



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Προμήθεια μηχανημάτων έργου,  
οχημάτων και λοιπού  
Τίτλος : εξοπλισμού / Προσφερόμενο  
Τμήμα : Καλαθοφόρο όχημα,  
ύψους εργασίας 13 m  
Προϋπ. : 105.400,00 ευρώ (συμπ. Φ.Π.Α.)  
Χρηματοδότηση : Πιστώσεις Πολιτικής  
Προστασίας / Πυροπροστασίας  
Δήμου Τανάγρας

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Σε συνέχεια της υπ. αριθμ. 13/2019 απόφασης της Ο.Ε. εγκρίθηκε το Πρακτικό Ι του ανοιχτού διαγωνισμού με τίτλο «Προμήθεια Μηχανημάτων Έργου, Οχημάτων και Λοιπού Εξοπλισμού / Προσφερόμενο Τμήμα : Καλαθοφόρο όχημα, ύψους εργασίας 13 m» (Α.Α. 67345), σύμφωνα με το οποίο ματαιώθηκε ο εν λόγω διαγωνισμός και προτάθηκε η επαναδημοπράτησή του με νέους όρους διακήρυξης. Οι παρούσες τεχνικές προδιαγραφές αφορούν το εν λόγω τμήμα (Καλαθοφόρο όχημα, ύψους εργασίας 13 m), και περιγράφεται αναλυτικά στην ενότητα των τεχνικών προδιαγραφών.

Σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του Κανονισμού 2195/2002 (ΕΚ) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, οι ανωτέρω εργασίες εντάσσονται στους κωδικούς :

CPV	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
34142100-5	Φορτηγά με ανυψωτική πλατφόρμα

Ο τόπος παράδοσης της προμήθειας (γεωγραφική περιοχή) είναι ο Δήμος Τανάγρας (NUTS : 2806).

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται σε 105.400,00 ευρώ, συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. Για το ανωτέρω ποσό υπάρχει εγγεγραμμένη πίστωση στον προϋπολογισμό του Δήμου έτους 2019 και στον κωδικό 02.63.7131.01.

Συντάχθηκε

Ανέστης Τσιώνης  
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Προμήθεια μηχανημάτων έργου,  
οχημάτων και λοιπού  
Τίτλος : εξοπλισμού / Προσφερόμενο  
Τμήμα : Καλαθοφόρο όχημα,  
ύψους εργασίας 13 m"

Προϋπ. : 105.400,00 ευρώ (συμπ. Φ.Π.Α.)  
Χρηματοδότηση : Πιστώσεις Πολιτικής  
Προστασίας / Πυροπροστασίας  
Δήμου Τανάγρας

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

A/A	Περιγραφή	Τεμ	Τιμή τεμ	Σύνολο
1	Καλαθοφόρο όχημα, ύψους εργασίας 13 m	1,00	85.000,00	85.000,00
Σύνολο				85.000,00
Φ.Π.Α.				20.400,00
Τελικός ενδεικτικός προϋπολογισμός				105.400,00

Συντάχθηκε

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Ανέστης Τσιώνης  
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Δέσποινα Καραμουζά  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δημήτριος Γκίκας  
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Προμήθεια μηχανημάτων έργου,  
οχημάτων και λοιπού  
Τίτλος : εξοπλισμού / Προσφερόμενο  
Τμήμα : Καλαθοφόρο όχημα,  
ύψους εργασίας 13 m"

Προϋπ. : 105.400,00 ευρώ (συμπ. Φ.Π.Α.)  
Χρηματοδότηση : Πιστώσεις Πολιτικής  
Προστασίας / Πυροπροστασίας  
Δήμου Τανάγρας

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### 1. Γενικά

Το καινούργιο ανυψωτικό καλαθοφόρο όχημα, αποτελούμενο από πλαίσιο και υπερκατασκευή, θα διαθέτει πλατφόρμα ανύψωσης τηλεσκοπικού τύπου, κατάλληλη για εργασίες σε ύψος τουλάχιστον 13 μέτρα και θα πληρεί όλες τις υπάρχουσες διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας. Γι' αυτό επιβάλλεται να είναι πρόσφατης κατασκευής, αναγνωρισμένου τύπου κατασκευαστή και με καλή φήμη στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό.

