



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΠΟΛΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ  
Ταχ. Δ/ση : ΛΑΓΟΠΑΤΗ & ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ  
Ταχ. Κωδ. : 22100  
Πληρ. : Κ. Αθανασοπούλου  
Τηλ : 2791360237  
Fax : 2791360209

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ  
ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 313.720,00 €

Αριθ. Μελέτης : ...91/2020

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο Δήμος Μεγαλόπολης στα πλαίσια της χρηματοδότησής του από το Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ» (άξονας προτεραιότητας: «Η Τοπική Ανάπτυξη και η προστασία περιβάλλοντος», με τίτλο «Προμήθεια μηχανημάτων έργου ή/και συνοδευτικού εξοπλισμού») και με γνώμονα την τοπική ανάπτυξη, την προστασία του περιβάλλοντος και τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες, προτίθεται να υλοποιήσει την Προμήθεια:

- ενός (1) τηλεσκοπικού καλαθοφόρου οχήματος, προϋπολογισμού 140.120,00 € (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%) και
- ενός (1) αναρροφητικού σαρώθρου, προϋπολογισμού 173.600,00 € (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%).

Τα παραπάνω είδη, έχουν χρηματοδότηση από την με αρ. πρωτ. 64602/14-11-2018 Απόφαση Υπουργού Εσωτερικών με τίτλο «Ένταξη Πράξης του Δήμου Μεγαλόπολης στο Πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II, στο πλαίσιο της Πρόσκλησης Ι "Προμήθεια μηχανημάτων έργου, οχημάτων ή/και συνοδευτικού εξοπλισμού"» (ΑΔΑ: 6Τ7Ψ465ΧΘ7-ΠΙΟ).

Η ανάθεση της εκτέλεσης της Προμήθειας, θα γίνει σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία (Ν. 4412/2016) και σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, τα κριτήρια ανάθεσης, το φύλλο συμμόρφωσης και τη Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων, όπως παρακάτω αναφέρονται.

ΤΡΙΠΟΛΗ // -03-2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**ΚΟΚΟΣΙΟΥΛΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

**ΑΓΓΗΣΙΛΑΟΣ ΜΑΡΙΝΗΣ**  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ &  
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
**ΣΑΣΣΑΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ**  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΠΟΛΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ  
Ταχ. Δ/ση : ΛΑΓΟΠΑΤΗ & ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ  
Ταχ. Κωδ. : 22100  
Πληρ. : Κ. Αθανασοπούλου  
Τηλ : 2791360237  
Fax : 2791360209

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ  
ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 313.720,00 €

Αριθ. Μελέτης : 41/2020

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### (Α) ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟ ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 113.000,00 € (πλέον Φ.Π.Α. 24%)

#### ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το καλάθοφόρο όχημα προορίζεται αφενός για τη συντήρηση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού και αφετέρου για την ανανέωση - διαμόρφωση κόμης των υψίκορμων δέντρων για λόγους ασφαλείας. Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να είναι εξαιρετικά ευέλικτο, αποκλειστικά ημι-προωθημένης οδήγησης 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 καλάθοφόρο όχημα, θα αποτελείται από πλαίσιο και υπερκατασκευή και θα διαθέτει ανυψούμενο μονωμένο καλάθι εργασίας με τηλεσκοπικό βραχίονα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της επιστήμης και της σύγχρονης τεχνολογίας, διασφαλίζοντας ύψος εργασίας τουλάχιστον 15,5m από το έδαφος (δάπεδο καλάθιού τουλάχιστον 13,5m) όρος απαράβατος.

Όλες οι απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαράβατες με ποινή αποκλεισμού εκτός αν αναφέρεται ότι αποτελούν προτίμηση ή επιθυμία και η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη τουλάχιστον, δεκτές θα γίνονται τιμές οι οποίες θα είναι ίσες ή μεγαλύτερες από την ζητούμενη τιμή. Όπου ρητά αναφέρεται η λέξη "περίπου" δεν επιτρέπεται απόκλιση μεγαλύτερη ή μικρότερη του 5%.

## ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Το προς προμήθεια όχημα θα είναι καινούριο και αμεταχείριστο, της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας κατάλληλο για τη μεταφορά διαφόρων φορτίων, υλικών κι εξαρτημάτων. Το όχημα θα παραδοθεί με την κατάλληλη έγκριση τύπου οχήματος ειδικού σκοπού. Το μικτό βάρος του οχήματος θα είναι  $\leq 3.500\text{kg}$ , υπολογισμένων του βάρους του πλαισίου, της υπερκατασκευής, των καυσίμων (στο 90%), των αντίβαρων και με ένα οδηγό και δύο εργαζόμενους (225kg) εντός της καμπίνας.

## ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Το όχημα θα καλύπτει όλες τις σχετικές Ευρωπαϊκές Οδηγίες για αντίστοιχα οχήματα, ειδικότερα αυτές που αφορούν στο πλαίσιο του οχήματος (εκπομπές καυσαερίων, θόρυβο, σύστημα πεδήσεως, σύστημα διευσθύνσεως, βάρη και διαστάσεις, κλπ), τον Κ.Ο.Κ. και γενικότερα την Ελληνική Νομοθεσία.

## ΠΛΑΙΣΙΟ

Το πλαίσιο του οχήματος θα είναι γνωστού κατασκευαστή, ευρέως διαδεδομένο στη χώρα μας και την υπόλοιπη Ευρώπη. Θα πρέπει να είναι απολύτως καινούργιο, πετρελαιοκίνητο, ημι-προωθημένης κατηγορίας οδήγησης, πρόσφατης κατασκευής, από το τελευταίο μοντέλο της αντίστοιχης σειράς του κατασκευαστή (απαράβατος όρος).

Για την εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής στιβαρότητας και ακαμψίας, είναι υποχρεωτικό όπως το σασί του οχήματος 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 ανώτατου επιτρεπόμενου.

Θα είναι κατά το δυνατόν μικρών διαστάσεων ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή ευελιξία. Έτσι, το ολικό μήκος του οχήματος μαζί με την υπερκατασκευή θα είναι  $\leq 8$  μέτρα, ενώ το πλάτος του δεν θα υπερβαίνει τα 2,20 μέτρα χωρίς ανοιχτούς καθρέπτες, ενώ το συνολικό ύψος του θα είναι  $\leq 3$  μέτρα (όρος απαράβατος).

## ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Τετρακύλινδρος πετρελαιοκινητήρας, κυλινδρισμού, κατάλληλης ισχύος και ανάλογης ροπής, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (EURO VI), υδρόψυκτος, αμέσου εγχύσεως, με υπερπλήρωση (turbo) και ενδιάμεση ψύξη (intercooler). Να δοθούν απαραίτητα οι καμπύλες ισχύος και ροπής του κινητήρα.

## ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Κιβώτιο ταχυτήτων μηχανικό, με τουλάχιστον έξι (6) ταχύτητες μπροστά και μία (1) όπισθεν, πλήρως συγχρονισμένο. Συμπλέκτης μεγάλης διαμέτρου, κατά προτίμηση με

υδραυλικό σύστημα ελέγχου και αυτόματο σύστημα ρυθμίσεως διακένου ώστε να μη χρειάζεται ρύθμιση (maintenance free).

#### **ΑΞΟΝΕΣ – ΑΝΑΡΤΗΣΗ (όρος απαράβατος)**

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.
- Ελαστικούς αντικραδασμικούς αποσβεστήρες προοδευτικής δράσεως.

#### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

Τιμόνι υδραυλικό, στην αριστερή θέση, με ρυθμιζόμενη κολώνα τιμονιού, μεγάλης διαμέτρου (περίπου 400 mm), ημι-προωθημένης κατηγορίας οδήγησης. Η διάμετρος του κύκλου στροφής θα πρέπει να είναι η ελάχιστη δυνατή (να δηλώνεται στην προσφορά του προμηθευτή).

#### **ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ**

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 απαραίτητως σύστημα ABS και ASR (σύστημα αντιολισθήσης των τροχών) 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.

#### **ΤΡΟΧΟΙ - ΕΛΑΣΤΙΚΑ**

Τα ελαστικά θα πρέπει να είναι καινούργια, ακτινωτού τύπου, κατάλληλων διαστάσεων, σύμφωνα με τις ισχύουσες ευρωπαϊκές οδηγίες. Το όχημα θα συνοδεύεται από πλήρη εφεδρικό τροχό, τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση επί του οχήματος.

