

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**

Από το αριθ.43/7-12-2021 πρακτικό τακτικής, συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής Δήμου Ξάνθης

**Αριθ. Απόφασης 412****Περίληψη**

Έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «Προμήθεια δύο αυτοκινούμενων σαρώθρων»

Στην Ξάνθη, σήμερα 7 Δεκεμβρίου 2021, ημέρα Τρίτη και ώρα 09:30 συνήλθε σε τακτική, μεικτή (δια ζώσης και ταυτόχρονα με τηλεδιάσκεψη), συνεδρίαση, η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Ξάνθης, ύστερα από την αριθμ.πρωτ.29328/3-12-2021 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου της, Εμμανουήλ Τσέπελη, Δημάρχου Ξάνθης, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 184 του Ν.4365/2019, του άρθρου 10 της Π.Ν.Π. «Κατεπείγοντα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών συνεπειών εμφάνισης Κορωνοϊού COVID 19 και της ανάγκης περιορισμού της διάδοσης του», τις αριθμ.18318/13-3-2020, 40/-31-3-2020, 163/33282-29.05.2020 60249/22-9-2020 και αριθμ.643/69472/24.09.2021 εγκυκλίους του ΥΠΕΣ, την ΚΥΑ-Δ1αΓ.Π.οικ.-71342-06.11.2020-ΦΕΚ-4899-06.11.2020-τεύχος-Β' και το άρθρο 67 του Ν.3852/2010 προσαρμοσμένο στις προαναφερόμενες διατάξεις, προκειμένου να συζητηθούν τα παρακάτω θέματα της ημερήσιας διάταξης. Αφού διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, γιατί σε σύνολο 9 μελών βρέθηκαν παρόντα 7 μέλη δηλαδή:

**ΠΑΡΟΝΤΕΣ:**

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Τσέπελης Εμμανουήλ     | 5. Μπεκήρ Ογλού Σουά    |
| 2. Ελευθεριάδης Απόστολος | 6. Παπαχρόνης Ιωάννης   |
| 3. Ζερενίδης Ιωάννης      | 7. Φανουράκης Εμμανουήλ |
| 4. Μελισσόπουλος Σάββας   |                         |

**ΑΠΟΝΤΕΣ:**

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Δημαρχόπουλος Χαράλαμπος | 3. Σταυρακάρας Παναγιώτης |
| 2. Παπαδόπουλος Κυριάκος    |                           |
- (οι οποίοι δεν συμμετείχαν στη συνεδρίαση)

Γίνεται μνεία, ότι ο δημοτικός σύμβουλος Παναγιώτης Σταυρακάρας, ενημέρωσε εγκαίρως τον Πρόεδρο για την απουσία του και στη θέση του, κλήθηκε το αναπληρωματικό μέλος Σάββας Μελισσόπουλος

Γίνεται μνεία ότι ο δημοτικός σύμβουλος Σάββας Μελισσόπουλος, αποχώρησε οριστικά από τη συνεδρίαση, μετά την ψήφιση του θ7

Ο Πρόεδρος, Εμμανουήλ Τσέπελης, κήρυξε την έναρξη, της συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής και αφού εισηγήθηκε το 13<sup>ο</sup> θέμα της ημερήσιας διάταξης, έθεσε υπόψη των μελών, την αριθμ.πρωτ.29282/3-12-2021 εισήγηση του Αντιδημάρχου Διοικητικών & Οικονομικών Υπηρεσιών, η οποία έχει ως εξής: «Έχοντας υπόψιν:- Την με αρ. πρωτ. 29281/03-12-2021 αναφορά της Δ/σης Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής του Δήμου Ξάνθης. -Την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας του θέματος, όπως συντάχθηκαν από την αρμόδια υπηρεσία. -Τις διατάξεις του Νόμου 4412/16, όπως ισχύει σήμερα.

Εισηγούμαι Θετικά για την έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «Προμήθεια δύο αυτοκινούμενων σαρώθρων»»

Επακολούθησε συζήτηση και πλήρης περιγραφή των συζητηθέντων, βρίσκεται καταγεγραμμένη σε ηλεκτρονική μορφή που τηρείται στο αρχείο του γραφείου της Οικονομικής Επιτροπής.

Τέλος ο Πρόεδρος, κάλεσε τα μέλη να αποφασίσουν σχετικά.

**Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Ύστερα από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων έχοντας υπόψη την εν λόγω εισήγηση

**ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ**

Την έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών της προμήθειας με τίτλο: «Προμήθεια δύο αυτοκινούμενων σαρώθρων», όπως ακριβώς επισυνάπτονται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσης απόφασης

.....  
Συντάχθηκε το πρακτικό αυτό και υπογράφηκε όπως ακολουθεί.

**Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Ο Πρόεδρος  
Εμμανουήλ Τσέπελης  
(υπογραφή)

Τα μέλη  
(Ακολουθούν υπογραφές)

Ακριβές απόσπασμα  
Ξάνθη, 8-12-2021  
Με εντολή Δημάρχου  
Η Γραμματέας της Οικονομικής Επιτροπής  
Μαρία Άννα Ανδρέου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΝΟΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ  
 ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ  
 Διεύθυνση Περιβάλλοντος  
 και Ποιότητας Ζωής  
 Τμήμα Καθαριότητας  
 και Ανακύκλωσης

## ΜΕΛΕΤΗ

### «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΥΟ ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΣΑΡΩΘΡΩΝ»

Αριθμός Μελέτης: Π19/2021

CPV: 34144431-8

(Αυτοκινούμενα απορροφητικά σάρωθρα)

#### **1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Το Τμήμα Καθαριότητας και Ανακύκλωσης, της Δ/σης Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής, είναι αρμόδιο για την εξασφάλιση της αποκομιδής και της μεταφοράς των απορριμμάτων, της χωριστής αποκομιδής και μεταφοράς των ανακυκλώσιμων υλικών και την εξασφάλιση της καθαριότητας των κοινόχρηστων δημοτικών χώρων. Στο πλαίσιο της άσκησης των αρμοδιοτήτων του απαιτείται η προμήθεια δύο αυτοκινούμενων σαρώθρων χωρητικότητας τουλάχιστον 4 και 6 κυβικών μέτρων χωρίς την τουρμπίνα αναρρόφησης, ικανών να ανταπεξέλθουν σε οποιοδήποτε χώρο εργασίας δρόμους, πλατείες, πεζοδρόμια, κτλ. Η διενέργεια του διαγωνισμού θα πραγματοποιηθεί με διαγωνιστική διαδικασία και η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει με βάση τους όρους της μελέτης. Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς **βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.**

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της δαπάνης της εν λόγω προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των .....€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%.

