σε περίπτωση που χρειαστεί επισκευή.
- Θα φέρει χειριστήριο το οποίο θα βρίσκεται στην καμπίνα χειριστή το οποίο θα χρησιμεύει για την ανύψωση-καταβίβαση του κάδου καθώς και για το άνοιγμα-κλείσιμο της πίσω πόρτας.

Το σάρωθρο θα φέρει στην καμπίνα χειριστή ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου του σαρώθρου το οποίο θα αποτελείται από μία οθόνη στην οποία θα απεικονίζονται τουλάχιστον :

- Ένδειξη βλάβης βοηθητικού κινητήρα
- Ένδειξη χαμηλής πίεσης λαδιού
- Ένδειξη χαμηλή στάθμης νερού
- Ένδειξη υπέρβαρου σαρώθρου
- Ταχύτητα
- Ποσότητα καυσίμου
- Δεδομένα της απόδοσης του σαρώθρου – ώρες σάρωσης , απόσταση που διανύθηκε, κατανάλωση καυσίμου, κλπ
- Ρύθμιση στροφών
- Δυνατότητα μέσω αποθηκευτικού μέσω (USB flash) να μεταφέρονται τα δεδομένα σε επιτραπέζιο υπολογιστή προς επεξεργασία και τήρηση στατιστικών στοιχείων.
- Το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου θα δίνει την αυτόνομη δυνατότητα διάγνωσης και ηλεκτρονικής επίλυσης των τυχών προβλημάτων που προκύπτουν, δίχως την αναγκαία συνδεσμολογία του σαρώθρου με φορητού υπολογιστή και την ύπαρξη κατάλληλου προγράμματος.

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το υδραυλικό σύστημα σαρώθρου θα αποτελείται από όσο το δυνατόν περισσότερα ανεξάρτητα κυκλώματα για να αποφεύγεται η συσσώρευση βλαβών και θα τροφοδοτείται από μία δεξαμενή υδραυλικού υγρού.

Η δεξαμενή υδραυλικού λαδιού θα φέρει εξωτερικό δείκτη στάθμης και φίλτρο λαδιού συνδεδεμένο με αντίστοιχη λυχνία στην καμπίνα του χειριστή κατά προτίμηση.

Θα είναι τέτοιο ώστε να παρέχει τη μέγιστη μηχανική/υδραυλική αποτελεσματικότητα όλων των συσκευών. Θα αποτελείται από αντλίες για καλύτερη κατανομή της παρεχόμενης πίεσης στους διάφορους μηχανισμούς, που θα λαμβάνουν κίνηση από τον βοηθητικό κινητήρα. Θα είναι επίσης εξοπλισμένο με βαλβίδες ασφαλείας.

Όλα τα εξαρτήματα και συσκευές θα είναι εύκολα προσβάσιμα για εργασίες συντήρησης.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΕΡΟΥ

Θα αποτελείται από δεξαμενή νερού, χωρητικότητας τουλάχιστον **1.500lt**, κατασκευασμένη εξολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα INOX που να παρέχει πλήρη αντιδιαβρωτική προστασία.

Θα διαθέτει καπάκι για την πλήρωση με νερό, ένδειξη στάθμης, σωλήνα και κατάλληλη αντλία υψηλής πίεσεως. Θα διαθέτει σύστημα προστασίας σε περίπτωση λειτουργίας χωρίς νερό.

Θα υπάρχουν ακροφύσια εκτόξευσης νερού μπροστά από τις βούρτσες για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης. Όλα τα ακροφύσια θα ελέγχονται από την καμπίνα οδήγησης και ο χειριστής θα μπορεί να απομονώσει κατά βούληση εντελώς κάποια από αυτά καθώς και να ρυθμίσει την παροχή του νερού ψεκασμού έκαστου ανάλογα με τις ανάγκες του φορτίου σάρωσης.

Επιπροσθέτως στο εμπρόσθιο μέρος του σαρώθρου θα υπάρχει **μπάρα με μπέκ ψεκασμού νερού** για την καταστολή της σκόνης

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το όχημα θα είναι εξοπλισμένο με αξιόπιστο πνευματικό σύστημα αποτελούμενο από βαλβίδα ελέγχου ροής, βαλβίδα απλής ενέργειας, και όργανα ελέγχου στην καμπίνα καθώς και σύστημα κυλίνδρων που θα επιτελούν την κίνηση και το κατέβασμα του συστήματος σάρωσης.

ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Το σάρωθρο θα παραδοθεί με τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό
- Γρύλο ανύψωσης και μπουλονόκλειδο
- Ολόκληρη σειρά κλειδιών και συνήθων εργαλείων
- Πυροσβεστήρας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ
- Φαρμακείο σύμφωνα με τον ΚΟΚ
- Τρίγωνο βλαβών μεγάλο σύμφωνα με τον ΚΟΚ
- Τρίγωνο βλαβών μικρό, αργής κίνησης προσαρμοσμένο στο πίσω μέρος.
- Τις αναγκαίες επιγραφές και τα λοιπά διακριτικά που θα μας ορίσει η υπηρεσία σας.
- Βιβλίο λειτουργίας και συντήρησης
- Κατάλογο ανταλλακτικών με κωδικούς.
- Έγκριση τύπου ολοκληρωμένου οχήματος

ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

Εξωτερικά το όχημα θα είναι βαμμένο σε χρώμα DUCO δυο στρώσεων και το χρώμα του θα είναι λευκό. Θα φέρει επιγραφές κατόπιν υποδείξεως της υπηρεσίας μας.

-

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/EK όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή)
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
 - γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service εντός του χρόνου εγγύησης. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.

Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα.

Δείγμα

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

Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση Οχημάτων

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **εκατόν ογδόντα (180) ημέρες** . **Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

16) Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**Αυτοκινούμενου αναρροφητικού σαρώθρου χωρ. 6κμ**

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1	Ωφέλιμο Φορτίο	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
8	Κάδος απορριμμάτων - υλικά και τρόπος κατασκευής	100-120	6,00
9	Αναρροφητικό σύστημα	100-120	10,00
10	Σύστημα σάρωσης	100-120	14,00
11	Υδραυλικό σύστημα , ηλεκτρικό σύστημα	100-120	6,00
12	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	4,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	13,00
15	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	11,00
16	Χρόνος παράδοσης	100-120	6,00
	ΣΥΝΟΛΟ		100,00

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

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

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

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	ΤΕΜ.
11	Καλαθοφόρο ανυψωτικό (για εργασία στα 20 μ.)	42415100-9	1

1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το προς προμήθεια καλαθοφόρο όχημα θα πρέπει να είναι καινούργιο **τουλάχιστον 20μ ύψους εργασίας και 8.5μ οριζόντιας εργασίας**. Θα αποτελείται από πλαίσιο αυτοκίνητο και υπερκατασκευή με ανυψωτικό μηχανισμό και θα είναι ισχυρής κατασκευής. Η ολη κατασκευή πρέπει να γίνει βάσει της οδηγίας EN280:2013+A1:2015

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

Θα είναι αναγνωρισμένου τύπου, γνωστού και με καλή φήμη εργοστασίου, θα φέρει σήμανση CE σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε. και της Ελληνικής νομοθεσίας. Τα βάρη κατ' άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία πρέπει να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις ώστε το όχημα να κυκλοφορεί νόμιμα και με ασφάλεια στους Ελληνικούς δρόμους, για ελάχιστο φορτίο καλαθίου εργασίας 220kg. Η φόρτιση των αξόνων με πλήρες φορτίο και εξάρτηση πρέπει να μην υπερβαίνει τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια από τον κατασκευαστή.

