

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ /2020

**«Προμήθεια καινούργιων οχημάτων και μηχανημάτων έργου μέσω χρηματοδότησης από το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: 622.300,00 € με το ΦΠΑ 24%**

1. CPV 34921100-0 “ ΣΑΡΩΘΡΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ”
2. CPV 34134100-6 “ ΦΟΡΤΗΓΑ ΟΧΗΜΑΤΑ”
3. CPV 42415100-9 “ ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ”
4. CPV 34131000-4 “ ΜΙΚΡΑ ΦΟΡΤΗΓΑ”

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

- Τεχνική Έκθεση
- Τεχνικές προδιαγραφές – Φύλλο Συμμόρφωσης
- Προϋπολογισμός
- Συγγραφή υποχρεώσεων

**Εύοσμος 16-04-2020**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ -ΕΥΟΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &  
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Τίτλος: «Προμήθεια καινούργιων  
οχημάτων και μηχανημάτων έργου μέσω  
χρηματοδότησης από το πρόγραμμα  
ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ»

Αριθμός Μελέτης /2020  
Προϋπολογισμός: 622.300,00 ευρώ

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την «Προμήθεια καινούργιων οχημάτων και μηχανημάτων έργου μέσω χρηματοδότησης από το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ.» προϋπολογισμού **622.300,00 € με ΦΠΑ 24%** για να καλύψει των πάγιες και διαρκείς ανάγκες των υπηρεσιών του Δήμου Κορδελιού Εύοσμου και για τον εκσυγχρονισμό και τη βελτιστοποίησης λειτουργίας τους, προκειμένου να ενισχυθούν ουσιαστικά οι παρεχόμενες υπηρεσίες αυτού του επιπέδου, προς τους δημότες. Η ενίσχυση του υφιστάμενου στόλου του Δήμου θα επιφέρει αποδοτικότερη λειτουργία του έργου του.

Συγκεκριμένα, ο Δήμος Κορδελιού Εύοσμου προτίθεται να προμηθευτεί τα παρακάτω καινούργια οχήματα και μηχανήματα έργου νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας για την κάλυψη των αναγκών των υπηρεσιών του, σύμφωνα και με την υπ' αριθμ. 72/2020 (ΑΔΑ 6ΥΥΧΩΛΒ-Π3Η) απόφαση του δημοτικού συμβουλίου, με την οποία έγινε η αποδοχή χρηματοδότησης από το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ.

Α/Α	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΟΧΗΜΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ με το ΦΠΑ
1	Καθαριότητας & Ανακύκλωσης	Μηχανικό σάρωθρο	248.000,00 €
2	Καθαριότητας & Ανακύκλωσης	Φορητό μη ανατρεπόμενο με υδραυλική πόρτα	126.142,00 €
3	Περιβάλλοντος & Πρασίνου	καλαθοφόρο	126.142,00 €
4	Περιβάλλοντος & Πρασίνου	Τέσσερα ημιφορητά	122.016,00 €

Τα οχήματα και μηχανήματα έργου θα είναι καινούρια και αμεταχειρίστη και θα πληρούνται όλες οι υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία τους στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας. Η πίστωση των 622.300,00 € θα βαρύνει τους παρακάτω Κ.Α του προϋπολογισμού του 2020:

Κ.Α 62.7131.01 Προμήθεια μηχανικού σαρώθρου με το ποσό των 248.800,00 ευρώ

Κ.Α. 62.7131.02 Προμήθεια φορητού μη ανατρεπόμενου μικτού φορτίου 19  
τόνων με το ποσό των 126.142,00 ευρώ

Κ.Α. 64.7131.01 Προμήθεια καλαθοφόρου με το ποσό των 126.142 ευρώ και

Κ.Α. 64.7131.02 Προμήθεια τεσσάρων μικρών φορητών ημιφορητών με το  
ποσό των 122.016,00 ευρώ

Η διαδικασία της προμήθειά, θα γίνει από το τμήμα Προμηθειών και Αποθήκης του Δήμου και η σύναψη σύμβασης εκτέλεσης προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με ανοικτό δημόσιο ηλεκτρονικό διαγωνισμό, με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.), με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα προσφορά βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.

Η ανάθεση και η 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.4129/2013 (Α'52) "κύρωση του κώδικα νόμων για το ελεγκτικό συνέδριο"

-του ν.4013/2011 (Α' 204) "Σύσταση ενιαίας ανεξάρτητης αρχής δημοσίων συμβάσεων και κεντρικού ηλεκτρονικού μητρώου δημοσίων συμβάσεων"

-του π.δ. 80/2016 (Α'145) "ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες"

και λοιπόν διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων (νόμων, αποφάσεων, π.δ.) του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να συμμετέχει στον διαγωνισμό σε όλες τις κατηγορίες ή σε κάθε μία ξεχωριστά.

Τα προσφερόμενα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να είναι σε πλήρη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της μελέτης, όπου αναφέρεται η λέξη "περίπου" γίνεται αποδεκτή απόκλιση του +/- 5%.

Τέλος, σε απολύτως ευκρινές σημεία (δεξιά και αριστερά) των οχημάτων και μηχανημάτων, θα πρέπει να τοποθετηθούν ενημερωτικές πινακίδες σχετικές με το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II

ΕΥΘΥΣΜΟΣ 16-04-2020  
Ο Συντάξας

Ελέγχθηκε & Θεωρήθηκε  
Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη της  
Διεύθυνσης

Παπαδόπουλος Κων/νος  
Τ.Ε. Μηχανολόγος

Κοτσιαμπαΐδου Παρθένα  
ΠΕ Διοικητικού



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ -ΕΥΟΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ &  
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Τίτλος: «Προμήθεια καινούργιων  
οχημάτων και μηχανημάτων έργου μέσω  
χρηματοδότησης από το πρόγραμμα  
ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ»

Αριθμός Μελέτης /2020  
Προϋπολογισμός: 622.300,00 ευρώ

### ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η δαπάνη της προμήθειας έχει προϋπολογισθεί σε 622.300,00 €, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%, όπως αναλύεται παρακάτω:

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Μηχανικό σάρωθρο	200.000,00 €	1	200.000,00 €
2	Φορτηγό μη ανατρεπόμενο μ.φ. 19 τ	101.727,42	1	101.727,42
3	καλαθοφόρο	101.727,42	1	101.727,42
4	Μικρό φορτηγό μονής καμπίνας	24.600,00	4	98.400,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>501.854,84 €</b>
<b>Φ.Π.Α. 24%</b>				<b>120.445,16 €</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>622.300,00 €</b>

Στην τιμή περιλαμβάνονται εκτός των νόμιμων φόρων και κρατήσεων και όλα τα έξοδα έκδοσης άδειας κυκλοφορίας των οχημάτων και μηχανημάτων, καθώς και η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων σχετικές με το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ και τα στοιχεία του Δήμου. Τα οχήματα και τα μηχανήματα θα παραδοθούν με τις κρατικές πινακίδες (έκδοση άδειας κυκλοφορίας από τον προμηθευτή).

Κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να συμμετέχει στον διαγωνισμό σε όλες τις κατηγορίες ή σε κάθε μία ξεχωριστά.

ΕΥΟΣΜΟΣ 16-04-2020  
Ο Συντάξας

Ελέγχθηκε & Θεωρήθηκε  
Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη της  
Διεύθυνσης

Παπαδόπουλος Κων/νος  
Τ.Ε. Μηχανολόγος

Κοτσιαμπαΐδου Παρθένα  
ΠΕ Διοικητικού



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ -ΕΥΟΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Τίτλος: «Προμήθεια καινούργιων οχημάτων  
και μηχανημάτων έργου μέσω  
χρηματοδότησης από το πρόγραμμα  
ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»

Αριθμός Μελέτης /2020  
Προϋπολογισμός: 622.300,00 ευρώ

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΑΡΩΘΡΟΥ

### A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

#### Σκοπός

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια ενός (1) μηχανικού σαρώθρου χωρητικότητας 5-6 m<sup>3</sup>

### B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 1.) Γενικές απαιτήσεις

Το προς προμήθεια καινούργιο αυτοκινούμενο σάρωθρο επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να είναι μηχανικό, δηλαδή με σύστημα μεταφοράς των «σαρωμάτων» στον κάδο μέσω ειδικού μηχανικού αναβατορίου, πολύ προηγμένης τεχνολογίας και σχεδιασμού κατασκευής, γνωστού και εύφημου οίκου, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό (Ε.Ε., κλπ.). Θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιο και πρόσφατης παραγωγής όχι πέραν του έτους και θα πρέπει να αποτελεί ένα ενιαίο κατασκευαστικό σύνολο πλήρους οχήματος (τυπου :COMPACT).

Όλες οι κάτωθι 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.

Οι διαστάσεις γενικά του οχήματος τα κατ' άξονα βάρη και λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, θα αναφέρονται στην τεχνική προσφορά των συμμετεχόντων και θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των σχετικών διατάξεων για την έκδοση νόμιμης άδειας κυκλοφορίας του στην Ελλάδα. Το σάρωθρο θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό στις εργασίες σάρωσης ακόμη και στις πλέον δυσκολότερες και επιβαρυνμένες συνθήκες και θα πρέπει να αντιμετωπίζει με επιτυχία και τις περιπτώσεις μεγάλης συσσώρευσης απορριμμάτων (λαϊκές αγορές κλπ). Η προηγμένη τεχνολογία του προς προμήθεια σαρώθρου θα πρέπει, μεταξύ άλλων, να διασφαλίζει αποτελεσματικό έργο σάρωσης με τον μεγαλύτερο δυνατό περιορισμό κόστους αναλώσιμων όπως βούρτσες σάρωσης, φίλτρα κ.λπ. καθώς και καυσίμων.

Επιπροσθέτως θα αξιολογηθεί θετικά κάθε επιπλέον σύστημα ή εξοπλισμός που θα διευκολύνει την συντήρηση και τον πλέον αποτελεσματικό έλεγχο λειτουργίας του μηχανήματος.

#### 2.) Πλαίσιο

Το πλαίσιο του προσφερόμενου σαρώθρου θα πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής και επί ποινή αποκλεισμού θα αποτελεί ένα ενιαίο σύνολο με την σαρωτική κατασκευή (COMPACT). Οι άξονες πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής και η ανάρτηση του σαρώθρου θα πρέπει να είναι ικανή να δέχεται και να κάνει απόσβεση των κραδασμών ακόμη και όταν το σάρωθρο βρίσκεται κάτω από πλήρες φορτίο καθώς και να επιτυγχάνει την καλύτερη ασφάλεια και αποτελεσματικότητα της σάρωσης ακόμη και όταν το σάρωθρο κινείται σε ανισόπεδες και ανώμαλες επιφάνειες ή ανεβαίνει σε πεζοδρόμια του Δήμου.

Θα διαθέτει μεγάλη ευελιξία κινήσεων, ευκολία χειρισμών και θα πρέπει να μπορεί να κινείται άνετα σε στενούς δρόμους, πλατείες, μεγάλα πεζοδρόμια ακόμη και ανάμεσα σε παρκαρισμένα αυτοκίνητα με παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος (αποτελεσματική

συγκράτηση της σκόνης και των λοιπών ρύπων), με ψεκάσμο νερού για την καταστολή της σκόνης και θα διαθέτει επί ποινή αποκλεισμού ειδικό σύστημα αναρροφητικής υποβοήθησης. Επίσης, επί ποινή αποκλεισμού το ωφέλιμο φορτίο του σαρώθρου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 4.000 kg και το αντίστοιχο μεικτό βάρος τουλάχιστον 13.000 Kg.

Γενικώς ο τρόπος λειτουργίας του σαρώθρου, το σύστημα σάρωσης επαφίεται στη σχεδίαση κάθε κατασκευαστικού οίκου, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά θα περιγράφονται αναλυτικά στην τεχνική προσφορά, έτσι ώστε να μπορούν να αξιολογηθούν.

### **3.) Κινητήρας**

Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι πετρελαίου (Diesel), τετράχρονος, υδρόψυκτος ισχύος **τουλάχιστον 150 HP μετρούμενη σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες τις ΕΕ**. Θα πρέπει να είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον EURO 6, σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες της Ε.Ε και της Ελληνικής Νομοθεσίας, για τις εκπομπές καυσαερίων καθώς και για το επίπεδο του θορύβου. Το σάρωθρο θα πρέπει να παραδοθεί με κινητήρα που θα πληροί την νομοθεσία που θα ισχύει κατά την παράδοση του μηχανήματος και η έγκριση τύπου και η άδεια κυκλοφορίας θα εκδοθεί με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου.

Το μηχανήμα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν χαμηλής κατανάλωσης καυσίμου και να υπάρχει εύκολη και άνετη πρόσβαση στον κινητήρα και σε όλα τα κύρια εξαρτήματα σε περιπτώσεις συντήρησης ή επισκευής. Όλα τα συστήματα των μηχανισμών και του κινητήρα του σαρώθρου θα πρέπει να είναι επισκέψιμα για τις ανάγκες συντήρησης ή και επισκευής καθώς επίσης και προφυλαγμένα από οποιεσδήποτε επιπτώσεις κατά την λειτουργία του, ρύποι, συγκρούσεις κ.λ.π.

Το σύστημα εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υλικά υψηλής ποιότητας και ανθεκτικά στην οξειδωση. Θα πρέπει να είναι μειωμένου θορύβου και να προστατεύεται από βλάβες που μπορεί να προκύψουν όταν το όχημα κινείται και εργάζεται ακόμη και σε ανώμαλο έδαφος. Ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων πρέπει να εμποδίζει την είσοδο νερού και βροχής και να είναι σε τέτοια θέση, ώστε να αποφεύγεται η τυχαία είσοδος καυσαερίων στο θάλαμο οδήγησης σε όλες τις συνθήκες οδήγησης, εργασίας και στάθμευσης.

Με την τεχνική τους προσφορά οι συμμετέχοντες θα πρέπει να καθορίσουν με σαφήνεια τα κάτωθι στοιχεία του κινητήρα του σαρώθρου:

- Εργοστάσιο κατασκευής – τύπος
- Μέγιστη αποδιδόμενη ισχύς – αριθμός στροφών λειτουργίας
- Αριθμός κυλίνδρων – κυλινδρισμός (cc)
- Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμου πετρελαίου

### **4.) Σύστημα μετάδοσης κίνησης – πορείας (διεύθυνσης)**

Η μετάδοση κίνησης του σαρώθρου πρέπει να είναι υδροστατική και να μεταφέρεται στον εμπρόσθιο ή οπίσθιο άξονα μέσω υδραυλικού κινητήρα και κατάλληλου συστήματος μεταβίβασης υδραυλικής ισχύος.

Υποχρεωτικά η ταχύτητα μετακίνησης του σαρώθρου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 40 Km/h ενώ η ταχύτητά του κατά την λειτουργία σάρωσης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 Km/h.

Η επιτάχυνση και η επιβράδυνση του μηχανήματος πρέπει να επιτυγχάνεται με εύκολο τρόπο που να δίνει την δυνατότητα στον χειριστή να ρυθμίζει με ακρίβεια την επιθυμητή ταχύτητα κίνησης ή σάρωσης ακόμη και σε δρόμους με κλίση. Πρέπει να υπάρχει υδραυλικό σύστημα διεύθυνσης με ένα λειτουργικό, υδραυλικά υποβοηθούμενο, τιμόνι στη δεξιά πλευρά της καμπίνας το οποίο θα επενεργεί και στους τέσσερις τροχούς του σαρώθρου.

Για λόγους μεγιστοποίησης της ευελιξίας του σαρώθρου κατά την κίνησή του και της ακρίβειας χειρισμών κατά την εκτέλεση του σαρωτικού έργου θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού το σάρωθρο να διαθέτει πλέον σύγχρονο μόνιμο σύστημα τετραδιεύθυνσης.

Θα πρέπει να γίνει λεπτομερής περιγραφή του συστήματος μετάδοσης κίνησης και ελέγχου πορείας (διεύθυνσης) του σαρώθρου.

Θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με κεντρικό σύστημα λίπανσης το οποίο θα ενεργοποιείται

κατά βούληση από το τεχνικό προσωπικό του Δήμου.

Το όχημα θα πρέπει να φέρει πλήρεις τροχούς με ελαστικά καταλλήλων διαστάσεων νέας τεχνολογίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, παραγωγής το πολύ εννέα μήνες πριν την παράδοση του οχήματος, οι οποίοι θα πρέπει να υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις του μέγιστου επιτρεπόμενου μικτού βάρους λειτουργίας κατά τουλάχιστον 20%. Να δοθούν αναλυτικά σχετικά στοιχεία (τύπος, διαστάσεις κλπ.). Η ικανότητα αναρρίχησης του σαρώθρου υπό πλήρες φορτίο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 25%.

### **5.) Σύστημα πέδησης**

Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το όχημα και τους επιβαίνοντες. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ και τα λοιπά εξαρτήματα πρέπει να είναι ικανής αντοχής και άριστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πέδησης.

Το σύστημα πέδησης του σαρώθρου πρέπει να λειτουργεί υδραυλικά και να επενεργεί στους εμπρόσθιους και τους οπίσθιους τροχούς σε συμφωνία με τους ισχύοντες κανονισμούς για την αποτελεσματική και ασφαλή λειτουργία του.

Πέραν του βασικού συστήματος πέδησης, το όχημα θα πρέπει να διαθέτει χειρόφρενο το οποίο να επενεργεί στους τροχούς και να είναι ικανό να ακινητοποιήσει το όχημα με πλήρες φορτίο ακόμη και σε δρόμους με κλίση.

Οποιοδήποτε σύστημα που θα προσδίδει μεγαλύτερη ασφάλεια κατά την πέδηση θα αξιολογηθεί θετικά. Να δοθούν αναλυτικά στοιχεία για το σύστημα πέδησης και να περιγραφεί πλήρως η λειτουργία του

### **6.) Καμπίνα (θάλαμος) οδήγησης**

Ο θάλαμος οδήγησης θα πρέπει να εδράζεται στο πλαίσιο μέσω των απαραίτητων ειδικών βάσεων, θα είναι ανακλινόμενος και θα αποτελείται από κλειστή καμπίνα προωθημένης οδήγησης, με εμπρόσθιο ανεμοθώρακα, δύο πόρτες με κλειδαριές, πλευρικά παράθυρα ανοιγόμενα με υαλοπίνακες από κρύσταλλα ασφαλείας SECURIT ή παρόμοιου τύπου, μεγάλων διαστάσεων ώστε να παρέχεται η μέγιστη δυνατή ορατότητα για τον πλήρη έλεγχο όλων των λειτουργιών σε οποιαδήποτε κατεύθυνση. Ο θάλαμος οδήγησης και χειρισμών θα πρέπει να φέρει τους απαραίτητους καθρέπτες, υαλοκαθαριστήρες με σύστημα ψεκασμού νερού, αλεξήλια και θήκη ποτηριού.