Για την κάλυψη της σχετικής δαπάνης έχει εγγραφεί στον Προϋπολογισμό έτους 2021 πίστωση ύψους .....€ στον Κ.Α..... για τη χρηματοδότηση που προέρχεται από το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II σύμφωνα με την 1<sup>η</sup> τροποποίηση της με αριθμό 64403/05-10-2020 απόφασης επιχορήγησης με τίτλο «Προμήθεια μηχανημάτων έργου ή και συνοδευτικού εξοπλισμού» και στον Κ.Α..... ποσό ..... από ίδιους πόρους.

Η εν λόγω προμήθεια θα υλοποιηθεί μέσω Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού.

#### **2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

#### **ΟΜΑΔΑ Α. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΑΝΑΡΡΟΦΗΤΙΚΟΥ ΣΑΡΩΘΡΟΥ ΤΥΠΟΥ COMPACT**

##### **1. ΓΕΝΙΚΑ**

Η προμήθεια αφορά ένα (1) αυτοκινούμενο αναρροφητικό σάρωθρο τύπου compact χωρητικότητας 3,5 έως 4m<sup>3</sup>. Όπου αναφέρεται ο όρος «περίπου» η απόκλιση δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από +/- 5%.

Το υπό προμήθεια αναρροφητικό σάρωθρο θα είναι προηγμένης τεχνολογίας, αυτοκινούμενο, με ένα τιμόνι, με χωρητικότητα κάδου σαρώματων χωρητικότητας 3,5 έως 4m<sup>3</sup>. Θα είναι γνωστού και αναγνωρισμένου οίκου κατασκευής σαρώθρου, κατασκευασμένο με σύγχρονη τεχνολογία με την χρήση δοκιμασμένων και ευφήμως γνωστών υλικών, μηχανισμών και κινητήρων με ικανότητα ισχυρής σάρωσης και αναρρόφησης, κατάλληλο για τις πιο δύσκολες απαιτήσεις σαρωτικού έργου, ακόμα και σε σημεία της πόλης με βεβαρημένη ποσότητα απορριμμάτων και μεγάλης κυκλοφορίας τροχοφόρων και παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος.

##### **2. ΠΛΑΙΣΙΟ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ**

Το σάρωθρο θα είναι αναρροφητικό, ενιαίου τύπου – κατασκευής COMPACT θα αποτελείται από πλαίσιο στιβαρής κατασκευής, με ειδικά ενισχυμένες συγκολλήσεις στα σημεία φόρτισης, για την αντιμετώπιση σκληρών συνθηκών εργασίας. Το όχημα θα φέρει δύο (2) άξονες από τους οποίους ο πίσω θα είναι κινητήριος, ανάρτηση με σουσέτες και στους δύο άξονες.

Το πλαίσιο θα έχει μικρές διαστάσεις για να δίδει τη δυνατότητα στο σάρωθρο να κινείται σε στενούς δρόμους και πλατείες (πλάτος μηχανήματος χωρίς βούρτσες περίπου 1,8m).

Το μεικτό φορτίο του σαρώθρου πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο προκειμένου να ανταποκρίνεται σε δύσκολες συνθήκες εργασίας σε βεβαρημένο περιβάλλον άνω των 12tn.

Η καμπίνα χειρισμού θα είναι στηριγμένη επί του πλαισίου, με ηχομονωτικό ανεμοθώρακα ασφαλείας security, κλιματισμό, θέα στα σημεία εργασίας απ' ευθείας ή μέσω καθρεπτών, εργονομικό, ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού και συνοδηγού, με πλήρη πίνακα χειρισμών και χειριστηρίων, ηλεκτρικό υαλοκαθαριστήρα και ηλεκτρικό σύστημα νερού υαλοκαθαριστήρα καθώς και εργοστασιακό κλιματισμό. Το όχημα θα φέρει πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση φωτισμού, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και θα είναι εφοδιασμένο με φάρο και τα προβλεπόμενα από την Ελληνική Νομοθεσία φωτιστικά και ηχητικά σήματα καθώς και καθρέπτες για τον έλεγχο των περιστροφικών σαρώθρων και των ρείθρων. Επίσης θα πρέπει να διαθέτει πολυόργανο ένδειξης ταχύτητας πορείας, στροφές κινητήρα, ώρες εργασίας συνολικά και σάρωσης, συνολικά χιλιόμετρα και χιλιόμετρα σάρωσης και δυνατότητα αυτοδιάγνωσης βλαβών. Η καμπίνα πρέπει να διαθέτει επίσης σημείο ελέγχου του σωλήνα αναρρόφησης και πάτωμα από υαλοπίνακα σε όλο το πλάτος της καμπίνας για την παρακολούθηση του συστήματος σάρωσης.

Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η μέγιστη ευελιξία κατά τους χειρισμούς, ιδιαίτερα σε καμπύλα τμήματα ρείθρων και για αυτό το λόγο το σάρωθρο πρέπει να είναι ιδιαίτερα ευέλικτο. Θα δοθεί η μέγιστη ταχύτητα πορείας του σαρώθρου, χωρίς άλλη οικονομική επιβάρυνση, πέραν αυτής που προσφέρεται ως τιμή σαρώθρου η οποία δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 40 km/h και η διάμετρο στροφής όχι μεγαλύτερη από 6000mm (από ρείθρο σε ρείθρο).

Επίσης πρέπει να διαθέτει δύο θέσεις (οδηγό – συνοδηγό). Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η μεγάλη ορατότητα του εμπρόσθιου ανεμοθώρακα.