#### **ΘΑΛΑΜΟΣ**

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

## ΕΔΡΑΣΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ

Ο ανυψωτικός μηχανισμός (πυργίσκος), θα εδράζεται σε κατάλληλα ενισχυμένη βάση, η οποία θα είναι ενσωματωμένη στο σασί του πλαισίου-οχήματος και θα περιλαμβάνει και τα πέδιλα, για καλύτερη εφαρμογή, για μέγιστη αντοχή, μεγαλύτερες δυνατότητες ανύψωσης και αποφυγή ρήξης του πλαισίου του αυτοκινήτου. Στη βάση του ανυψωτικού μηχανισμού (πυργίσκου), θα εδράζονται τέσσερα (4) υδραυλικά πέδιλα ισχυρής κατασκευής τύπου H+H όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, τα οποία θα είναι ανεξάρτητα ελεγχόμενα και θα έχουν τη δυνατότητα να σταθεροποιούν το καλάθι.

Θα υπάρχει αισθητήρας για την απαγόρευση της κίνησης του ανυψωτικού μηχανισμού πριν την απόλυτη σταθεροποίηση του οχήματος με τα πέδιλα.

Παράλληλα, θα απαγορεύεται οιαδήποτε απομάκρυνση των πέδινων από την κατάσταση σταθεροποίησης του οχήματος, αν ο ανυψωτικός μηχανισμός δεν βρίσκεται στη θέση ηρεμίας.

Υποχρεωτικά θα υπάρχει η δυνατότητα για αυτόματο κλείσιμο + αυτόματη σταθεροποίηση από το έδαφος και από το καλάθι (όρος απαράβατος), δηλαδή ο μηχανισμός του βραχίονα θα επανέρχεται στη θέση ηρεμίας αυτόματα.

Ο χειριστής θα έχει την δυνατότητα αυτόματης επέκτασης των ποδαρικών και σταθεροποίησης της πλατφόρμας τόσο από το έδαφος, όσο και πάνω από το καλάθι, αλλά και επιστροφή του, στην θέση πορείας.

## ΚΑΛΑΘΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Το καλάθι επί ποινή αποκλεισμού, θα είναι άριστης κατασκευής, από πολυαιθυλένιο (PE). Θα είναι ηλεκτρικά μονωμένο για 1000Volt για χρόνο ενός (1) λεπτού, για τυχαία επαφή σε ανενεργά δίκτυα.

Να προσκομιστεί αντίγραφο δοκιμής αναφοράς της μόνωσης στην οποία θα φαίνεται ότι η ηλεκτρική αντίσταση, είναι μεγαλύτερη από  $0,5 \text{ M ohm}$ , η δοκιμή θα πρέπει να έχει πραγματοποιηθεί σε αντίσταση  $1000V$  για  $60sec$  και σε αποφόρτιση  $5000Volt$  για  $60sec$ . Επίσης οι μετρήσεις θα πρέπει να έχουν πραγματοποιηθεί με διακριβωμένα όργανα.

Το καλάθι θα έχει ικανότητα μεταφοράς δύο ατόμων και ικανότητα φορτίου τουλάχιστον  $200Kgr$ .

Ο μηχανισμός συναρμογής του καλαθιού με το ανυψωτικό σύστημα, θα είναι κατάλληλος ώστε να διατηρείται η οριζόντια θέση του πυθμένα σε οποιαδήποτε κίνηση του καλαθιού και θα μπορεί να περιστρέφεται κατά  $90^\circ$  τουλάχιστον, εκατέρωθεν.

Μεταξύ του δαπέδου του καλαθιού και του βραχίονα στήριξης θα υπάρχουν υποχρεωτικά μονωτήρες τεφλόν, να δοθούν σχετικές φωτογραφίες προς απόδειξη.

Θα υπάρχει παροχή ηλεκτρικού ρεύματος για χρήση εργαλείων, επίσης θα φέρει άγκιστρα για ζώνες ασφαλείας για δύο άτομα και θα διαθέτει ένα ακροφύσιο νερού και υποδοχής για παροχή αέρα υψηλής πίεσης (έως και  $100bar$ ).

Επίσης θα διαθέτει και ειδικό σύστημα προκαθορισμένου ύψους ανύψωσης, μέσω του οποίου θα προ-ρυθμίζεται η επιθυμητή ανύψωση για λόγους ασφαλείας ή βελτίωσης της παραγωγικότητας του μηχανήματος (όρος απαράβατος).

#### ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ

Θα πρέπει να υπάρχουν δύο πλήρη χειριστήρια λειτουργιών για τις διάφορες κινήσεις του ανυψωτικού μηχανισμού, ένα θα βρίσκεται στη βάση του μηχανισμού και ένα στο καλάθι εργασίας. Τα χειριστήρια θα είναι αποκλειστικά ηλεκτρικά (όρος απαράβατος), για μεγαλύτερη ακρίβεια κατά την λειτουργία εκτός από τα χειριστήρια των ποδαρικών τα οποία μπορούν να είναι υδραυλικά.

Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη, ώστε να μην λειτουργεί το χειριστήριο εδάφους, όταν το χειριστήριο του καλάθιού βρίσκεται σε λειτουργία ή αντίστροφα.

Ακόμη, θα πρέπει να υπάρχουν διακόπτες εκτάκτου ανάγκης, τόσο στα χειριστήρια καλάθιού, όσο και στον πυργίσκο. Τα χειριστήρια θα φέρουν διακόπτες κινδύνου. Στο καλάθι, θα υπάρχει διακόπτης εκκίνησης - παύσης λειτουργίας του κινητήρα του οχήματος και χειριστήριο διόρθωσης της κλίσης, το οποίο θα διαθέτει ασφαλιστική λειτουργία από τυχαία επαφή των χειριστών.

Επιπροσθέτως θα υπάρχει ειδικό ασύρματο χειριστήριο (όρος απαράβατος), για ειδικές περιπτώσεις και θα διαθέτει τουλάχιστον τα κάτωθι:

- Διακόπτη επιλογής δύο θέσεων για διακοπή της ηλεκτρικής αντλίας ή ενεργοποίηση της κόρνας.
- Διακόπτης έκτακτης ανάγκης.
- Επιλογέα ταχύτητας χειρισμού (SLOW-FAST)
- Διακόπτη επιλογής ελέγχου περιστροφής καλάθιού
- Διακόπτη επιλογής δύο θέσεων για τον κινητήρα (εκκίνηση ή διακοπή)
- Διακόπτη επιλογής δύο θέσεων για την εκκίνηση ή τη διακοπή της ηλεκτρικής αντλίας
- Διακόπτη επιλογέα μοχλού για τον έλεγχο της ανύψωσης του βραχίονα και το κατέβασμα.
- Διακόπτη επιλογέα μοχλού για τον έλεγχο ανύψωσης και το κατέβασμα του βραχίονα - παντογράφου.
- Διακόπτη επιλογής μοχλού για επέκταση και επιστροφή του βραχίονα.
- Διακόπτη επιλογής μοχλού για έλεγχο περιστροφής του πυργίσκου.

Το χειριστήριο θα λειτουργεί με μπαταρίες, που θα του δίνουν μία αυτονομία για τουλάχιστον 8 ώρες και θα διαθέτει προστασία τουλάχιστον IP65 (χρήση υπό συνθήκες βροχής) και θα έχει τις μικρότερες δυνατές διαστάσεις και βάρος, όπως:

M X Π X Y: 290 X 190 X 160 mm και βάρος όχι μεγαλύτερο από 2 κιλά (ώστε να μην δυσκολεύει και κουράζει τον χειριστή).

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.

Τα παράθυρα του οδηγού και του συνοδηγού, θα ανοίγουν με ηλεκτρικό σύστημα.

Ο πίνακας ελέγχου θα έχει εργονομική διάταξη με όλα τα απαραίτητα όργανα που προβλέπονται από τον Κ.Ο.Κ. (να δοθεί αναλυτική περιγραφή).

Θα υπάρχουν τα εξής όργανα, κατ' ελάχιστον:

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

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.