Θα πρέπει να υπάρχει πλήρης πίνακας οργάνων λειτουργίας, χειρισμού και ελέγχου (κινητήρα, συστήματος σάρωσης κλπ.) και να είναι εργονομικά σχεδιασμένος, στεγανός με εύκολα αναγνώσιμα όργανα και ενδεικτικές λυχνίες για τις ενδείξεις που κρίνονται απαραίτητες σε ένα σύγχρονο μηχάνημα σάρωσης για την εύρυθμη λειτουργία του και αποφυγή βλαβών & δυσλειτουργιών.

Η καμπίνα πρέπει να διαθέτει επί ποιηή αποκλεισμού δύο θέσεις (οδηγού + συνοδηγού) αναπαυτικές (ρυθμιζόμενη τουλάχιστον του οδηγού), τις απαραίτητες ζώνες ασφαλείας και στη δεξιά πλευρά να υπάρχει τιμόνι οδήγησης με υδραυλική υποβοήθηση.

Είναι απαραίτητη η πολύ καλή μόνωση του θαλάμου κατά της σκόνης, του νερού αλλά και κατά του θορύβου, ώστε τα επίπεδα του εκπεμπόμενου ήχου, εντός και εκτός καμπίνας, να μην είναι μεγαλύτερα από τα σχετικά όρια που καθορίζονται από την ισχύουσα Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία κατά την πλήρη λειτουργία του σαρώθρου (κίνηση, σάρωση κλπ.).

Ο θάλαμος πρέπει να διαθέτει επί ποιηή αποκλεισμού σύστημα θέρμανσης με δυνατότητα εισαγωγής μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα και σύστημα ψύξης (A/C).

Να γίνει αναλυτική περιγραφή του θαλάμου, των οργάνων, ενδεικτικών λυχνιών και των χειριστηρίων που υπάρχουν στην κονσόλα οδήγησης και να αναφερθούν οι τυχόν επιπλέον ανέσεις που διαθέτει ο θάλαμος οδήγησης.

Εξωτερικά το σάρωθρο θα έχει πλήρη αντισκωριακή και αντιδιαβρωτική προστασία με υλικά και πάχη βαφής που θα είναι σύμφωνα με τις σύγχρονες τεχνικές βαφής και τα ποιοτικά πρότυπα που εφαρμόζονται στα σύγχρονα οχήματα-μηχανήματα έργων. Το χρώμα του μηχανήματος, εκτός από τα τμήματα τα οποία καλύπτονται από ελάσματα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου υλικού, θα είναι λευκό ή άλλης επιλογής της αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου

που θα καθοριστεί κατά την υπογραφή της σύμβασης (σύμφωνα με το διαθέσιμο χρωματολόγιο της κατασκευάστριας εταιρείας) και το σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει χαρακτηριστικά στοιχεία ιδιοκτησίας του Δήμου μας.

#### **7.) Σύστημα σάρωσης – καταστολής σκόνης – κάδος απορριμμάτων**

Το **σύστημα σάρωσης** θα πρέπει να είναι επί ποιμή αποκλεισμού **μηχανικό** για τον πλέον αποτελεσματικό και αποδοτικό καθαρισμό των χώρων όπου γίνονται οι λαϊκές αγορές αλλά και μεγάλων πεζόδρομων και περιφερειακών οδών οδών (αρκετά ογκώδη απορρίμματα σε μεγάλες ποσότητες, χώμα, λάσπη κλπ).

Η περισυλλογή των απορριμμάτων θα πρέπει να γίνεται μέσω της μεσαίας κεντρικής κυλινδρικής βούρτσας μήκους τουλάχιστον 1.300mm που θα περιστρέφεται κατά μήκος οριζόντιου άξονα, των δύο πλευρικών κυκλικών βουρτσών, μία σε κάθε πλευρά του σαρώθρου, που θα περιστρέφονται σε κατακόρυφο άξονα και θα υπάρχει η πρόβλεψη για τη δυνατότητα τοποθέτησης μελλοντικά μίας ακόμη περιστρεφόμενης βούρτσας που θα βρίσκεται επί υδραυλικού αρθρωτού βραχίονα, πολύ υψηλής αντοχής και αξιοπιστίας, στο εμπρόσθιο τμήμα της καμπίνας του σαρώθρου, με ικανότητα χρήσης και προς τις δύο πλευρές του σαρώθρου η οποία θα μπορεί να λειτουργεί ταυτόχρονα με τις δύο (2) πλευρικές.

Οι δύο περιστρεφόμενες πλευρικές βούρτσες θα πρέπει να οδηγούν τα απορρίμματα σε κατάλληλο σημείο προς το κέντρο του σαρώθρου από όπου η κεντρική κυλινδρική βούρτσα θα τα οδηγήσει στον κάδο απορριμμάτων μέσω κάθετου ανυψωτικού μηχανισμού (αναβατορίου), που θα αποτελείται από ικανό αριθμό σκαφιδιών κατασκευασμένων από υλικό που θα αντέχει στην οξειδωση και θα συνδέονται και θα κινούνται, κατά προτίμηση, με κατάλληλους ενισχυμένους μίαντες (διαφορετικοί τρόποι κίνησης θα αξιολογούνται από την επιτροπή διαγωνισμού).

Όλες οι βούρτσες σάρωσης πρέπει να έχουν επαρκή διάμετρο και να διαθέτουν ίνες από υλικό ειδικών προδιαγραφών πολύ υψηλής αντοχής απολύτως κατάλληλο για την εφαρμογή της σάρωσης.

Το σάρωθρο θα πρέπει υποχρεωτικά να διασφαλίζει πλάτος σάρωσης, με τις δύο (2) βούρτσες, τουλάχιστον 2,6m και με τις τρεις (3) – όταν τοποθετηθεί - 3,6m αντίστοιχα. Θα αξιολογηθούν θετικά μεγαλύτερα πλάτη σάρωσης.

Όλες οι κινήσεις και λειτουργίες των ψηκτρών (πίεση στο έδαφος, γωνία επαφής, ταχύτητα περιστροφής) θα πρέπει να ελέγχονται και να εκτελούνται μέσω κατάλληλων υδραυλικών συστημάτων από την καμπίνα οδήγησης και γενικά ο χειρισμός και ο έλεγχος του συστήματος σάρωσης πρέπει να είναι απλός και λειτουργικός και να γίνεται υποχρεωτικά μέσω ενός κεντρικού προγραμματιζόμενου πίνακα ελέγχου λειτουργιών με κατάλληλο χειριστήριο σε πολύ εργονομική θέση κοντά στο τιμόνι οδήγησης.

Αν για τη διασφάλιση της πλέον αποτελεσματικής σάρωσης και της ελαχιστοποίησης της φθοράς της κεντρικής κυλινδρικής βούρτσας υπάρχει ειδικό αυτόματο σύστημα το οποίο κατά τη λειτουργία της σάρωσης να ελέγχει και να διατηρεί συνεχώς σταθερή την πίεση της κεντρικής κυλινδρικής βούρτσας προς την επιφάνεια καθαρισμού ανεξάρτητα από τη φύση του υλικού της επιφάνειας καθαρισμού και όχι σύστημα το οποίο να απαιτεί συνεχή χειρωνακτική ρύθμιση από το χειριστή, θα αξιολογηθεί θετικά.

Στο σάρωθρο θα πρέπει να υπάρχει αποτελεσματικό σύστημα κατακράτησης σκόνης και μικροσωματιδίων του αέρα κατά την λειτουργία του και τα απαραίτητα φίλτρα τα οποία θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανθεκτικό υλικό ειδικών προδιαγραφών με δυνατότητα εύκολου καθαρισμού το οποίο θα υποστηρίζεται από αποτελεσματικό σύστημα αναρροφητικής υποβοήθησης μέσω της λειτουργίας επαρκούς αριθμού τουρμπινών. Θα πρέπει να υπάρχει ειδικό αυτόματο σύστημα περιοδικού «τινάγματος» των φίλτρων για λόγους μεγιστοποίησης



σης της αποτελεσματικότητάς τους κατά τη λειτουργία του σαρώθρου. Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να περιγράψουν αναλυτικά το σύστημα κατακράτησης σκόνης και μικροσωματιδίων. Για λόγους μεγιστοποίησης της προστασίας της δημόσιας υγείας θα αξιολογηθεί θετικά κάθε σύγχρονο & αποτελεσματικό σύστημα συγκράτησης των μικρότερων τμημάτων σκόνης και μικροσωματιδίων. Το σύστημα καταστολής της σκόνης θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο (PM10 κατά EUnited).

Για λόγους ασφαλείας όταν το μηχάνημα εργάζεται θα πρέπει αυτόματα με την κίνηση προς τα πίσω να ενεργοποιείται ηχητικό διακοπτόμενο σήμα ώστε η κίνηση αυτή να γίνεται αντιληπτή από άτομα που βρίσκονται γύρω από το μηχάνημα

Να γίνει πλήρης ανάλυση και περιγραφή του συστήματος σάρωσης αναφέροντας όλα τα σχετικά βασικά στοιχεία (διάταξη, υδραυλικά κυκλώματα, σύστημα επαναφοράς στην αρχική θέση, κατακράτηση σκόνης-φίλτρα κλπ).

Το σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει **σύστημα καταιονισμού νερού** για την ελαχιστοποίηση δημιουργίας σκόνης κατά την λειτουργία της σάρωσης. Ο καταιονισμός νερού θα γίνεται μέσω κατάλληλου συστήματος ψεκασμού που θα αποτελείται από **δεξαμενή νερού** από ανοξείδωτο χάλυβα ικανού πάχους ελάσματος χωρητικότητας τουλάχιστον **500lit**, κατάλληλης αντλίας νερού, σωληνώσεις και ειδικά ακροφύσια νερού τοποθετημένα σε καίρια σημεία εκτέλεσης του σαρωτικού έργου. Με την προσφορά τους οι συμμετέχοντες θα πρέπει να παράσχουν πλήρη & αναλυτική τεχνική περιγραφή του συστήματος καταιονισμού νερού (αντλία, ακροφύσια κλπ).

Ο **κάδος απορριμμάτων** πρέπει να είναι γεωμετρικής χωρητικότητας τουλάχιστον 6m<sup>3</sup>, απολύτως στεγανός, κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής αντοχής ώστε να υπάρχει μέγιστη αντοχή και αντιδιαβρωτική προστασία. Η **ωφέλιμη** χωρητικότητα του κάδου συλλογής απορριμμάτων (καθαρός χώρος αποθήκευσης απορριμμάτων) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον **5,0 m<sup>3</sup>**.

Η ανατροπή για την εκκένωση του κάδου πρέπει να είναι οπίσθια, να γίνεται υδραυλικά και να ελέγχεται πλήρως από τον χειριστή. Η εκκένωση πρέπει να γίνεται σε κατάλληλο ύψος τουλάχιστον 1,3m και υπό κατάλληλη γωνία ανατροπής για εκκένωση σε ανοικτά φορτηγά με χαμηλό ύψος καρότσας ή σε ανοικτά υπέργεια containers. Από το σημείο της πλήρους ανατροπής του κάδου θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εύκολου πλυσίματος/καθαρισμού του κάδου απορριμμάτων.

Να γίνει πλήρης ανάλυση και περιγραφή του συστήματος του κάδου απορριμμάτων αναφέροντας τα παραπάνω στοιχεία (σύστημα ανατροπής κάδου, χωρητικότητα, ύψος εκκένωσης, γωνία ανατροπής κλπ). Θα αξιολογηθεί θετικά η αυξημένη ωφέλιμη χωρητικότητα του κάδου απορριμμάτων.

## 8.) Γενικά Στοιχεία

Οι διαστάσεις του σαρώθρου επί ποιινή αποκλεισμού δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τις ακόλουθες:

Πλάτος: 2.200 mm (καμπίνα χωρίς τους καθρέφτες)

Μήκος: 6.000 mm (με την εμπρόσθια 3η βούρτσα όταν τοποθετηθεί)

Ύψος: 3.000 mm (με φανό αναλαμπής)

Με την υποβολή της προσφοράς θα πρέπει να υποβληθούν αναλυτικά εργοστασιακά σχέδια του προσφερόμενου σαρώθρου για την πιστοποίηση των διαστάσεών του. Το όχημα θα πρέπει να φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης για μηχανήματα έργου. Οι συσσωρευτές θα είναι κατάλληλου τύπου για την πλήρη κάλυψη των αναγκών του σαρώθρου και την απροβλημάτιστη εκκίνηση του κινητήρα ακόμα και σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος. Οι καλωδιώσεις θα είναι πλήρως προφυλαγμένες. Το σάρωθρο θα πρέπει να διαθέτει δύο(2) φάρους στον εμπρόσθιο και οπίσθιο τμήμα του.

Το σάρωθρο κατά την παράδοση του θα πρέπει να συνοδεύεται από :

- τρίγωνο επισήμανσης τυχόν ακινητοποιήσεως καθ' οδόν του μηχανήματος
- πακτωμένο τρίγωνο βραδυπορίας στο πίσω μέρος του
- πλήρες, από Κ.Ο.Κ. προβλεπόμενο φαρμακείο και πυροσβεστήρα
- τεύχος ανταλλακτικών, οδηγιών χρήσης, επισκευών και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα

### **9) ποιότητα-καταλληλότητα-τεχνική υποστήριξη**

Με την προσφορά να κατατεθεί επι ποινής αποκλεισμού:

- υπεύθυνη δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση του μηχανήματος έγκρισης τύπου για ολοκληρωμένο μηχάνημα-σάρωθρο, βάσει των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του Υπουργείου, προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του μηχανήματος και η έκδοση νόμιμης άδειας κυκλοφορίας του.
- τα προσφερόμενα σάρωθρα να συνοδεύονται από Δήλωση Συμμόρφωσης (CE) του εργοστασίου κατασκευής, αντίγραφο της οποίας θα πρέπει να υποβληθεί με την προσφορά (φάκελος τεχνικής προσφοράς).
- το εργοστάσιο κατασκευής του σάρωθρου θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και ISO 14001, αντίγραφο των οποίων θα πρέπει να υποβληθούν μαζί με την προσφορά (φάκελος δικαιολογητικών συμμετοχής).
- οι συμμετέχοντες να διαθέτουν ισχύον πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001 και ISO 14001, για το παρεχόμενο service και τεχνική υποστήριξη, αντίγραφο του οποίου θα πρέπει να κατατεθεί μαζί με την προσφορά (φάκελος δικαιολογητικών συμμετοχής).
- υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας, τουλάχιστον για δύο (2) έτη, για το πλήρες μηχάνημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμιά επιπλέον επιβάρυνση του αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό).
- υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον για πέντε (5) έτη
- υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για δέκα (10) έτη. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών, θα είναι μικρότερο από δέκα (10) ημέρες.
- υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης/αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πού εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών.
- υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου που θα αναφέρει τα πλήρη στοιχεία του εργοστασίου στο οποίο κατασκευάζεται το προσφερόμενο είδος καθώς και ο τόπος εγκατάστασης του. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η παραπάνω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
- υπεύθυνη δήλωση του εργοστασίου κατασκευής του μηχανήματος, ότι αποδέχεται την εκτέλεση της προμήθειας και ότι θα καλύψει την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας εάν αυτό ζητηθεί από τον Δήμο.
- Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης των εργατών, χειριστών του αγοραστή για τον χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λ.π.). Ο προμηθευτής, στον οποίο θα κατακυρωθεί η προμήθεια είναι υποχρεωμένος να εκπαιδεύσει το προσωπικό της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου δωρεάν, για την χρήση και συντήρηση του προς προμήθεια σάρωθρου.
- Η τελική παράδοση του μηχανήματος θα γίνει στην έδρα του αγοραστή με τα έξοδα

να βαρύνουν τον προμηθευτή. Το μηχάνημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις και τις νόμιμες κρατικές πινακίδες (στην τελική τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα έξοδα έκδοσης κρατικών πινακίδων). Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από τέσσερις (4) μήνες. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.

- **Ειδικό τεύχος τεχνικής περιγραφής**, το οποίο περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην ως άνω Μελέτη, όπως ενδεικτικά τα απαραίτητα prospectus, τεχνικά φυλλάδια κατασκευαστών, αναλυτικές τεχνικές περιγραφές του εξοπλισμού, οδηγίες και εγχειρίδια χρήσεως, κατάλληλα σχήματα, εικόνες, φωτογραφίες, πιστοποιητικά κλπ. Στο ανωτέρω τεύχος θα δίδεται λεπτομερής περιγραφή για το προσφερόμενο είδος, συνοδευόμενη από επίσημα prospectus ή καταλόγους που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.
- Όποια προσφορά δεν συνοδεύεται από το τεύχος αυτό ή υπάρχουν σ' αυτό ασαφείς ή ελλιπείς τεχνικές περιγραφές, μπορεί να απορριφθεί ανάλογα με τις ελλείψεις ή ασαφείς.
- Αναντιστοιχία τεχνικής προσφοράς - τεχνικών φυλλαδίων - prospectus μεταξύ τους με αυτή της οικονομικής προσφοράς, αποτελεί ουσιαστικό λόγο απόρριψης της προσφοράς.
- **Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus), θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα**, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (Prospectus) του κατασκευαστικού οίκου.
- **Υπεύθυνη δήλωση** που θα αναφέρει ότι έλαβε γνώση των όρων: α) της με **αρ. πρωτ. ....../...-...-2020** διακήρυξης, β) της με **αριθμό ..... Μελέτης**, τους οποίους αποδέχεται ανεπιφύλακτα.
- **Πίνακας πωλήσεων – παραδόσεων**, της τελευταίας πενταετίας, με δύο (2) τουλάχιστον όμοια μηχανήματα.
- Το εργοστάσιο κατασκευής του ολοκληρωμένου μηχανήματος θα εφαρμόζει ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πιστοποιημένο κατά ISO 9001, 14001 και ΕΛΟΤ 1801 ή άλλα ισότιμα και θα διαθέτει κατάλληλο εργατικό δυναμικό.
- Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει συνεργείο επισκευής των προσφερόμενων μηχανημάτων ( εντός του νομού Θεσσαλονίκης ) και να παρέχει τεχνική εξυπηρέτηση και να εφαρμόζει ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πιστοποιημένο κατά ISO 9001, 14001 και ΕΛΟΤ 1801 ή άλλα ισότιμα. Είτε διαθέτει συνεργείο ο ίδιος ο προμηθευτής ή ο κατασκευαστής του μηχανήματος, είτε παρέχει τεχνική εξυπηρέτηση με συνεργαζόμενο συνεργείο, θα πρέπει να αποδεικνύεται η καταλληλότητα του συνεργείου στην επισκευή -συντήρηση, με την προσκόμιση δύο (2) τουλάχιστον συμβάσεων, για εργασίες επισκευής συντήρησης ομοίων σαρώθρων.
- Να δηλωθεί ότι το μηχάνημα κατά την παράδοσή του θα συνοδεύεται με πλήρη σειρά βιβλίων και εγχειριδίων οδηγιών συντήρησης λειτουργίας, χειρισμού στην Ελληνική και ανταλλακτικών (εικονογραφημένος κατάλογος ή CD), στην Ελληνική ή επίσημη μετάφραση σε αυτή.