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι υδροστατικό και η κίνηση θα μεταβιβάζεται στους οπίσθιους τροχούς οι οποίοι θα είναι και οι κινητήριοι. Επίσης πρέπει να διαθέτει σύστημα αποσύμπλεξης του οπίσθιου άξονα κατά την ρυμούλκηση. Το σάρωθρο απαραίτητα θα διαθέτει έξι (6) τροχούς (δύο εμπρόσθιους και τέσσερις οπίσθιους) για καλύτερη ευστάθεια κυρίως κατά την άνοδο στα πεζοδρόμια, την λειτουργία σάρωσης σε πλατείες και την ευρύτερη κατανομή βάρους και θα διαθέτει μεταξόνιο  $\leq 1850\text{mm}$ .

Πετρελαιοκίνητος κινητήρας ικανής ισχύος, με χαμηλό θόρυβο και χαμηλή κατανάλωση. Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής κυκλοφορίας και θα φέρει τις σχετικές οδηγίες της Ε.Ε. κατά EUROVIC που αφορούν την εκπομπή ρύπων από κινητήριες Diesel. Κατά τις συνήθεις απαιτήσεις σάρωσης, θα εργάζεται στις χαμηλότερες ικανές στροφές, όσο πιο κοντά γίνεται στις στροφές μέγιστης ροπής στρέψεως (όχι πάνω από 1500rpm σε πλήρη λειτουργία).

Θα είναι ασφαλώς τοποθετημένος και καλυμμένος, ώστε να μην διατρέχει κίνδυνο να ρυπανθεί κατά το άδειασμα του κάδου ή κατά το πλύσιμο.

Ο κινητήρας θα είναι εύκολα προσβάσιμος για συντήρηση ή επισκευή και η θέση του δεν θα επιτρέπει το σκόνισμά του από την διαδικασία σάρωσης.

**Η ιπποδύναμη του κινητήρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 120 KW. Η δεξαμενή πετρελαίου πρέπει να είναι κατασκευασμένη από συνθετικό υλικό.**

Το σάρωθρο πρέπει να διαθέτει στον εμπρόσθιο και οπίσθιο άξονα σούστες διβάθμιες και υδραυλικούς αποσβεστήρες κραδασμών. Υδραυλικά συστήματα ανάρτησης θα κρίνονται μη αποδεκτά λόγω των συχνών βλαβών και την αύξηση του κόστους συντήρησης και επισκευής.

Το σύστημα πέδησης θα είναι υδραυλικό και υποβοηθούμενο. Όλο το σύστημα πέδησης θα είναι ικανό για την ασφαλή πέδηση του οχήματος στη μέγιστη ταχύτητά του και με πλήρες φορτίο. Στον εμπρός άξονα θα φέρει δισκόφρενα με διπλές δαγκάνες και ρυθμιστή πέδησης αναλόγου φορτίου στον πίσω άξονα.

Το σάρωθρο θα διαθέτει χειρόφρενο ικανό να ακινητοποιήσει το μηχάνημα με πλήρες φορτίο σε οδόστρωμα κλίσης τουλάχιστον 10%.

Το σάρωθρο θα διαθέτει σύστημα διανομής ισχύος με την βοήθεια αξιόπιστου και απλού υδραυλικού συστήματος ρύθμισης της παροχής και της πίεσης ανάλογα με τις ανάγκες εκάστου μηχανισμού του σαρώθρου.

Θα διατίθεται δεξαμενή υδραυλικού λαδιού χωρητικότητας τουλάχιστον 60 λίτρα, ψυγείου υδραυλικού λαδιού, φίλτρα υδραυλικού λαδιού, αντλίες υδραυλικού και υδραυλικοί κινητήρες.

Θα διαθέτει αντλίες υδραυλικού και θα εμπλέκονται με τον κινητήρα πετρελαίου με αξιόπιστο σύστημα. Θα φροντίζουν για την μετάδοση της κίνησης στους τροχούς, την κίνηση της αναρροφητικής τουρμπίνας, το υδραυλικό τιμόνι, τις μετακινήσεις των βουρτσών και της αναρροφητικής κεφαλής και την περιστροφή των βουρτσών.

Όλα τα συστήματα θα ελέγχονται ηλεκτροϋδραυλικά από την θέση του οδηγού.

Θα διαθέτει χειροκίνητη αντλία υδραυλικού για εκκένωση του κάδου απορριμμάτων σε περίπτωση βλάβης.

### 3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΑΡΩΣΗΣ

Θα διατίθεται συνολικά δύο περιστρεφόμενες πλευρικές βούρτσες, εμπροσθεντων εμπρόσθιων τροχών, η μία εκ των οποίων (δεξιά) θα καθαρίζει το ρείθρο, αμφότερες δε θα οδηγούν τα απορρίμματα και την σκόνη, λάσπη, σε κεντρικό πέταγμα, έτσι ώστε αυτά να στοιχίζονται με τέτοιο τρόπο ώστε το στόμιο αναρρόφησης που ακολουθεί, να περνάει ακριβώς πάνω από τα στοιχισμένα απορρίμματα και να τα απορροφά πλήρως. Οι δύο πλευρικές βούρτσες μαζί με το στόμιο αναρρόφησης θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα μετατόπισης δεξιά – αριστερά κατά τουλάχιστον 600mm. Οι βούρτσες πρέπει να είναι τοποθετημένες με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να έχουν την δυνατότητα περιστροφής προς όλες τις κατευθύνσεις έτσι ώστε να ακολουθούν πάντα την

μορφολογία του εδάφους και να έλκονται από το σύστημα στήριξης. Η ανύψωση – κατάβαση, η πίεση επί του εδάφους και η κλίση πρέπει να ρυθμίζονται ανεξάρτητα για κάθε βούρτσα από χειριστήρια εντός της καμπίνας χειρισμού. Όλες οι κινήσεις και η ρύθμιση των στροφών της τουρμπίνας και των ψηκτρών πρέπει να γίνεται από βαλβίδες προοδευτικής λειτουργίας χωρίς διαβάθμιση. Επίσης θα φέρει σύστημα τρίτης μετωπικής ψήκτρας διαμέτρου τουλάχιστον 900mm που θα διαθέτει κίνηση (πάνω –κάτω –δεξιά –αριστερά και υπό γωνία) μέσω βραχίονα με πλευρική κίνηση επάνω σε ράγα. Επάνω σε αυτό το βραχίονα θα εφαρμόζεται η μετωπική ψήκτρα και θα πραγματοποιεί τις κινήσεις δεξιά και αριστερά του σαρώθρου, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο το συνολικό πλάτος σάρωσης το δυνατό μεγαλύτερο και οπωσδήποτε όχι μικρότερο από 3500mm, αλλά θα διευκολύνεται και ο καθαρισμός από βαθιά ρείθρα.