Το όχημα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ευέλικτο και να έχει μικτό φορτίο τουλάχιστον 5 tn.

Εξωτερικά το αυτοκίνητο πρέπει να είναι βαμμένο με χρώματα DUCO πιστολιού σε δύο στρώσεις, κατόπιν στοκαρίσματος, σε χρώμα λευκό, εκτός από τα τμήματα τα οποία καλύπτονται από λαμαρίνα αλουμινίου ή άλλου ανοξείδωτου μετάλλου. Από τον Δήμο θα ορισθούν οι επιγραφές τις οποίες το αυτοκίνητο πρέπει να φέρει και τις οποίες ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει.

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

Το αυτοκίνητο πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό με ελαστικό και αεροθάλαμο, τοποθετημένο σε ευχερή θέση.
- Σειρά συνήθων εργαλείων .
- Πυροσβεστήρα κατά Κ.Ο.Κ. που θα ισχύει κατά την ημερομηνία παράδοσης του αυτοκινήτου.
- Πλήρες φαρμακείο προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών προβλεπόμενο από τον Κ.Ο.Κ.
- Ταχογράφος.

Το αυτοκίνητο πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., να είναι δε εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά σώματα, ηχητικά σήματα, περιστρεφόμενο φανό κ.λ.π. Επίσης, πρέπει να διαθέτει εργαλειοθήκη πάνω στην πλατφόρμα για την τοποθέτηση μικροεργαλείων και μικροσυσκευών από τους χρήστες.

#### 2. Αυτοκίνητο / πλαίσιο

Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι γνωστού κατασκευαστή, ευρέως διαδεδομένο στη χώρα μας και την υπόλοιπη Ευρώπη.

Θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιο, πετρελαιοκίνητο, ημιπροωθημένης κατηγορίας οδήγησης, πρόσφατης κατασκευής, από το τελευταίο μοντέλο της αντίστοιχης σειράς του κατασκευαστή (απαράβατος όρος).

Το σασί του οχήματος θα είναι βαριάς κατασκευής τύπου κλίμακας, δηλ. με εγκάρσιες δοκούς, τύπου σκάλας, με δύο μορφοδοκούς διατομής και όχι απλώς από στραντζαριστή λαμαρίνα (όρος απαράβατος). Δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να παρουσιάζει ρήγμα ή στρέβλωση, ακόμη και για φορτίο 20% μεγαλύτερο του ανωτάτου επιτρεπόμενου.

Θα είναι κατά το δυνατόν μικρών διαστάσεων ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή ευελιξία ενώ το πλάτος του δεν θα υπερβαίνει τα 2,25 m.

Ο κινητήρας θα είναι τετρακύλινδρος πετρελαιοκινητήρας, κυλινδρισμού τουλάχιστον 3,0lt ισχύος τουλάχιστον 145 hp και ανάλογης ροπής, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (euro VI), υδρόψυκτος, αμέσου εγχύσεως, με υπερπλήρωση (turbo) και ενδιάμεση ψύξη (intercooler). Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα και θα αξιολογηθεί αντίστοιχα η ύπαρξη σύγχρονων συστημάτων τροφοδοσίας καυσίμου όπως η χρήση ηλεκτρονικού συστήματος ελέγχου, τουρμπίνας μεταβλητής γεωμετρίας, κοινού αυλού (common rail) ή άλλων αντίστοιχων συστημάτων υπερυψηλής πίεσεως, κ.λπ.

Να δοθούν απαραίτητα οι καμπύλες ισχύος και ροπής του κινητήρα και η ειδική κατανάλωσή του.