Συγκεκριμένα:

- Βιβλίο χρήσης και συντήρησης.
- Κατάλογο ανταλλακτικών σε ηλεκτρονική μορφή ή άλλο ισοδύναμο τρόπο πρόσβασης σε κατάλογο ανταλλακτικών που θα προτείνει ο προμηθευτής

#### **10. Κριτήρια επιλογής**

Για την συμμετοχή των οικονομικών φορέων στην διαγωνιστική διαδικασία, απαιτούνται τα παρακάτω:

α) να είναι γραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα επιμελητήρια (καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας).

β) να έχουν ελάχιστο ετήσιο κύκλο εργασιών, για κάθε ένα από τα τελευταία δύο έτη (2019 και 2018), ίσο με το διπλάσιο της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. (οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια).

γ) να διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Να δηλωθεί το τεχνικό προσωπικό και να δοθούν πωλήσεις ομοίων μηχανημάτων στα τελευταία χρόνια. (τεχνική και επαγγελματική ικανότητα).

#### 11. Κριτήρια ανάθεσης

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)
1	Τεχνικά λειτουργικά χαρακτηριστικά πλαισίου (μικτό βάρος, φορτία, έτος κατασκευής, κινητήρας, κυβισμός, ισχύς, τύπος, euro , κατανάλωση κ.λ.π)	100-120	35%
2	Τεχνικά λειτουργικά χαρακτηριστικά υπερκατασκευής (χωρητικότητα, υλικό κατασκευής, αντλίες, λειτουργικότητα, διαστάσεις)	100-120	20%
3	Αυτοματισμοί, χειρισμός, συστήματα ασφαλείας . Επίδειξη, απόδοση	100-120	20%
4	Χρόνος παράδοσης (έως 4 μήνες)	100-120	5%
5	Εγγύηση καλής λειτουργίας (τουλάχιστον 24 μήνες) όλου του μηχανήματος	100-120	10%
6	Παροχή τεχνικής υποστήριξης, παροχή ανταλλακτικών και εκπαίδευση, πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	10%
	<b>Σύνολο βαθμολογίας</b>		<b>100%</b>

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

Η βαθμολόγηση – αξιολόγηση των κριτηρίων αξιολόγησης, πραγματοποιείται με την προϋπόθεση ότι η προσφορά έχει κριθεί αποδεκτή ως προς τα δικαιολογητικά συμμετοχής και ως προς τα κριτήρια επιλογής.

Βαθμολογία συνολική, μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

Η αξιολόγηση των προσφορών θα στηριχθεί αποκλειστικά και μόνο στα ανωτέρω κριτήρια.

Η συνολική βαθμολογία (B) της τεχνικής προσφοράς προκύπτει από τον τύπο :

$B = \sigma_1 \chi_1 + \sigma_2 \chi_2 + \sigma_3 \chi_3 + \dots + \sigma_6 \chi_6$ , όπου σ είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κάθε κριτηρίου και κ ο βαθμός αξιολόγησης του κάθε κριτηρίου.

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

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς (B)}}$$

**Συμφερότερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης Λ.**

Με βάση την τελική κατάταξη των προσφορών που έχει προκύψει από την παραπάνω διαδικασία, προκρίνεται ως **προσωρινός ανάδοχος** της πράξης, ο πρώτος στην κατάταξη του συγκριτικού πίνακα που συντάσσει η αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης.

#### **12. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας**

Η ελάχιστη εγγύηση καλής λειτουργίας ορίζεται σε 24 μήνες τουλάχιστον. Σε αυτή τη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της Υπηρεσίας, για την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων του οχήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση.

#### **13. Συντήρηση - Ανταλλακτικά**

Να δηλωθεί υποχρεωτικά στην προσφορά ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση της τεχνικής υποστήριξης και των απαιτούμενων ανταλλακτικών για μία δεκαετία και η έκπτωση που θα τυγχάνει ο Φορέας επί του εκάστοτε ισχύοντος τιμοκαταλόγου.

#### **14. Χρόνος Παράδοσης**

Ο χρόνος παράδοσης του οχήματος στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των τεσσάρων (4) μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά απορρίπτεται.

ΕΥΟΣΜΟΣ 16-04-2020

Ο Συντάξας

Ελέγχθηκε & Θεωρήθηκε

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη της  
Διεύθυνσης

Παπαδόπουλος Κων/νος  
Τ.Ε. Μηχανολόγος

Κοτσιαμπαΐδου Παρθένα  
ΠΕ Διοικητικού



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Τίτλος: «Προμήθεια καινούργιων οχημάτων  
και μηχανημάτων έργου μέσω  
χρηματοδότησης από το πρόγραμμα  
ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»

Αρ. Μελέτης: ...../2020

Προϋπολογισμός: 622.300,00 ευρώ

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΙΚΡΩΝ ΦΟΡΤΗΓΩΝ

Τα προς προμήθεια μικρά φορτηγά θα είναι ανοικτού ανατρεπόμενου τύπου, καινούργια και αμεταχείριστα, πρόσφατης κατασκευής και σύγχρονης τεχνολογίας.

Θα είναι πρόσφατης σχεδίασης, αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου πλαισίου και υπερκατασκευής, με καλή φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Οι διαστάσεις, τα βάρη κατ' άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, πρέπει να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα, για μεταφορική ικανότητα μικτού φορτίου έως 3.500 κιλών. Το κάθε φορτηγό θα φέρει μεταλλική ανατρεπόμενη καρότσα διαστάσεων και όγκου που θα καθορίζεται από τους ισχύοντες κανονισμούς.

Το κάθε όχημα οπωσδήποτε θα πληρεί όλες τις διατάξεις του Υπουργείου Μεταφορών, ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας.

Το κάθε φορτηγό θα παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

- πλήρη εφεδρικό τροχό με ελαστικό επίσωστρο, τοποθετημένο σε ευχερή θέση,
- σειρά συνήθων εργαλείων, γρύλλο, τάκο συγκράτησης οχήματος,
- πυροσβεστήρα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. που ισχύει κατά την ημερομηνία παράδοσης,
- πείρο ρυμούλκησης,
- πλήρες φαρμακείο, επίσης με τα προβλεπόμενα από τον Κ.Ο.Κ.
- τρίγωνο βλαβών, προειδοποιητικό ασφαλείας κατά την ακινητοποίηση,
- τα απαραίτητα βιβλία οδηγιών συντήρησης και οδήγησης του οχήματος.

Το κάθε φορτηγό θα έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού για την ασφαλή του κίνηση, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και θα είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, καθρέπτες, φωτιστικά και ηχητικά σώματα κ.λ.π.

Σε απολύτως ευκρινείς θέσεις θα υπάρχουν, απαραίτητα, πινακίδια και κατάλληλα μηνύματα ασφαλούς χρήσης (CE).

Το χρώμα των μικρών φορτηγών θα είναι άσπρο, θα πρέπει να φέρει χαρακτηριστικά στοιχεία του Δήμου και του προγράμματος ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II και περιμετρικά κίτρινη λωρίδα πλάτους 10 εκατοστών.

### 1. ΠΛΑΙΣΙΟ

#### Γενικά

Το πλαίσιο θα είναι στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Το όχημα κατά το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας, σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση ακόμη και με φορτία μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου κατά 20%. Σε αντίθετη περίπτωση ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να

επισκευάσει ή αντικαταστήσει τα ελαττωματικά μέρη, ολόκληρα ή τμήμα τους, ανάλογα με τις απαιτήσεις του Δήμου.

Το πλαίσιο θα φέρει πλήρεις τροχούς με ελαστικά επίσωστρα. Γενικά το όχημα θα περιλαμβάνει ότι απαιτείται από τον Κ.Ο.Κ. όπως αυτός ισχύει κατά την περίοδο της υπογραφής της σύμβασης

Το πλαίσιο (σασσί) του οχήματος θα πρέπει να είναι δύο αξόνων με δύο (2) τροχούς στον εμπρόσθιο άξονα και τέσσερις (4) στον πίσω άξονα, ιδιαίτερα ευέλικτο, τεχνολογικά εξελιγμένης κατασκευής, ικανό να φέρει ανατρεπόμενη μεταλλική καρότσα με τις μεγαλύτερες επιθυμητές επιτρεπτές διαστάσεις, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Το μέγιστο επιτρεπόμενο μικό φορτίο να είναι έως 3.500 κιλά.

### **Θάλαμος επιβατών (3 θέσεων)**

Θα είναι σύγχρονου τύπου, μονοκάμπινο και θα περιλαμβάνει ότι απαιτείται σε ένα σύγχρονο όχημα. Για τον λόγο αυτό θα φέρει πλευρικές μπάρες προστασίας και γενικά ή όλη κατασκευή θα ακολουθεί την κατασκευαστική φιλοσοφία της μέγιστης δυνατής παροχής ασφάλειας στους επιβαίνοντες. Θα παρέχει την μεγαλύτερη δυνατή ορατότητα για ασφαλή οδήγησης και θα φέρει ανεμοθώρακα και πλευρικά παράθυρα κατασκευασμένα από γυαλί "securit" ή παρόμοιου τύπου και προδιαγραφών ασφαλείας. Η διαφάνεια τους θα είναι άριστη και δεν θα προκαλούν οπτική παραμόρφωση προς οποιαδήποτε κατεύθυνση. Για την επι πλέον καθαρότητα του, ιδιαίτερα κατά τους χειμερινούς μήνες, θα υπάρχει αντιθαμβωτικό κύκλωμα θερμού αέρα.

Θα φέρει συνήθη μόνωση έναντι του θορύβου, σκόνης και καιρικών συνθηκών. Τα καθίσματα θα είναι σύγχρονου τύπου, άνετα και θα φέρουν ζώνες ασφαλείας. Η εξωτερική καθαριότητα του ανεμοθώρακα θα εξασφαλίζεται από δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, με ισάριθμους εκτοξευτές καθαριστικού υγρού, ενώ για την προστασία του οδηγού και των συνοδηγών από τον ήλιο θα φέρει κατάλληλα αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης.

Ο πίνακας οργάνων, θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα για τον έλεγχο και την προστασία του οχήματος όργανα, όπως ενδεικτικά αναφέρουμε ταχύμετρο, στροφόμετρο, δείκτη θερμοκρασίας νερού, στάθμης καυσίμου, φωτεινές ενδείξεις προβολέων και φλας, προειδοποιητικές φωτεινές ενδείξεις στάθμης λαδιού κινητήρα, υπερθέρμανσης, κατάσταση συστήματος πέδησης κ.λ.π. Οι μοχλοί ενεργοποίησης συστημάτων θα είναι εύχρηστοι, εργονομικοί και όπως κάθε άλλος διακόπτης και μοχλός, θα βρίσκονται σε κατάλληλη θέση, ώστε να μην αποσπάται η προσοχή του οδηγού κατά την οδήγηση.

Η καμπίνα εσωτερικά θα φέρει θερμομόνωση και επένδυση από πλαστικό ή άλλο υλικό, ανθεκτικό και καλής ποιότητας και εμφάνισης. Το δάπεδο θα είναι καλυμμένο με ανθεκτικό πλαστικό ή άλλο υλικό τάπητα. Ο εσωτερικός φωτισμός της καμπίνας θα εξασφαλίζεται από πλαφονιέρα.

Το σύστημα θέρμανσης, θα έχει την δυνατότητα θέρμανσης και εισαγωγής στον θάλαμο φρέσκου εξωτερικού αέρα με ανεμιστήρα πολλών ταχυτήτων.

Θα φέρει σύστημα κλιματισμού (air condition).

Η καμπίνα είναι επιθυμητό να είναι ανακλινόμενη για εύκολη πρόσβαση των μηχανικών στα συστήματα του οχήματος (κινητήρα κ.λ.π.) και να εδράζει επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

### **Διαστάσεις-βάρη –φορτία**

Οι διαστάσεις του καινούργιου ελαφρύ ανατρεπόμενου μικρού φορτηγού οχήματος θα είναι οι κατά τον δυνατόν μικρότερες ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ευελιξία για κίνηση, τόσο μέσα στην πόλη, όσο και έξω από αυτήν. Να δοθούν αναλυτικά όλες οι διαστάσεις, τα φορτία και τα βάρη του οχήματος, όπως επίσης και το επιτρεπόμενο μέγιστο φορτίο του οχήματος, το ωφέλιμο φορτίο, οι μέγιστες φορτίσεις στους άξονες, η απόσταση των δύο αξόνων κ.λ.π.

### **Κινητήρας**

Θα είναι βενζινοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος επιθυμητού κυβισμού 1.200 κ.ε. και άνω, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6 και θα πληρεί τις απαιτήσεις της Ελληνικής νομοθεσίας. Η ισχύς του, είναι επιθυμητό να είναι τουλάχιστον 80 HP. Η ισχύς του και η ροπή στρέψεως πρέπει να του εξασφαλίζουν άνετη μετακίνηση σε δύσβατους δρόμους με μεγάλη κλίση, υπό πλήρες φορτίο. Γενικά θα είναι τέτοιας τεχνολογίας ώστε να μην προκύψει έλλειψη ανταλλακτικών και να απαιτούνται οι κατά το δυνατόν απλούστερες γνώσεις συντήρησης και επισκευής από τους μηχανικούς. Επίσης, να έχει χαμηλή κατανάλωση καυσίμου.

### **Σύστημα μετάδοσης της κίνησης**

Το σύστημα μετάδοσης της κίνησης θα αποτελείται από:

- κιβώτιο ταχυτήτων με πέντε ή έξι σχέσεις εμπροσθοπορείας και μιας όπισθεν, συγχρονισμένων (συγχρονιζέ).
- συμπλέκτη μονού δίσκου, βελτιωμένου τύπου, ισχυρής κατασκευής για να ανταποκρίνεται απόλυτα στις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του οχήματος.
- διαφορικό και ημιαξόνια ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής, ώστε να εγγυώνται την σωστή και ασφαλή κίνηση, κατάλληλα για ανάβαση υπό πλήρες φορτίο σε δρόμους με κλίση ως 15 % και ταχύτητα πορείας 80 χιλ. ανά ώρα τουλάχιστον.
- Το κιβώτιο θα φέρει ειδική έξοδο για προσαρμογή δυναμολήπτη ΡΤΟ, κατάλληλο για την λειτουργία της ανατροπής της καρότσας.

### **Συμπλέκτης**

Θα είναι ξηρού τύπου, με μονό δίσκο και η λειτουργία του θα είναι υδραυλική – αυτορυθμιζόμενη.

### **Σύστημα πέδησης**

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού υδραυλικού κυκλώματος με επενέργεια σε όλους τους τροχούς, για να εξασφαλίζει απόλυτα με ασφάλεια την κυκλοφορία του οχήματος και των επιβαινόντων. Ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS) , που θα αποτρέπει το μπλοκάρισμα των τροχών και θα μεγιστοποιεί την πρόσφυση κατά το φρενάρισμα,, με ηλεκτρονική κατανομή πέδησης (EBD) που θα αποτρέπει το μπλοκάρισμα των τροχών κατά το φρενάρισμα λόγω μεταφοράς φορτίου, σύστημα υποβοήθησης πέδησης (BAS) που υποβοηθά τον οδηγό σε περίπτωση πέδησης έκτακτης ανάγκης και με σύστημα ελέγχου της ευστάθειας (ESC) που σε περίπτωση ολίσθησης του φορτηγού θα επεμβαίνει αναλαμβάνοντας τον έλεγχο της ισχύος του κινητήρα και ασκώντας διαφορετική δύναμη πέδησης στον κάθε τροχό ώστε να αποκατασταθεί η ευστάθεια του οχήματος. Το φορτηγό θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς δισκόφρενα ή ταμπούρα, ή συνδυασμό αυτών, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. Το χειρόφρενο θα είναι τύπου καστανίας ή άλλου τύπου αντίστοιχων προδιαγραφών και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του



οχήματος, ακινητοποιώντας το, όταν είναι με πλήρες φορτίο, με ασφάλεια σε κλίση οδού τουλάχιστον 10% με σβηστή μηχανή και το μοχλό ταχυτήτων στο νεκρό σημείο.

#### **Σύστημα διεύθυνσης**

Το τιμόνι θα βρίσκεται στα αριστερά του οχήματος και θα είναι υδραυλικό ή υδραυλικά υποβοηθούμενο σύμφωνα με την οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή και νεότερη τροποποίηση αυτής. Το όχημα θα πρέπει να είναι ευέλικτο. Να δοθεί η μικρότερη δυνατή ακτίνα στροφής.

#### **Τροχοί**

Το όχημα θα φέρει έξι (6) τροχούς, δύο εμπρός και τέσσερις πίσω, ελαστικά επίσωστρα 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.

#### **Ηλεκτρικό σύστημα**

Το μικρό φορτηγό όχημα θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία του, σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ και την Ελληνική νομοθεσία. Θα διαθέτει τους προβλεπόμενους προβολείς, τα κατάλληλα φωτιστικά σώματα (φώτα πορεία, προβολείς, φωτισμό αλλαγής πορείας-φλας, προειδοποίησης-alarm και stop,ηχητικά σήματα, περιστρεφόμενο φάρο στο επάνω μέρος του οχήματος κ.λ.π. Στο πίσω μέρος θα υπάρχουν αντανακλαστικά (ζέμπρες). Η θέση των φλας και της πινακίδας κυκλοφορίας θα είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφεται κατά την πορεία του οχήματος προς και πίσω. Το ηλεκτρικό σύστημα θα τροφοδοτείται από συσσωρευτή 12V-100 AH τουλάχιστον. Όλες οι καλωδιώσεις θα είναι στεγανές και απολύτως μονωμένες, αποκλείοντας περίπτωση βραχυκυκλώματος. Όλες οι καλωδιώσεις μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος προς την πίσω πόρτα για την εξυπηρέτηση των διαφόρων μηχανισμών, συσκευών, φώτων, φλας και κουδουνιών θα οδεύουν με ασφάλεια, δεν θα είναι εκτεθειμένες, ενώ ταυτόχρονα θα είναι γρήγορη η αντικατάσταση τους χωρίς την ανάγκη για άνοιγμα τρυπών στην κιβωτάμαξα με οξυγόνο ή άλλο μέσο.