Στο πλαίσιο κατασκευής του μηχανισμού θα στηρίζονται οι βραχίονες.

Στο αυτοκίνητο θα τοποθετηθούν οι απαραίτητες επιγραφές και άλλα διακριτικά σημεία που θα ορίσει ο Δήμος.

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. , θα είναι εφοδιασμένη με τα απαραίτητα φωτιστικά και ηχητικά συστήματα.

2. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

2.1 ΠΛΑΙΣΙΟ

Θα είναι τελειώς καινούργιο, προωθημένης οδήγησης, τελευταίου τύπου και κατασκευής από τα πλέον εξελιγμένα τεχνολογικά, με μεγάλη κυκλοφορία και άριστη φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, μικτού βάρους περίπου **6.000Kgr**.

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

Το μεταξόνιο επιθυμείται να είναι μικρό για την κατηγορία του για την πολύ καλή ευελιξία του οχήματος.

Για την πολύ καλή ευελιξία του οχήματος οι διαστάσεις να είναι οι μικρότερες δυνατές το συνολικό πλάτος του πλήρους οχήματος εξοπλισμένου δίχως του καθρέπτες δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα **1.9m**.

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

- Εργοστάσιο κατασκευής του πλαισίου και τύπος
- Μέγιστο πλάτος
- Μέγιστο μήκος
- Εμπρόσθιος πρόβολος
- Βάρη πλαισίου
- Ανώτατο επιτρεπόμενο, για το πλαίσιο, μικτό βάρος (GROSS WEIGHT)
- Ίδιο (νεκρό) βάρος του πλαισίου με το θαλαμίσκο του οδηγού.
- Το καθαρό ωφέλιμο φορτίο
- Η ικανότητα φόρτισης του μπροστινού και του πίσω άξονα.

Κινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος , τετράχρονος υδρόψυκτος, από τους γνωστούς σε κυκλοφορία τύπους νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας **EURO 6**, DIESEL, 4/χρονος, τουλάχιστον **4/κύλινδρος**, υδρόψυκτος από τους πλέον εξελιγμένους τύπους και άριστης φήμης, μεγάλης κυκλοφορίας. Η ονομαστική ισχύς κατά DIN θα είναι τουλάχιστον **150Hp και ροπής 350Nm**. Θα διαθέτει κατά προτίμηση στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (Turbo) με ψύξη αέρα υπερπλήρωσης (Intercooler).

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

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα, ήτοι: .

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

Σύστημα μετάδοσης

Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι **μηχανικό** και θα διαθέτει **5 ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μιας (1) οπισθοπορείας** τουλάχιστον, συγχρονισμένων στο κιβώτιο ταχυτήτων .

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

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

Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (**A.B.S.**), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα. Το όχημα θα διαθέτει σύστημα **ASR** (Anti-Slip Regulator) για την αποφυγή ολίσθησης σε επιφάνειες με χαμηλή πρόσφυση καθώς και το σύστημα ελέγχου ευστάθειας ESP, το οποίο μέσω αισθητήρων θα αντιλαμβάνεται την ταχύτητα, την πρόσφυση, τη γωνία στροφής τροχών και θα ρυθμίζει ανάλογα την πέδηση κάθε τροχού ξεχωριστά καθώς και τη ροπή προκειμένου το όχημα να παραμένει σε σταθερή τροχιά ακόμα και υπό δύσκολες συνθήκες όπου τείνει να υποστρέψει, να υπερστρέψει ή να ανατραπεί.

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

Σύστημα διεύθυνσης

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

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

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

Αξονες – αναρτήσεις

Το πλαίσιο θα είναι **2 αξόνων**. Ο τύπος της ανάρτησης του εμπρόσθιου και πίσω άξονα θα είναι **χαλύβδινες ή με αερόσουσες (air suspension) ή συνδυασμό αυτών**. Να δοθεί ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων και αναρτήσεων.

Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς **(4X2)**. Ο κινητήριος πίσω άξονας θα πρέπει να καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Το όχημα θα φέρει σύστημα περιορισμένης ολίσθησης, μπλοκέ διαφορικό. Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια (ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/EK ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς **ETRTO**.

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

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

Καμπίνα οδήγησης

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

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

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

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

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

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

Χρωματισμός

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

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

2.2 ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η υπερκατασκευή να είναι τελείως καινούργια εξ' ολοκλήρου μεταλλική και σχεδιασμένη για την ανύψωση ειδικού καλαθιού ασφαλώς για δυο(2) άτομα με τα εργαλεία τους.

Θα φέρει δε σήμανση CE – Ταμπελάκι κατασκευής σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και της ελληνικής νομοθεσίας.

Θα φέρει δικό της πλαίσιο – πλατφόρμα που θα είναι κατασκευασμένο από αντισισθητικό δάπεδο αλουμινίου και να είναι τοποθετημένο μέσω ειδικών βάσεων στο πλαίσιο του αυτοκινήτου. Θα πρέπει να τοποθετηθεί 1 τουλάχιστον ερμάριο αποθήκευσης.

Το ανυψωτικό και η υπερκατασκευή αφού απολιπανθεί κατάλληλα, θα βαφεί με δύο στρώσεις αστάρι και δύο στρώσεις χρώματος με αναδυσόμενο γαλβάνισμα στα τηλεσκόπια και στα συστήματα που αφορούν την κίνηση του καλαθιού.

Αναλυτικά η υπερκατασκευή θα αποτελείται από:

2.2.1 ΑΝΥΨΩΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ

Ο ανυψωτικός μηχανισμός να είναι ισχυρής κατασκευής και σύγχρονης τεχνολογίας, ικανός να αντέξει με την απαιτούμενη ασφάλεια όλα τα φορτία που δημιουργούνται από το ίδιο βάρος το βάρος του ωφέλιμου φορτίου και στις δυναμικές καταπονήσεις που προκαλούνται κατά τις κινήσεις του.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα είναι **τηλεσκοπικού τύπου** με 3 τουλάχιστον εκτεινόμενες τηλεσκοπικές δοκούς.

Οι βραχίονες θα περιστρέφονται επί ειδικής βάσης κατά 360 μοίρες με υδραυλική περιστροφή σε σύστημα ατέρμονα με ρουλεμάν και προς τις δυο κατευθύνσεις ο οποίος θα είναι ηλεκτρικά μονωμένος, ώστε να μπορεί να απομονώνεται ο ανυψωτικός μηχανισμός από το πλαίσιο - πλατφόρμα.

Όλα τα παραπάνω θα αποδεικνύονται με σχεδιαγράμματα του κατασκευαστή και βεβαίωση όπου θα φαίνεται η μόνωση στο σύστημα περιστροφής.

Να έχει σύστημα αυτομάτου οριζοντίωσης καλαθιού.

Όλο το υδραυλικό - ηλεκτρικό σύστημα και το υδραυλικό έμβολο θα πρέπει να είναι εντός της τηλεσκοπικής δοκού, ώστε να αποφεύγεται η φθορά του. Να κατατεθεί σχέδιο του κατασκευαστικού οίκου και βεβαίωση του, που θα βεβαιώνει το παραπάνω.