#### ΦΩΤΙΣΜΟΣ - ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

- Να υπάρχει αντικλεπτικό σύστημα (immobilizer).
- Πλήρης σειρά φωτιστικών σωμάτων και λοιπών παρελκομένων (πυροσβεστήρας, τρίγωνο, φαρμακείο κλπ) κατά ΚΟΚ.
- Σειρά συνήθων εργαλείων συντήρησης (γρύλος, μπουλονόκλειδο, γερμανικά κλειδιά κλπ).
- Σειρά τεχνικών εγχειριδίων (χειρισμού / συντήρησης στην Ελληνική και εικονογραφημένο κατάλογο ανταλλακτικών).
- Πλήρης εφεδρικός τροχός (ζάντα και λάστιχο) τοποθετημένος σε κατάλληλη βάση επι του οχήματος.

#### ΒΑΦΗ

Το όχημα θα είναι βαμμένο σε χρώμα λευκό άριστης ποιότητας.

Να γίνει αναλυτική περιγραφή της διαδικασίας βαφής του πλαισίου. Επιπλέον το όχημα θα φέρει όλες τις αναγκαίες επιγραφές και σημάνσεις που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

#### ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

#### ΓΕΝΙΚΑ

Η προσφερόμενη υπερκατασκευή θα είναι μοντέλο σύγχρονο, υποχρεωτικά σε σειρά παραγωγής και όχι ειδική κατασκευή για την προσφορά στον συγκεκριμένο διαγωνισμό (να προσκομιστεί δήλωση του κατασκευαστή). Ο τηλεσκοπικός μηχανισμός θα αποτελείται από τρεις δοκούς. Θα φέρει σύστημα ανύψωσης καλαθιού δύο (2) ατόμων και θα είναι κατάλληλη για εργασίες σε ύψος τουλάχιστον 15,5m από το έδαφος.

Η επιφάνεια που θα στηρίζεται ο βραχίονας θα είναι επενδυμένη με αντιολισθητικά φύλλα αλουμινίου με ικανό πάχος. Θα διαθέτει τμήμα με πλαϊνά τοιχώματα (παραπέτα), που θα είναι σταθερά, ενώ θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα εισόδου στην καρότσα με κλίμακα (σκάλα).

### ΑΝΥΨΩΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ

Θα είναι ισχυρής και απόλυτα ασφαλούς κατασκευής, θα είναι κατασκευασμένος από υψηλής ποιότητας χάλυβα και θα παίρνει κίνηση από το σασμάν του πλαισίου μέσω Ρ.Τ.Ο. και υδραυλική αντλία. Οι δοκοί θα έχουν δεχτεί κατάλληλη επεξεργασία και βαφή. Η κίνηση του ανυψωτικού μηχανισμού θα είναι υδραυλική και η τροφοδοσία του υδραυλικού συστήματος, θα γίνεται από κατάλληλη αντλία, για την παροχή ομαλής ταχύτητας, χωρίς απότομες κινήσεις και κραδασμούς.

Η τηλεσκοπική μπούμα θα αποτελείται από τρεις δοκούς μία σταθερή και δύο κινητές. Το μέγιστο ύψος εργασίας θα είναι τουλάχιστον 15,5m (δάπεδο καλαθιού τουλάχιστον 13,5m), από το έδαφος.

Θα υπάρχει η δυνατότητα πλευρικής οριζόντιας επέκτασης του βραχίονα και αναλόγως του φορτίου που θα φέρει το καλάθι, θα έχει απαραίτητα (επί ποινή αποκλεισμού) τις ακόλουθες δυνατότητες:

- *Μέγιστη οριζόντια επέκταση (δεξιά και αριστερά του πλαισίου) τουλάχιστον 6,5m με 200 kg βάρος στο καλάθι*
- *Μέγιστη οριζόντια επέκταση (δεξιά και αριστερά του πλαισίου) τουλάχιστον 10m με 80 kg βάρος στο καλάθι*

Απαραίτητα και στις δύο περιπτώσεις τα ποδαρικά σταθεροποίησης θα είναι τύπου H+H δηλαδή δεν θα εξέχουν του γενικού περιγράμματος του πλήρους οχήματος(όρος απaráβατος).

Να προσκομιστούν σχετικά διαγράμματα λειτουργίας, προκειμένου να αποδεικνύονται τα παραπάνω, αλλά και να αξιολογηθούν κατάλληλα.

Ο τρόπος λειτουργίας των βραχιόνων θα διασφαλίζεται από τα πλέον σύγχρονα συστήματα ασφαλείας. Κάθε βλάβη στο κύκλωμα, θα οδηγεί σε ακινητοποίηση του βραχίονα. Επίσης θα διαθέτει χειροκίνητη αντλία, που θα βρίσκεται σε κατάλληλο σημείο, για πρόσβαση από το έδαφος για την λειτουργία του βραχίονα σε περίπτωση βλάβης. Θα υπάρχει άμεση διακοπή λειτουργίας του ανυψωτικού μηχανισμού σε οποιαδήποτε περίπτωση αστάθειας του οχήματος. Ο ανυψωτικός μηχανισμός θα πρέπει υποχρεωτικά να έχει τη δυνατότητα περιστροφικής κίνησης τουλάχιστον 700° (εκατέρωθεν).



Γενικότερα, στην υπερκατασκευή, θα πρέπει να υπάρχουν όλα τα αναγκαία συστήματα ασφαλείας και συγκεκριμένα:

Βαλβίδες ασφαλείας σε όλους τους υδραυλικούς κυλίνδρους για ακινητοποίηση των βραχιόνων σε περίπτωση απουσίας υδραυλικού ελαίου.

Σύστημα περιορισμού ροπής στρέψης.

Μηχανισμός αποκλεισμού κινήσεων βραχίονα εάν τα ποδαρικά δεν έχουν τοποθετηθεί επί του εδάφους

Μηχανισμός αποκλεισμού κινήσεως των υδραυλικών σταθεροποιητών όταν ο βραχίονας είναι υπερυψωμένος και σε θέση λειτουργίας

Βοηθητική χειροκίνητη αντλία καθόδου ανάγκης με δυνατότητα ενεργοποίησης όλων των κινήσεων.

Υδραυλική αντλία και φίλτρα

Μετρητής κλίσης, με ηχητική προειδοποίηση

Σύστημα ελέγχου φορτίου στο καλάθι

#### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ – ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ – ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Το καλάθοφόρο όχημα, θα είναι εφοδιασμένο με όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας και θα ικανοποιεί απόλυτα τις προβλεπόμενες από τη νομοθεσία απαιτήσεις όπως:

- Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την νεότερη Ευρωπαϊκή Οδηγία
- Ασφάλειας μηχανών – σήμανσης CE σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42 (ενσωμάτωση με το Π.Δ.57/2010, ΦΕΚ 97 τ. Α'/25-6-2010) ή νεότερη αυτής.

Να προσκομιστεί αντίγραφο δήλωσης συμμόρφωσης ίδιας υπερκατασκευής.

Όλες οι γραμμές ηλεκτρικού ρεύματος, πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια και να είναι τοποθετημένες σε στεγανούς αγωγούς, χωρίς να είναι εκτεθειμένες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η επίσκεψη και αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διάνοιξης οπών.

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

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

#### ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το πλήρες όχημα θα καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους τουλάχιστον. Θα εκτιμηθεί κατά την αξιολόγηση των προσφορών και θα ληφθεί υπόψη στην βαθμολογία ο μεγαλύτερος χρόνος.

#### ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΕΩΣ

Το όχημα θα παραδοθεί στις εγκαταστάσεις του Δήμου, σε διάστημα οκτώ (8) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σχετικής σύμβασης.