#### **Χρωματισμός**

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

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 και τις οποίες ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί.

#### **Ενδεικτικός εξοπλισμός**

Ηλεκτρικοί θερμαινόμενοι εξωτερικοί καθρέπτες

Κάθισμα οδηγού με οσφυϊκή ρύθμιση και υποβραχιόνιο

Λασπωτήρες πίσω τροχών

Διπλό κάθισμα συνοδηγού

Εφεδρικός τροχός

Ανάρτηση πίσω με παραβολικές σούστες, αμορτισέρ και σταθεροποιητική

μπάρα  
Ηλεκτρικά παράθυρα  
Υδραυλικό ρυθμιζόμενο τιμόνι  
Αθερμικά κρύσταλλα  
Προβολείς ομίχλης  
Κεντρικό κλειδίωμα  
Κλειδίωμα με τηλεχειρισμό  
Immobilizer  
Αισθητήρας φορτίου στον πίσω άξονα  
Ανακλινόμενη καμπίνα  
AIR CONDITION  
Ράδιο-cd  
Οποιοσδήποτε προαιρετικός –επιπλέον εξοπλισμός θα αξιολογηθεί από την αρμίδα επιτροπή ανάλογα.

## 2. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (ανατρεπόμενη ανοικτού τύπου καρότσα)

Η υπερκατασκευή του μικρού φορτηγού θα αποτελείται από τα κάτωθι βασικά επιμέρους τμήματα:

Ψευδοπλαίσιο, μεταλλική καρότσα, υδραυλικό σύστημα ανατροπής, ηλεκτρικό σύστημα, μηχανισμοί διατάξεις ασφαλείας και χειριστήρια λειτουργιών.

Το ψευδοπλαίσιο θα είναι σταθερά κοχλιωμένο πάνω στο πλαίσιο τηρώντας όλες τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής του πλαισίου. Θα αποτελείται από χαλύβδινους διαμήκεις δοκούς ικανού πάχους και πολύ υψηλής αντοχής, κατάλληλου σχήματος, συνδεδεμένους ανάμεσα τους με εγκάρσιες τραβέρσες ίδιας μορφής έτσι ώστε να αποφευχθεί η θραύση και η στρέβλωση του από τις καταπονήσεις που θα δέχεται. Η βάση του πλαισίου με τους πυλώνες θα είναι γαλβανισμένη εν θερμώ για την αποτελεσματική προστασία της από τη διάβρωση. Θα έχει την κατάλληλη διαμόρφωση έτσι ώστε να ανταποκρίνεται πλήρως στα τεχνικά χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης υπερκατασκευής. Θα διαθέτει τον αναγκαίο αριθμό κοχλίων υπερκαλύπτοντας τις σχετικές απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών κανονισμών. Ο τρόπος στήριξης του θα γίνεται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μην μεταβάλλονται τεχνικά χαρακτηριστικά του πλαισίου (αντοχή, ελαστικότητα κ.λ.π.).

Η ανοικτού τύπου καρότσα θα είναι μεταλλική (σιδερένια ή αλουμινίου), διαστάσεων περίπου (μήκους 2,75 μ , πλάτος 1,50μ ) και ύψος παραπέτων 0,40μ, ανοιγόμενα στις τρεις πλευρές. Θα είναι ανατρεπόμενου κλασικού τύπου για μεταφορά μπαζών, αδρανών, αντικειμένων κ.α. Η κατασκευή της κιβωτάμαξας θα είναι ισχυρής κατασκευής, σύμφωνη με την Ελληνική νομοθεσία έτσι ώστε να εξασφαλίζεται μέγιστο ωφέλιμο φορτίο . Το δάπεδο θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα επιθυμητού πάχους 3 χιλιοστών. Η έδραση της κιβωτάμαξας θα γίνεται σε κατάλληλο πλαίσιο κατασκευασμένο από μορφοσίδηρο κατάλληλης διατομής. Θα φέρουν για ενίσχυση κατακόρυφους χαλύβδινους δοκούς σε κοντινά μεταξύ τους διαστήματα (ανά 50 εκατοστά). Τα παλιά τοιχώματα- κάγκελα θα είναι σπαστά σε όλο το μήκος της καρότσας και από τις δύο πλευρές, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται το βέλτιστο ύψος της ανύψωσης . Η κιβωτάμαξα θα είναι βαμμένη σε χρώμα λευκό (ντούκο) πιστολιού, διπλής βαφής πάνω σε αντισκωριακό υπόστρωμα και θα φέρει περιφερειακά κίτρινη λωρίδα. Το υδραυλικό σύστημα ανύψωσης PTO (γνήσιο Ευρωπαϊκό) θα αποτελείται από το χειριστήριο στην καμπίνα οδήγησης, την αντλία λαδιού, ένα ή δύο υδραυλικά έμβολα που τοποθετούνται κάτω από τη κιβωτάμαξα για

την ανατροπή κατάλληλης διαδρομής . Η όλη κατασκευή θα προσφέρει μέγιστη γωνία ανατροπής περίπου 40-45 μοίρες. Όλες οι συγκολλήσεις στην κιβωτάμαξα θα αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος, η δε στήριξη της επικάλυψης θα πραγματοποιηθεί με ηλώσεις ή κοχλίες, περικόχλια, γκρόβερ και όχι με λαμαρινόβιδες. Πριν από την βαφή της κιβωτάμαξας, θα γίνεται καθαρισμός με αμμοβολή όλων των μεταλλικών τμημάτων της. Με την υποβολή της προσφοράς θα πρέπει να υποβληθούν αναλυτικά σχέδια του προσφερόμενου ανατρεπόμενου φορτηγού, για την πιστοποίηση των διαστάσεων του.

### **3) ποιότητα-καταλληλότητα-τεχνική υποστήριξη**

Με την προσφορά να κατατεθεί επι ποινής αποκλεισμού:

- υπεύθυνη δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση του οχήματος έγκρισης τύπου για ολοκληρωμένο το ανατρεπόμενο φορτηγό, βάσει των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του Υπουργείου, προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του μηχανήματος και η έκδοση νόμιμης άδειας κυκλοφορίας του.
- Τα φορτηγά (πλαίσια και καρότσα) να συνοδεύονται από Δήλωση Συμμόρφωσης (CE) του εργοστασίου κατασκευής, αντίγραφο της οποίας θα πρέπει να υποβληθεί με την προσφορά (φάκελος τεχνικής προσφοράς).
- το εργοστάσιο κατασκευής τόσο του πλαισίου, όσο και της κιβωτάμαξας θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και ISO 14001, αντίγραφα των οποίων θα πρέπει να υποβληθούν μαζί με την προσφορά (φάκελος δικαιολογητικών συμμετοχής).
- οι συμμετέχοντες να διαθέτουν ισχύον πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001 και ISO 14001, για το παρεχόμενο service και τεχνική υποστήριξη, αντίγραφο του οποίου θα πρέπει να κατατεθεί μαζί με την προσφορά (φάκελος δικαιολογητικών συμμετοχής).
- υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας, τουλάχιστον για δύο (2) έτη, για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμιά επιπλέον επιβάρυνση του αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό).
- υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον για πέντε (5) έτη
- υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για δέκα (10) έτη. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών, θα είναι μικρότερο από δέκα (10) ημέρες.
- υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης-επισκευής. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης/αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πού εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών.
- υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου που θα αναφέρει τα πλήρη στοιχεία του εργοστασίου στο οποίο κατασκευάζεται το προσφερόμενο είδος καθώς και ο τόπος εγκατάστασης του. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η παραπάνω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
- υπεύθυνη δήλωση του εργοστασίου κατασκευής τόσο του πλαισίου όσο και της κιβωτάμαξας, ότι αποδέχεται την εκτέλεση της προμήθειας και ότι θα καλύψει την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας εάν αυτό ζητηθεί από τον Δήμο.
- Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης των εργατών, χειριστών του αγοραστή για τον χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά

μέσα κ.λ.π.). Ο προμηθευτής, στον οποίο θα κατακυρωθεί η προμήθεια είναι υποχρεωμένος να εκπαιδεύσει το προσωπικό της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου δωρεάν, για την χρήση και συντήρηση του προς προμήθεια φορτηγών.

- Η τελική παράδοση των οχημάτων θα γίνει στην έδρα του αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή. Τα οχήματα θα παραδοθούν με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις και τις νόμιμες κρατικές πινακίδες (στην τελική τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα έξοδα έκδοσης κρατικών πινακίδων). Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από μήνες (5) μήνες. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.
- **Ειδικό τεύχος τεχνικής περιγραφής**, το οποίο περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην ως άνω Μελέτη, όπως ενδεικτικά τα απαραίτητα prospectus, τεχνικά φυλλάδια κατασκευαστών, αναλυτικές τεχνικές περιγραφές του εξοπλισμού, οδηγίες και εγχειρίδια χρήσεως, κατάλληλα σχήματα, εικόνες, φωτογραφίες, πιστοποιητικά κλπ. Στο ανωτέρω τεύχος θα δίδεται λεπτομερής περιγραφή για το προσφερόμενο είδος, συνοδευόμενη από επίσημα prospectus ή καταλόγους που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.
- Όποια προσφορά δεν συνοδεύεται από το τεύχος αυτό ή υπάρχουν σ' αυτό ασάφεις ή ελλείψεις τεχνικές περιγραφές, μπορεί να απορριφθεί ανάλογα με τις ελλείψεις ή ασάφειες.
- Αναντιστοιχία τεχνικής προσφοράς - τεχνικών φυλλαδίων - prospectus μεταξύ τους με αυτή της οικονομικής προσφοράς, αποτελεί ουσιαστικό λόγο απόρριψης της προσφοράς.
- **Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus), θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα**, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (Prospectus) του κατασκευαστικού οίκου.
- **Υπεύθυνη δήλωση** που θα αναφέρει ότι έλαβε γνώση των όρων: α) της με **αρ. πρωτ. ....../...-...-2020** διακήρυξης, β) της με **αριθμό ..... Μελέτης**, τους οποίους αποδέχεται ανεπιφύλακτα.
- **Πίνακας πωλήσεων – παραδόσεων**, της τελευταίας τριετίας, με δύο (2) τουλάχιστον όμοια οχήματα.
- Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει συνεργείο επισκευής των προσφερόμενων οχημάτων πλαισίου και υπερκατασκευής ( εντός του νομού Θεσσαλονίκης ) και να παρέχει τεχνική εξυπηρέτηση και να εφαρμόζει ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πιστοποιημένο κατά ISO 9001, 14001 και ΕΛΟΤ 1801 ή άλλα ισότιμα. Είτε διαθέτει συνεργείο ο ίδιος ο προμηθευτής ή ο κατασκευαστής του, είτε παρέχει τεχνική εξυπηρέτηση με συνεργαζόμενο συνεργείο, θα πρέπει να αποδεικνύεται η καταλληλότητα του συνεργείου στην επισκευή -συντήρηση, με την προσκόμιση δύο (2) τουλάχιστον συμβάσεων , για εργασίες επισκευής συντήρησης ομοίων φορτηγών.
- Να δηλωθεί ότι τα φορτηγά κατά την παράδοσή τους θα συνοδεύονται με πλήρη σειρά βιβλίων και εγχειριδίων οδηγιών συντήρησης λειτουργίας, χειρισμού στην Ελληνική και ανταλλακτικών (εικονογραφημένος κατάλογος ή CD), στην Ελληνική ή επίσημη μετάφραση σε αυτή.

Συγκεκριμένα:

- Βιβλίο χρήσης και συντήρησης.
- Κατάλογο ανταλλακτικών σε ηλεκτρονική μορφή ή άλλο ισοδύναμο τρόπο πρόσβασης σε κατάλογο ανταλλακτικών που θα προτείνει ο προμηθευτής

### 3. Κριτήρια επιλογής

Για την συμμετοχή των οικονομικών φορέων στην διαγωνιστική διαδικασία, απαιτούνται τα παρακάτω:

- α) να είναι γραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα – επιμελητήρια (καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας).
- β) να έχουν ελάχιστο ετήσιο κύκλο εργασιών, για κάθε ένα από τα τελευταία δύο έτη (2019 και 2018), ίσο με το διπλάσιο της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. (οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια).
- γ) να διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Να δηλωθεί το τεχνικό προσωπικό και να δοθούν πωλήσεις ομοίων φορτηγών στα τελευταία χρόνια. (τεχνική και επαγγελματική ικανότητα).

#### 4. Κριτήρια ανάθεσης

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)
1	Τεχνικά λειτουργικά χαρακτηριστικά πλαισίου (μικτό βάρος, φορτία, ικανότητα πίσω άξονα, μεταξόνιο, έτος κατασκευής, κινητήρας, κυβισμός, ισχύς, τύπος, ευρο, κατανάλωση κ.λ.π)	100-120	35%
2	Τεχνικά λειτουργικά χαρακτηριστικά υπερκατασκευής (χωρητικότητα, υλικό κατασκευής, αντλίες, λειτουργικότητα, διαστάσεις)	100-120	20%
3	Αυτοματισμοί, χειρισμός, συστήματα ασφαλείας . Επίδειξη. Ικανότητα εργασίας οχήματος	100-120	20%
4	Χρόνος παράδοσης (έως 5 μήνες)	100-120	5%
5	Εγγύηση καλής λειτουργίας (τουλάχιστον 24 μήνες) όλου του οχήματος	100-120	10%
6	Παροχή τεχνικής υποστήριξης, παροχή ανταλλακτικών και εκπαίδευση ( των τεχνικών προδιαγραφών), πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	10%
	<b>Σύνολο βαθμολογίας</b>		<b>100%</b>

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

Η βαθμολόγηση – αξιολόγηση των κριτηρίων αξιολόγησης, πραγματοποιείται με την προϋπόθεση ότι η προσφορά έχει κριθεί αποδεκτή ως προς τα δικαιολογητικά συμμετοχής και ως προς τα κριτήρια επιλογής.

Βαθμολογία συνολική, μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

Η αξιολόγηση των προσφορών θα στηριχθεί αποκλειστικά και μόνο στα ανωτέρω κριτήρια.

Η συνολική βαθμολογία (B) της τεχνικής προσφοράς προκύπτει από τον τύπο :

$B = \sigma 1\chi\kappa 1 + \sigma 2\chi\kappa 2 + \sigma 3\chi\kappa 3 + \dots + \sigma 6\chi\kappa 6$ , όπου σ είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κάθε κριτηρίου και κ ο βαθμός αξιολόγησης του κάθε κριτηρίου.

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

$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Βαθμολογία}}$

---

## Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς (B)

**Συμπεριφέρτερο προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης Λ.**

Με βάση την τελική κατάταξη των προσφορών που έχει προκύψει από την παραπάνω διαδικασία, προκρίνεται ως **προσωρινός ανάδοχος** της πράξης, ο πρώτος στην κατάταξη του συγκριτικού πίνακα που συντάσσει η αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης.

**5. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας**

Η ελάχιστη εγγύηση καλής λειτουργίας ορίζεται σε 24 μήνες. Σε αυτή τη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της Υπηρεσίας, για την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων του οχήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση.

**6. Συντήρηση - Ανταλλακτικά**

Να δηλωθεί υποχρεωτικά στην προσφορά ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση της τεχνικής υποστήριξης και των απαιτούμενων ανταλλακτικών για μία δεκαετία και η έκπτωση που θα τυγχάνει ο Φορέας επί του εκάστοτε ισχύοντος τιμοκαταλόγου.

**7. Χρόνος Παράδοσης**

Ο χρόνος παράδοσης των οχημάτων στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των πέντε (5) μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά απορρίπτεται.

ΕΥΘΥΜΟΣ 16-04-2020

Ο Συντάξας

Ελέγχθηκε & Θεωρήθηκε

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη της Διεύθυνσης

Παπαδόπουλος Κων/νος

Τ.Ε. Μηχανολόγος

Κοτσιαμπαΐδου Παρθένα

ΠΕ Διοικητικού



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ

Τίτλος: «Προμήθεια καινούργιων οχημάτων  
και μηχανημάτων έργου μέσω  
χρηματοδότησης από το πρόγραμμα  
ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II»

Αρ. Μελέτης: ...../2020

Προϋπολογισμός: 622.300,00 ευρώ

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΟΡΤΗΓΟΥ ΜΗ ΑΝΑΤΡΕ- ΠΟΜΕΝΟΥ ΜΕ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΟΡΤΑ

Το προς προμήθεια φορτηγό θα είναι ανοικτού μη ανατρεπόμενου τύπου, καινούργιο και αμεταχείριστο, πρόσφατης κατασκευής και σύγχρονης τεχνολογίας.

Θα είναι πρόσφατης σχεδίασης, αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου πλαισίου και υπερκατασκευής, με καλή φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Οι διαστάσεις, τα βάρη κατ' άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, πρέπει να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα. Το φορτηγό θα φέρει μεταλλική καρότσα διαστάσεων και όγκου που θα καθορίζεται από τους ισχύοντες κανονισμούς και στο πίσω μέρος της υδραυλική πόρτα.

Το όχημα οπωσδήποτε θα πληρεί όλες τις διατάξεις του Υπουργείου Μεταφορών, ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας.

Το φορτηγό θα παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

- πλήρη εφεδρικό τροχό με ελαστικό επίσωστρο, τοποθετημένο σε ευχερή θέση,
- σειρά συνήθων εργαλείων, γρύλλο, τάκο συγκράτησης οχήματος,
- πυροσβεστήρα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. που ισχύει κατά την ημερομηνία παράδοσης,
- πείρο ρυμούλκησης,
- πλήρες φαρμακείο, επίσης με τα προβλεπόμενα από τον Κ.Ο.Κ.
- τρίγωνο βλαβών, προειδοποιητικό ασφαλείας κατά την ακινητοποίηση,
- τα απαραίτητα βιβλία οδηγιών συντήρησης και οδήγησης του οχήματος.

Το φορτηγό θα έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού για την ασφαλή του κίνηση, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και θα είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, καθρέπτες, φωτιστικά και ηχητικά σώματα κ.λ.π.