Η λειτουργία του να είναι αθόρυβη υδραυλική με τρία (3) χειριστήρια:

Στο κεντρικό χειριστήριο εδάφους θα πρέπει να υπάρχει οθόνη αφής τουλάχιστον 7" στην οποία θα εμφανίζονται οι πραγματικές συνθήκες λειτουργίας του ανυψωτικού μηχανισμού ώστε ο χειριστής να μπορεί να ελέγχει και να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή την κατάσταση του μηχανισμού (αν το σύστημα ευστάθειας είναι στη σωστή θέση κτλ.)

Θα υπάρχουν αναλογικοί ηλεκτρονικοί μοχλοί για όλες τις κινήσεις του μηχανισμού ώστε να πραγματοποιούνται οι κινήσεις με ασφάλεια και με αναλογική ταχύτητα ελεγχόμενη από το ηλεκτρονικό σύστημα.

Επίσης θα υπάρχει:

- Κεντρικός γενικός διακόπτης
- κλείδωμα χειριστηρίου πελμάτων με κλειδί
- κλείδωμα όλων των λειτουργιών που μπορεί να γίνουν από το έδαφος με κλειδί και εφόσον γυρίσουμε τις εντολές στο καλάθι με κλειδί ούτως ώστε όταν βρίσκεται σε λειτουργία το χειριστήριο του καλαθιού το αντίστοιχο του εδάφους τίθεται αυτόματα εκτός λειτουργίας
- κεντρικό (emergency stop) για άμεση διακοπή λειτουργίας
- Σύστημα PLC για
 - Έλεγχος κινήσεων
 - Έλεγχος σταθεροποίησης μηχανής
 - Μέτρηση ωρών εργασίας μηχανής
 - Ένδειξη βλαβών όπου θα εμφανίζονται στην οθόνη και οδηγίες αποκατάστασης
 - Έλεγχος μηχανής για ασφαλή πορεία

το ηλεκτρονικό σύστημα θα ελέγχεται και θα οδηγείται από μονάδα plc αναγνωρισμένου κατασκευαστή.

Χειριστήριο καλαθιού

α. Αναλογικοί ηλεκτρονικοί μοχλοί για όλες τις κινήσεις του μηχανισμού ώστε να πραγματοποιούνται οι κινήσεις με ασφάλεια και με αναλογική ταχύτητα ελεγχόμενη από το ηλεκτρονικό σύστημα.

β. κεντρικό (emergency stop) για άμεση διακοπή λειτουργίας

γ. Ενδεικτικές λυχνίες από τις οποίες θα φαίνεται αν υπάρχει τροφοδοσία στο χειριστήριο, αν το σύστημα ευστάθειας είναι στη σωστή θέση και αν το σύστημα του ανυψωτικού μηχανισμού είναι μέσα στα όρια λειτουργίας.

Χειριστήριο βραχιόνων στήριξης (ποδαρικών)**Θα φέρει**

- α. ασφαλιστική βαλβίδα
 - β. 4 ξεχωριστές αναλογικές φέτες ασφαλείας για κάθε κίνηση πέλματος
 - γ. 2 ξεχωριστές αναλογικές φέτες ασφαλείας για επέκταση των πελμάτων εκτός περιγράμματος
 - δ. αρθρωτά αντιηλεκτροπληξιακά πέλματα αυτόματης προσαρμογής
- Οι βραχίονες στήριξης θα πρέπει να εκτείνονται κάθετα και οριζόντια προς το έδαφος ώστε να μην δημιουργούνται φθορές στο οδόστρωμα και θα ελέγχονται από το ηλεκτρονικό σύστημα του μηχανισμού.

2.2.2 ΚΑΛΑΘΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Το καλάθι εργασίας είναι αρίστης κατασκευής υψηλής αντοχής και ποιότητας ανάλογων διαστάσεων (ενδεικτικά 1.4 x 0,7 x 1.2 m) με ειδικό υλικό παρέχοντας επαρκή μόνωση για ηλεκτρική εργασία τουλάχιστον 5000V. Θα πρέπει να κατατεθεί πιστοποιητικό μόνωσης από αναγνωρισμένο φορέα και βεβαίωση του κατασκευαστικού οίκου που θα βεβαιώνει ότι η ηλεκτρική μόνωση είναι τουλάχιστον 5000V.
- Φέρει παροχή ρευματολήπτη 12 ή 24 volt.
- Στη θέση ηρεμίας του μηχανισμού το καλάθι βρίσκεται σε ευπρόσιτο σημείο του οχήματος ώστε να ανεβαίνει ο χειριστής χωρίς πρόβλημα από το δάπεδο της πλατφόρμας.
- Θύρα ασφαλείας
- Προσαρμογή καλαθιού στον πυθμένα και σύστημα οριζοντίωσης του καλαθιού σε όλες τις θέσεις εργασίας.
- Ηλεκτρονικό σύστημα ζύγισης στον πυθμένα του καλαθιού και σύστημα αποτροπής κινήσεων

2.2.3 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η κίνηση του ανυψωτικού μηχανισμού θα επιτυγχάνεται με τροφοδοσία υδραυλικού ελαίου από την κατάλληλης απόδοσης αντλία ελαίου η οποία προσαρμόζεται στο δυναμοδότη του αυτοκινήτου (PTO). Με εντολή εμπλοκής και απεμπλοκής από τον χειριστή.

Όλες οι σωληνώσεις υψηλής πίεσης να είναι στηριγμένες με ασφάλεια και φέρουν μεταλλικά κολλήματα όπου απαιτείται.

2.2.4 ΠΕΛΜΑΤΑ ΕΔΡΑΣΗΣ

- 4 σταθεροποιητές – πέλματα στη βάση του ανυψωτικού 2 εμπρόσθια 2 οπίσθια με ανεξάρτητη στήριξη.
- Ασφαλιστική βαλβίδα
- Ισχυρής κατασκευής και ανεξάρτητου χειρισμού για ανωμαλίες εδάφους
- Οριζοντίωση πλατφόρμας
- Αρθρωτά αντιηλεκτροπληξιακά πέλματα αυτόματης προσαρμογής
- Ηλεκτρονικό σύστημα που θα αναγνωρίζει και θα διακόπτει την λειτουργία του ανυψωτικού μηχανισμού αν δεν είναι σωστά αλφαδιασμένο το όχημα όπως ορίζει η οδηγία
- Οπτική ένδειξη εντός της καμπίνας για τη θέση των πελμάτων όπως ορίζει η οδηγία
- Οι βραχίονες στήριξης, στους οποίους προσαρμόζονται τα πέλματα έδρασης, θα πρέπει να εκτείνονται κάθετα και οριζόντια προς το έδαφος και εκτός του περιγράμματος του αυτοκινήτου. Διαγώνια επέκταση πελμάτων απορρίπτεται λόγω του ότι δημιουργούνται φθορές στο οδόστρωμα.
- Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να λειτουργεί ο ανυψωτικός μηχανισμός όταν αναπτύχθούν τα πέλματα έδρασης μόνο κάθετα και εντός του περιγράμματος του αυτοκινήτου για μειωμένη οριζόντια επέκταση του καλαθιού.