Θα φέρει συμπλέκτη μεγάλης διαμέτρου, κατά προτίμηση με υδραυλικό σύστημα ελέγχου και αυτόματο σύστημα ρυθμίσεως διακένου ώστε να μη χρειάζεται ρύθμιση (maintenance free).

Κιβώτιο ταχυτήτων μηχανικό, με τουλάχιστον έξι (6) ταχύτητες μπροστά και 1 πίσω, πλήρως συγχρονισμένο.

Εμπρόσθιος άξονας με ανεξάρτητη ανάρτηση για κάθε τροχό, με αντιστρεπτικές ράβδους.

Οπίσθιος άξονας πλήρους πλεύσεως, με ημιελλειπτικά ελατήρια διπλής δράσεως.

Όλοι οι τροχοί θα φέρουν αμορτισέρ υδραυλικά, τηλεσκοπικού τύπου, διπλής δράσεως, ράβδους εξισορρόπησης και ελαστικούς αντικραδασμικούς αποσβεστήρες προοδευτικής δράσεως.

Το σύστημα διεύθυνσης θα φέρει τιμόνι υδραυλικό, στην αριστερή θέση, με ρυθμιζόμενη κολώνα τιμονιού, μεγάλης διαμέτρου (περίπου 400mm), ημιπροωθημένης κατηγορίας οδήγησης. Η διάμετρος του κύκλου στροφής θα πρέπει να είναι η ελάχιστη δυνατή (να δηλώνεται στην προσφορά του προμηθευτή).

Το σύστημα πέδησης θα φέρει αυτορρυθμιζόμενα υδραυλικά φρένα σε όλους τους τροχούς, μεγάλης διαμέτρου, με ενίσχυση "σέρβο" και αντλία κενού. Θα προτιμηθούν οχήματα με δισκόφρενα σε όλους τους τροχούς. Επιπλέον θα υπάρχει μηχανικό φρένο στάθμευσης, το οποίο μπορεί να λειτουργήσει και ως σύστημα πεδήσεως έκτακτης ανάγκης.

Θα φέρει απαραίτητα σύστημα ABS και ASR καθώς επίσης και ηλεκτρονικό σύστημα ή βαλβίδα αυτόματης κατανομής της πίεσης ανάλογα με το φορτίο στον οπίσθιο άξονα (όρος απαράβατος).

Επιπλέον θα φέρει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου ευστάθειας (ESP)

Στον πίνακα οργάνων θα υπάρχει ενδεικτική λυχνία για την φθορά των φρένων.

Θα φέρει διπλούς τροχούς στον οπίσθιο άξονα και μονούς στον εμπρόσθιο.

Τα ελαστικά θα είναι καινούργια, ακτινωτού τύπου, κατάλληλων διαστάσεων, σύμφωνα με τις ισχύουσες ευρωπαϊκές οδηγίες.

Ο θάλαμος θα είναι εξ' ολοκλήρου μεταλλικός, αεροδυναμικής κατασκευής, κατάλληλος για τη μεταφορά τριών (3) ατόμων. Θα έχει δύο εξωτερικούς ηλεκτρικούς καθρέπτες με αντικραδασμική στήριξη. Ο ανεμοθώρακας θα είναι μονοκόμματος, πανοραμικού τύπου από πολύφυλλα κρύσταλλα ασφαλείας, με ειδική επεξεργασία για την απορρόφηση των αντανάκλασεων (laminated), με τους αντίστοιχους υαλοκαθαριστήρες λειτουργίας δύο βαθμίδων.

Το όλο συγκρότημα του θαλάμου θα πρέπει να στηρίζεται επί του πλαισίου μέσω αντικραδασμικών ελαστικών βάσεων.

Ο θάλαμος οδήγησης θα παρέχει επαρκή θερμική και ηχητική μόνωση. Θα έχει ένα κάθισμα για τον οδηγό και ένα διπλό για δύο συνοδηγούς. Το κάθισμα του οδηγού θα είναι ρυθμιζόμενο κατά τον διαμήκη άξονα με ρυθμιζόμενη κλίση της πλάτης. Όλα τα καθίσματα θα φέρουν μαξιλαράκια κεφαλής και ζώνες ασφαλείας.