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Την τεχνική προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα συνοδεύουν επί ποινή αποκλεισμού, τα παρακάτω:

- Τεχνικά στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής (prospectus) του πλαισίου και της υπερκατασκευής.
- Σχέδια του πλαισίου και της υπερκατασκευής όπου θα φαίνονται οι συνολικές διαστάσεις τους.
- Σχέδια ανύψωσης στα οποία να αποτυπώνεται με σαφήνεια το ζητούμενο ύψος και η έκταση λειτουργίας.
- Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015 των κατασκευαστών του πλαισίου και των επίσημων αντιπροσώπων στη Ελλάδα και της υπερκατασκευής.
- Πιστοποιητικά Περιβαλλοντικής Διαχείρισης κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 (ή ισοδύναμου όπως ισχύει κατά το χρόνο διενέργειας της προμήθειας) & Υγιεινής και Ασφάλειας κατά OSHAS 18001:2007 (ή ισοδύναμου όπως ισχύει κατά το χρόνο διενέργειας της προμήθειας) του προσφέροντος για εμπορία και τεχνική υποστήριξη..
- Δήλωση του οίκου κατασκευής του πλαισίου ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα αλλά και του κατασκευαστή της υπερκατασκευής, επίσημα μεταφρασμένη εάν είναι στην Αγγλική γλώσσα, αναφορικά με την ύπαρξη ανταλλακτικών για τουλάχιστον 10 έτη.
- Υπεύθυνη Δήλωση του προσφέροντα ότι υποχρεούται, εφόσον ζητηθεί, είτε να προσκομίσει ενώπιον της Επιτροπής Αξιολόγησης σύστημα όμοιας κατασκευής, είτε με έξοδά του να μεταφέρει δύο μέλη της Επιτροπής σε άλλο φορέα που έχει προμηθευτεί σύστημα παρόμοιας κατασκευής προκειμένου η επιτροπή να ελέγξει το προσφερόμενο όχημα (πλαίσιο + υπερκατασκευή).
- Για να εξασφαλίζεται ο Δήμος για την τεχνική υποστήριξη, ο προμηθευτής πρέπει να διαθέτει αποδεδειγμένα εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό συντήρησης – επισκευών, όπως και δικό του συνεργείο επισκευής του προσφερόμενου εξοπλισμού, πράγμα που θα αποδεικνύεται με σχετικά έγγραφα (σχετική άδεια, νόμιμο απαλλακτικό κ.λπ.).
- Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης, να γίνεται το πολύ εντός πέντε (5) εργάσιμων ημερών, από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση, το πολύ εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών.
- Επισύναψη επίσημης κατάστασης προσωπικού, από την οποία να προκύπτει και αποδεικνύεται η επάρκεια ύπαρξης ειδικευμένου τεχνικού και επιστημονικού προσωπικού (επί ποινή αποκλεισμού τουλάχιστον δύο (2) Ειδικευμένους Τεχνίτες και δύο (2) Μηχανολόγους Μηχανικούς ή Ηλεκτρολόγους Μηχανικούς).
- Δήλωση του κατασκευαστή της υπερκατασκευής για την αντιπροσώπευση του συγκεκριμένου προϊόντος από το διαγωνιζόμενο ή συμφωνητικό αντιπροσώπευσης του συγκεκριμένου προϊόντος επίσημα μεταφρασμένο.

- Δήλωση του κατασκευαστή της υπερκατασκευής ότι η υπερκατασκευή θα τοποθετηθεί στις εγκαταστάσεις του, χωρίς να μεσολαβήσει άλλος εγκαταστάτης. Επίσης να δηλωθεί το εργοστάσιο στο οποίο θα γίνει η εγκατάσταση.
- Υπεύθυνη δήλωση για την εκπαίδευση των χειριστών και μηχανικών για το χειρισμό και συντήρηση, το πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κ.λπ.) και η διάρκεια της εκπαίδευσης.
- Υπεύθυνη δήλωση που θα βεβαιώνει την προσκόμιση όλων των απαραίτητων εγγράφων για την έκδοση άδειας και πινακίδων κυκλοφορίας από τον Δήμο.

## (B) ΑΝΑΡΡΟΦΗΤΙΚΟ ΣΑΡΩΘΡΟ

### ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 140.000,00 € (πλέον Φ.Π.Α. 24%)

#### Γενικά στοιχεία

Η παρούσα μελέτη αφορά στην «*Προμήθεια αναρροφητικού σαρώθρου γεωμετρικής χωρητικότητας 2m<sup>3</sup> περίπου*».

Το προς προμήθεια σάρωθρο είναι απαραίτητο, προκειμένου να αντιμετωπιστούν πιο αποτελεσματικά τα προβλήματα της καθαριότητας ειδικών απορριμμάτων από τις γειτονιές του Δήμο.

Αντικείμενο των Τεχνικών Προδιαγραφών, είναι ο προσδιορισμός των απαιτήσεων του Δήμου (σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία, τις Ευρωπαϊκές Κοινοτικές Οδηγίες και τους κανόνες της επιστήμης κ.λπ.), οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη από τους διαγωνιζόμενους.

Το σάρωθρο οπωσδήποτε θα πληροί όλες τις διατάξεις ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με νόμιμη άδεια κυκλοφορίας.

Θα έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού για την ασφαλή κυκλοφορία του, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ..

Όπου αναφέρεται η λέξη "περίπου", θα πρέπει να τηρείται η ζητούμενη προδιαγραφή και δεν επιτρέπεται απόκλιση μεγαλύτερη του 5%. Όπου αναφέρεται η λέξη "επιθυμητό" θα αξιολογηθεί ανάλογα η προτεινόμενη λύση.

Το χρώμα του σαρώθρου θα είναι λευκό και σε κάθε πλευρά θα τοποθετηθούν από τον προμηθευτή λωρίδες πλάτους 10cm καθώς και επιγραφές που ο Δήμος θα υποδείξει πριν την παράδοση.

Στον βασικό εξοπλισμό του, το κάθε σάρωθρο θα διαθέτει:

- Οπίσθια κάμερα επόπτευσης
- Κάμερα επόπτευσης του αγωγού αναρρόφησης

- Σύστημα κλιματισμού (A/C)
- Φωτισμό τύπου LED (συμπεριλαμβανομένου και του φάρου οροφής)
- Τετραδιεύθυνση για την σάρωση
- Ύψος εκκένωσης τουλάχιστον 1400mm
- Cup-bas (σύστημα ελέγχου και βλαβών στα Ελληνικά)
- Ότι άλλο προβλέπεται από την μελέτη
- Προεγκατάσταση για την τοποθέτηση μελλοντικά, εξοπλισμού όπως περιγράφετε παρακάτω
- Εξωτερικό σωλήνα αναρρόφησης
- Εμπρόσθιο παλινδρομικό μετωπικό βραχίονα (όχι επί σταθερού άξονα)

Θα έχει την δυνατότητα πολλαπλών χρήσεων για την εποχική κάλυψη των αναγκών της Διεύθυνσης Καθαριότητας να μπορεί να δεχθεί χωρίς τροποποίηση του τα κάτωθι:

- Λεπίδα αποχιονισμού
- Εμπρόσθια κυλινδρική ψήκτρα αποχιονισμού
- Αλατοδιανομέα
- Σύστημα νερού υψηλής πίεσης ( $\geq 140\text{bar}$  τουλάχιστον)
- Σύστημα πλύσεως – στέγνωσης δαπέδων με 3 ειδικές ψήκτρες, στόμια αναρρόφησης υγρών και πλαστική δεξαμενή, χωρητικότητας 20lit τουλάχιστον για το απορρυπαντικό διάλυμα

Το προς προμήθεια σάρωθρο, θα είναι αναρροφητικού τύπου (αποκλείονται σάρωθρα με μεικτό ή μηχανικό σύστημα σάρωσης), πετρελαιοκίνητο, τελείως καινούργιο και αμεταχείριστο, θα αποτελεί ένα ενιαίο κατασκευαστικό σύνολο (compact). Θα πρέπει να μπορεί να κινείται άνετα σε στενούς δρόμους, πλατείες, πεζόδρομους και μεγάλα πεζοδρόμια.

Όλα τα παρελκόμενα εξαρτήματα (για μελλοντική χρήση και όπως περιγράφονται παραπάνω) του σαρώθρου, πρέπει να είναι σειράς παραγωγής να φέρουν σήμανση πιστοποίησης CE και να μπορούν να τοποθετηθούν από το ίδιο το εργοστάσιο (να κατατεθεί δήλωση του κατασκευαστή του σαρώθρου).