Η ταχύτητα σάρωσης (ταχύτητα εργασίας του σαρώθρου) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 18 km/h και θα αυξομειώνεται από το χειριστή-οδηγό ανάλογα με την ποσότητα και το είδος των απορριμμάτων αλλά και την κατάσταση του οδοστρώματος. Για την αποφυγή δημιουργίας σύννεφου σκόνης, ειδικά μπεκ θα ψεκάζουν νερό ακριβώς μπροστά από το σημείο σάρωσης εκάστης βούρτσας. Τα απορρίμματα θα αναρροφούνται λόγω του κενού που δημιουργείται στο στόμιο αναρρόφησης μέσω ειδικής αναρροφητικής τουρμπίνας (η παροχή της φτερωτής αναρρόφησης να μην είναι μικρότερη από 14.000m<sup>3</sup>/h) αλλά και λόγω της ειδικής διαμόρφωσης και απόστασης του εμπρόσθιου τμήματος στομίου αναρρόφησης από το έδαφος. Το στόμιο και ο σχετός αναρρόφησης θα είναι απαραίτητα κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα και συνδεδεμένος στεγανά με την κεφαλή αναρρόφησης ώστε να αποφεύγονται απώλειες απορροφητικότητας. Το πλάτος του στομίου αναρρόφησης δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 700 mm και η διάμετρος του αγωγού 220mm. Επίσης θα διαθέτει στο εσωτερικό του 2 μπεκ ψεκασμού ύδατος. Με χειρισμό από την καμπίνα θα μπορεί ο χειριστής να ανυψώσει όλο το σύστημα σάρωσης για αποφυγή μεγάλων εμποδίων. Το στόμιο αναρρόφησης θα πρέπει να είναι τοποθετημένο στο κέντρο και πίσω από τις βούρτσες.

Ο χειρισμός και ο έλεγχος του συστήματος σάρωσης θα πρέπει να είναι απλός και λειτουργικός και θα γίνεται μέσω της κονσόλας χειρισμών η οποία θα πρέπει για λόγους ευκολίας να είναι τοποθετημένη στην πόρτα του σαρώθρου. Όλο το σύστημα σάρωσης και αναρρόφησης θα λαμβάνει κίνηση από υδραυλικές αντλίες τοποθετημένες στην έξοδο ισχύος του κινητήρα καθώς επίσης και όλες οι προβλεπόμενες εφαρμογές θα μπορούν να λειτουργήσουν από την υδραυλική εγκατάσταση του σαρώθρου. Ο χειριστής θα πρέπει να έχει την δυνατότητα ρύθμισης από την καμπίνα τόσο της ταχύτητας περιστροφής όσο και της πίεσης επί του εδάφους των ψηκτρών. Κατά την οπισθοπορεία θα πρέπει να ανασηκώνονται αυτόματα. Η διάμετρος των ψηκτρών θα είναι τουλάχιστον 900 mm.

Η δεξαμενή απορριμμάτων θα είναι στιβαρής κατασκευής, με σκελετό από χάλυβα και εναλλάξιμα φύλλα αλουμινίου χωρητικότητας 3,5 έως 4 m<sup>3</sup>. Το πάτωμα και τα πλευρικά τοιχώματα θα είναι εναλλάξιμα ξεχωριστά το κάθε ένα έτσι ώστε σε τυχόν επισκευή να μην απαιτείται η εξαγωγή ολόκληρου του κάδου. Το υλικό εσωτερικής επένδυσης του κάδου θα είναι από υλικό το οποίο δεν οξειδώνεται και όσο το δυνατόν πιο ελαφρύ έτσι ώστε το ωφέλιμο φορτίο να είναι το μέγιστο δυνατό και δεν θα προσβάλλεται ακόμα και από συνήθη βαριά συνεχή χρήση του σαρώθρου. Η εκφόρτωση της δεξαμενής απορριμμάτων θα γίνεται στο πίσω μέρος με ανατροπή και θα εκκενώνει σε ύψος οπωσδήποτε όχι μικρότερο των 1100mm και γωνία τουλάχιστον 45 μοιρών. Στο πίσω μέρος της θα κλείνεται αεροστεγώς με μεταλλική θύρα, θα ανοίγει και θα κλείνει με κατάλληλο υδραυλικό σύστημα μέσω χειριστηρίου τοποθετημένου στην καμπίνα το οποίο θα έχει την δυνατότητα, ενσύρματα ή ασύρματα να χειρίζεται από το πίσω μέρος του οχήματος ώστε ο χειριστής να έχει την επίβλεψη της εργασίας εκκένωσης.

Η δεξαμενή νερού θα είναι κατασκευασμένη από συνθετικό υλικό έτσι ώστε το βάρος να είναι όσο το δυνατόν μικρότερο και χωρητικότητας περίπου 700lt. Θα διατίθεται ηλεκτρική αντλία νερού κατάλληλης παροχής (περίπου 15lt/min) και πίεσης (περίπου 3,5bar) για τον ψεκασμό του νερού διαμέσων των μπεκ ψεκασμού νερού για κατακάθιση της σκόνης κατά τη σάρωση. Κάθε ομάδα μπεκ θα μπορεί να ρυθμιστεί κατά βούληση χωριστά ως προς την παροχή νερού ή να απομονωθεί τελείως, για οικονομία νερού. Θα υπάρχουν δύο μπεκ σε κάθε ψήκτρα και δύο μπεκ εντός του συστήματος αναρρόφησης.