Οι θύρες θα έχουν παράθυρα που θα είναι ανοιγόμενα, με κρύσταλλα ασφαλείας (τύπου securit). Τα παράθυρα του οδηγού και του συνοδηγού, θα ανοίγουν με ηλεκτρικό σύστημα.

Η προσπέλαση του οδηγού στο κάθισμά του θα πρέπει να γίνεται ανεμπόδιστα και από τις δύο πλευρές του οχήματος.

Ο πίνακας ελέγχου θα έχει εργονομική διάταξη με όλα τα απαραίτητα όργανα που προβλέπονται από τον Κ.Ο.Κ. με κατ' ελάχιστον :

- Ταχύμετρο με χιλιομετρητή.
- Στροφόμετρο
- Ταχογράφος.
- Ένδειξης στάθμης καυσίμου.
- Θερμοκρασίας ψύξης του κινητήρα.

Επίσης, επιθυμητό είναι να υπάρχουν ενδεικτικές λυχνίες για την θερμοκρασία νερού ψύξης, στάθμης υγρών φρένων, φόρτισης συσσωρευτή, πίεσης λαδιού, φωτών πορείας και προβολέων, φανών αλλαγής κατεύθυνσης (φλας) και συστήματος alarm, λειτουργίας χειρόφρενου, ύπαρξης νερού στο φίλτρο πετρελαίου, λειτουργίας χειρόφρενου, κ.λπ.

Θα φέρει απαραίτητως σύστημα θερμάνσεως και αερισμού τριών (3) ταχυτήτων καθώς και σύστημα κλιματισμού (air conditioning). Επιπλέον θα φέρει ψηφιακό ράδιο-cd με κεραία και ηχεία καθώς και ζώνες ασφαλείας οδηγού - συνοδηγών.

Επιθυμητό είναι να υπάρχει αντικλεπτικό σύστημα (immobilizer).

Τέλος θα φέρει :

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

### **3. Υπερκατασκευή**

Η υπερκατασκευή θα είναι, τηλεσκοπικού τύπου.

Θα είναι σχεδιασμένη εργονομικά και η κατασκευή του θα είναι τέτοια ώστε να εξυπηρετούνται όλες οι προβλεπόμενες εργασίες και ιδιαίτερα οι ηλεκτρολογικές εργασίες όπως αλλαγή λαμπτήρων, τοποθέτηση ηλεκτρολογικού υλικού κλπ. καθώς και οι εργασίες κλαδέματος δέντρων, τοποθέτησης αεροπανών κλπ.

#### **3.1. Ανυψωτικός Μηχανισμός**

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 ανυψωτικού μηχανισμού θα είναι εξ' ολοκλήρου 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 αντλία ώστε να παρέχεται στους διάφορους μηχανισμούς η απαιτούμενη ταχύτητα ομαλά χωρίς απότομες κινήσεις και κραδασμούς.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα λειτουργεί τηλεσκοπικά και θα αποτελείται από δύο ή τρεις τηλεσκοπικές μπούμες. Η λειτουργία του θα είναι αθόρυβη εξ' ολοκλήρου υδραυλική με δύο ομάδες χειριστηρίων ελεγχόμενες, από την βάση και το καλάθι. Η κάθε μία θα μπορεί να εξασφαλίζει όλες τις κινήσεις του ανυψωτικού μηχανισμού. Προκειμένου να εξασφαλίζονται οι ομαλές κινήσεις του ανυψωτικού μηχανισμού, τα χειριστήρια πρέπει να είναι αναλογικού τύπου (proportional) ώστε να αποφεύγονται τυχόν απότομες κινήσεις του μηχανισμού.