2.2.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Οι ασφαλιστικές διατάξεις που θα διαθέτει ο ανυψωτικός μηχανισμός θα είναι οι ακόλουθες:

- Όλο το ηλεκτρικό και υδραυλικό κύκλωμα και η μπουκάλα τηλεσκοπίου θα είναι προστατευμένο μέσα στην τηλεσκοπική μπούμα και μέσα στους δοκούς για την αποφυγή ατυχήματος και φθορών από εξωτερικές αντίξοες συνθήκες.
- Σε περίπτωση βλάβης η εμπλοκής του υδραυλικού κυκλώματος να ακινητοποιείται ο βραχίονας και στη συνέχεια να μετακινείται μέσω χειροκίνητης αντλίας.
- Σε περίπτωση βλάβης η εμπλοκής του ηλεκτρικού κυκλώματος να ακινητοποιείται ο βραχίονας και στη συνέχεια να μετακινείται μέσω χειροκίνητης αντλίας.
- Παράλληλα να ελέγχεται η έναρξη λειτουργίας του ανυψωτικού και δεν θα επιτρέπεται η έναρξη από τον χειριστή εφόσον δε πατήσουν σωστά τα πέλματα ή είναι ασταθής η εδραση του οχήματος.
- Διακόπτης (emergency stop) με ειδικό χειριστήριο τύπου μανιτάρι.
- Οι υδροστατικοί κύλινδροι θα φέρουν βαλβίδες διακοπής ροής ελαίου σε περίπτωση θραύσης των ελαστικών σωλήνων οι οποίες θα είναι ενσωματωμένες – κολλημένες και όχι με βιδώματα τα οποία δημιουργούν κινδύνους.
- Οι σταθεροποιητές – πέλματα να διαθέτουν ηλεκτρονικούς διακόπτες μη προσβάσιμους και με κλειδιά που δεν επιτρέπουν τη λειτουργία του ανυψωτικού αν πρώτα δεν τοποθετηθούν και δε θα επιτρέπουν τη λειτουργία τους όταν το καλάθι βρίσκεται ψηλά.
- Σε κάθε περίπτωση που ενδέχεται να δημιουργηθεί ασταθής κατάσταση θα διακόπτεται η λειτουργία του ανυψωτικού και θα υπάρχει ανάσχεση λειτουργίας
- Όταν βρίσκεται σε λειτουργία το χειριστήριο του καλαθιού το αντίστοιχο του εδάφους τίθεται αυτόματα εκτός λειτουργίας με ειδικό μηχανισμό μη επισκέψιμο κατά την ώρα έναρξης και εργασίας.

2.2.6 Στοιχεία Προσφορών:

Με την προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα δίδονται τα παρακάτω στοιχεία, εκτός εάν ζητούνται ως επιθυμητά:

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/EK όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή).
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον **3 έτη** .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα

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

- α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
- β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
- γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.

Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα .

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση Οχημάτων

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **εκατόν πενήντα (150) ημέρες. Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Καλαθοφόρο ανυψωτικό (για εργασία στα 20 μ.)

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
	ΠΛΑΙΣΙΟ		
1	Ωφέλιμο φορτίο πλαισίου, υλικό, κατασκευή κλπ	100-120	6,00
2	Ισχύς και Ροπή Στρέψης Κινητήρα, Εκπομπή καυσαερίων	100-120	5,00
3	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	4,00
4	Σύστημα πέδησης	100-120	4,00
5	Σύστημα αναρτήσεων	100-120	4,00
6	Καμπίνα οδήγησης	100-120	4,00
7	Λοιπός και πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	3,00
	ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ		
8	Σύστημα βραχίονα (έδραση, υλικό κλπ)	100-120	10,00
9	Καλάθι εργασίας (υλικό, περιστροφή, ύψος εργασίας κλπ)	100-120	10,00

10	Υδραυλικό σύστημα – χειριστήρια - ηλεκτρικό σύστημα	100-120	6,00
11	Ασφαλιστικές διατάξεις	100-120	10,00
12	Λοιπός και πρόσθετος Εξοπλισμός	100-120	4,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
13	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5,00
14	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10,00
15	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10,00
16	Χρόνος παράδοσης	100-120	5,00
	ΣΥΝΟΛΟ		100,00

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

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

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

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	ΤΕΜ.
12	Ελαστικοφόρα τσάπα-φορτωτής	43262100-8	1

Αντικείμενο της προμήθειας

Η συγγραφή αυτή αφορά την προμήθεια ενός (1) ελαστικοφόρου εκσκαφέα φορτωτή, που θα καλύψει τις ανάγκες της τεχνικής υπηρεσίας.

ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ

Το προς προμήθεια μηχάνημα, προορίζεται, για τις ανάγκες της υπηρεσίας και ιδιαίτερα για κατασκευές, εκσκαφές, φορτώσεις και συντήρηση έργων.

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

A. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

1. Γενικά, τύπος, μέγεθος

Το προς προμήθεια μηχάνημα θα είναι τελείως καινούργιο, πρώτης χρήσης, έτους κατασκευής το οποίο θα είναι, κατ' ελάχιστο ίσο με το χρόνο διεξαγωγής του διαγωνισμού ή 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 μονοκόμματο, χωματουργικού τύπου και θα έχει μόνιμα τοποθετημένους μηχανισμό φορτώσεως στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής στο οπίσθιο μέρος, με ενσωματωμένο πλαίσιο ποδαρικών στηρίξεως (να επισυνάπτεται απαραίτητως σχέδιο του πλαισίου ή φωτογραφία).

Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος με πλήρη εξάρτηση θα πρέπει να είναι περίπου 8T καθώς θα πρέπει να επιχειρεί και σε χώρους με διαμορφωμένα εδάφη (πλατείες, πάρκα, κλπ) έτσι ώστε να αποφεύγεται η καταπόνηση ή φθορά τους.

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

Μήκος (σε θέση πορείας)	5,70μ.
Ύψος μπούμας (μαζεμένης σε θέση πορείας)	3,5μ.
Μέγιστο πλάτος (με τον κάδο φόρτωσης)	2,35μ.

Θα εκτιμηθεί η μεγαλύτερη δυνατή εδαφική ανοχή του μηχανήματος (να δοθεί η σχετική απόσταση).

2. Κινητήρας

Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, τεσσάρων (4) κυλίνδρων υδρόψυκτος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας Stage IV/T4F, υπερτροφοδοτούμενος, με σύστημα ψύξεως αέρα (intercooler), σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου κοινού αυλού (common rail), ηλεκτρονικά ελεγχόμενος, ονομαστικής ισχύος περίπου 110HP.

Θα εκτιμηθούν ιδιαίτερα, και θα αξιολογηθούν ανάλογα, κινητήρες με τη μεγαλύτερη ροπή στρέψεως.

Θα βαθμολογηθούν θετικά κινητήρες οι οποίοι κατασκευάζονται από τον ίδιο κατασκευαστή του ίδιου του μηχανήματος ώστε να εξασφαλίζεται η συμβατότητα και η μέγιστη απόδοση του μηχανήματος ως σύνολο.

Μαζί με την προσφορά θα πρέπει να υποβληθεί διάγραμμα του κατασκευαστή του κινητήρα με τις καμπύλες ισχύος και ροπής στρέψεως.

Λόγω της φύσης εργασίας που θα εκτελεί καθημερινά το μηχάνημα, η χωρητικότητα της δεξαμενής καυσίμου θα είναι πάνω από 140lt για την μεγαλύτερη αυτονομία λειτουργίας του μηχανήματος.