Σε απολύτως ευκρινείς θέσεις θα υπάρχουν, απαραίτητα, πινακίδια και κατάλληλα μηνύματα ασφαλούς χρήσης (CE).

Το χρώμα του φορτηγού θα είναι άσπρο, θα πρέπει να φέρει χαρακτηριστικά στοιχεία του Δήμου και του προγράμματος ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II και περιμετρικά κίτρινη λωρίδα πλάτους 10 εκατοστών.

### 8. ΠΛΑΙΣΙΟ

#### Γενικά

Το πλαίσιο θα είναι στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Το όχημα κατά το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας, σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση ακόμη και με φορτία μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου

κατά 20%. Σε αντίθετη περίπτωση ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να επισκευάσει ή αντικαταστήσει τα ελαττωματικά μέρη, ολόκληρα ή τμήμα τους, ανάλογα με τις απαιτήσεις του Δήμου.

Το πλαίσιο θα φέρει πλήρεις τροχούς με ελαστικά επίσωστρα. Γενικά το όχημα θα περιλαμβάνει ότι απαιτείται από τον Κ.Ο.Κ. όπως αυτός ισχύει κατά την περίοδο της υπογραφής της σύμβασης

Το πλαίσιο (σασσί) του οχήματος θα πρέπει να είναι δύο αξόνων με δύο (2) τροχούς στον εμπρόσθιο άξονα και τέσσερις (4) στον πίσω άξονα, ιδιαίτερα ευέλικτο, τεχνολογικά εξελιγμένης κατασκευής, ικανό να φέρει ανατρεπόμενη μεταλλική καρότσα με τις μεγαλύτερες επιθυμητές επιτρεπτές διαστάσεις, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Το μικτό βάρος, να είναι τουλάχιστον 19.000 κιλά.

#### **Θάλαμος επιβατών (2 θέσεων)**

Θα είναι σύγχρονου τύπου, μονοκάμπινο και θα περιλαμβάνει ότι απαιτείται σε ένα σύγχρονο όχημα. Για τον λόγο αυτό θα φέρει πλευρικές μπάρες προστασίας και γενικά ή όλη κατασκευή θα ακολουθεί την κατασκευαστική φιλοσοφία της μέγιστης δυνατής παροχής ασφάλειας στους επιβαίνοντες. Θα παρέχει την μεγαλύτερη δυνατή ορατότητα για ασφαλή οδήγησης και θα φέρει ανεμοθώρακα και πλευρικά παράθυρα κατασκευασμένα από γυαλί "securit" ή παρόμοιου τύπου και προδιαγραφών ασφαλείας. Η διαφάνεια τους θα είναι άριστη και δεν θα προκαλούν οπτική παραμόρφωση προς οποιαδήποτε κατεύθυνση. Για την επι πλέον καθαρότητα του, ιδιαίτερα κατά τους χειμερινούς μήνες, θα υπάρχει αντιθαμβωτικό κύκλωμα θερμού αέρα.

Θα φέρει συνήθη μόνωση έναντι του θορύβου, σκόνης και καιρικών συνθηκών. Τα καθίσματα θα είναι σύγχρονου τύπου, άνετα και θα φέρουν ζώνες ασφαλείας. Το κάθισμα του οδηγού να είναι αεροκάθισμα με εργονομικές προδιαγραφές πλήρως ρυθμιζόμενο. Ανάμεσα στα δύο καθίσματα να υπάρχει ντουλάπι για τοποθέτηση εγγράφων. Η εξωτερική καθαριότητα του ανεμοθώρακα θα εξασφαλίζεται από δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, με ισάριθμους εκτοξευτές καθαριστικού υγρού, ενώ για την προστασία του οδηγού και του συνοδηγού από τον ήλιο θα φέρει κατάλληλα αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης.

Ο πίνακας οργάνων, θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα για τον έλεγχο και την προστασία του οχήματος όργανα, όπως ενδεικτικά αναφέρουμε ταχύμετρο, στροφόμετρο, δείκτη θερμοκρασίας νερού, στάθμης καυσίμου, φωτεινές ενδείξεις προβολέων και φλας, προειδοποιητικές φωτεινές ενδείξεις στάθμης λαδιού κινητήρα, υπερθέρμανσης, κατάσταση συστήματος πέδησης κ.λ.π. Οι μοχλοί ενεργοποίησης συστημάτων θα είναι εύχρηστοι, εργονομικοί και όπως κάθε άλλος διακόπτης και μοχλός, θα βρίσκονται σε κατάλληλη θέση, ώστε να μην αποσπάται η προσοχή του οδηγού κατά την οδήγηση.

Η καμπίνα εσωτερικά θα φέρει θερμομόνωση και επένδυση από πλαστικό ή άλλο υλικό, ανθεκτικό και καλής ποιότητας και εμφάνισης. Το δάπεδο θα είναι καλυμμένο με ανθεκτικό πλαστικό ή άλλο υλικό τάπητα. Ο εσωτερικός φωτισμός της καμπίνας θα εξασφαλίζεται από πλαφονιέρα.

Το σύστημα θέρμανσης, θα έχει την δυνατότητα θέρμανσης και εισαγωγής στον θάλαμο φρέσκου εξωτερικού αέρα με ανεμιστήρα πολλών ταχυτήτων. Θα φέρει σύστημα κλιματισμού (air condition). Η καμπίνα είναι επιθυμητό να είναι ανακλινόμενη για εύκολη πρόσβαση των μηχανικών στα συστήμα-



τα του οχήματος (κινητήρα κ.λ.π.) και να εδράζει επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

#### **Διαστάσεις-βάρη –φορτία**

Οι διαστάσεις του οχήματος θα είναι οι κατά τον δυνατόν μικρότερες ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ευελιξία για κίνηση, τόσο μέσα στην πόλη, όσο και έξω από αυτήν. Να δοθούν αναλυτικά όλες οι διαστάσεις, τα φορτία και τα βάρη του οχήματος, όπως επίσης και το επιτρεπόμενο μέγιστο φορτίο του οχήματος, το ωφέλιμο φορτίο, οι μέγιστες φορτίσεις στους άξονες, η απόσταση των δύο αξόνων κ.λ.π.

#### **Κινητήρας**

Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος επιθυμητού κυβισμού 5.800 κ.ε. και άνω, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6 και θα πληρεί τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής και Ελληνικής νομοθεσίας. Η τροφοδοσία καυσίμου θα γίνεται με ψεκασμό και η ισχύς του, είναι επιθυμητό να είναι τουλάχιστον 290 HP-DIN ώστε να αντιστοιχούν τουλάχιστον 15,2 HP ανά τόνο μικτού βάρους οχήματος. Η ισχύς του και η ροπή στρέψεως πρέπει να του εξασφαλίζουν άνετη μετακίνηση σε δύσβατους δρόμους με μεγάλη κλίση, υπό πλήρες φορτίο. Θα διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (turbo) και ενδιάμεσης ψύξης αέρα υπερπλήρωσης (intercooler). Γενικά θα είναι τέτοιας τεχνολογίας ώστε να μην προκύψει έλλειψη ανταλλακτικών και να απαιτούνται οι κατά το δυνατόν απλούστερες γνώσεις συντήρησης και επισκευής από τους μηχανικούς. Επίσης, να έχει χαμηλή κατανάλωση καυσίμου. Επιθυμητό είναι η εξαγωγή των καυσαερίων να γίνεται κατακόρυφα πίσω από την καμπίνα.

Επιθυμητή η ύπαρξη μηχανόφρενου ή βαλβιδόφρενου προηγμένης τεχνολογίας.

Με την προσφορά να κατατεθούν και τα αντίστοιχα διαγράμματα ροπής και ισχύος σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα. Ο κινητήρας του οχήματος θα είναι τεχνολογίας SCR με προσθήκη συστήματος ουρίας (AdBlue)

#### **Σύστημα μετάδοσης της κίνησης**

Το σύστημα μετάδοσης της κίνησης θα αποτελείται από:

-κιβώτιο ταχυτήτων με οκτώ σχέσεις εμπροσθοπορείας και μιας όπισθεν, συγχρονισμένων (συγχρονιζέ). Θα φέρει ειδική έξοδο για την προσαρμογή δυναμολήπτη P.T.O. ο οποίος θα είναι κατάλληλος για την λειτουργία της υδραυλικής πόρτας.

-συμπλέκτη μονού δίσκου, βελτιωμένου τύπου, ισχυρής κατασκευής για να ανταποκρίνεται απόλυτα στις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του οχήματος.

-διαφορικό και ημιαξόνια ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής, ώστε να εγγυώνται την σωστή και ασφαλή κίνηση, κατάλληλα για ανάβαση υπό πλήρες φορτίο σε δρόμους με κλίση ως 15 % και ταχύτητα πορείας 80 χιλ. ανά ώρα τουλάχιστον.

#### **Συμπλέκτης**

Θα είναι ξηρού τύπου, με μονό δίσκο και η λειτουργία του θα είναι υδραυλική – αυτορυθμιζόμενη.

#### **Σύστημα πέδησης**

Το σύστημα πέδησης θα έχει δύο ανεξάρτητα κυκλώματα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS) , σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα. Το όχημα

θα διαθέτει σύστημα ASR για την αποφυγή ολίσθησης σε επιφάνειες με χαμηλή πρόσφυση καθώς και το σύστημα ελέγχου ευστάθειας ESR, 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 θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς δισκόφρενα ή ταμπούρα, ή συνδυασμό αυτών, σύμφωνα με τους κανονισμούς της E.E. Το χειρόφρενο θα είναι τύπου καστανίας ή άλλου αντίστοιχων προδιαγραφών, με επενέργεια στους πίσω τροχούς, ακινητοποιώντας με ασφάλεια το όχημα με πλήρη φορτίο, σε κλίση οδού τουλάχιστον 10% με σβηστή μηχανή και το μοχλό ταχυτήτων στο νεκρό σημείο..

#### **Σύστημα διεύθυνσης**

Το τιμόνι θα βρίσκεται στα αριστερά του οχήματος και θα είναι υδραυλικό ή υδραυλικά υποβοηθούμενο σύμφωνα με την οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή και νεότερη τροποποίηση αυτής. Το όχημα θα πρέπει να είναι ευέλικτο. Να δοθεί η μικρότερη δυνατή ακτίνα στροφής.

#### **Τροχοί**

Το όχημα θα φέρει έξι (6) τροχούς, δύο εμπρός και τέσσερις πίσω, ελαστικά επίσωστρα 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.

#### **Ηλεκτρικό σύστημα**

Το μικρό φορτηγό όχημα θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία του, σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ και την Ελληνική νομοθεσία. Θα διαθέτει τους προβλεπόμενους προβολείς, τα κατάλληλα φωτιστικά σώματα (φώτα πορεία, προβολείς, φωτισμό αλλαγής πορείας-φλας, προειδοποίησης-alarm και stop,ηχητικά σήματα, περιστρεφόμενο φάρο στο επάνω μέρος του οχήματος κ.λ.π. Στο πίσω μέρος θα υπάρχουν αντανακλαστικά (ζέμπρες). Η θέση των φλας και της πινακίδας κυκλοφορίας θα είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφεται κατά την πορεία του οχήματος προς και πίσω. Το ηλεκτρικό σύστημα θα τροφοδοτείται από συσσωρευτή 12V-100 AH τουλάχιστον. Όλες οι καλωδιώσεις θα είναι στεγανές και απολύτως μονωμένες, αποκλείοντας περίπτωση βραχυκυκλώματος. Όλες οι καλωδιώσεις μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος προς την πίσω πόρτα για την εξυπηρέτηση των διαφόρων μηχανισμών, συσκευών, φώτων, φλας και κουδουνιών θα οδεύουν με ασφάλεια, δεν θα είναι εκτεθειμένες, ενώ ταυτόχρονα θα είναι γρήγορη η αντικατάσταση τους χωρίς την ανάγκη για άνοιγμα τρυπών στην κιβωτάμαξα με οξυγόνο ή άλλο μέσο.

#### **Χρωματισμός**

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

Η απόχρωση του χρωματισμού του οχήματος, εκτός από τα τμήματα που καλύπτονται από έλασμα αλουμινίου ή άλλου ανοξειδωτού μετάλλου, κα-

θώς και οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορίζονται κατά την υπογραφή της τελικής σύμβασης και τις οποίες ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί.

#### **Ενδεικτικός εξοπλισμός**

Ηλεκτρικοί θερμαινόμενοι εξωτερικοί καθρέπτες

Κάθισμα οδηγού με οσφυϊκή ρύθμιση και υποβραχιόνιο

Λασπωτήρες πίσω τροχών

Διπλό κάθισμα συνοδηγού

Εφεδρικός τροχός

Ανάρτηση πίσω με παραβολικές σούστες, αμορτισέρ και σταθεροποιητική μπάρα

Ηλεκτρικά παράθυρα

Υδραυλικό ρυθμιζόμενο τιμόνι

Αθερμικά κρύσταλλα

Προβολείς ομίχλης

Κεντρικό κλείδωμα

Κλείδωμα με τηλεχειρισμό

Immobilizer

Αισθητήρας φορτίου στον πίσω άξονα

Ανακλινόμενη καμπίνα

AIR CONDITION

Ράδιο-cd

Οποιοσδήποτε προαιρετικός –επιπλέον εξοπλισμός θα αξιολογηθεί από την αρμίδα επιτροπή ανάλογα.

### **9. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (μη ανατρεπόμενη ανοικτού τύπου καρότσα)**

Η υπερκατασκευή του μικρού φορτηγού θα αποτελείται από τα κάτωθι βασικά επιμέρους τμήματα:

Ψευδοπλαίσιο, μεταλλική καρότσα, υδραυλικό σύστημα ανατροπής, ηλεκτρικό σύστημα, μηχανισμοί διατάξεις ασφαλείας και χειριστήρια λειτουργιών.

Το ψευδοπλαίσιο θα είναι σταθερά κοχλιωμένο πάνω στο πλαίσιο τηρώντας όλες τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής του πλαισίου. Θα αποτελείται από χαλύβδινους διαμήκεις δοκούς ικανού πάχους και πολύ υψηλής αντοχής, κατάλληλου σχήματος, συνδεδεμένους ανάμεσα τους με εγκάρσιες τραβέρσες ίδιας μορφής έτσι ώστε να αποφευχθεί η θραύση και η στρέβλωση του από τις καταπονήσεις που θα δέχεται. Η βάση του πλαισίου με τους πυλώνες θα είναι γαλβανισμένη εν θερμώ για την αποτελεσματική προστασία της από τη διάβρωση. Θα έχει την κατάλληλη διαμόρφωση έτσι ώστε να ανταποκρίνεται πλήρως στα τεχνικά χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης υπερκατασκευής. Θα διαθέτει τον αναγκαίο αριθμό κοχλιών υπερκαλύπτοντας τις σχετικές απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών κανονισμών. Ο τρόπος στήριξης του θα γίνεται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μην μεταβάλλονται τεχνικά χαρακτηριστικά του πλαισίου (αντοχή, ελαστικότητα κ.λ.π.).

Η ανοικτού τύπου καρότσα θα είναι μεταλλική (σιδερένια ή αλουμινίου), με τις μεγαλύτερες δυνατές διαστάσεις με πλαϊνά κάγκελα ύψους τουλάχιστον 0,65μ (καθαρές επιθυμητές διαστάσεις). Θα είναι σταθερή κλασικού τύπου για μεταφορά μπαζών, αδρανών, αντικειμένων κ.α. Η κατασκευή της κιβωτάμαξας θα είναι σύμφωνη με την Ελληνική νομοθεσία έτσι ώστε να εξασφαλίζεται το μέγιστο επιτρεπτό ωφέλιμο φορτίο. Το δάπεδο θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοέλασμα επιθυμητού πάχους 3 χιλιοστών. Η έδραση της κιβωτάμαξας

θα γίνεται σε κατάλληλο πλαίσιο κατασκευασμένο από μορφοσίδηρο κατάλληλης διατομής. Θα φέρουν για ενίσχυση κατακόρυφους χαλύβδινους δοκούς σε κοντινά μεταξύ τους διαστήματα (ανά 50 εκατοστά). Τα πλαϊνά τοιχώματα-κάγκελα θα είναι σπαστά σε όλο το μήκος της καρότσας και από τις δύο πλευρές, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται το βέλτιστο ύψος της ανύψωσης. Η οπίσθια πόρτα θα είναι υδραυλική, κατασκευασμένη από χαλυβδοέλασμα με ενισχυτικές μορφώσεις, θα συνδέεται με τον πυθμένα της κιβωτάμαξας με την βοήθεια δύο υδραυλικών εμβόλων και θα ασφαλίσει στο πίσω μέρος της καρότσας. Η κιβωτάμαξα θα είναι βαμμένη σε χρώμα λευκό (ντούκο) πιστολιού, διπλής βαφής πάνω σε αντισκωριακό υπόστρωμα και θα φέρει περιφερειακά κίτρινη λωρίδα. Το υδραυλικό σύστημα ανύψωσης ΡΤΟ (γνήσιο Ευρωπαϊκό) θα αποτελείται από το χειριστήριο στην καμπίνα οδήγησης, την αντλία λαδιού, δύο υδραυλικά έμβολα που τοποθετούνται κάτω από τη κιβωτάμαξα για την κίνηση της υδραυλικής πόρτας, ικανής επιτρεπτής διαδρομής. Η αντλία θα είναι κατάλληλη για την ομαλή λειτουργία της υδραυλικής πόρτας χειριστήριο εντός της καμπίνας οδήγησης. Η όλη κατασκευή θα προσφέρει ασφάλεια κατά την κίνηση του φορτηγού. Όλες οι συγκολλήσεις στην κιβωτάμαξα θα αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος, η δε στήριξη της επικάλυψης θα πραγματοποιηθεί με ηλώσεις ή κοχλίες, περικόχλια, γκρόβερ και όχι με λαμαρινόβιδες. Πριν από την βαφή της κιβωτάμαξας, θα γίνεται καθαρισμός με αμμοβολή όλων των μεταλλικών τμημάτων της. Με την υποβολή της προσφοράς θα πρέπει να υποβληθούν αναλυτικά σχέδια του προσφερόμενου φορτηγού, της υδραυλικής πόρτας, για την πιστοποίηση των διαστάσεων του. Η υδραυλική πόρτα θα καλύπτει όλες τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ασφαλείας (πιστοποίηση CE και σήμα CE) και θα είναι κατασκευασμένη και τοποθετημένη έτσι ώστε να αντέχει μεγάλα φορτία με ασφάλεια.