Με ποινή αποκλεισμού, το μέγιστο ύψος εργασίας θα είναι τουλάχιστον 13 m και το μέγιστο οριζόντιο άνοιγμα εργασίας τουλάχιστον 7 m (με δύο άτομα στο καλάθι). Με ποινή αποκλεισμού οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να προσκομίσουν σχετική βεβαίωση του κατασκευαστή της υπερκατασκευής.

Η λειτουργία των βραχιόνων θα ελέγχεται από τα πλέον σύγχρονα συστήματα ασφαλείας. Σε περίπτωση που συμβεί βλάβη στο υδραυλικό κύκλωμα, θα ακινητοποιείται ο βραχίονας και στη συνέχεια θα μετακινείται μέσω χειροκίνητης αντλίας ή κατά προτίμηση ηλεκτρικής αντλίας. Επίσης θα διακόπτεται η λειτουργία του ανυψωτικού μηχανισμού σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο δημιουργηθεί ασταθής κατάσταση του οχήματος.

Το όλο σύστημα ανύψωσης θα εδράζεται σταθερά σε ισχυρή βάση επί του πλαισίου.

Οι υδραυλικοί κύλινδροι της μπούμας και οι σωλήνες υψηλής πίεσης του υδραυλικού κυκλώματος που τροφοδοτούν τους υδραυλικούς κυλίνδρους της μπούμας πρέπει με ποινή αποκλεισμού να είναι τοποθετημένοι εντός αυτής ώστε να προστατεύονται επαρκώς από τυχόν φθορές. Με ποινή αποκλεισμού οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να προσκομίσουν σχετική βεβαίωση του κατασκευαστή.

Στην δεξιά πλευρά του οχήματος θα υπάρχει κλίμακα για να ανεβαίνουν οι τεχνίτες στην πλατφόρμα.

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα έχει δυνατότητα περιστροφής γύρω από κατακόρυφο άξονα τουλάχιστον κατά 360°.

### **3.2. Έδραση Μηχανισμού**

Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα στηρίζεται σε βάση - καρότσα κατάλληλα ενισχυμένη, η οποία θα είναι συναρμολογημένη πάνω στο σώμα του αυτοκινήτου κατά τρόπο που να εγγυάται την μηχανική ασφάλεια όλου του συστήματος.

Η καρότσα θα διαθέτει αντιολισθητικό δάπεδο κατάλληλου πάχους.

Θα διαθέτει 4 υδραυλικά πέδιλα ισχυρής κατασκευής.

Με ποινή αποκλεισμού τα υδραυλικά αυτά πέδιλα θα είναι ανεξάρτητα ελεγχόμενα (μέσω ανεξάρτητων χειριστηρίων για κάθε πέδιλο) με διάταξη που να τους επιτρέπει την σταθεροποίηση του οχήματος σε εδάφη με ανισοσταθμίες. Με ποινή αποκλεισμού οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να προσκομίσουν σχετική βεβαίωση του κατασκευαστή.

Θα φέρει επίσης ειδικό αισθητήρα ο οποίος να απαγορεύει την κίνηση του ανυψωτικού μηχανισμού εάν προηγουμένως δεν έχει σταθεροποιηθεί το όχημα από τα πέδιλα.

Επιπροσθέτως, το σύστημα θα λειτουργεί και αντιστρόφως δηλαδή δεν θα είναι δυνατή η απομάκρυνση των πέδινων από τη θέση σταθεροποίησης του οχήματος εφ' όσον ο ανυψωτικός μηχανισμός δεν θα βρίσκεται ασφαλισμένος στη θέση ηρεμίας του.

### **3.3. Καλάθι εργασίας**

Το καλάθι θα είναι άριστης κατασκευής, διαστάσεων περίπου 1,2 X 0,7 X 1,1 μέτρων, κατασκευασμένο από fiberglass και ικανότητας 2 ατόμων ή 200 kg.

Η προσαρμογή του καλάθιού πάνω στον ανυψωτικό σύστημα θα γίνεται με μηχανισμό που διατηρεί την οριζοντιότητα του πυθμένα του σε οποιαδήποτε κίνηση του.