Το φίλτρο αέρα θα πρέπει να είναι βαρέως τύπου, κατά προτίμηση κυκλωνικό. Θα εκτιμηθεί η ύπαρξη προφίλτρου, η ύπαρξη προειδοποιητικής λυχνίας στον πίνακα οργάνων του μηχανήματος για την κατάσταση του φίλτρου αέρα.

3. Υδραυλικό σύστημα

Το υδραυλικό σύστημα θα λειτουργεί , μέσω εμβολοφόρας αντλίας μεταβλητής παροχής, για εξοικονόμηση καυσίμου και καλύτερη συσχέτιση παροχής/πίεσης. Η υδραυλική πίεση πρέπει να είναι τουλάχιστον 250 BAR. Επίσης, η υδραυλική παροχή της αντλίας θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 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 απαραίτητα με αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων με ηλεκτροϋδραυλική επιλογή σχέσεων (AUTOSHIFT). Το αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων θα εξασφαλίζει την αυτόματη, ομαλή και προοδευτική αλλαγή ταχυτήτων κατά την πορεία του μηχανήματος. Διπλό διαφορικό (εμπρός-πίσω) με τελική κίνηση μέσω μειωτήρων στροφών στα άκρα και στους τέσσερις τροχούς. Να αναφερθούν ο αριθμός των ταχυτήτων και η αντίστοιχη ταχύτητα πορείας.

Το προς προμήθεια μηχάνημα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με κιβώτιο ταχυτήτων το οποίο θα δίνει τουλάχιστον τέσσερις (4) ταχύτητες μπροστά και τέσσερις (4) ταχύτητες πίσω.

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.
- Τύπος διαφορικών.

Ελαστικά

Ελαστικά βιομηχανικού τύπου (industrial).

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.

Απαραίτητα, τα ακρόμπαρ του τιμονιού θα βρίσκονται στο πίσω μέρος του εμπρόσθιου άξονα έτσι ώστε να μην είναι ευπαθή σε ζημιά από χτυπήματα με αντικείμενα κατά την εκτέλεση εργασιών φόρτωσης.

γ. Σύστημα πέδησης

Τα φρένα του μηχανήματος θα είναι υδραυλικά διπλού κυκλώματος και θα υπάρχουν στεγανά πολλαπλών δίσκων φρένα με ψύξη ελαίου στον οπίσθιο άξονα.

Να αναφερθεί, η διάμετρος δίσκου και 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 εμπλοκής και απεμπλοκής του εμπρόσθιου διαφορικού κατά την πέδη.

Απαραίτητος κρίνεται ο διαχωρισμός στον οπίσθιο άξονα ανά τροχό με ξεχωριστά πεντάλ.

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 λειτουργίας.

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 και θα λειτουργούν με υδραυλικούς κυλίνδρους, δύο (2) για την ανατροπή του κάδου, και απαραίτητα δύο (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 1.0 m³.

Ύψος φόρτωσης στον πείρο: 3,40μ. τουλάχιστον.

Η μέγιστη δύναμη εκσκαφής στο δόντι του κάδου θα είναι τουλάχιστον 6500 kgf ενώ η ανυψωτική ικανότητα στο μέγιστο ύψος θα είναι τουλάχιστον 3000 κιλά.

Στο μηχανήμα θα υπάρχει και δεύτερο χειριστήριο, απαρτιζόμενο από υδραυλικό κύκλωμα αναμονής για την λειτουργία κάδου πολλαπλών χρήσεων, σκούπας κλπ.

Το μηχανήμα θα πρέπει επίσης να διαθέτει σύστημα απόσβεσης κραδασμών.

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, χώματα κλπ.

Το βάθος εκσκαφής με αναπτυσγμένη τη μπούμα, θα είναι περίπου 5,5μ.

Το μέγιστο ύψος φόρτωσης θα είναι τουλάχιστον 4,5 μ.

Η δύναμη εκσκαφής στο νύχι του κάδου θα είναι η μέγιστη δυνατή και όχι μικρότερη από 6000 kgf.

Θα βαθμολογηθεί η όσον το δυνατόν μικρότερη απόσταση εκσκαφής από το πλαίσιο του μηχανήματος. Να δοθεί η σχετική μέτρηση.

Θα φέρει απαραίτητα εργοστασιακή υδραυλική εγκατάσταση για τη λειτουργία υδραυλικής βραχόσφυρας και λοιπών υδραυλικών εξαρτήσεων όπως δονητική πλάκα, ειδικοί κάδοι, κλπ.

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, αερισμού και air condition.

Η κατασκευή της καμπίνας θα εξασφαλίζει την μέγιστη άνεση και ορατότητα του χειριστή.

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.

Επίσης θα διαθέτει δορυφορικό σύστημα γεωγραφικού εντοπισμού, σε πραγματικό χρόνο, με την ελάχιστη απόκλιση σε μέτρα. Επιπλέον θα είναι σε θέση να μεταδίδει σε απομακρυσμένο χρήστη όλες τις πληροφορίες σε σχέση με τις ζωτικές λειτουργίες του μηχανήματος.

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.

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή)
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.

- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, στην οποία θα δηλώνει ότι:
 - α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 - β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
 - γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών. '

Δείγμα

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

Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **εκατόν πενήντα (150) ημέρες. Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ
Φορτωτής εκσκαφέας

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Μέγεθος, βάρος, πλαίσιο, διαστάσεις	100-120	13
2	Κινητήρας (ισχύς – αντιρρυπαντική τεχνολογία κ.α.)	100-120	10
3	Επιμέρους μηχανολογικά-ηλεκτρικά-ηλεκτρονικά συστήματα-ασφάλεια	100-120	10
4	Υδραυλικό σύστημα - Κίνηση	100-120	13
5	Σύστημα φόρτωσης	100-120	8
6	Σύστημα εκσκαφής	100-120	8
7	Καμπίνα, όργανα, προσφερόμενα τεχνολογικά στοιχεία και λοιπά στοιχεία - παρελκόμενα	100-120	8
8	Εκπαίδευση προσωπικού	100-120	5
9	Εγγύηση καλής λειτουργίας - αντισκωριακή προστασία	100-120	10
10	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου – Χρόνος αποκατάστασης	100-120	10
11	Χρόνος παράδοσης	100-120	5
ΣΥΝΟΛΟ		100	

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

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

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	ΤΕΜ.
13	Μικρός ελαστικοφόρος φορτωτής	34144710-8	1

Αντικείμενο της προμήθειας

Η συγγραφή αυτή αφορά την προμήθεια ενός (1) φορτωτή πλαγίας ολίσθησης ελαστικοφόρου με κάδο φόρτωσης που θα καλύψει τις ανάγκες της Υπηρεσίας.

ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ

Το προς προμήθεια μηχάνημα προορίζεται για τις ανάγκες της Υπηρεσίας και ιδιαίτερα για εργασίες φόρτωσης, έργα πρασίνου, έργα συντήρησης και έργα καθαρισμού/αποκομιδής.

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

A. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

1. Γενικά, τύπος, μέγεθος

Το προς προμήθεια μηχάνημα θα είναι καινούργιο, πρώτης χρήσης, γνωστού και εύφημου εργοστασίου, μοντέλου. Η λειτουργία της εξάρτησης του φορτωτή θα είναι υδραυλική, γι αυτό η απαίτηση ισχύος-πίεσης του υδραυλικού συστήματος, θα είναι κατά προτίμηση η μέγιστη. Το βάρος λειτουργίας θα είναι περίπου 3000 κιλά. Το πλαίσιο θα είναι μονοκόμματο, χωματουργικού τύπου.