Το σάρωθρο πρέπει να φέρει σήμανση CE, συνοδευόμενη από αντίστοιχη δήλωση πιστότητας ΕΚ. Εξωτερικά. Τα ανωτέρω πρέπει να προκύπτουν και από τα επίσημα πρωτότυπα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου / prospectus (όχι φωτοτυπίες), στην Ελληνική γλώσσα ή στην Αγγλική, του προσφερόμενου σαρώθρου.

#### Πλαίσιο

Το πλαίσιο, θα είναι στιβαρής κατασκευής, με μικτό φορτίο περίπου 5tn και θα αποτελεί ένα ενιαίο σύνολο με το σύστημα σάρωσης . Η ονομαστική χωρητικότητα του κάδου συλλογής απορριμμάτων θα είναι  $2 \text{ m}^3$  .

Το σάρωθρο θα διαθέτει σύστημα τετραδιεύθυνσης, για μεγαλύτερη ευελιξία κατά την σάρωση και κατά τις λοιπές εργασίες καθαρισμού. Πιο αναλυτικά, θα διαθέτει μικτό σύστημα διεύθυνσης, δηλαδή τετραδιεύθυνσης κατά την εργασία και απλής διεύθυνσης κατά την πορεία μόνο στους εμπρόσθιους τροχούς για ασφαλέστερες και ταχύτερες μετακινήσεις. Η ανάρτηση του μηχανήματος θα είναι ανεξάρτητη και θα είναι ικανή να δέχεται και να κάνει απόσβεση των κραδασμών ακόμη και όταν το σάρωθρο βρίσκεται υπό πλήρες φορτίο.

### Κινητήρας

Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι Diesel, τετράχρονος, υδρόψυκτος, με υπερπλήρωση αέρα ισχύος τουλάχιστον 55kW. Θα διαθέτει δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας περίπου 70lt, για οικονομικότερη λειτουργία και για αυξημένη αυτονομία. Το σάρωθρο πρέπει να είναι χαμηλής κατανάλωσης καυσίμου.

Να αναφερθούν κατά τρόπο σαφή τα παρακάτω χαρακτηριστικά και πληροφορίες:

Τύπος και κατασκευαστής.

Ο αριθμός και η διάταξη των κυλίνδρων, ο κυβισμός και η σχέση συμπίεσεως.

Το σύστημα ψύξεως και το σύστημα εκκινήσεως.

### Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης

Η μετάδοση κίνησης του πρέπει να είναι υδροστατική. Η κίνηση πρέπει να μεταφέρεται στον οπίσθιο ή στον εμπρόσθιο άξονα μέσω ηλεκτρονικά ελεγχόμενης αντλίας για την κίνηση.

Η επιτάχυνση και η επιβράδυνση του σαρώθρου πρέπει να επιτυγχάνονται με τέτοιο τρόπο, που να δίνει την δυνατότητα στον χειριστή να επιτυγχάνει με ακρίβεια την επιθυμητή ταχύτητα πορείας ή σάρωσης, ακόμη και κάτω από κλίσεις εδάφους. Η ταχύτητα πορείας του, πρέπει να είναι η νομίμως επιτρεπόμενη για μηχανήματα του είδους αυτού και όχι μικρότερη των 45χλμ/ώρα .

Επίσης, όταν ο χειριστής απομακρύνει το πόδι του από το πεντάλ επιτάχυνσης, θα πρέπει αυτόματα να ενεργοποιούνται τα φώτα στάσης (stop) χωρίς την ενεργοποίηση του πεντάλ πέδησης, για την προειδοποίηση των ακολουθούντων οχημάτων.

### Σύστημα Πέδησης

Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το σάρωθρο και τους επιβαίνοντες

Το σύστημα πέδησης πρέπει να λειτουργεί υδραυλικά υποβοηθούμενο, να είναι διπλού κυκλώματος και ανεξάρτητο για τους εμπρόσθιους και τους οπίσθιους τροχούς. Οι εμπρόσθιοι τροχοί θα πρέπει απαραίτητα να φέρουν δίσκους, ενώ η πέδηση στους οπίσθιους τροχούς θα εξασφαλίζεται μέσω δισκοφρένων ή/και με υδροστατική πέδη.

Πέραν του συστήματος πέδησης λειτουργίας, να διαθέτει χειρόφρενο το οποίο να επενεργεί στους πίσω τροχούς και να είναι ικανό να ακινητοποιήσει το όχημα με πλήρες φορτίο σε δρόμους με κλίση μεγαλύτερη του 10%.

## Ελαστικά επίσωτρα

Το όχημα θα φέρει τέσσερις (4) πλήρεις τροχούς ιδίων διαστάσεων, με ελαστικά τύπου radial, χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), η ικανότητα φόρτισης των οποίων θα υπερκαλύπτει το μέγιστο επιτρεπόμενο μικτό βάρος λειτουργίας του.

## Θάλαμος Οδήγησης

Ο θάλαμος οδήγησης πρέπει να αποτελείται από κλειστή, πανοραμικής θέας καμπίνα με πανοραμικούς ανεμοθώρακες, από γυαλί SECURIT, TRIPLEX κλπ. με εκτόξευση νερού, δύο πόρτες με κλειδαριές, πλευρικά παράθυρα συρόμενα, με υαλοπίνακες μεγάλων διαστάσεων, ώστε να παρέχεται η μέγιστη δυνατή ορατότητα και να διαθέτει δύο θέσεις (οδηγού + συνοδηγού) αναπαυτικές (ρυθμιζόμενη τουλάχιστον του οδηγού), τιμόνι ρυθμιζόμενο υδραυλικό.

Θα υπάρχει πλήρης πίνακας οργάνων λειτουργίας, χειρισμού και ελέγχου (κινητήρα και συστημάτων, σάρωσης και πλύσης) σύστημα CAN-BUS.

Είναι απαραίτητη η πολύ καλή μόνωση του θαλάμου χειριστή κατά της σκόνης, του ύδατος, αλλά και του θορύβου.

Η καμπίνα θα είναι κλιματιζόμενη και θα έχει ζώνη ασφαλείας και για τις δύο θέσεις (οδηγού + συνοδηγού).

Επίσης η καμπίνα θα πρέπει να διαθέτει:

- Θερμική μόνωση με επένδυση
- Ηλεκτρικός υαλοκαθαριστήρας
- Αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης
- Δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα (εκτός του παραθύρου επόπτευσης της αριστερής ψήκτρας)
- Ζώνες ασφαλείας
- Ράδιο+ USB θύρα (με την απαραίτητη εγκατάσταση καλωδίωση, κεραία και ηχεία)
- Πλαφονιέρα φωτισμού
- Ρευματοδότη 12 V
- Τα συνήθη όργανα ελέγχου με τα αντίστοιχα φωτεινά σήματα
- Ηχητικά σήματα (κόρνες)
- Καθρέπτες (δεξιά -αριστερά)
- Σύστημα ελέγχου με οθόνη, εντός της καμπίνας και μονάδα λήψης στο οπίσθιο μέρος του σαρώθρου για τον έλεγχο κατά την οπισθοπορεία αλλά και στο στόμιο αναρρόφησης για καλύτερο και άμεσο έλεγχο κατά την σάρωση χωρίς να αποσπάτε η προσοχή του χειριστή
- Θα είναι εξοπλισμένο με σύστημα Can- bus (διαγνωστικό σύστημα στα Ελληνικά)
- Θέση για κινητό τηλέφωνο (smart phone) καθώς είναι επιθυμητό να διαθέτει hands-free kit
- Το “μπλόκ” των υδραυλικών βαλβίδων για μέγιστη προστασία από υγρασία, σκόνες κ.λπ. θα βρίσκεται εντός της καμπίνας (επί ποινή αποκλεισμού).

## Χρωματισμός

Να δοθούν τα χαρακτηριστικά βαφής του οχήματος.

## Υπερκατασκευή

### Σύστημα σάρωσης

Το σύστημα σάρωσης θα αποτελείται από δύο πλευρικές ψήκτρες - μία σε κάθε πλευρά (με ρυθμιζόμενη πίεση επί του οδοστρώματος), οι οποίες πρέπει να οδηγούν τα απορρίμματα στο κεντρικό στόμιο αναρρόφησης. Τα απορρίμματα θα αναρροφώνται από το στόμιο αναρρόφησης και θα οδηγούνται στον κάδο απορριμμάτων.