Οι δύο εμπρόσθιες πλευρικές βούρτσες και η τρίτη μετωπική θα έχουν δυνατότητα εύκολης και γρήγορης αντικατάστασης. Στην προσφορά θα αναφέρονται οι διαστάσεις των βουρτσών, το υλικό κατασκευής τους, οι τυχόν δυνατότητες επέκτασης, ρύθμισης της γωνίας τους, καθώς και αν υπάρχουν διάφορα συστήματα ασφαλείας (από προσκρούσεις κ.λ.π.) θα υπάρχει δυνατότητα υδραυλικού ανεβοκατεβάσματος των βουρτσών και εκάστη εξ αυτών θα περιστρέφεται με δυνατότητα συνεχούς ρύθμισης των στροφών τους από την καμπίνα του οδηγού, ανάλογα με τις απαιτήσεις. Επίσης πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα ανεξάρτητης ρύθμισης της πίεσης επί του εδάφους που ασκεί κάθε βούρτσα. Η διάμετρος πρέπει να είναι τουλάχιστον 900 mm

Η διάμετρος στροφής του σαρώθρου δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 6000 mm (από ρείθρο σε ρείθρο) και το μεικτό φορτίο να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο. Το πλάτος σάρωσης πρέπει να είναι τουλάχιστον 2200mm με δύο βούρτσες και με τη χρήση της τρίτης μετωπικής βούρτσας να φτάνει τα 3500mm. Το σαρώθρο πρέπει να διαθέτει μεικτό φορτίο έτσι ώστε να ανταποκρίνεται με ευκολία σε βεβαρημένο περιβάλλον. Το μέγιστο μεικτό επιτρεπόμενο φορτίο πρέπει να είναι τουλάχιστον 12.000 kg.

#### **4. ΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Το σαρώθρο θα διαθέτει το παρακάτω εξοπλισμό:

- Εξωτερικό αγωγό αναρρόφησης 4m τουλάχιστον, μεγάλης διαμέτρου (τουλάχιστον 150mm) για την αναρρόφηση συσσωρευμένων απορριμμάτων που βρίσκονται σε δυσπρόσιτα για το σαρώθρο σημεία.
- Σύστημα πλύσης υψηλής πίεσης (150bar) με ανοξείδωτο αυτόματο τυλιχτήρα, λάστιχο υψηλής πίεσης 25m και πιστόλα εκτόξευσης με χειρολαβή και σκανδάλη.

Ο προμηθευτής υποχρεούται με την παράδοση του σαρώθρου να παραδώσει:

- α) Εφεδρικό τροχό πλήρες (Ζαντολάστιχο)
- β) Πυροσβεστήρα

- γ) Τρίγωνο βλαβών  
 δ) Φαρμακείο  
 ε) Πλήρες σετ εργαλείων  
 στ) Γρύλλο ανύψωσης  
 ζ) Εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης στην ελληνική

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**  
**Αυτοκινούμενου αναρροφητικού σαρώθρου τύπου compact**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
1.	Γενικές Απαιτήσεις	ΝΑΙ		
2.	Πλαίσιο Οχήματος – Συστήματα Χειρισμού	ΝΑΙ		
3.	Κινητήρας	ΝΑΙ		
4.	Θαλαμίσκος οδηγού	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα Μετάδοσης κίνησης	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα Πέδησης	ΝΑΙ		
7.	Δεξαμενή καυσίμου	ΝΑΙ		
8.	Σύστημα θέρμανσης και κλιματισμού	ΝΑΙ		
9.	Σύστημα Σάρωσης	ΝΑΙ		
10.	Πρόσθετος εξοπλισμός	ΝΑΙ		
11.	Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια	ΝΑΙ		
12.	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς	ΝΑΙ		
13.	Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία	ΝΑΙ		
14.	Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη	ΝΑΙ		
15.	Εκπαίδευση Προσωπικού	ΝΑΙ		
16.	Παράδοση Οχήματος	ΝΑΙ		
17.	Χρόνος εγγύησης	ΝΑΙ		

**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΑΝΑΡΡΟΦΗΤΙΚΟΥ ΣΑΡΩΘΡΟΥ**  
**ΤΥΠΟΥ COMPACT**

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α΄ : ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)			
	Τεχνικά και λειτουργικά στοιχεία	Βαθμολογία	Συντελεστής Βαρύτητας
1.	α. Ιπποδύναμη - Ροπή κινητήρα	100-120	5
	β. Σύστημα μετάδοσης-Αναρτήσεις-Πέδηση	100-120	3
	γ. Σύστημα διεύθυνσης και χειρισμού	100-120	3
	δ. Ανέσεις καμπίνας οδήγησης	100-120	4
	ε. Μέγεθος και ποιότητα κατασκευής δεξαμενής σαρωμάτων – Ύψος εκκένωσης	100-120	4
	στ. Συστήματα σάρωσης	100-120	5
	ζ. Εμπρόσθια βούρτσα	100-120	4
	η. Κίνηση υπερκατασκευής-υδραυλικό σύστημα	100-120	6
	θ. Σύστημα ψεκασμού νερού-μάνικα πλύσης	100-120	5
	ι. Εύκαμπτος αγωγός-άλλα συστήματα	100-120	6
	ικ. Αισθητικά Χαρακτηριστικά	100-120	5

Βαθμολογία ομάδας Α			50
<b>ΚΡΙΤΗΡΙΟ Β΄: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 30%)</b>			
1.	Χρόνος & τόπος παράδοσης	100-120	10
2.	Εγγύηση καλής λειτουργίας – Εκπαίδευση	100-120	20
3.	Τεχνική υποστήριξη, δωρεάν SERVICE εντός εγγύησης, χρονική κάλυψη σε ανταλλακτικά, τεχνική εξυπηρέτηση μέσω κινητών συνεργείων χρόνος μετάβασης στον τόπο εργασίας για την αποκατάσταση ζημιών	100-120	20
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας			50

### **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

Η αξιολόγηση των Τεχνικών Προσφορών συνίσταται στην βαθμολόγηση των Κριτηρίων (Στοιχείων) Αξιολόγησης των Τεχνικών Προσφορών. Αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που έχουν κριθεί ως τεχνικά αποδεκτές και σύμφωνες με τους λοιπούς όρους της διακήρυξης κατά το στάδιο της Τεχνικής Αξιολόγησης. Η βαθμολόγηση αυτή θα γίνει σύμφωνα με τον πίνακα και τις απαιτήσεις που θέτουν οι τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά παραρτήματα της απόφασης διακήρυξης και βάσει όλων των στοιχείων που έχουν συνυποβληθεί με την προσφορά και που μπορούν να οδηγήσουν αιτιολογημένα σε σχηματισμό σαφούς εικόνας από την Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού.