### **3) ποιότητα-καταλληλότητα-τεχνική υποστήριξη**

Με την προσφορά να κατατεθεί επι ποινής αποκλεισμού:

- υπεύθυνη δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση του οχήματος έγκρισης τύπου για ολοκληρωμένο το ανατρεπόμενο φορτηγό, βάσει των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του Υπουργείου, προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του μηχανήματος και η έκδοση νόμιμης άδειας κυκλοφορίας του.
- Το φορτηγό να συνοδεύονται από Δήλωση Συμμόρφωσης (CE) του εργοστασίου κατασκευής, αντίγραφο της οποίας θα πρέπει να υποβληθεί με την προσφορά (φάκελος τεχνικής προσφοράς).
- το εργοστάσιο κατασκευής τόσο του πλαισίου, όσο και της κιβωτάμαξας θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και ISO 14001, αντίγραφα των οποίων θα πρέπει να υποβληθούν μαζί με την προσφορά (φάκελος δικαιολογητικών συμμετοχής).
- οι συμμετέχοντες να διαθέτουν ισχύον πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001 και ISO 14001, για το παρεχόμενο service και τεχνική υποστήριξη, αντίγραφο του οποίου θα πρέπει να κατατεθεί μαζί με την προσφορά (φάκελος δικαιολογητικών συμμετοχής).
- υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας, τουλάχιστον για δύο (2) έτη, για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμιά επιπλέον επιβάρυνση του αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό).
- υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον για πέντε (5)

έτη

- υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για δέκα (10) έτη. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών, θα είναι μικρότερο από δέκα (10) ημέρες.
- υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης-επισκευής. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης/αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πού εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών.
- υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου που θα αναφέρει τα πλήρη στοιχεία του εργοστασίου στο οποίο κατασκευάζεται το προσφερόμενο είδος καθώς και ο τόπος εγκατάστασης του. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η παραπάνω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
- υπεύθυνη δήλωση του εργοστασίου κατασκευής τόσο του πλαισίου όσο και της κιβωτάμαξας, ότι αποδέχεται την εκτέλεση της προμήθειας και ότι θα καλύψει την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας εάν αυτό ζητηθεί από τον Δήμο.
- Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης των εργατών, χειριστών του αγοραστή για τον χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λ.π.). Ο προμηθευτής, στον οποίο θα κατακυρωθεί η προμήθεια είναι υποχρεωμένος να εκπαιδεύσει το προσωπικό της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου δωρεάν, για την χρήση και συντήρηση του προς προμήθεια φορτηγών.
- Η τελική παράδοση του φορτηγού θα γίνει στην έδρα του αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις και τις νόμιμες κρατικές πινακίδες (στην τελική τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα έξοδα έκδοσης κρατικών πινακίδων). Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από μήνες (5) μήνες. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.
- **Ειδικό τεύχος τεχνικής περιγραφής**, το οποίο περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην ως άνω Μελέτη, όπως ενδεικτικά τα απαραίτητα prospectus, τεχνικά φυλλάδια κατασκευαστών, αναλυτικές τεχνικές περιγραφές του εξοπλισμού, οδηγίες και εγχειρίδια χρήσεως, κατάλληλα σχήματα, εικόνες, φωτογραφίες, πιστοποιητικά κλπ. Στο ανωτέρω τεύχος θα δίδεται λεπτομερής περιγραφή για το προσφερόμενο είδος, συνοδευόμενη από επίσημα prospectus ή καταλόγους που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.
- Όποια προσφορά δεν συνοδεύεται από το τεύχος αυτό ή υπάρχουν σ' αυτό ασαφείς ή ελλιπείς τεχνικές περιγραφές, μπορεί να απορριφθεί ανάλογα με τις ελλείψεις ή ασάφειες.
- Αναντιστοιχία τεχνικής προσφοράς - τεχνικών φυλλαδίων - prospectus μεταξύ τους με αυτή της οικονομικής προσφοράς, αποτελεί ουσιαστικό λόγο απόρριψης της προσφοράς.
- **Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus), θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα**, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (Prospectus) του κατασκευαστικού οίκου.
- **Υπεύθυνη δήλωση** που θα αναφέρει ότι έλαβε γνώση των όρων: α) της με **αρ. πρωτ. ....../...-...-2020** διακήρυξης, β) της με **αριθμό .....** Μελέτης, τους οποίους αποδέχεται ανεπιφύλακτα.
- **Πίνακας πωλήσεων – παραδόσεων**, της τελευταίας πενταετίας, με τέσσερα (4) τουλάχιστον όμοια οχήματα.
- Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει συνεργείο επισκευής των προσφερόμενων

οχημάτων πλαισίου και υπερκατασκέυης ( εντός του νομού Θεσσαλονίκης ) και να παρέχει τεχνική εξυπηρέτηση και να εφαρμόζει ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πιστοποιημένο κατά ISO 9001, 14001 και ΕΛΟΤ 1801 ή άλλα ισότιμα. Είτε διαθέτει συνεργείο ο ίδιος ο προμηθευτής ή ο κατασκευαστής του μηχανήματος, είτε παρέχει τεχνική εξυπηρέτηση με συνεργαζόμενο συνεργείο, θα πρέπει να αποδεικνύεται η καταλληλότητα του συνεργείου στην επισκευή -συντήρηση, με την προσκόμιση δύο (2) τουλάχιστον συμβάσεων με Δήμο, για εργασίες επισκευής συντήρησης ομοίων φορτηγών.

- Να δηλωθεί ότι το φορτηγό κατά την παράδοσή του θα συνοδεύεται με πλήρη σειρά βιβλίων και εγχειριδίων οδηγιών συντήρησης λειτουργίας, χειρισμού στην Ελληνική και ανταλλακτικών (εικονογραφημένος κατάλογος ή CD), στην Ελληνική ή επίσημη μετάφραση σε αυτή.

Συγκεκριμένα:

- Βιβλίο χρήσης και συντήρησης.
- Κατάλογο ανταλλακτικών σε ηλεκτρονική μορφή ή άλλο ισοδύναμο τρόπο πρόσβασης σε κατάλογο ανταλλακτικών που θα προτείνει ο προμηθευτής

### 10. Κριτήρια επιλογής

Για την συμμετοχή των οικονομικών φορέων στην διαγωνιστική διαδικασία, απαιτούνται τα παρακάτω:

- α) να είναι γραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα – επιμελητήρια (καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας).
- β) να έχουν ελάχιστο ετήσιο κύκλο εργασιών, για κάθε ένα από τα τελευταία δύο έτη (2019 και 2018), ίσο με το διπλάσιο της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. (οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια).
- γ) να διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Να δηλωθεί το τεχνικό προσωπικό και να δοθούν πωλήσεις ομοίων φορτηγών στα τελευταία χρόνια. (τεχνική και επαγγελματική ικανότητα).

### 11. Κριτήρια ανάθεσης

A/ A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)
1	Τεχνικά λειτουργικά χαρακτηριστικά πλαισίου (μικτό βάρος, φορτία, μεταξόνιο, κινητήρας, κυβισμός, ισχύς, τύπος, euro, κατανάλωση κ.λ.π)	100-120	35%
2	Τεχνικά λειτουργικά χαρακτηριστικά υπερκατασκέυης (χωρητικότητα, υλικό κατασκευής, αντλίες, λειτουργικότητα, διαστάσεις)	100-120	20%
3	Αυτοματισμοί, χειρισμός, συστήματα ασφαλείας . Επίδειξη. Ικανότητα εργασίας.	100-120	20%
4	Χρόνος παράδοσης (έως 5 μήνες)	100-120	5%
5	Εγγύηση καλής λειτουργίας (τουλάχιστον 24 μήνες)	100-120	10%
6	Παροχή τεχνικής υποστήριξης, παροχή ανταλλακτικών και εκπαίδευση ( των τεχνικών προδιαγραφών), πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	10%
	<b>Σύνολο βαθμολογίας</b>		<b>100%</b>

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

Η βαθμολόγηση – αξιολόγηση των κριτηρίων αξιολόγησης, πραγματοποιείται με την προϋπόθεση ότι η προσφορά έχει κριθεί αποδεκτή ως προς τα δικαιολογητικά συμμετοχής και ως προς τα κριτήρια επιλογής.

Βαθμολογία συνολική, μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

Η αξιολόγηση των προσφορών θα στηριχθεί αποκλειστικά και μόνο στα ανωτέρω κριτήρια.

Η συνολική βαθμολογία (B) της τεχνικής προσφοράς προκύπτει από τον τύπο :

$B = \sigma 1\chi\kappa 1 + \sigma 2\chi\kappa 2 + \sigma 3\chi\kappa 3 + \dots + \sigma 6\chi\kappa 6$ , όπου σ είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κάθε κριτηρίου και κ ο βαθμός αξιολόγησης του κάθε κριτηρίου.

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

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς (B)}}$$

**Συμπερασματικά η καλύτερη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης Λ.**

Με βάση την τελική κατάταξη των προσφορών που έχει προκύψει από την παραπάνω διαδικασία, προκρίνεται ως **προσωρινός ανάδοχος** της πράξης, ο πρώτος στην κατάταξη του συγκριτικού πίνακα που συντάσσει η αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης.

#### **12. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας**

Η ελάχιστη εγγύηση καλής λειτουργίας ορίζεται σε 24 μήνες. Σε αυτή τη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της Υπηρεσίας, για την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων του οχήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση.

#### **13. Συντήρηση - Ανταλλακτικά**

Να δηλωθεί υποχρεωτικά στην προσφορά ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση της τεχνικής υποστήριξης και των απαιτούμενων ανταλλακτικών για μία δεκαετία και η έκπτωση που θα τυγχάνει ο Φορέας επί του εκάστοτε ισχύοντος τιμοκαταλόγου.

#### **14. Χρόνος Παράδοσης**

Ο χρόνος παράδοσης των οχημάτων στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των πέντε (5) μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά απορρίπτεται.

ΕΥΟΣΜΟΣ 16-04-2020

Ο Συντάξας

Ελέγχθηκε & Θεωρήθηκε

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη της Διεύθυνσης

Παπαδόπουλος Κων/νος

T.E. Μηχανολόγος

Κοτσιαμπαΐδου Παρθένα

ΠΕ Διοικητικού



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Τίτλος: «Προμήθεια καινούργιων οχημάτων  
και μηχανημάτων έργου μέσω  
χρηματοδότησης από το πρόγραμμα  
ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ»

Αρ. Μελέτης: ...../2020

Προϋπολογισμός: 622.300,00 ευρώ

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟΥ ΜΗΧΑΝΗ- ΜΑΤΟΣ

Το προς προμήθεια καλάθοφόρο μηχάνημα θα είναι, καινούργιο και αμεταχειρίστο, πρόσφατης κατασκευής και σύγχρονης τεχνολογίας. Λόγω της φύσης της εργασίας του πρέπει να είναι εξαιρετικά ευέλικτο και να έχει τις μικρότερες δυνατές διαστάσεις χωρίς να υπάρχει πρόβλημα ευστάθειας όταν το καλάθι εργασίας είναι φορτωμένο με το μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος και έχει αναπτυχθεί στο πλέον δυσμενέστερο σημείο του. Το ύψος εργασίας θα είναι 17 μέτρα τουλάχιστον και η μέγιστη οριζόντια ακτίνα εργασίας άνω των 10 μέτρων.

Θα είναι πρόσφατης σχεδίασης, αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου πλαισίου και υπερκατασκευής, με καλή φήμη στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Οι διαστάσεις, τα βάρη κατ' άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, πρέπει να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα. Το φορτηγό θα φέρει μεταλλική καρότσα – πλατφόρμα, με αντιολισθητικό δάπεδο, διαστάσεων και όγκου που θα καθορίζεται από τους ισχύοντες κανονισμούς και στο πάνω μέρος της ανυψωτικός μηχανισμός ισχυρής κατασκευής και σύγχρονης τεχνολογίας, μικτού τύπου, δηλαδή αρθρωτού και τηλεσκοπικού τύπου (για να μπορεί να εργάζεται σε ειδικές δύσκολες συνθήκες π.χ. παρκαρισμένα αυτοκίνητα, άνετη υπερπήδηση εμποδίων κ.λ.π.) που θα καταλήγουν σε καλάθι εργασίας χωρητικότητας δύο ατόμων, με ελάχιστο φορτίο 220 κιλών..Τα πέλατα έδρασης (σταθεροποιητές) με ανεξάρτητη στήριξη. θα είναι τέσσερα (4).

Το μηχάνημα οπωσδήποτε θα πληρεί όλες τις διατάξεις του αρμόδιου Υπουργείου, ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας.

Το μηχάνημα θα παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

- πλήρη εφεδρικό τροχό με ελαστικό πίσωστρο, τοποθετημένο σε ευχερή θέση,
- σειρά συνήθων εργαλείων, γρύλλο, τάκο συγκράτησης οχήματος,
- πυροσβεστήρα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. που ισχύει κατά την ημερομηνία παράδοσης,
- πέιρο ρυμούλκησης,
- πλήρες φαρμακείο, επίσης με τα προβλεπόμενα από τον Κ.Ο.Κ.
- τρίγωνο βλαβών, προειδοποιητικό ασφαλείας κατά την ακινητοποίηση,
- τα απαραίτητα βιβλία οδηγιών συντήρησης και οδήγησης του οχήματος.

Το φορτηγό θα έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού για την ασφαλή του



κίνηση, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και θα είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, καθρέπτες, φωτιστικά και ηχητικά σώματα κ.λ.π.

Σε απολύτως ευκρινείς θέσεις θα υπάρχουν, απαραίτητα, πινακίδια και κατάλληλα μηνύματα ασφαλούς χρήσης (CE).

Το χρώμα του φορτηγού θα είναι άσπρο, θα πρέπει να φέρει χαρακτηριστικά στοιχεία του Δήμου και του προγράμματος ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ ΙΙ και περιμετρικά κίτρινη λωρίδα πλάτους 10 εκατοστών.

Το μηχανήμα θα πρέπει να φέρει πιστοποιητικά ανυψωτικής ικανότητας, από πιστοποιημένο νόμιμα φορέα, δήλωση πιστότητας του κατασκευαστή CE και ότι άλλο έγγραφο, βεβαίωση, εγκρίσεις απαιτούνται για την έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα. Το μηχανήμα θα παραδοθεί στον Δήμο με τις πινακίδες του, έτοιμο για εργασία.

## **1. ΠΛΑΙΣΙΟ**

### **Γενικά**

Το πλαίσιο θα είναι στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Το όχημα κατά το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας, σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση ακόμη και με φορτία μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου κατά 20%. Σε αντίθετη περίπτωση ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να επισκευάσει ή αντικαταστήσει τα ελαττωματικά μέρη, ολόκληρα ή τμήμα τους, ανάλογα με τις απαιτήσεις του Δήμου.

Το πλαίσιο θα φέρει πλήρεις τροχούς με ελαστικά επίσωστρα. Γενικά το όχημα θα περιλαμβάνει ότι απαιτείται από τον Κ.Ο.Κ. όπως αυτός ισχύει κατά την περίοδο της υπογραφής της σύμβασης

Το πλαίσιο (σασσί) του οχήματος θα πρέπει να είναι δύο αξόνων με δύο (2) τροχούς στον εμπρόσθιο άξονα και τέσσερις (4) στον πίσω άξονα, ιδιαίτερα ευέλικτο, τεχνολογικά εξελιγμένης κατασκευής, ικανό να φέρει μεταλλική καρότσα με τις μεγαλύτερες επιθυμητές επιτρεπτές διαστάσεις, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και πάνω σε αυτήν τον όλο εξοπλισμός της υπερκατασκευής. Το μικτό βάρος, να είναι τουλάχιστον 3,5 τόνων.

### **Θάλαμος επιβατών (2 θέσεων)**

Θα είναι σύγχρονου τύπου και θα περιλαμβάνει ότι απαιτείται σε ένα σύγχρονο όχημα. Για τον λόγο αυτό θα φέρει πλευρικές μπάρες προστασίας και γενικά ή όλη κατασκευή θα ακολουθεί την κατασκευαστική φιλοσοφία της μέγιστης δυνατής παροχής ασφάλειας στους επιβαίνοντες. Θα παρέχει την μεγαλύτερη δυνατή ορατότητα για ασφαλή οδήγησης και θα φέρει ανεμοθώρακα και πλευρικά παράθυρα κατασκευασμένα από γυαλί "securit" ή παρόμοιου τύπου και προδιαγραφών ασφαλείας. Η διαφάνεια τους θα είναι άριστη και δεν θα προκαλούν οπτική παραμόρφωση προς οποιαδήποτε κατεύθυνση. Για την επι πλέον καθαρότητα του, ιδιαίτερα κατά τους χειμερινούς μήνες, θα υπάρχει αντιθαμβωτικό κύκλωμα θερμού αέρα.

Θα φέρει συνήθη μόνωση έναντι του θορύβου, σκόνης και καιρικών συνθηκών. Τα καθίσματα θα είναι σύγχρονου τύπου, άνετα και θα φέρουν ζώνες ασφαλείας. Το κάθισμα του οδηγού να είναι αεροκάθισμα με εργονομικές προδιαγραφές πλήρως ρυθμιζόμενο. Ανάμεσα στα δύο καθίσματα να υπάρχει ντουλάπι για τοποθέτηση εγγράφων. Η εξωτερική καθαριότητα του ανεμοθώρακα θα εξασφαλίζεται από δύο τουλάχιστον ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, με ισάριθμους εκτοξευτές καθαριστικού υγρού, ενώ για την προστασία του οδηγού και του συνοδηγού από τον ήλιο θα φέρει κα-

τάλληλα αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης.

Ο πίνακας οργάνων, θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα για τον έλεγχο και την προστασία του οχήματος όργανα, όπως ενδεικτικά αναφέρουμε ταχύμετρο, στροφόμετρο, δείκτη θερμοκρασίας νερού, στάθμης καυσίμου, φωτεινές ενδείξεις προβολέων και φλας, προειδοποιητικές φωτεινές ενδείξεις στάθμης λαδιού κινητήρα, υπερθέρμανσης, κατάσταση συστήματος πέδησης κ.λ.π. Οι μοχλοί ενεργοποίησης συστημάτων θα είναι εύχρηστοι, εργονομικοί και όπως κάθε άλλος διακόπτης και μοχλός, θα βρίσκονται σε κατάλληλη θέση, ώστε να μην αποσπάται η προσοχή του οδηγού κατά την οδήγηση.