Να δοθούν οι διαστάσεις του μηχανήματος.

2. Κινητήρας

Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, τεσσάρων (4) κυλίνδρων, υδρόψυκτος, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, με υπερπληρωτή Turbo, ισχύος τουλάχιστον 60 HP. Η αποδιδόμενη ισχύς να παράγεται από κινητήρα με όσο το δυνατόν πιο χαμηλό κυλινδρισμό για την εξοικονόμηση καυσίμων.

Το σύστημα ψύξης θα είναι υδρόψυκτο. Να δοθούν τα στοιχεία του κινητήρα (ροπή, κυβισμός, αριθμός κυλίνδρων κλπ).

Θα διαθέτει απαραίτητα αυτόματα ενεργοποιούμενη προθέρμανση κινητήρα και βεντιλατέρ υδραυλικής λειτουργίας που θα προσαρμόζει τη ταχύτητα περιστροφής ανάλογα με τη θερμοκρασία του κινητήρα και θα έχει τη δυνατότητα ανάστροφης περιστροφής για τον εύκολο καθαρισμό του.

3. Ισχύς υδραυλικού συστήματος

Η παροχή του υδραυλικού συστήματος να είναι High Flow τουλάχιστον 100 lt/min και η πίεση τουλάχιστον 230 bar για τη λειτουργία εξαρτήσεων που απαιτούν υψηλή παροχή όπως τεμαχιστής κορμών, κλαδοκόφτης, θρυμματιστή κλαδευμάτων κλπ

4. Σύστημα μετάδοσης κίνησης, τελική κίνηση.

Η μετάδοση κίνησης θα είναι υδροστατική, δηλαδή θα γίνεται μέσω υδραυλικής αντλίας και υδραυλικών μοτέρ. Ανεξάρτητα συστήματα μετάδοσης κίνησης, ένα για κάθε πλευρά, θα είναι ελεγχόμενα με χειριστήρια ακριβείας, για άνεση στο χειρισμό και για ακρίβεια στους ελιγμούς κίνησης.

Η τελική μετάδοση κίνησης θα γίνεται μέσω αλυσίδων εντός δεξαμενής ελαίου κατά προτίμηση χωρίς ανάγκη ρύθμισης της έντασης αυτών.

Μέγιστη ταχύτητα πορείας τουλάχιστον 10 χλμ/ώρα.

5. Χειριστήρια ελέγχου λειτουργίας

Να δοθεί περιγραφή για τα χειριστήρια ελέγχου του μηχανήματος. Θα υπάρχει και σύστημα ελέγχου των στροφών λειτουργίας του κινητήρα μέσω χειρόγκαζου για να είναι δυνατός ο πιο εύκολος έλεγχος της εργασίας αυτού.

Η περιστροφή του μηχανήματος θα είναι απαραίτητα 360° γύρω από τον άξονα του.

6. Σύστημα πέδησης-στάθμευσης

Η βασική πέδηση θα γίνεται από το υδροστατικό σύστημα του μηχανήματος. Η στάθμευση (parking) θα γίνεται μέσω δισκόφρένων που θα ενεργοποιούνται με ηλεκτρικό τρόπο.

Η κινούμενη μπάρα λειτουργίας / ασφάλειας χειρισμού, θα ακινητοποιεί το μηχάνημα με όμοιο τρόπο.

7. Ελαστικά

Να αναφερθούν οι διαστάσεις και ο τύπος των ελαστικών που θα είναι εφοδιασμένο το μηχάνημα. Θα πρέπει οπωσδήποτε να είναι βαρέως τύπου διαστάσεων 10 X 16,5 10 λινών.

8. Σύστημα φόρτωσης- φορτωτή

Το μηχάνημα θα διαθέτει ταχυσύνδεσμο για την ταχεία σύνδεση/αποσύνδεση των διαφόρων εξαρτήσεων. Η μπούμα του φορτωτή θα είναι τύπου κάθετης ανύψωσης (vertical lift) για αυξημένο ύψος φόρτωσης.

Ο κάδος φόρτωσης θα είναι χωρίς νύχια χωρητικότητας τουλάχιστον 400 λίτρων, ενισχυμένος για σκληρές εργασίες εκσκαφής ως η φόρτωση υλικών. Ο σχεδιασμός του θα πρέπει να επιτρέπει τη μέγιστη δύναμη εκσκαφής και ευκολότερο γέμισμα.

Το φορτίο ανατροπής, να είναι τουλάχιστο 1800 κιλά, και το φορτίο εργασίας τουλάχιστον 900 κιλά χωρίς τη χρήση πρόσθετων αντιβάρων.

Να δοθούν επίσης :

- Ύψος μέχρι τον πείρο του κάδου (τουλάχιστον 3μ.).
- Η απόσταση προσέγγισης (reach) του κάδου (απόσταση από το χέιλος του κάδου στο μέγιστο ύψος φόρτωσης έως το μέτωπο του μηχανήματος), δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 800mm για την φόρτωση φορηγών.
- Το μηχάνημα θα διαθέτει βοηθητικό υδραυλικό κύκλωμα αναμονής για μελλοντική χρήση και λειτουργία, υδραυλικών εξαρτήσεων, όπως κάδου με αρπάγη, σαρώθρου, καταστροφέα κ.λ.π.

9. Καμπίνα και άλλα στοιχεία

Το στέγαστρο του χειριστή, θα είναι μεταλλικού τύπου, ασφαλείας ROPS και FOPS, με στάθμη ηχητικής πίεσης(θορύβου) στο εσωτερικό, την ελάχιστη δυνατή. Να δοθεί το στοιχείο αυτό σε (LpA). Η καμπίνα, θα είναι ευρύχωρη και θα διαθέτει απαραίτητα μία είσοδο διέλευσης με πόρτα που κλειδώνει. Θα διαθέτει πλαϊνά ανοιγόμενα παράθυρα με σχάρα προστασίας, παράθυρο οροφής και πίσω παράθυρο το οποίο θα πρέπει υποχρεωτικά να χρησιμεύει και ως έξοδος κινδύνου. Όλοι οι υαλοπίνακες θα είναι ασφαλείας. Το κάθισμα θα είναι με ανάρτηση, ρυθμιζόμενο κατά μήκος και στο βάρος του χειριστή, με ζώνη ασφαλείας. Θα διαθέτει σύστημα θέρμανσης και air condition.

Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, με οπτικοακουστικές ενδείξεις που θα ενημερώνουν το χρήστη για την σωστή λειτουργία του μηχανήματος. Κατ' ελάχιστον θα πρέπει να διαθέτει:

Όργανα: Θερμοκρασίας κινητήρα, στάθμης καυσίμου.

Προειδοποιητικές λυχνίες: Θερμοκρασίας κινητήρα, προθέρμανση κινητήρα, πίεσης λαδιού κινητήρα, θερμοκρασίας λαδιού υδραυλικού συστήματος, πίεσης υδραυλικού λαδιού, στάθμης καυσίμου, ζώνης ασφαλείας, ενεργοποίησης μπάρας καθίσματος, δυσλειτουργίας κινητήρα, δυσλειτουργίας υδραυλικού συστήματος, ενεργοποίησης χειροφρένου.

Θα διαθέτει οπωσδήποτε σύστημα αυτοδιάγνωσης με κωδικούς βλαβών.