Η επιτροπή διαγωνισμού για κάθε διαγωνιζόμενο που έχει αποδεκτή τεχνική προσφορά, αξιολογεί κάθε ένα από τα προσφερόμενα οχήματα σύμφωνα με τον αντίστοιχο πίνακα αξιολόγησης ανά είδος, που περιέχει αναλυτικά τα κριτήρια αξιολόγησης με το εύρος της βαθμολογίας εκάστου εξ αυτών και τον συντελεστή βαρύτητας.

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.

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:

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

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

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

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  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Τελική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς (U)}}$$

Προσωρινός ανάδοχος θα αναδειχθεί ο οικονομικός φορέας που θα προσφέρει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση τη βέλτιστη σχέση κόστους - ποιότητας, εφόσον κριθεί ότι η προσφορά του πληροί τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και της μελέτης από την Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού.

### **ΟΜΑΔΑ Β. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΤΙΚΟΥ ΣΑΡΩΘΡΟΥ ΕΠΙ ΠΛΑΙΣΙΟΥ**

#### **1. ΓΕΝΙΚΑ**

Η προμήθεια αφορά ένα (1) αυτοκινούμενο αναρροφητικό σάρωθρο επί πλαισίου χωρητικότητας 5,5 έως 6m<sup>3</sup>. Όπου αναφέρεται ο όρος «περίπου» η απόκλιση δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από +/-5%

Η υπερκατασκευή του σάρωθρου θα φέρεται υποχρεωτικά επί πλαισίου φορτηγού αυτοκινήτου, προωθημένης οδήγησης του οποίου ο κινητήρας θα είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον EURO 6. Το συγκρότημα της υπερκατασκευής θα διαθέτει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και συστήματα για την αποτελεσματική λειτουργία κατά την εργασία σάρωσης.

Θα φέρει δεξαμενή απορριμμάτων χωρητικότητας 5,5 έως 6m<sup>3</sup>, δύο πλευρικές βούρτσες σάρωσης, οριζόντια κυλινδρική βούρτσα, και δύο κεφαλές αναρρόφησης. Επίσης, θα διαθέτει εύκαμπτο αγωγό αναρρόφησης

μικροαντικειμένων και μάνικα υψηλής πίεσης. Το σάρωθρο θα φέρει ένα τιμόνι δεξιά και κάμερα επίβλεψης στο αριστερό μέρος.

## 2. ΠΛΑΙΣΙΟ

Το πλαίσιο πρέπει να είναι απόλυτα καινούργιο, πρόσφατης ειδικά στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, τελείως προωθημένης οδήγησης, μικτού φορτίου τουλάχιστον 16tn.

Ο κινητήρας πρέπει να είναι πετρελαιοκίνητος τύπου DIESEL τετράχρονος, υδρόψυκτος, η ονομαστική ισχύς του οποίου πρέπει να υπερκαλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος. Πρέπει να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές EURO 6. Η σχέση της ιπποδύναμης προς το επιτρεπόμενο μικτό φορτίο και η μέγιστη ροπή του οχήματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 15 HP/τόνο και 900Nm αντίστοιχα, ενώ ο κυβισμός του περίπου 6.500cc. Επίσης, πρέπει να έχει σύστημα απ' ευθείας εκχύσεως, με δυνατότητα εύκολης επισκευής και συντήρησης. Το χωνί διαφορικού πρέπει να είναι εξαιρετικής ποιότητας και κατασκευής. Απαραίτητη είναι η προσκόμιση διαγραμμάτων ροπών του κινητήρα.

Το βολάν οδήγησης πρέπει να βρίσκεται στα αριστερά του αυτοκινήτου και να έχει απαραίτητα σύστημα οδήγησης υδραυλικό (με υποβοήθηση).

Ο θαλαμίσκος του οδηγού, πρέπει να είναι τελείως προωθημένης οδήγησης, ανακλινόμενου τύπου, πρέπει να φέρει κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενο τύπου και κάθισμα για δύο συνοδηγούς, ταμπλό με τα συνήθη όργανα ελέγχου και φωτεινά σήματα, ανεμοθώρακα από γυαλί SECURIT ή παρόμοιου τύπου ασφάλειας, θερμική μόνωση με επένδυση από πλαστικό δέρμα, δύο ηλεκτρικούς υαλοκαθαριστήρες, δύο αλεξήλια ρυθμιζόμενης θέσης, δάπεδο καλυμμένο από πλαστικά ταπέτα, σύστημα θέρμανσεως με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου. Το πλάτος της καμπίνας δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 2.130 mm χωρίς τα φτερά.

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

Η έξοδος των καυσαερίων του κινητήρα πρέπει να είναι προς τα άνω, με σωλήνα εξατμίσεως μονωμένη. Πρέπει να είναι τοποθετημένη μεταξύ του θαλάμου οδήγησης και της κιβωτάμαζας και να προεξέχει από αυτή.