Η καμπίνα εσωτερικά θα φέρει θερμομόνωση και επένδυση από πλαστικό ή άλλο υλικό, ανθεκτικό και καλής ποιότητας και εμφάνισης. Το δάπεδο θα είναι καλυμμένο με ανθεκτικό πλαστικό ή άλλο υλικό τάπητα. Ο εσωτερικός φωτισμός της καμπίνας θα εξασφαλίζεται από πλαφονιέρα.

Το σύστημα θέρμανσης, θα έχει την δυνατότητα θέρμανσης και εισαγωγής στον θάλαμο φρέσκου εξωτερικού αέρα με ανεμιστήρα πολλών ταχυτήτων. Θα φέρει σύστημα κλιματισμού (air condition). Η καμπίνα είναι επιθυμητό να είναι ανακλινόμενη για εύκολη πρόσβαση των μηχανικών στα συστήματα του οχήματος (κινητήρα κ.λ.π.) και να εδράζει επί του πλαισίου μέσω αντιδονητικού συστήματος.

#### **Διαστάσεις-βάρη –φορτία**

Οι διαστάσεις του οχήματος θα είναι οι κατά τον δυνατόν μικρότερες ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ευελιξία για κίνηση, τόσο μέσα στην πόλη, όσο και έξω από αυτήν. Να δοθούν αναλυτικά όλες οι διαστάσεις, τα φορτία και τα βάρη του οχήματος, όπως επίσης και το επιτρεπόμενο μέγιστο φορτίο του οχήματος, οι μέγιστες φορτίσεις στους άξονες, η απόσταση των δύο αξόνων μεταξόνιο κ.λ.π.

#### **Κινητήρας**

Θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος, κυβισμού 2.000 κ.ε. και άνω, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας EURO 6 , φιλικός με το περιβάλλον και θα πληρεί τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής και Ελληνικής νομοθεσίας. Η τροφοδοσία καυσίμου θα γίνεται με ψεκασμό και η ισχύς του να είναι τουλάχιστον 130 HP . Η ισχύς του και η ροπή στρέψεως πρέπει να του εξασφαλίζουν άνετη μετακίνηση σε δύσβατους δρόμους με μεγάλη κλήση, υπό πλήρες φορτίο. Θα διαθέτει στροβιλοσυμπιεστή καυσαερίων (turbo) και ενδιάμεσης ψύξης αέρα υπερπλήρωσης (intercooler). Γενικά θα είναι τέτοιας τεχνολογίας ώστε να μην προκύψει έλλειψη ανταλλακτικών και να απαιτούνται οι κατά το δυνατόν απλούστερες γνώσεις συντήρησης και επισκευής από τους μηχανικούς. Επίσης, να έχει χαμηλή κατανάλωση καυσίμου. Επιθυμητό είναι η εξαγωγή των καυσαερίων να γίνεται κατακόρυφα πίσω από την καμπίνα.

Επιθυμητή η ύπαρξη μηχανόφρενου ή βαλβιδόφρενου προηγμένης τεχνολογίας.

Με την προσφορά να κατατεθούν και τα αντίστοιχα διαγράμματα ροπής και ισχύος σε συνάρτηση με τις στροφές του κινητήρα. Ο κινητήρας του οχήματος θα είναι τεχνολογίας SCR με προσθήκη συστήματος ουρίας (AdBlue)

#### **Σύστημα μετάδοσης της κίνησης**

Το σύστημα μετάδοσης της κίνησης θα αποτελείται από:

-κιβώτιο ταχυτήτων με πεντε σχέσεις εμπροσθοπορείας και μιας όπισθεν,

συγχρονισμένων (συγχρονιζέ). Θα φέρει ειδική έξοδο για την προσαρμογή δυναμολήπτη P.T.O. ο οποίος θα είναι κατάλληλος για την λειτουργία της υπερκατασκευής.

-συμπλέκτη μονού δίσκου, βελτιωμένου τύπου, ισχυρής κατασκευής για να ανταποκρίνεται απόλυτα στις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του οχήματος.

-διαφορικό και ημιαξόνια ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής, ώστε να εγγυώνται την σωστή και ασφαλή κίνηση, κατάλληλα για ανάβαση υπό πλήρες φορτίο σε δρόμους με κλίση ως 15 % και ταχύτητα πορείας 80 χιλ. ανά ώρα τουλάχιστον.

### **Συμπλέκτης**

Θα είναι ξηρού τύπου, με μονό δίσκο και η λειτουργία του θα είναι υδραυλική – αυτορυθμιζόμενη.

### **Σύστημα πέδησης**

Το σύστημα πέδησης θα έχει δύο ανεξάρτητα κυκλώματα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα αντιμπλοκαρίσματος τροχών (ABS) , σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα. Το φορηγό θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς δισκόφρενα ή ταμπούρα, ή συνδυασμό αυτών, σύμφωνα με τους κανονισμούς της E.E. Το χειρόφρενο θα είναι τύπου καστανίας ή άλλου τύπου αντίστοιχων προδιαγραφών και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος με ικανότητα να ασφαλίσει απόλυτα το όχημα με πλήρες φορτίο σε κλίση οδού τουλάχιστον 10% με σβηστή μηχανή και νεκρό σημείο ταχυτήτων.

### **Σύστημα διεύθυνσης**

Το τιμόνι θα βρίσκεται στα αριστερά του οχήματος και θα είναι υδραυλικό ή υδραυλικά υποβοηθούμενο σύμφωνα με την οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή και νεότερη τροποποίηση αυτής. Το όχημα θα πρέπει να είναι ευέλικτο. Να δοθεί η μικρότερη δυνατή ακτίνα στροφής.

### **Τροχοί**

Το όχημα θα φέρει έξι (6) τροχούς, δύο εμπρός και τέσσερις πίσω, ελαστικά επίσωστρα 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.

### **Ηλεκτρικό σύστημα**

Το όχημα θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία του, σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ και την Ελληνική νομοθεσία. Θα διαθέτει τους προβλεπόμενους προβολείς, τα κατάλληλα φωτιστικά σώματα (φώτα πορείας, προβολείς, φωτισμό αλλαγής πορείας-φλας, προειδοποίησης-alarm και stop,ηχητικά σήματα, περιστρεφόμενο φάρο στο επάνω μέρος του οχήματος κ.λ.π. Στο πίσω μέρος θα υπάρχουν αντανakλαστικά (ζέμπρες). Η θέση των φλας και της πινακίδας κυκλοφορίας θα είναι τέτοια ώστε να μην καταστρέφεται κατά την πορεία του οχήματος προς και πίσω. Το ηλεκτρικό σύστημα θα τροφοδοτείται από συσσωρευτή 12V-100 ΑΗ τουλάχιστον. Όλες οι καλωδιώσεις θα είναι στεγανές

και απολύτως μονωμένες, αποκλείοντας περίπτωση βραχυκυκλώματος. Όλες οι καλωδιώσεις μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος προς την πίσω πόρτα για την εξυπηρέτηση των διαφόρων μηχανισμών, συσκευών, φώτων, φλας και κουδουνιών θα οδεύουν με ασφάλεια, δεν θα είναι εκτεθειμένες, ενώ ταυτόχρονα θα είναι γρήγορη η αντικατάσταση τους χωρίς την ανάγκη για άνοιγμα τρυπών στην κιβωτάμαξα με οξυγόνο ή άλλο μέσο.

### **Χρωματισμός**

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

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 και τις οποίες ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αποδεχθεί.

### **Ενδεικτικός εξοπλισμός**

Ηλεκτρικοί θερμαινόμενοι εξωτερικοί καθρέπτες

Λασπωτήρες πίσω τροχών

Διπλό κάθισμα συνοδηγού

Εφεδρικός τροχός

Ανάρτηση πίσω με παραβολικές σούστες, αμορτισέρ και σταθεροποιητική μπάρα

Ηλεκτρικά παράθυρα

Υδραυλικό ρυθμιζόμενο τιμόνι

Αθερμικά κρύσταλλα

Προβολείς ομίχλης

Κεντρικό κλείδωμα

Κλείδωμα με τηλεχειρισμό

Immobilizer

Αισθητήρας φορτίου στον πίσω άξονα

Ανακλινόμενη καμπίνα

AIR CONDITION

Ράδιο-cd

Οποιοσδήποτε προαιρετικός –επιπλέον εξοπλισμός θα αξιολογηθεί από την αρμόδια επιτροπή ανάλογα.

## **2.ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**

Η υπερκατασκευή του καλαθοφόρου, θα είναι σχεδιασμένη εργονομικά και με τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετούνται όλες οι προβλεπόμενες εργασίες (κλάδεμα κλαδιών, τοποθέτηση αεροπανό, αλλαγή λαπτήρων κ.λ.π). Θα αποτελείται από τα κάτωθι βασικά επιμέρους τμήματα:

### **α. ΑΝΥΨΩΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ**

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα είναι ισχυρής κατασκευής, ικανός να αντέχει 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.

Η κίνηση του θα λαμβάνεται από το Ρ.Τ.Ο (δυναμολήπτη) του πλαισίου. Θα είναι εξολοκλήρου υδραυλική με στοιχεία ικανά να φέρουν τα παραπάνω φορτία και να κινούνται με ικανοποιητική ταχύτητα. Το υδραυλικό σύστημα θα τροφοδοτείται με υδραυλικό υγρό από κατάλληλων στοιχείων αντλίας, ώστε να παρέχεται στους διαφόρους μηχανισμούς η απαιτούμενη ταχύτητα ομαλά, χωρίς απότομες κινήσεις και κραδασμούς. Η διαδικασία ενεργοποίησης του Ρ.Τ.Ο. θα είναι εύκολη και γρήγορη, θα γίνεται μέσω ηλεκτρονικού διακόπτη (μπουτόν) στον θάλαμο οδήγησης, όπου θα υπάρχει και ενδεικτική λυχνία ενεργοποίησης του.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα είναι καινούργιος και αμεταχείριστος, απλός στην χρήση, θα είναι μικτού τύπου για να εργάζεται εύκολα και γρήγορα στις ειδικές καθημερινές συνθήκες (π.χ. παρκαρισμένα αυτοκίνητα, άνετη υπερπήδηση εμποδίων κ.λ.π.. Δηλαδή θα είναι αρθρωτού και τηλεσκοπικού τύπου και θα έχει δύο ή τρεις βραχίονες με τον τελευταίο βραχίονα τηλεσκοπικού τύπου. Ο πύργος (βάση) του ανυψωτικού μηχανισμού δεν θεωρείται αρθρωτό τμήμα. Να δοθούν τεχνικά φυλλάδια (prospectus) του προσφερόμενου τύπου, καθώς και σχέδιο του πλήρως καλαθοφόρου οχήματος, με διαστάσεις σε διάταξη πορείας, αλλά και εργασίας, που θα έχουν εκδοθεί από την κατασκευάστρια εταιρεία της υπερκατασκευής και τοποθέτησης της στο πλαίσιο και όχι από κάποιον ανεξάρτητο φορέα ή ανεξάρτητο ιδιωτικό συνεργείο.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα προσφέρει στο καλαθοφόρο, μεγάλο διάγραμμα εργασίας. Όλοι οι βραχίονες θα είναι κατασκευασμένοι από χάλυβα αντοχής. Η λειτουργία του θα είναι αθόρυβη, υποχρεωτικά εξ' ολοκλήρου υδραυλική με δύο ομάδες χειριστηρίων ελέγχου (από το καλάθι και την πλατφόρα στη βάση του ανυψωτικού μηχανισμού). Η κάθε μία θα μπορεί να εξασφαλίζει όλες τις κινήσεις του μηχανισμού. Τα χειριστήρια θα είναι απλά, υδραυλικά με μοχλίσκους (λεβιέ). Προσφορές με οποιοδήποτε είδους ηλεκτρονικά ή ηλεκτρικά χειριστήρια, αφής σε οθόνη, αναλογικά ή πολυμοχλών (joystick), αποκλείονται από την συνέχεια του διαγωνισμού.

Το μέγιστο ύψος εργασίας θα είναι τουλάχιστον 17 μέτρα. Το μέγιστο οριζόντιο άνοιγμα εργασίας με δύο άτομα και εργαλεία (200 κιλά) θα είναι τουλάχιστον 9 μέτρα, ενώ το αντίστοιχο με ένα άτομο και εργαλεία (120 κιλά) θα είναι τουλάχιστον 10,5 μέτρα.

Η λειτουργία των βραχιόνων θα ελέγχεται από τα πλέον σύγχρονα συστήματα ασφαλείας. Σε περίπτωση που συμβεί βλάβη στο υδραυλικό σύστημα – κύκλωμα, θα ακινητοποιείται ο βραχίονας και στη συνέχεια θα μετακινείται μέσω χειροκίνητης αντλίας. Επίσης θα διακόπτεται η λειτουργία του ανυψωτικού μηχανισμού σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο δημιουργηθεί ασταθής κατάσταση του οχήματος. Το όλο σύστημα της ανύψωσης θα εδράζεται σταθερά σε ισχυρή βάση επί του πλαισίου, ενώ κατά την κατασκευή θα έχει προβλεφθεί όλα τα μέρη που αποτελούν το υδραυλικό σύστημα, να είναι άμεσα προσιτά και επομένως να είναι εύκολη η επέμβαση για την αποκατάσταση βλαβών που θα παρουσιαστούν κατά την λειτουργία του. Οι σωλήνες υδραυλικού θα είναι υποχρεωτικά τοποθετημένα, για λόγους ασφαλείας αλλά και για να προστατευτούν επαρκώς από τυχόν φθορές, εντός των βραχιόνων. Στην δεξιά μεριά του οχήματος θα υπάρχει κλίμακα για να αναβαίνουν οι τεχνίτες στην πλατφόρα, στην οποία θα υπάρχουν δύο ερμάρια-ντουλάπια που να ασφαλίζουν, σε κατάλληλα σημεία, για την τοποθέτηση εργαλείων, μέσω ατομικής προστασίας κ.λ.π.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα έχει την δυνατότητα και ικανότητα περιστρο-

φής γύρω από κατακόρυφο άξονα, κατά 360 μοίρες εκατέρωθεν του κατακόρυφου επιπέδου συμμετρίας του οχήματος.

## β. ΕΔΡΑΣΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα στηρίζεται σε βάση-καρότσα κατάλληλα ενισχυμένη, η οποία θα είναι συναρμολογημένη πάνω στο σώμα του οχήματος κατά τρόπο που να εγγυάται την μηχανική ασφάλεια όλου του συστήματος. Η βάση –καρότσα και το πλαίσιο θα είναι ενισχυμένα κατάλληλα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται μεγάλη σταθερότητα του καλαθιού στο μέγιστο οριζόντιο άνοιγμα, ακόμη και με δύο άτομα. Η καρότσα θα διαθέτει αντιολισθητικό δάπεδο, με πλευρικά μεταλλικά παραπέτα ύψους περίπου 10 εκατοστών.

Θα υπάρχουν τέσσερις (4) σταθεροποιητές (ποδαρικά), υδραυλικοί, ισχυρής κατασκευής ώστε να αντέχουν σε μικρές ανωμαλίες του εδάφους, που θα καταλήγουν σε ειδικά πέδιλα. Υποχρεωτικά οι υδραυλικοί αυτοί σταθεροποιητές θα είναι ανεξάρτητοι μεταξύ τους, ανεξάρτητα ελεγχόμενοι μέσω δικό τους υδραυλικών χειριστηρίων τύπου λεβιέ, με διάταξη που να τους επιτρέπει την σταθεροποίηση του οχήματος σε εδάφη με ανισοσταθμίες. Η λειτουργία τους θα είναι απλή, εύκολη και κατανοητή. Προσφορές με οποιουδήποτε είδους ηλεκτρονικά ή ηλεκτρικά χειριστήρια, αφής σε οθόνη, αναλογικά ή πολυμοχλών (joystick), αποκλείονται από την συνέχεια του διαγωνισμού. Στον θάλαμο του οδηγού θα υπάρχει σε κατάλληλο σημείο ενδεικτική λυχνία περί πλήρους σύμπτυξης των σταθεροποιητών. Για λόγους προστασίας, τα χειριστήρια των σταθεροποιητών θα βρίσκονται εντός κατάλληλου ερμαρίου με πόρτα που θα κλείνει. Θα υπάρχει επίσης ειδικός αισθητήρας ο οποίος θα απαγορεύει την κίνηση του ανυψωτικού μηχανισμού, εάν προηγουμένως δεν έχει σταθεροποιηθεί, κατάλληλα, το όχημα με τα πέδιλα. Επιπροσθέτως, το σύστημα θα λειτουργεί και αντιστρόφως, δηλαδή, δεν θα είναι δυνατή η κίνηση των σταθεροποιητών από την θέση στήριξης του οχήματος εφ' όσον ο ανυψωτικός μηχανισμός δεν θα βρίσκεται στη θέση ηρεμίας του.

Οι εμπρόσθιοι υδραυλικοί σταθεροποιητές θα είναι μικτού τύπου, δηλαδή θα προεκτείνονται μηχανικά (οριζόντια επέκταση) και υδραυλικά (κάθετη επέκταση), για να μπορούν να εξυπηρετούν έτσι διπλό σκοπό. Αφ' ενός μεν να είναι εκτός του περιγράμματος του οχήματος όταν είναι ολοσχερώς ανεπτυγμένοι, σχηματίζοντας έτσι συνολικά μεγαλύτερη βάση στήριξης και κατά συνέπεια να παρέχουν μεγαλύτερη ασφάλεια για την αποφυγή ανατροπής ιδιαίτερα κατά την ανάπτυξη των βραχιόνων πλευρικά του οχήματος και την χρήση του καλαθιού όταν αυτό ευρίσκεται εκτός του περιγράμματος του οχήματος ή σε οριακές θέσεις της διαδρομής του, αφ' εταίρου δε να έχει ο χειριστής την εναλλακτική δυνατότητα (κατ' επιλογή του) για λειτουργία του καλαθοφόρου μόνο με την κάθετη (υδραυλική) επέκταση των σταθεροποιητών, όταν οι εργασιακές περιστάσεις απαιτούν μικρότερες οριζόντιες ακτίνες εργασίας και θα είναι πολύ ωφέλιμη η εξοικονόμηση χρόνου λειτουργίας ή όταν υπάρχει αδυναμία για την εκτός του περιγράμματος του οχήματος ανάπτυξη των σταθεροποιητών λόγω π.χ. κυκλοφοριακών προβλημάτων. Οι οπίσθιοι υδραυλικοί σταθεροποιητές θα είναι κάθετοι και θα έχουν την δυνατότητα να αναπτύσσονται και εκτός του περιγράμματος του οχήματος. Στον βασικό εξοπλισμό του καλαθοφόρου οχήματος θα υπάρχουν, σε κατάλληλη θέση επί του οχήματος τέσσερα (4) πέδιλα “πατούρες”, από ειδικό ελαστικό υλικό, έτσι ώστε τα άκρα των σταθεροποιητών όταν αυτοί είναι ανεπτυγμένοι, αφ' ενός μεν να μην έρχονται σε απ' ευθείας επαφή με το έδαφος (με πιθανότητα ίσως να το τραυματίσουν

εάν είναι ευπαθείς), αφ' εταίρου δε να εκμηδενίζονται οι όποιες πιθανότητες ολίσθησης τους ή μη σταθεροποίησης τους λόγω πιθανής σαθρότητας του εδάφους.