Το σάρωθρο πρέπει να είναι ικανό να σαρώνει και σε στενούς χώρους, δρόμους, πλατείες ή πεζόδρομους και το πλάτος του θα είναι περίπου 1,40m, να έχει την δυνατότητα εύκολης ανόδου σε πεζοδρόμια με ύψος μέχρι 20cm περίπου.

Το πλάτος της σάρωσης πρέπει να ρυθμίζεται από 1,20m έως 2,40m.

Οι ψήκτρες πρέπει να έχουν διάμετρο  $\geq 800\text{mm}$  για τη μεγαλύτερη δυνατή απόδοση και να είναι κατασκευασμένες από ίνες πλαστικού υψηλής αντοχής και ατσαλίνας. Η ταχύτητα περιστροφής των ψηκτρών, να είναι ρυθμιζόμενη από τον θάλαμο του χειριστή, ενώ η κίνησή τους να είναι απαραίτητα τύπου *Push-Pull*.

Το άνοιγμα του στομίου αναρρόφησης να είναι μεγάλο και πλάτους τουλάχιστον 500mm και η διάμετρος του κεντρικού σωλήνα αναρρόφησης να είναι τουλάχιστον 250mm, ώστε να είναι δυνατή η σάρωση και μεγάλων ή ογκωδών αντικειμένων. Η καμπυλότητα του σωλήνα να είναι τέτοια, ώστε να μην γίνεται ανασταλτικός παράγοντας στην προσαγωγή των απορριμμάτων. Το υλικό που θα χρησιμοποιείται ειδικό υλικό για την κατασκευή του σωλήνα (να αναφερθεί), πρέπει να είναι ειδικό, κατάλληλο, με μεγάλη αντοχή και αντίσταση στην διάβρωση.

Η φτερωτή αναρρόφησης θα είναι ικανής διαμέτρου με ξεχωριστή αντλία και θα πρέπει να έχει αναρροφητική ικανότητα τουλάχιστον 12.000 m<sup>3</sup>/h.

### Εγκατάσταση καταιονισμού νερού

Ταυτόχρονα με την σάρωση να γίνεται και καταιονισμός νερού στις ψήκτρες και στο στόμιο αναρρόφησης, για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης στο περιβάλλον.

Ο καταιονισμός θα γίνεται μέσω κατάλληλου συστήματος ψεκασμού που θα αποτελείται από την δεξαμενή(ες) νερού, (από υλικό υψηλής αντοχής 100% στην οξείδωση), χωρητικότητας καθαρού νερού 300lit τουλάχιστον, κατάλληλης αντλίας πίεσης, σωληνώσεις και ειδικά ακροφύσια νερού, τοποθετημένα σε καίρια σημεία του σαρώθρου, ώστε να έχουμε κατά τον καταιονισμό, πίεση νερού τουλάχιστον 4-5bar, αλλά και ικανή ποσότητα νερού, για τη λειτουργία άλλων συστημάτων που να μπορούν να τοποθετηθούν.

### Δεξαμενή απορριμμάτων

Ο κάδος απορριμμάτων να είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο χάλυβα υψηλής αντοχής, ώστε να υπάρχει μέγιστη αντοχή και αντιδιαβρωτική προστασία. Η ωφέλιμη χωρητικότητα του κάδου συλλογής απορριμμάτων θα είναι η μεγαλύτερη δυνατή.

Θα διαθέτει επί ποινή αποκλεισμού, σύστημα προστασίας του κάδου απορριμμάτων από τυχόν επικίνδυνα αντικείμενα που θα αναρροφώνται κατά την εργασία (π.χ. ειδικό φίλτρο ή άλλο προστατευτικό πλέγμα, απαραίτητα σύστημα ειδικού φίλτρου συγκράτησης σκόνης μέσα στον κάδο απορριμμάτων, τα οποία θα αξιολογηθούν ανάλογα).

Η ανατροπή του κάδου θα γίνεται υδραυλικά και θα ελέγχεται πλήρως από τον χειριστή, ακόμα και εκτός του οχήματος μέσω ενσύρματου ή ασύρματου χειριστηρίου. Η εκκένωση του κάδου πρέπει να γίνεται σε ύψος τουλάχιστον 1,4 m από το έδαφος στο πίσω μέρος του, για εύκολη και άνετη εκκένωση σε κοινούς κάδους απορριμμάτων χωρητικότητας 1100lt ή σε ανοικτά Containers.

Θα υπάρχει σύστημα χειροκίνητης ανύψωσης του κάδου απορριμμάτων, όπου σε περίπτωση βλάβης της υδραυλικού συστήματος να μπορεί να ανυψωθεί.

#### **Ηλεκτρικό σύστημα – Φωτισμός**

Θα πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, προβλεπόμενους καθρέπτες, φωτιστικά σώματα, ηχητικά σήματα, περιστρεφόμενο φάρο (μπροστά ή πίσω) και ηλεκτρική εγκατάσταση και προβολείς για νυχτερινή εργασία κ.λπ.

Για την όπισθεν κίνηση του σαρώθρου θα ακούγεται και ηχητικό σήμα (βομβητής). Θα διαθέτει συσσωρευτή βαρέως τύπου 12V και ικανής χωρητικότητας σε Ah (να δοθούν στοιχεία), καθώς και τον απαραίτητο εναλλάκτη.

#### **ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΑΡΩΘΡΟΥ**

##### ***Σύστημα προεγκατάστασης βοηθητικών προσαρτημάτων***

Για τη λειτουργία των προαναφερόμενων βοηθητικών προσαρτημάτων, θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλο υδραυλικό σύστημα με τριπλή υδραυλική αντλία, καθώς και ηλεκτρικό σύστημα για τις εντολές στα διάφορα εξαρτήματα μέσα από την καμπίνα χειρισμού.

Το σάρωθρο θα παραδοθεί με την κατάλληλη βάση ανάρτησης για τα προσαρτήματα που αναφέρονται στην μελέτη (θα μπορεί μελλοντικά ο Δήμος να προμηθευτή) και ειδικότερα, θα διαθέτει χωριστή βάση ανάρτησης στο εμπρόσθιο τμήμα του σαρώθρου, με υδραυλική ανύψωση για τις εξαρτήσεις (Σύστημα νερού υψηλής πίεσης με εμπρόσθια μπάρα και καρούλι περιέλιξης, πίεσης  $\geq 140\text{bar}$  τουλάχιστον, Σύστημα πλύσεως – στέγνωσης δαπέδων με ειδικές ψήκτρες με στόμια αναρρόφησης υγρών και πλαστική δεξαμενή, χωρητικότητας 20lit τουλάχιστον για το απορρυπαντικό διάλυμα, κυλινδρική ψήκτρα εκχιονισμού και λεπίδα εκχιονισμού), ώστε το μηχάνημα να μπορεί να λειτουργεί και ως σάρωθρο, χωρίς να χρειαστεί να αφαιρεθούν οι ανωτέρω εξαρτήσεις ή το σύστημα σάρωσης.



### **Εξάρτηση - Εμπρόσθιος παλινδρομικός βραχίονας**

Το προσφερόμενο σάρωτρο θα διαθέτει τρίτη παλινδρομική μετωπική ψήκτρα (βραχίονα), που θα κινείται (πάνω –κάτω –δεξιά –αριστερά και υπό γωνία), ο οποίος υποχρεωτικά θα παλινδρομείται (όχι επί σταθερού άξονα) σε κατάλληλο πλαίσιο, το οποίο θα καταλαμβάνει όλο το εμπρόσθιο πλάτος του σαρώθρου. Επάνω σε αυτό το βραχίονα θα εφαρμόζεται η μετωπική ψήκτρα διαμέτρου 750mm τουλάχιστον με ειδική κατασκευή για την αποψίλωση ζιζανίων (χόρτων) από το ρείθρο του δρόμου, και θα πραγματοποιεί τις κινήσεις δεξιά και αριστερά του σαρώθρου, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο το συνολικό πλάτος σάρωσης αλλά θα διευκολύνεται και ο καθαρισμός από βαθιά ρείθρα.

Το συνολικό πλάτος σάρωσης με την χρήση των δύο πλευρικών ψηκτρών και με την προσθήκη της τρίτης βούρτσας θα πρέπει να είναι όσο το δυνατό μεγαλύτερο και οπωσδήποτε όχι μικρότερο από 2700mm.