Θα διαθέτει επίσης προβολείς εργασίας, περιστρεφόμενο φανό, βομβητή οπισθοπορείας, φλας.

Θα διαθέτει μπάρα ασφαλείας χειριστού η οποία στην όρθια θέση θα απενεργοποιεί τις κινήσεις του μηχανήματος και θα ενεργοποιεί το σύστημα φρένων στην περίπτωση εξόδου του χειριστή από τον θάλαμο.

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή)
- Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 έτη** για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
- Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
- Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, , στην οποία θα δηλώνει ότι:

- α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.
 β) θα καλύψει τον Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον επί 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο.
 γ) θα καλύψει τον Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί.
- Υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης / service. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργασίμων ημερών από την εγγραφή ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πολύ εντός είκοσι (20) εργασίμων ημερών.
- Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα .**

Εκπαίδευση Προσωπικού

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

Παράδοση

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από **εκατόν πενήντα (150) ημέρες. Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς

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

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

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Μέγεθος, βάρος, πλαίσιο, διαστάσεις	100-120	15
2	Κινητήρας (ισχύς – αντιρρυπαντική τεχνολογία – χαμηλός κυβισμός - βεντιλατέρ)	100-120	15
3	Υδραυλικό σύστημα (παροχή-πίεση)	100-120	15
4	Απόδοση (ωφέλιμο φορτίο – ύψος φόρτωσης – προσέγγιση κάδου)	100-120	15
5	Εργονομία (καμπίνα, όργανα ελέγχου, σύστημα αυτοδιάγνωσης)	100-120	10
6	Εξαρτήματα και λοιπά στοιχεία	100-120	10
7	Εγγύηση καλής λειτουργίας	100-120	5
8	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση- Τεχνική υποστήριξη- Χρόνος παράδοσης ζητούμενων ανταλλακτικών – Χρόνος ανταπόκρισης συνεργείου	100-120	5
9	Χρόνος παράδοσης	100-120	5
10	Βιβλιογραφία – Εγχειρίδια και Εκπαίδευση	100-120	5
ΣΥΝΟΛΟ		100	

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

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

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

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

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Το αντικείμενο της προμήθειας αφορά τα παρακάτω είδη :

A/A	Είδος	Τεμάχια	CPV
1	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρ. 16m ³	2	34144512-0
2	Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 19 ton)	1	34134200-7
3	Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 19 ton) με γερανό, γάντζο και αρπάγη	1	<ul style="list-style-type: none"> 34134200-7 42414410-8
4	Ανατρεπόμενο φορτηγό (μ.φ 5,5 έως 7,5 ton)	1	34134200-7
5	Λεωφορείο μεγάλο, 45 θέσεων τουλάχιστον (45 επιβατών +1 οδηγού + 2 αμαξίδια ΑΜΕΑ)	1	34121100-2
6	Λεωφορείο μικρό (6 θέσεις καθημένων + 1 συνοδηγού + 1 οδηγού + 4 θέσεις αναπηρικού αμαξιδίου)	1	34114400-3
7	Ηλεκτροκίνητο μικρό φορτηγό	2	34144910-0
8	Κάδο-πλυντήριο	1	34144000-8
9	Αναρροφητικό σάρωθρο χωρ. 6 κ.μ.	1	34144431-8
10	Καλαθοφόρο ανυψωτικό (για εργασία στα 20 μ.)	1	42415100-9
11	Ελαστικοφόρα τσάπα-φορτωτής	1	43262100-8
12	Μικρός ελαστικοφόρος φορτωτής	1	34144710-8

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός είναι ο ακόλουθος:

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)	ΦΠΑ 24%	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)
ΟΜΑΔΑ Α						
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Α.1	Απορριμματοφόρο όχημα τύπου πρέσας χωρ. 16m ³	177.300,00	2	354.600,00	85.104,00	439.704,00
ΣΥΝΟΛΟ				354.600,00	85.104,00	439.704,00

ΟΜΑΔΑ Β						
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β.1	Ανατρεπόμενο φορτηγό μ.φ 19 ton.	120.000,00	1	120.000,00	28.800,00	148.800,00
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β.2	Ανατρεπόμενο φορτηγό μ.φ 19 ton, με γερανό, γάντζο και αρπάγη	153.225,00	1	153.225,00	36.774,00	189.999,00
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β.3	Ανατρεπόμενο φορτηγό μ.φ 5,5 έως 7,5 ton.	72.580,00	1	72.580,00	17.419,20	89.999,20
ΣΥΝΟΛΟ Β				345.805,00	82.993,20	428.798,20
ΟΜΑΔΑ Γ						
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Γ.1	Λεωφορείο μεγάλο, 45 θέσεων τουλάχιστον (45 επιβατών +1 οδηγού + 2 αμαξίδια ΑΜΕΑ)	161.290,00	1	161.290,00	38.709,60	199.999,60
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Γ.2	Λεωφορείο μικρό (6 θέσεις καθήμενων + 1 συνοδηγού + 1 οδηγού + 4 θέσεις αναπηρικού αμαξιδίου)	80.645,00	1	80.645,00	19.354,80	99.999,80
ΣΥΝΟΛΟ Γ				241.935,00	58.064,40	299.999,40
ΟΜΑΔΑ Δ						
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Δ.1	Ηλεκτροκίνητο όχημα (φορτηγό) με ανατρεπόμενη καρότσα	30.000,00	1	30.000,00	7.200,00	37.200,00
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Δ.2	Ηλεκτροκίνητο όχημα (φορτηγό) με ανατρεπόμενη κιβωτάμαξα	34.516,00	1	34.516,00	8.283,84	42.799,84
ΣΥΝΟΛΟ Δ				64.516,00	15.483,84	79.999,84
ΟΜΑΔΑ Ε						
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Ε.1	Κάδο-πλυντήριο	153.225,00	1	153.225,00	36.774,00	189.999,00
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Ε.2	Αναρροφητικό σάρωθρο χωρ. 6 κ.μ.	209.677,00	1	209.677,00	50.322,48	259.999,48
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Ε.3	Καλαθοφόρο ανυψωτικό (για εργασία στα 20 μ.)	80.645,00	1	80.645,00	19.354,80	99.999,80
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Ε.4	Ελαστικοφόρα τσάπα-φορτωτής	80.645,00	1	80.645,00	19.354,80	99.999,80
ΥΠΟΟΜΑΔΑ Ε.5	Μικρός ελαστικοφόρος φορτωτής	36.290,00	1	36.290,00	8.709,60	44.999,60
ΣΥΝΟΛΟ Ε				560.482,00	134.515,68	694.997,68
ΣΥΝΟΛΟ (Α+Β+Γ+Δ+Ε)				1.567.338,00	376.161,12	1.943.499,12
ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ						1.500,88
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						1.945.000,00

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο

Αντικείμενο της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Σ.Υ)

Το τεύχος της Γ.Σ.Υ περιλαμβάνει τους ειδικούς όρους, σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό προς τους υπόλοιπους όρους των συμβατικών τευχών, πρόκειται να γίνει η **προμήθεια των μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων έργου.**

ΑΡΘΡΟ 2^ο

Αντικείμενο της Προμήθειας

Το αντικείμενο της προμήθειας που θα συσταθεί με τη σύμβαση περιλαμβάνει την **προμήθεια μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων έργου.**

ΑΡΘΡΟ 3^ο

Συμβατικά στοιχεία της Προμήθειας - Σειρά ισχύος αυτών

Τα συμβατικά τεύχη και στοιχεία της προμήθειας με βάση τα οποία θα γίνει η ανάθεση και η εκτέλεση της προμήθειας είναι κατά σειρά ισχύος, σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ τους τα παρακάτω:

- Το συμφωνητικό
- Η παρούσα διακήρυξη
- Έντυπο οικονομικής προσφοράς
- Ενδεικτικός προϋπολογισμός προμήθειας
- Οι οριζόμενες και ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές - Μελέτη
- Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Η Τεχνική Περιγραφή, που συντάξε ο Ανάδοχος με βάση τις Τεχνικές Προδιαγραφές και την Μελέτη της προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 4^ο

Τρόπος εκτέλεσης της Προμήθειας

Η προμήθεια αυτή θα πραγματοποιηθεί με **Ανοικτό Διεθνή Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό.**
Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από τον Ν.4412/2106 και την λοιπή σχετική Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία καθώς και τις σχετικές Υπουργικές Αποφάσεις.