Το σύστημα μεταδόσεως κίνησης πρέπει να αποτελείται:

- Από κιβώτιο των ταχυτήτων που πρέπει να είναι τουλάχιστον εννέα ταχυτήτων εμπροσθοπορείας και μιας οπισθοπορείας, συγχρονισμένων τουλάχιστον των 8 εμπροσθοπορείας, χωρίς υποπολλαπλασιασμό, τόσο στο κιβώτιο ταχυτήτων όσο και στο διαφορικό. Να φέρει δε κλειδίωμα διαφορικού.
- Θα φέρει συμπλέκτη που πρέπει να είναι ισχυρής κατασκευής ξηρού τύπου, ανταποκρινόμενος απόλυτα προς τις αντίξοες συνθήκες λειτουργίας του αυτοκινήτου. Από διαφορικό και ημιαξόνια γνήσια του εργοστασίου κατασκευής των πλαισίων, αποκλειόμενης της χρησιμοποίησης απομιμήσεων, ισχυρής και δοκιμασμένης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την καλή και ασφαλή λειτουργία των οχημάτων, κατάλληλα σε συνεργασία με το κιβώτιο ταχυτήτων για ανάβαση με πλήρες φορτίο σε κλίση δρόμου 15% και για μέγιστη ταχύτητα πορείας 80 χλμ/ώρα τουλάχιστον.

Το σύστημα πεδήσεως πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το αυτοκίνητο και τους επιβαίνοντες. Το αυτοκίνητο να είναι εφοδιασμένο με φρένα διπλού κυκλώματος. Οι σωληνώσεις, τα ρακόρ κ.λ.π. εξαρτήματα πρέπει να είναι ικανής αντοχής και άριστης κατασκευής ώστε να εγγυώνται την μακροχρόνια καλή λειτουργία του συστήματος πεδήσεως. Υποχρεωτικά θα φέρει συστήματα ABS, ESP και EBD ή παρόμοιο σύστημα κατανομής πέδησης.

Όλα τα εξαρτήματα του αυτοκινήτου πρέπει να είναι τα γνήσια του εργοστασίου.

Στο όχημα απαραίτητως θα είναι εγκατεστημένο σύστημα θέρμανσεως και κλιματισμού (air conditioner) κατάλληλης ισχύος.

Το πλαίσιο του αυτοκινήτου, τουλάχιστον κατά το χρόνο εγγυήσεως καλής λειτουργίας, σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρουσιάσει οποιοδήποτε ρήγμα ή στρέβλωση (ακόμα και για φορτία μεγαλύτερα του μέγιστου επιτρεπόμενου) κατά 20%. Διαφορετικά ο προμηθευτής πρέπει να υποχρεωθεί να αντικαταστήσει το πλαίσιο ή μέρος αυτού με άλλο περισσότερο ενισχυμένης κατασκευής.

## 3. ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η υπερκατασκευή του σαρώθρου θα είναι κατασκευασμένη από άριστης ποιότητας μέταλλα. Ειδικά η δεξαμενή απορριμμάτων πρέπει να είναι κατασκευασμένη αποκλειστικά από ανοξείδωτο χάλυβα στον πυθμένα.

Θα είναι κατάλληλα τοποθετημένη επί ψευδοπλασίου το οποίο προκειμένου να διαθέτει την μέγιστη δυνατή αντοχή έναντι οξειδώσεως πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ή γαλβανισμένο χάλυβα.

Θα διαθέτει κινητήρα για την κίνηση των συστημάτων σάρωσης με ευρεία κυκλοφορία στην ελληνική και ευρωπαϊκή αγορά, ισχύος τουλάχιστον 85Hp αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Ο κινητήρας θα είναι τετράχρονος πετρελαιοκίνητος υδρόψυκτος ή αερόψυκτος.

Όλες οι λειτουργίες του σαρώθρου θα γίνονται για λόγους ευκολίας υποχρεωτικά μέσω κεντρικού πίνακα ελέγχου λειτουργιών.

Η δεξαμενή αποθήκευσης των απορριμμάτων θα είναι ισχυρής κατασκευής, χωρητικότητας 5,5 έως 6m<sup>3</sup> με εκφόρτωση μέσω ισχυρού συστήματος ανατροπής προς τα πίσω σε γωνία τουλάχιστον 45 μοιρών. Θα

διαθέτει μεγάλη πίσω πόρτα για την εκφόρτωση των απορριμμάτων η οποία θα ασφαλίσει και θα απασφαλίσει υδραυλικά. Η πίσω πόρτα θα διαθέτει ισχυρό ελαστικό μέσω του οποίου θα γίνεται αποτελεσματική στεγανοποίηση της δεξαμενής.

Τα συστήματα σάρωσης θα αποτελούνται από δύο πλευρικές βούρτσες, κεφαλή αναρρόφησης, καθώς και μια οριζόντια κυλινδρική βούρτσα. Για την αποφυγή άνισης φθοράς της κυλινδρικής βούρτσας αυτή θα εδράζεται επί του άξονα και όχι επί του πλαισίου του φορτηγού. Οι πλευρικές βούρτσες θα διαθέτουν σύστημα ρύθμισης της πίεσης επί του οδοστρώματος και της ταχύτητας τους ενώ θα μπορούν να λειτουργούν ανεξάρτητα από την οριζόντια κυλινδρική βούρτσα. Ο αγωγός αναρρόφησης με την κεφαλή αναρρόφησης θα μεταφέρουν τ' απορρίμματα στη δεξαμενή. Ο αγωγός θα είναι ισχυρής κατασκευής από άριστης ποιότητας υλικά, ικανός να δέχεται βαριά και σκληρόκοκκα απορρίμματα. Η κεφαλή αναρρόφησης θα είναι στιβαρής κατασκευής και θα φέρει κατάλληλους και ισχυρούς τροχούς κυλίσεως κατά προτίμηση από συμπαγές ελαστικό. Η κεφαλή αναρρόφησης καθώς και οι πλευρικές βούρτσες θα συσπειρώνονται μετά το πέρας της σάρωσης ή κατά την όπισθεν πορεία του οχήματος ενώ θα φέρουν ειδικό μηχανισμό που θα τις προφυλάσσει από προσκρούσεις. Η επαφή της οριζόντιας κυλινδρικής βούρτσας στο οδόστρωμα για το έργο της σάρωσης και η ανάρτηση της για την μεταφορά θα γίνονται υδραυλικά ή πνευματικά από τον θάλαμο του χειριστού, ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα αύξησης της πίεσης της επί του οδοστρώματος με χειρισμό από την καμπίνα οδήγησης. Το πλάτος σάρωσης με το πλάγιο στόμιο αναρρόφησης, την πλάγια βούρτσα και την οριζόντια βούρτσα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2200mm.