### **Εξωτερικός αγωγός αναρρόφησης**

Το προσφερόμενο σάρωτρο θα διαθέτει απαραίτητα και χειροκίνητο εξωτερικό σύστημα αναρρόφησης απορριμμάτων από φρεάτια και δύσκολα σημεία μέσω εξωτερικού εύκαμπτου αγωγού διαμέτρου 150mm τουλάχιστον και μήκους τουλάχιστον 3,0m, θα είναι τοποθετημένος σε βάση επί του σαρώθρου και θα μπορεί εύκολα να αφαιρεθεί μαζί με την βάση σε περίπτωση που δεν απαιτείται η χρήση του. Επίσης θα υπάρχουν δύο (2) σημεία σύνδεσης του στον κάδο απορριμμάτων δεξιά και αριστερά, προκειμένου να γίνεται πιο εύκολη η λειτουργία του. Κατά την λειτουργία του θα πρέπει να υπάρχει και σύστημα καταιονισμού εντός του σωλήνα αναρρόφησης

Το όχημα κατά την παράδοση θα φέρει

- Πλήρη εφεδρικό τροχό και γρύλο
- Σειρά εργαλείων με κατάλληλη εργαλειοθήκη (να προσδιορίζονται αναλυτικώς σε κατάσταση)
- Ένα (1) πυροσβεστήρα, σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.), (όπως θα ισχύει κατά την ημερομηνία έκδοσης άδειας κυκλοφορίας του σαρώθρου).
- Φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών και τρίγωνο βραδυπορίας σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ..
- Τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια του σαρώθρου
- Σήμανση CE

### **Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία**

Με την προσφορά, να κατατεθεί:

- Πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015 ή ισοδύναμα αυτών του κατασκευαστή του σαρώθρου για σχεδιασμό και κατασκευή

### Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη (θα κατατεθούν με την προσφορά)

Ο Προμηθευτής υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως, ότι παρέχει τις εξής εγγυήσεις (ως χρόνος έναρξης των εγγυήσεων ορίζεται η ημερομηνία ποσοτικής παραλαβής του σαρώθρου):

- Εγγύηση καλής λειτουργίας για το πλήρες σάρωθρο τουλάχιστον ένα (1) έτος
- Εγγύηση αντισκωριακής προστασίας για τρία (3) έτη από την παραλαβή

### Ποιότητα εξυπηρέτησης (τεχνική βοήθεια – ανταλλακτικά)

- Διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών, (υπεύθυνη δήλωση από τον Προμηθευτή), μικρότερο από δέκα (10) ημέρες.
- Για να εξασφαλίζεται ο Δήμος για την τεχνική υποστήριξη, ο προμηθευτής πρέπει να διαθέτει αποδεδειγμένα εξειδικευμένο προσωπικό συντήρησης – επισκευών, όπως και δικό του συνεργείο επισκευής του προσφερόμενου εξοπλισμού, πράγμα που θα αποδεικνύεται με σχετικά έγγραφα (σχετική άδεια, νόμιμο απαλλακτικό κ.λπ.).
- Η ανταπόκριση του συνεργείου συντήρησης / αποκατάστασης, να γίνεται το πολύ εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών, από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης και η έντεχνη αποκατάσταση, το πολύ εντός είκοσι (20) εργάσιμων ημερών.
- Επισύναψη επίσημης κατάστασης προσωπικού, από την οποία να προκύπτει η επάρκεια ύπαρξης τεχνικού και επιστημονικού προσωπικού (τουλάχιστον δύο (2) Ειδικευμένους Τεχνίτες και δύο (2) Μηχανολόγους Μηχανικούς ή Ηλεκτρολόγους Μηχανικούς).
- Η διαδικασία εμπορίας και τεχνικής υποστήριξης και εμπορίας του προμηθευτή να είναι πιστοποιημένη, κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και OHSAS 18001 ή ισοδύναμα αυτών () να επισυναφθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.

### Δείγμα.

Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία του σαρώθρου, καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις τεχνικές προδιαγραφές, και εφόσον το επιθυμεί η Επιτροπή Αξιολόγησης, οι διαγωνιζόμενοι θα παρουσιάσουν δείγμα του σαρώθρου ίδιου τύπου με το προσφερόμενο εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους.

### Εκπαίδευση Προσωπικού

Να κατατεθεί και να πραγματοποιηθεί πρόγραμμα εκπαίδευσης διάρκειας τουλάχιστον 2 ημερών.

### Παράδοση Σαρώθρου

Η τελική παράδοση του οχήματος θα γίνει στο Αμαξοστάσιο του Δήμου, με τα έξοδα να βαρύνουν τον Προμηθευτή. Χρόνος παράδοσης του σαρώθρου θα είναι εντός εκατόν σαράντα (140) ημερών από την επόμενη ημερομηνία υπογραφής του σχετικού συμφωνητικού.

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Με την προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα δίδονται υποχρεωτικά και επί ποινή αποκλεισμού και τα παρακάτω στοιχεία :

- Τεχνική περιγραφή του σαρώθρου που θα αφορά όλα τα τεχνικά στοιχεία στην Ελληνική γλώσσα. Θα συνοδεύεται από τεχνικό φυλλάδιο και τα εμπορικά - τεχνικά φυλλάδια – εγχειρίδια, μπορούν να είναι στη Αγγλική μόνο γλώσσα, χωρίς επίσημη μετάφραση.
- Πλήρη στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής.
- Δήλωση του οίκου κατασκευής για την προμήθεια ανταλλακτικών, τουλάχιστον για πέντε (5) έτη και σε διάστημα δέκα (10) ημερών από τη ζήτησή τους.
- Υπεύθυνη δήλωση προσφέροντα ότι το προσφερόμενο μηχάνημα καλύπτει τις ζητούμενες από τη μελέτη απαιτήσεις- τεχνικές προδιαγραφές.
- Πελατολόγιο του ιδίου με το προσφερόμενο (τουλάχιστον 2 την τελευταία τριετία)

ΤΡΙΠΟΛΗ // -03-2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

  
**ΚΟΚΟΣΙΟΥΓΛΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

  
**ΑΓΓΕΙΛΑΟΣ ΜΑΡΙΝΗΣ**  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ &  
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΠΟΛΗΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ  
Ταχ. Δ/νση : ΛΑΓΟΠΑΤΗ & ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ  
Ταχ. Κωδ. : 22100  
Πληρ. : Κ. Αθανασοπούλου  
Τηλ : 2791360237  
Fax : 2791360209

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ  
ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 313.720,00 €

Αριθ. Μελέτης : 41/2020

### ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

#### (Α) ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟ ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 113.000,00 € (πλέον Φ.Π.Α. 24%)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟΥ  
Κριτήρια αξιολόγησης Τεχνικών Προσφορών και εύρη βαθμολόγησης αυτών /  
Συντελεστές βαρύτητας

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ Κ (100 - 120 ΒΑΘΜΟΥΣ)	ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (ΣΒ* ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ)
•	Συμφωνία με γενικές τεχνικές προδιαγραφές - Χαρακτηριστικά γενικότερα - Σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	10		
•	Στοιχεία πλαισίου- Στοιχεία κινητήρα - Σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	5		
•	Λοιπά στοιχεία πλαισίου (δ/νσης, πέδησης, καμπίνας, κ.λπ. ) -Σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	5		
•	Στοιχεία Υπερκατασκευής – Γενικά στοιχεία -Σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	15		
•	Στοιχεία ανυψωτικού μηχανισμού- Σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	15		
•	Στοιχεία έδρασης μηχανισμού -Σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	15		
•	Στοιχεία χειριστηρίων -Σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	20		
•	Τεχνική υποστήριξη – Ειδικευμένο Τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό - Εμπειρία τεχνικού προσωπικού- Σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	5		
•	Πωλήσεις καλαθοφόρων ανυψωτικών μηχανήματων - Γενική εμπειρία	5		

•	Πιστοποιήσεις προμηθευτή Πιστοποιήσεις κατασκευαστή	-	5		
	Άθροισμα βαθμολογίας κριτηρίων		100		
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ =				