Γίνονται δεκτές προσφορές για μέρος των ζητούμενων Ειδών ξεχωριστά (για ομάδα ή και για κατηγορία ομάδας).

ΑΡΘΡΟ 5^ο**Εγγύηση καλής εκτέλεσης της Σύμβασης**

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης των ειδών της σύμβασης ορίζεται σε **5%** της συμβατικής αξίας της προμήθειας χωρίς το ΦΠΑ 24%, δίνεται δε με εγγυητική επιστολή.

Οι προμηθευτές είναι υποχρεωμένοι να καταθέσουν εγγυητική επιστολή συνταγμένη σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 6^ο**Προθεσμία εκτέλεσης της Προμήθειας - Ποινικές ρήτρες**

Ο χρόνος παράδοσης των ειδών της προμήθειας στις εγκαταστάσεις του Δήμου θα είναι όπως ορίζεται στις τεχνικές προδιαγραφές των ειδών, από την ημερομηνία υπογραφής του συμφωνητικού, με δυνατότητα παράτασης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 217 του Ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 7^ο**Έκπτωση του Αναδόχου**

Αν γίνει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας παράδοσης του οχήματος ή ο Ανάδοχος δεν συμμορφώνεται με τις κάθε είδους υποχρεώσεις ή τις γραπτές διαταγές της Υπηρεσίας θα κηρυχθεί έκπτωτος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016

ΑΡΘΡΟ 8^ο**Πλημμελής κατασκευή**

Εάν τα υπό προμήθεια οχήματα-μηχανήματα δεν εκπληρώνουν τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα ή κακοτεχνίες, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να το αντικαταστήσει, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν.4412/2016

ΑΡΘΡΟ 9^ο**Φόροι - Τέλη – Κρατήσεις – Υποχρεώσεις Αναδόχου**

Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους τους φόρους και κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα εξόφλησης της σύμβασης εκτός του Φ.Π.Α.

ΑΡΘΡΟ 10^ο**Τρόπος Πληρωμής**

Η πληρωμή της αξίας των ειδών θα γίνει μετά την διενέργεια της προσωρινής παραλαβής, με την έκδοση εξοφλητικού λογαριασμού (τιμολόγιο). Οι λοιπές λεπτομέρειες και στοιχεία θα αναφέρονται στην σύμβαση.

ΑΡΘΡΟ 11^ο**Παροχή Υπηρεσιών – Συντήρηση**

Σε περίπτωση βλάβης του οχήματος ή μηχανήματος έργου, ο προμηθευτής, μετά από έγγραφη ειδοποίηση του θα πρέπει να στείλει εξειδικευμένο συνεργείο στον τόπο λειτουργίας του οχήματος ή του μηχανήματος έργου, για την άμεση επισκευή όπου αυτό είναι δυνατό ή διαφορετικά για την αξιολόγηση της βλάβης και τη μεταφορά του στις εγκαταστάσεις του εξουσιοδοτημένου συνεργείου εάν αυτό απαιτείται.

ΑΡΘΡΟ 12^ο**Προσωρινή και Οριστική Παραλαβή**

Η προσωρινή παραλαβή του καθενός υπό προμήθεια μηχανήματος/οχήματος θα γίνει από αρμόδια επιτροπή, που θα συσταθεί ειδικά για το σκοπό αυτό από το Δ.Σ. του Δήμου. Αυτή θα γίνει μετά την παράδοση του, και θα αφορά την τεχνική, ποσοτική και ποιοτική παραλαβή. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει την απόρριψη του παραλαμβανομένου υπό προμήθεια εξοπλισμού ή την αποκατάσταση των κατασκευαστικών ή λειτουργικών ανωμαλιών του.

Σε περίπτωση που μέρος, υποσύνολο ή σύνολο του προσφερομένου προμήθεια οχήματος/μηχανήματος, παρουσιάσει βλάβη, αυτή επισκευάζεται από τον προμηθευτή χωρίς καμία επιβάρυνση του ΔΗΜΟΥ. Για το εύλογο του χρόνου αποκατάστασης των ζημιών ορίζονται και γίνονται αποδεκτές πέντε (5) ημερολογιακές ημέρες.

Μετά την προσωρινή παραλαβή άμεσα γίνεται η οριστική παραλαβή με την σύνταξη και υπογραφή του Οριστικού Πρωτοκόλλου Παραλαβής (ποιοτικής και ποσοτικής), το οποίο εγκρίνεται από το Δημοτικό Συμβούλιο του ΔΗΜΟΥ.

Εάν η οριστική παραλαβή του εξοπλισμού και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την Ε.Π. του ΔΗΜΟΥ μέσα 30 ημέρες από την προσωρινή παραλαβή, θεωρείται ότι η οριστική παραλαβή συντελέσθηκε αυτοδίκαια τότε και μόνο εφόσον παρέλθουν οι 30 ημέρες μετά από ειδική ενόχληση του προμηθευτή και δεν διενεργηθεί η σχετική παραλαβή εντός της προθεσμίας αυτής, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του ΔΗΜΟΥ και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου με βάση μόνο το θεωρημένο από την αποθήκη του ΔΗΜΟΥ αποδεικτικό προσκόμισης τούτου.

Σε περίπτωση που παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του οριστικού πρωτοκόλλου παραλαβής στον ΔΗΜΟ και δεν έχει ληφθεί η σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεστεί αυτοδίκαια.

ΑΡΘΡΟ 13^ο**Χρόνος εγγύησης**

Ο χρόνος εγγύησης μετρούμενος από της ημερομηνίας της προσωρινής παραλαβής αυτού, καθορίζεται από τον προσφέροντα και δεν μπορεί να είναι μικρότερος από **δύο (2) έτη**.

ΑΡΘΡΟ 14^ο**Ανταλλακτικά**

Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή τον χρόνο που δεσμεύεται να αναλάβει την προμήθεια ανταλλακτικών και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίσει τις ανάγκες του σέρβις.

ΑΡΘΡΟ 15^ο**Παράδοση**

Τα προσφερόμενα μηχανήματα/οχήματα θα πρέπει να παραδοθούν στις εγκαταστάσεις του Δήμου άθικτα και χωρίς ζημιές.

ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣΜΟΥΣΤΡΟΥΦΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Δ.Ε. ΟΔΗΓΩΝ ΜΕ Α΄ ΒΑΘΜΟΚΑΝΑΚΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΜΕ Α΄ ΒΑΘΜΟ