Το καλαθοφόρο θα φέρει στο καλάθι ηλεκτρικό ρευματοδότη 220-230 V , με αντίστοιχο ρευματοδότη στην πλατφόρμα (για εύκολη σύνδεση με κάποια εξωτερική πηγή ηλεκτρικού ρεύματος). Επίσης θα φέρει ακροφύσιο (στόμιο) νερού ή αέρα υψηλής πίεσης και όμοιο ακροφύσιο στην βάση του ανυψωτικού μηχανισμού, για δυνατότητα σύνδεσης με εξωτερική πηγή νερού υψηλής πίεσης (π.χ. φορητής δεξαμενής) ή αέρα υψηλής πίεσης (π.χ. αεροσυμπιεστή).

#### γ. ΚΑΛΑΘΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Το καλάθι εργασίας θα είναι άριστης κατασκευής, διαστάσεων κατ' ελάχιστο 1,3χ0,7χ1,1 μέτρων, κατασκευασμένο από fiberglass και ανυψωτικής ικανότητας 200 κιλών με τον προβλεπόμενο από την νομοθεσία συντελεστή ασφαλείας, ηλεκτρικά μονωμένο σε τάση 1000V. Η προσαρμογή του καλαθιού πάνω στο ανυψωτικό σύστημα, θα γίνεται με μηχανισμό που θα διατηρεί την οριζοντιότητα του πυθμένα του σε οποιοδήποτε κίνηση του. Θα περιλαμβάνει οπή εισόδου στο καλάθι, καθώς και υποδοχές για την ασφάλιση των ζωνών ασφαλείας των εργαζομένων. Θα περιλαμβάνει περιστροφή της βάσης του καλαθιού κατά +/- 90 μοίρες τουλάχιστον, έτσι ώστε να είναι ποιο λειτουργικό. Στην θέση ηρεμίας το καλάθι θα βρίσκεται σε ευπρόσιτο σημείο του οχήματος ώστε να υπάρχει ασφαλή άνοδος των εργαζομένων. Θα υπάρχει στο καλάθι ηλεκτρική παροχή για 12 V, διακόπτης για την έναρξη ή παύση του κινητήρα του οχήματος, διακόπτης ασφαλείας (emergenceystop) που ακινητοποιεί αυτόματα όλο τον μηχανισμό σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης. Επίσης θα υπάρχει προβολέας νυκτερινής εργασίας.

#### δ. ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ

Τα χειριστήρια του υδραυλικού συστήματος για τις διάφορες κινήσεις του ανυψωτικού μηχανισμού, θα υπάρχουν σε δύο θέσεις:

- α. ένα στην βάση – καρότσα του ανυψωτικού μηχανισμού και
- β. ένα στο καλάθι (κύρια χειριστήρια).

Τα υδραυλικά χειριστήρια θα είναι αποκλειστικά με ξεχωριστούς (ανεξάρτητους) μοχλίσκους (λεβιέ), απλά, εύχρηστα, ευπρόσιτα και ειδικά αυτό της βάσης θα είναι σε τέτοιο σημείο που να είναι ευχερής ο οπτικός έλεγχος όλων των θέσεων κίνησης του καλαθιού κατά την διάρκεια χειρισμών, θα περιλαμβάνει δε υποχρεωτικά και ωρόμετρο λειτουργίας του ανυψωτικού μηχανισμού.

Στο καλάθι θα υπάρχει υποχρεωτικά ευπρόσιτο και ευδιάκριτο χειριστήριο κινδύνου σε περίπτωση επείγοντος από το καλάθι, με αυτόματη επαναφορά. Για λόγους ασφαλείας και μεγαλύτερης ευκολίας χειρισμών, οι μοχλίσκοι των χειριστηρίων, θα φέρουν υποχρεωτικά αντίστοιχα εικονίδια. Τέλος στο καλάθι θα υπάρχει διακόπτης του κινητήρα του οχήματος έτσι ώστε ο χειριστής να σβήνει τον κινητήρα του οχήματος κατά την εργασία του (οικονομία καυσίμων) και άσκοπες εκπομπές καυσαερίων-ρύπων και θορύβου. Μετά το τέλος της εργασίας ο κινητήρας του οχήματος θα μπορεί να κινηθεί από τον διακόπτη, για την κάθοδο του καλαθιού.

#### ε. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το υδραυλικό σύστημα του ανυψωτικού μηχανισμού θα διαθέτει τουλάχιστον τα παρακάτω συστήματα ασφαλείας:

- Σύστημα ελέγχου της κλίσης και τηλεσκοπικής επέκτασης του βραχίονα, με αναστολή κινήσεων, σε περίπτωση υπέρβασης ροπής (προστασία ροπής), θα υπάρχουν κατάλληλες ενδεικτικές λυχνίες και προειδοποιητικός βομβητής.
- Σύστημα ελέγχου υπερφόρτωσης καλαθιού και προειδοποιητικός βομβητής.
- Ειδικές βαλβίδες ασφαλείας που ανακουφίζουν το υδραυλικό σύστημα-κύκλωμα σε περιπτώσεις υπερπιέσεων.
- Σε περίπτωση εγκατάλειψης (αδιαθεσία) των μοχλίσκων χειρισμών (του βέλους) θα επιφέρει διακοπή λειτουργίας. Στις μετακινήσεις του οχήματος η διάταξη βέλους – καλάθι θα ασφαλίζεται στη θέση ηρεμίας.
- Χειροκίνητη αντλία, με την οποία θα είναι δυνατόν να κατεβαίνει με ασφάλεια το καλάθι σε περίπτωση βλάβης του συστήματος.
- Άμεση διακοπή λειτουργίας του μηχανήματος σε περίπτωση κινδύνου (μπουτόν stop), τουλάχιστον ένα σε κάθε χειριστήριο.
- Σύστημα που θα απαγορεύει κινήσεις εκτός θέσεως ευστάθειας του οχήματος.
- Ενδεικτική λυχνία πλήρους σύμπτυξης των σταθεροποιητών (διάταξη πορείας)
- Ενδεικτική λυχνία ενεργοποίησης του ΡΤΟ
- Ενδεικτική λυχνία σταθεροποίησης του οχήματος.
- Κόρνα στο καλάθι.

#### στ. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

Μετά από επιμελή καθαρισμό, αποσκωρίαση και απολίπανση των μεταλλικών μερών του οχήματος και του ανυψωτικού μηχανισμού (που επιδέχονται χρωματισμό) αυτά βάφονται με αντισκωριακό χρώμα. Ευαίσθητα σημεία και θέσεις του αμαξώματος και της κατασκευής έχουν ειδική αντισκωριακή προστασία. Επίσης ο χρωματισμός μετά την αντισκωριακή προστασία θα είναι ανθεκτικός στις καιρικές συνθήκες, θα προσδίδει άριστη εμφάνιση στο όχημα και το χρώμα θα είναι λευκό.

### 3) ποιότητα-καταλληλότητα-τεχνική υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί επι ποινής αποκλεισμού:

- υπεύθυνη δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση του οχήματος έγκρισης τύπου για ολοκληρωμένο το μηχάνημα, βάσει των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του Υπουργείου, προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του μηχανήματος και η έκδοση νόμιμης άδειας κυκλοφορίας του.
- Το φορητό να συνοδεύονται από Δήλωση Συμμόρφωσης (CE) του εργοστασίου κατασκευής, αντίγραφο της οποίας θα πρέπει να υποβληθεί με την προσφορά (φάκελος τεχνικής προσφοράς).
- το εργοστάσιο κατασκευής τόσο του πλαισίου, όσο και της υπερκατασκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001 και ISO 14001, αντίγραφα των οποίων θα πρέπει να υποβληθούν μαζί με την προσφορά (φάκελος δικαιολογητικών συμμετοχής).
- οι συμμετέχοντες να διαθέτουν ισχύον πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001 και ISO 14001, για το παρεχόμενο service και τεχνική υποστήριξη, αντίγραφο του οποίου θα πρέπει να κατατεθεί μαζί με την προσφορά (φάκελος δικαιολογητικών συμμετοχής).
- υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας, τουλάχιστον για δύο (2) έτη, για το πλήρες μηχάνημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμιά επιπλέον επιβάρυνση του αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό).
- υπεύθυνη δήλωση εγγύησης αντισκωριακής προστασίας τουλάχιστον για πέντε (5)



έτη

- υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για δέκα (10) έτη. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών, θα είναι μικρότερο από δέκα (10) ημέρες.
- υπεύθυνη δήλωση για τον τρόπο αντιμετώπισης των αναγκών συντήρησης-επισκευής. Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης/αποκατάστασης θα γίνεται το πολύ εντός δύο (2) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση το πού εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών.
- υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου που θα αναφέρει τα πλήρη στοιχεία του εργοστασίου στο οποίο κατασκευάζεται το προσφερόμενο είδος καθώς και ο τόπος εγκατάστασης του. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η παραπάνω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
- υπεύθυνη δήλωση του εργοστασίου κατασκευής τόσο του πλαισίου όσο και της υπερκατασκευής, ότι αποδέχεται την εκτέλεση της προμήθειας και ότι θα καλύψει την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας εάν αυτό ζητηθεί από τον Δήμο.
- Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης των εργατών, χειριστών του αγοραστή για τον χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Να κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λ.π.). Ο προμηθευτής, στον οποίο θα κατακυρωθεί η προμήθεια είναι υποχρεωμένος να εκπαιδεύσει το προσωπικό της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου δωρεάν, για την χρήση και συντήρηση του προς προμήθεια καλαθοφόρου.
- Η τελική παράδοση του καλαθοφόρου θα γίνει στην έδρα του αγοραστή με τα έξοδα να βαρύνουν τον προμηθευτή. Το όχημα θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις και τις νόμιμες κρατικές πινακίδες (στην τελική τιμή συμπεριλαμβάνονται και όλα τα έξοδα έκδοσης κρατικών πινακίδων). Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από μήνες (5) μήνες. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.
- **Ειδικό τεύχος τεχνικής περιγραφής**, το οποίο περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην ως άνω Μελέτη, όπως ενδεικτικά τα απαραίτητα prospectus, τεχνικά φυλλάδια κατασκευαστών, αναλυτικές τεχνικές περιγραφές του εξοπλισμού, οδηγίες και εγχειρίδια χρήσεως, κατάλληλα σχήματα, εικόνες, φωτογραφίες, πιστοποιητικά κλπ. Στο ανωτέρω τεύχος θα δίδεται λεπτομερής περιγραφή για το προσφερόμενο είδος, συνοδευόμενη από επίσημα prospectus ή καταλόγους που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους.
- Όποια προσφορά δεν συνοδεύεται από το τεύχος αυτό ή υπάρχουν σ' αυτό ασαφείς ή ελλιπείς τεχνικές περιγραφές, μπορεί να απορριφθεί ανάλογα με τις ελλείψεις ή ασάφειες.
- Αναντιστοιχία τεχνικής προσφοράς - τεχνικών φυλλαδίων - prospectus μεταξύ τους με αυτή της οικονομικής προσφοράς, αποτελεί ουσιαστικό λόγο απόρριψης της προσφοράς.
- **Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus), θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα**, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (Prospectus) του κατασκευαστικού οίκου.
- **Υπεύθυνη δήλωση** που θα αναφέρει ότι έλαβε γνώση των όρων: α) της με **αρ. πρωτ. ....../...-...-2020** διακήρυξης, β) της με **αριθμό .....** Μελέτης, τους οποίους αποδέχεται ανεπιφύλακτα.
- **Πίνακας πωλήσεων – παραδόσεων**, της τελευταίας πενταετίας, με τρία (3) τουλάχιστον όμοια οχήματα.
- Ο προμηθευτής υποχρεούται να διαθέτει συνεργείο επισκευής των προσφερόμενων

οχημάτων πλαισίου και υπερκατασκέυης ( εντός του νομού Θεσσαλονίκης ) και να παρέχει τεχνική εξυπηρέτηση και να εφαρμόζει ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πιστοποιημένο κατά ISO 9001, 14001 και ΕΛΟΤ 1801 ή άλλα ισότιμα. Είτε διαθέτει συνεργείο ο ίδιος ο προμηθευτής ή ο κατασκευαστής του μηχανήματος, είτε παρέχει τεχνική εξυπηρέτηση με συνεργαζόμενο συνεργείο, θα πρέπει να αποδεικνύεται η καταλληλότητα του συνεργείου στην επισκευή -συντήρηση, με την προσκόμιση δύο (2) τουλάχιστον συμβάσεων με Δήμο, για εργασίες επισκευής συντήρησης ομοίων φορτηγών.

- Να δηλωθεί ότι το φορτηγό κατά την παράδοσή του θα συνοδεύεται με πλήρη σειρά βιβλίων και εγχειριδίων οδηγιών συντήρησης λειτουργίας, χειρισμού στην Ελληνική και ανταλλακτικών (εικονογραφημένος κατάλογος ή CD), στην Ελληνική ή επίσημη μετάφραση σε αυτή.

Συγκεκριμένα:

- Βιβλίο χρήσης και συντήρησης.
- Κατάλογο ανταλλακτικών σε ηλεκτρονική μορφή ή άλλο ισοδύναμο τρόπο πρόσβασης σε κατάλογο ανταλλακτικών που θα προτείνει ο προμηθευτής

### 15. Κριτήρια επιλογής

Για την συμμετοχή των οικονομικών φορέων στην διαγωνιστική διαδικασία, απαιτούνται τα παρακάτω:

α) να είναι γραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα – επιμελητήρια. (καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας).

β) να έχουν ελάχιστο ετήσιο κύκλο εργασιών, για κάθε ένα από τα τελευταία δύο έτη (2019 και 2018), ίσο με το διπλάσιο της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. (οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια).

γ) να διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Να δηλωθεί το τεχνικό προσωπικό και να δοθούν πωλήσεις ομοίων φορτηγών στα τελευταία χρόνια. (τεχνική και επαγγελματική ικανότητα).

### 16. Κριτήρια ανάθεσης

A/ A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)
1	Τεχνικά λειτουργικά χαρακτηριστικά πλαισίου (μικτό βάρος, φορτία, έτος κατασκευής, κινητήρας, κυβισμός, ισχύς, τύπος, ευρο, κατανάλωση κ.λ.π)	100-120	35%
2	Τεχνικά λειτουργικά χαρακτηριστικά υπερκατασκέυης (χωρητικότητα, υλικό κατασκευής, αντλίες, λειτουργικότητα, διαστάσεις)	100-120	20%
3	Αυτοματισμοί, χειρισμός, συστήματα ασφαλείας . Επίδειξη. Ικανότητα εργασίας	100-120	20%
4	Χρόνος παράδοσης (έως 5 μήνες)	100-120	5%
5	Εγγύηση καλής λειτουργίας (τουλάχιστον 24 μήνες)	100-120	10%
6	Παροχή τεχνικής υποστήριξης, παροχή ανταλλακτικών και εκπαίδευση ( των τεχνικών προδιαγραφών), πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	10%
	<b>Σύνολο βαθμολογίας</b>		<b>100%</b>

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

Η βαθμολόγηση – αξιολόγηση των κριτηρίων αξιολόγησης, πραγματοποιείται με την προϋπόθεση ότι η προσφορά έχει κριθεί αποδεκτή ως προς τα δικαιολογητικά συμμετοχής και ως προς τα κριτήρια επιλογής.

Βαθμολογία συνολική, μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς. Η βαθμολογία είναι 100 βαθμοί για τις περιπτώσεις που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών. Η βαθμολογία αυξάνεται έως 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

Η αξιολόγηση των προσφορών θα στηριχθεί αποκλειστικά και μόνο στα ανωτέρω κριτήρια.

Η συνολική βαθμολογία (B) της τεχνικής προσφοράς προκύπτει από τον τύπο :

$B = \sigma 1\chi\kappa 1 + \sigma 2\chi\kappa 2 + \sigma 3\chi\kappa 3 + \dots + \sigma 6\chi\kappa 6$ , όπου σ είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κάθε κριτηρίου και κ ο βαθμός αξιολόγησης του κάθε κριτηρίου.

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

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς (B)}}$$

**Συμπερασματικά** η προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο σύγκρισης Λ.

Με βάση την τελική κατάταξη των προσφορών που έχει προκύψει από την παραπάνω διαδικασία, προκρίνεται ως προσωρινός ανάδοχος της πράξης, ο πρώτος στην κατάταξη του συγκριτικού πίνακα που συντάσσει η αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης.

#### **17. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας**

Η ελάχιστη εγγύηση καλής λειτουργίας ορίζεται σε 24 μήνες. Σε αυτή τη διάρκεια της εγγύησης ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση της Υπηρεσίας, για την αντικατάσταση ή επισκευή εξαρτημάτων του οχήματος, για κάθε βλάβη ή φθορά που δεν προέρχεται από λάθος χειρισμό του προσωπικού ή από αντικανονική συντήρηση.

#### **18. Συντήρηση - Ανταλλακτικά**

Να δηλωθεί υποχρεωτικά στην προσφορά ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση της τεχνικής υποστήριξης και των απαιτούμενων ανταλλακτικών για μία δεκαετία και η έκπτωση που θα τυγχάνει ο Φορέας επί του εκάστοτε ισχύοντος τιμοκαταλόγου.

#### **19. Χρόνος Παράδοσης**

Ο χρόνος παράδοσης των οχημάτων στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος των πεντε (5) μηνών, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Υπέρβαση του χρόνου παράδοσης αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά απορρίπτεται.

ΕΥΟΣΜΟΣ 16-04-2020

Ο Συντάξας

Ελέγχθηκε & Θεωρήθηκε

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη της Διεύθυνσης

Παπαδόπουλος Κων/νος

Τ.Ε. Μηχανολόγος

Κοτσιαμπαΐδου Παρθένα

ΠΕ Διοικητικού