Η καλύτερη τιμή ή επίδοση ή πρόταση μεταξύ των διαγωνιζομένων που μετέχουν σε αυτό το στάδιο, σε κάθε κριτήριο στον ανωτέρω πίνακα, λαμβάνει την μεγαλύτερη βαθμολογία. Η χειρότερη επίδοση μεταξύ των διαγωνιζομένων για το ίδιο κριτήριο, λαμβάνει την μικρότερη βαθμολογία, υπό τον όρο ότι καλύπτονται οι απαιτήσεις της διακήρυξης για το κριτήριο (στοιχείο) αυτό. Οι ενδιάμεσες τιμές ή επιδόσεις ή προτάσεις βαθμολογούνται αναλογικά. Προσφορά της οποίας έστω και ένα κριτήριο βαθμολογείται με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς και η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και την λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

Η βαθμολογία Κ<sub>i</sub> κάθε κριτηρίου προκύπτει μετά από ψηφοφορία επί των επικρατέστερων προτάσεων (π.χ. βαθμολόγησης). Η γνώμη (π.χ. επί της βαθμολόγησης) του οργάνου είναι η πρόταση που συγκεντρώνει την πλειοψηφία των παρόντων. \_εν επιτρέπεται η γνώμη των οργάνων αυτών να προκύπτει από το μέσο όρο των προτάσεων. (άρθρο 221 παρ.2 του Ν.4412/2016)

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$U_j = \sigma_1 * K_{j1} + \sigma_2 * K_{j2} + \dots + \sigma_n * K_{jn} \quad (\text{ΤΥΠΟΣ 1})$$

Όπου: σ είναι ο συντελεστής βαρύτητας Κ είναι η βαθμολογία κάθε κριτηρίου j= 1, 2 ...28, ο αριθμός των προσφερόντων n=28

#### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου / αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, η αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης αποσφραγίζει τις οικονομικές προσφορές των οικονομικών φορέων λαμβανομένων υπ' όψιν μέχρι δύο (2) δεκαδικών ψηφίων, αποκóπτοντας το τρίτο όταν έχει , 1, 2, 3, 4, ή στρογγυλεύοντας προς τα πάνω όταν έχει τιμές 5, 6, 7, 8, 9

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

#### ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ – ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Μετά την ολοκλήρωση των ανωτέρω σταδίων, η αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης υπολογίζει τις τιμές σύγκρισης Λ και κατατάσσει τις προσφορές αυτές σε Συγκριτικό Πίνακα.

Ως πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη με το μικρότερο Λ.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας περισσότερων από μίας προσφορών, αυτές κατατάσσονται κατά φθίνουσα σειρά της Συνολικής Σταθμισμένης Βαθμολογίας της Τεχνικής Προσφοράς, και προκρίνεται η προσφορά με την μεγαλύτερη Συνολική Βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς.

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 σχετικού συγκριτικού πίνακα.

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

## **(B) ΑΝΑΡΡΟΦΗΤΙΚΟ ΣΑΡΩΘΟΡΟ**

### **ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 140.000,00 € (πλέον Φ.Π.Α. 24%)**

#### ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ %	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (100-120 ΒΑΘΜΟΥΣ)	ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (ΣΒ x ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ)
1	Συμφωνία με γενικά χαρακτηριστικά-ευελιξία - διαστάσεις (μεταξόνιο, πλάτος, μήκος)	12		
2	Ιπποδύναμη (PS/τόνο μικτού φορτίου) - ροπή κινητήρα (εύρος, χαμηλότερες δυνατές στροφές) - Μέση κατανάλωση καυσίμου - αντιρρυπαντική τεχνολογία	4		
3	Σύστημα διεύθυνσης	6		
4	Σύστημα Πέδησης	2		
	Ανέσεις θαλάμου οδήγησης, ράδιο CD, κάθισμα με ανάρτηση - ζώνες ασφαλείας, θυρίδες - παράθυρα επόπτευσης - δυνατότητες ελέγχου & χειρισμού, σύστημα ελέγχου με οθόνη στο στόμιο αναρρόφησης, διαγνωστικό σύστημα can-bus	4		
5	Σύστημα Μετάδοσης Κίνησης	2		
6	Ελαστικά επίσωτρα	1		
7	Ηλεκτρικό Σύστημα – Φωτισμός	1		
<b>Τεχνικά και Λειτουργικά στοιχεία Υπερκατασκευής</b>				
8	Γεωμετρικά χαρακτηριστικά (χωρητικότητα) - Εργονομία Θέση – Υλικό κατασκευής – ύψος εκφόρτωσης- Ειδικά φίλτρα κατακράτησης σκόνης – Ξίτα κατακράτησης υλικών στον κάδο απορριμμάτων	6		
9	Δεξαμενή(ες) νερού χωρητικότητα - Διάταξη καταιονισμού ύδατος - παροχή νερού - αριθμός ακροφυσίων - ασφαλιστική διάταξη αντλίας	4		
10	Αναρροφητικό σύστημα- ικανότητα αναρρόφησης – υπο πίεση στη κεφαλή αναρρόφησης – καμπυλότητα αγωγού – αντιοξειδωτικό υλικό κατασκευής	10		

	στομίου αναρρόφησης και σωλήνα αναρρόφησης- διάμετρο αγωγού αναρρόφησης- διάταξη ψηκτρών - λειτουργία ψηκτρών - πλάτος σάρωσης με δύο και τρεις ψήκτρες			
11	Σύστημα προεγκατάστασης βοηθητικών προσαρτημάτων	14		
12	Παρελκόμενος εξοπλισμός σύμφωνα με τα ζητούμενα από την μελέτη	10		
<b>Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη</b>				
13	Εκπαίδευση	2		
14	Χρόνος παράδοσης	2		
15	Εγγύηση καλής λειτουργίας μηχανικών μερών - Εγγύηση Αντισκωριακής προστασίας	2		
16	Οργάνωση προμηθευτή - Αμεσότητα επέμβασης - Μόνιμες εγκαταστάσεις- Επάρκεια ανταλλακτικών -Διατιθέμενο έμπειρο προσωπικό για τη συντήρηση από την εταιρία	4		
17	Πωλήσεις σαρώθρων ίδιο με το προσφερόμενο	6		
18	Προηγούμενη εμπειρία του προμηθευτή σε εμπορία σαρώθρων γενικό πελατολόγιο σαρώθρων την τελευταία 5ετία.	6		
19	Πιστοποιητικά ποιότητας σειράς για τον κατασκευαστή, για τον προμηθευτή για εμπορία & τεχνική υποστήριξη	2		
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>				<b>100%</b>

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς. Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς την βαθμολογία της (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

ΤΡΙΠΟΛΗ | -03-2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



**ΚΟΚΟΣΙΟΥΛΗΣ ΧΡΥΣΤΟΣ**  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ



**ΑΓΗΣΙΛΑΟΣ ΜΑΡΙΝΗΣ**  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.  
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ &  
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΝΟΜΟΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ  
 ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΠΟΛΗΣ  
 Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &  
 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
 ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ  
 Ταχ. Δ/ση : ΛΑΓΟΠΑΤΗ & ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ  
 Ταχ. Κωδ. : 22100  
 Πληρ. : Κ. Αθανασοπούλου  
 Τηλ : 2791360237  
 Fax : 2791360209

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ  
 ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ  
 ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 313.720,00 €

Αριθ. Μελέτης : 41/2020

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

### (Α) Τηλεσκοπικού καλαθοφόρου οχήματος

ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟ ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ	113.000,00	1	113.000,00
Φ.Π.Α. 24%			27.120,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			140.120,00

### (Β) Αναρροφητικού σαρώθρου

ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ (€)
ΑΝΑΡΡΟΦΗΤΙΚΟ ΣΑΡΩΘΡΟ	140.000,00	1	140.000,00
Φ.Π.Α. 24%			33.600,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			173.600,00

ΤΡΙΠΟΛΗ // -03-2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΚΟΚΟΣΙΟΥΑΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ  
 Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ



ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ  
 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  
 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
 ΕΡΓΩΝ/ΜΕΛΕΤΩΝ/ΕΡΕΥΡΑΣ  
 ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ/ΜΗΧΑΝΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



ΣΟΤΙΡΙΑΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ  
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