Στη θέση ηρεμίας του μηχανισμού, το καλάθι θα βρίσκεται σε ευπρόσπιτο σημείο του οχήματος ώστε να ανεβαίνει ο χειριστής χωρίς πρόβλημα από κατάστρωμα της οδού.

Υποχρεωτικά το καλάθι θα φέρει διάταξη που να του επιτρέπει κλίση εμπρός - πίσω κατά περίπου 15° σε σχέση με τον ορίζοντα (κατά τον άξονα της μπούμας) επιτρέποντας έτσι την εκτέλεση εργασιών σε σημεία δύσκολης προσβάσεως. Επίσης υποχρεωτικά το καλάθι θα διαθέτει διάταξη περιστροφής του κατά +/- 70°

### **3.4. Χειριστήρια**

Χειριστήρια του υδραυλικού συστήματος για τις διάφορες κινήσεις του ανυψωτικού μηχανισμού θα υπάρχουν σε δύο θέσεις :

- Ένα στη βάση του ανυψωτικού μηχανισμού και
- Ένα στο καλάθι

Τα παραπάνω χειριστήρια θα είναι εύχρηστα, ευπρόσιτα και ειδικά αυτό της βάσεως θα είναι σε τέτοια θέση που να είναι ευχερής ο οπτικός έλεγχος όλων των θέσεων κίνησης του καλάθιού κατά την διάρκεια χειρισμών.

Και τα δύο χειριστήρια θα φέρουν διακόπτες κινδύνου.

Ακόμη στο καλάθι για λόγους εξοικονόμησης καυσίμων και μείωσης εκπομπών θορύβου και καυσαερίων θα υπάρχει υποχρεωτικά διακόπτης εκκίνησης-παύσης της λειτουργίας του κινητήρα του οχήματος

### **3.5. Συστήματα Ασφαλείας**

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

Ειδικές βαλβίδες ασφαλείας που ανακουφίζουν το υδραυλικό κύκλωμα σε περιπτώσεις υπερπίεσεων.

Όλοι οι υδραυλικοί κύλινδροι θα φέρουν αντεπίστροφες ασφαλιστικές βαλβίδες.

Σε περίπτωση εγκατάλειψης των μοχλίσκων χειρισμών (του βέλους) θα επιφέρει διακοπή λειτουργίας.

Στις μετακινήσεις του οχήματος η διάταξη βέλος-καλάθι θα ασφαρίζεται στη θέση ηρεμίας.

Χειροκίνητη αντλία, με την οποία θα είναι δυνατόν να κατεβαίνει με ασφάλεια το βέλος σε περίπτωση βλάβης του συστήματος.

Άμεση διακοπή λειτουργίας του μηχανήματος σε περίπτωση κινδύνου.

Σύστημα που θα απαγορεύει κινήσεις εκτός θέσεων ευστάθειας, το οποίο θα είναι υποχρεωτικά υδραυλικό αποκλεισμένων συστημάτων με τερματικούς διακόπτες.

### **3.6. Χρωματισμός**

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.

#### **4. Λοιπά στοιχεία (με ποινή αποκλεισμού)**

- Η κάθε προσφορά θα πρέπει να αναφέρει με υπεύθυνη δήλωση του προμηθευτή το χρόνο που δεσμεύεται και αναλαμβάνει την προμήθεια των ανταλλακτικών στο Δήμο και τον τρόπο που προτίθεται να αντιμετωπίζει τις ανάγκες service. Στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθεί και θεωρημένη κατάσταση προσωπικού από την οποία θα προκύπτει η επάρκεια τεχνικού προσωπικού του διαγωνιζόμενου ήτοι τουλάχιστον πέντε (5) εξειδικευμένοι τεχνίτες και (2) ηλεκτρολόγοι / μηχανολόγοι μηχανικοί Α.Ε.Ι. Ο προμηθευτής επι ποινή αποκλεισμού θα διαθέτει πιστοποίηση για την πώληση και την τεχνική υποστήριξη του εν λόγω εξοπλισμού κατά ISO 9001, ISO 14001 και OSHAS 18001 και στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.

- Στην τεχνική προσφορά θα δίνονται επίσης η προσφερόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας, που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από ένα έτος, και ο χρόνος παράδοσης, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 90 ημέρες.

- Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 των κατασκευαστών των πλαισίων φορτηγών όσο και των κατασκευαστών των υπερκατασκευών.

- Στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές των πλαισίων και υπερκατασκευών των προσφερόμενων οχημάτων, σχεδιαγράμματα ή σχέδια από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.

- Το σάρωθρο θα είναι καινούργιο, αμεταχείριστο, γνωστού και αναγνωρισμένου τύπου.

Συντάχθηκε

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Ανέστης Τσιώνης  
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Δέσποινα Καραμουζά  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δημήτριος Γκίκας  
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Προμήθεια μηχανημάτων έργου,  
οχημάτων και λοιπού  
Τίτλος : εξοπλισμού / Προσφερόμενο  
Τμήμα : Καλαθοφόρο όχημα,  
ύψους εργασίας 13 m<sup>''</sup>  
Προϋπ. : 105.400,00 ευρώ (συμπ. Φ.Π.Α.)  
Χρηματοδότηση : Πιστώσεις Πολιτικής  
Προστασίας / Πυροπροστασίας  
Δήμου Τανάγρας

### ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

#### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> (Αντικείμενο)**

Η συγγραφή αυτή αφορά στην προμήθεια ενός καλαθοφόρου οχήματος ύψους εργασίας 13 m.

#### **ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> (Ισχύουσες διατάξεις)**

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/16 (Φ.Ε.Κ. 147/8-8- 2016 τ. Α').

#### **ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup> (Συμβατικά στοιχεία)**

Τα συμβατικά στοιχεία της προμήθειας αποτελούνται από το φάκελο της μελέτης με όλα τα συνοδευτικά του έγγραφα.

#### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup> (Τρόπος εκτέλεσης)**

Η εκτέλεση της ανάθεσης θα πραγματοποιηθεί με την ανοιχτή διαδικασία του άρθρου 27 του Ν. 4412/2016, με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάση βέλτιστης σχέσης ποιότητας / τιμής.

#### **ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup> (Σύμβαση)**

Ο ανάδοχος της μετά από την σχετική πρόσκληση της Υπηρεσίας υποχρεούται να προσέλθει εντός 10 ημερών για υπογραφή της σύμβασης .

#### **ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup> (Εγγύηση)**

Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν την υπογραφή της σύμβασης να προσκομίσει εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης ύψους 5% επί του ποσού της σύμβασης (μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.)

#### **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup> (Προθεσμία εκτέλεσης)**

Η προθεσμία εκτέλεσης ορίζεται σε ενενήντα (90) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

#### **ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup> (Φόροι, τέλη, κρατήσεις)**

Ο ανάδοχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους φόρους, τέλη, δασμούς και εισφορές υπέρ του δημοσίου, δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων που ισχύουν κατά την ημέρα της δημοπρασίας.

#### **ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup> (Τρόπος Πληρωμής)**

Η πληρωμή της αξίας των υλικών γίνεται για το 100% της αξίας του τιμολογίου και αφού υπογραφούν τα σχετικά πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής από τις αρμόδιες Επιτροπές.

**ΑΡΘΡΟ 10<sup>ο</sup> (Παραλαβή)**

Η παραλαβή του αντικειμένου της **προμήθειας** θα γίνει από την Επιτροπή της παρ. 5 του άρθρου 221 του Ν. 4412/2016 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο **208** του Ν. 4412/2016.

Συντάχθηκε

Εγκρίθηκε

Θεωρήθηκε

Ανέστης Τσιώνης  
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

Δέσποινα Καραμουζά  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Δημήτριος Γκίκας  
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.