Το όχημα επίσης θα διαθέτει υποχρεωτικά εύκαμπτο αγωγό αναρρόφησης τοποθετημένο στο οπίσθιο τμήμα του σαρώθρου, μήκους τουλάχιστον 4 μέτρων και κατάλληλης διαμέτρου για συλλογή μέσω αναρρόφησης μικροαπορριμμάτων και εξωτερικό καθαρισμό φρεατίων.

Το σάρωθρο θα είναι εφοδιασμένο με δεξαμενή νερού χωρητικότητας τουλάχιστον 1500 λίτρων. Θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα ή από άλλο κατάλληλο κράμα μετάλλων ανθεκτικά στην διάβρωση. Ισχυρή αντλία θα τροφοδοτεί νερό τους εγχυτήρες (μπεκ) οι οποίοι θα είναι τοποθετημένοι στα συστήματα σάρωσης (βούρτσες, κεφαλές, αγωγοί κλπ.). Έτσι θα επιτυγχάνεται το κατάβρεγμα των οδοστρωμάτων και η καταστολή της σκόνης. Για την πλύση διαφόρων χώρων, καθώς επίσης και για την πλύση του ιδίου του μηχανήματος θα υπάρχει ειδικό πιστολέτο.

Το σάρωθρο θα φέρει κάμερα επισκόπησης της δεξιάς διάταξης σάρωσης με οθόνη εντός της καμπίνας οδήγησης.

Ο προμηθευτής υποχρεούται με την παράδοση του σαρώθρου να παραδώσει:

- α) Εφεδρικό τροχό πλήρες (Ζαντολάστιχο)
- β) Πυροσβεστήρα
- γ) Τρίγωνο βλαβών
- δ) Φαρμακείο
- ε) Πλήρες σετ εργαλείων
- στ) Γρύλλο ανύψωσης
- ζ) Εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης στην ελληνική

### **ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

#### **Αυτοκινούμενου αναρροφητικού σαρώθρου επί πλαισίου**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
	Γενικές Απαιτήσεις	ΝΑΙ		
2.	Πλαίσιο Οχήματος	ΝΑΙ		
3.	Κινητήρας	ΝΑΙ		
4.	Θαλαμίσκος οδηγού	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα Μετάδοσης κίνησης	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα Πέδησης	ΝΑΙ		
7.	Δεξαμενή καυσίμου	ΝΑΙ		
8.	Σύστημα θέρμανσης και κλιματισμού	ΝΑΙ		
9.	Σύστημα Σάρωσης	ΝΑΙ		
10.	Πρόσθετος εξοπλισμός	ΝΑΙ		
11.	Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια	ΝΑΙ		
12.	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς	ΝΑΙ		
13.	Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία	ΝΑΙ		
14.	Τεχνική Υποστήριξη και Κάλυψη	ΝΑΙ		
15.	Εκπαίδευση Προσωπικού	ΝΑΙ		
16.	Παράδοση Οχήματος	ΝΑΙ		
17.	Χρόνος εγγύησης	ΝΑΙ		



**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΑΝΑΡΡΟΦΗΤΙΚΟΥ ΣΑΡΩΦΟΡΟΥ  
ΕΠΙ ΠΛΑΙΣΙΟΥ**

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Α΄: ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 70%)			
	Τεχνικά και λειτουργικά στοιχεία	Βαθμολογία	Συντελεστής Βαρύτητας
1.	α. Ιπποδύναμη - Ροπή κινητήρα	100-120	5
	β. Σύστημα μετάδοσης-Αναρτήσεις-Πέδηση	100-120	3
	γ. Σύστημα διεύθυνσης και χειρισμού	100-120	3
	δ. Ανέσεις καμπίνας οδήγησης	100-120	4
	ε. Μέγεθος και ποιότητα κατασκευής δεξαμενής σαρωμάτων – Ύψος εκκένωσης	100-120	4
	στ. Συστήματα σάρωσης	100-120	5
	ζ. Εμπρόσθια βούρτσα	100-120	4
	η. Κίνηση υπερκατασκευής-υδραυλικό σύστημα	100-120	6
	θ. Σύστημα ψεκασμού νερού-μάνικα πλύσης	100-120	5
	ι. Εύκαμπτος αγωγός-άλλα συστήματα	100-120	6
	ικ. Αισθητικά Χαρακτηριστικά	100-120	5
Βαθμολογία ομάδας Α			50

ΚΡΙΤΗΡΙΟ Β΄: ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ 30%)			
1.	Χρόνος & τόπος παράδοσης	100-120	10
2.	Εγγύηση καλής λειτουργίας – Εκπαίδευση	100-120	20
3.	Τεχνική υποστήριξη, δωρεάν SERVICE εντός εγγύησης, χρονική κάλυψη σε ανταλλακτικά, τεχνική εξυπηρέτηση μέσω κινητών συνεργείων χρόνος μετάβασης στον τόπο εργασίας για την αποκατάσταση ζημιών	100-120	20
Σύνολο βασικής βαθμολογίας ομάδας			50

**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

Η αξιολόγηση των Τεχνικών Προσφορών συνίσταται στην βαθμολόγηση των Κριτηρίων (Στοιχείων) Αξιολόγησης των Τεχνικών Προσφορών. Αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που έχουν κριθεί ως τεχνικά αποδεκτές και σύμφωνες με τους λοιπούς όρους της διακήρυξης κατά το στάδιο της Τεχνικής Αξιολόγησης. Η βαθμολόγηση αυτή θα γίνει σύμφωνα με τον πίνακα και τις απαιτήσεις που θέτουν οι τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά παραρτήματα της απόφασης διακήρυξης και βάσει όλων των στοιχείων που έχουν συνοποβληθεί με την προσφορά και που μπορούν να οδηγήσουν αιτιολογημένα σε σχηματισμό σαφούς εικόνας από την Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού.

Η επιτροπή διαγωνισμού για κάθε διαγωνιζόμενο που έχει αποδεκτή τεχνική προσφορά, αξιολογεί κάθε ένα από τα προσφερόμενα οχήματα σύμφωνα με τον αντίστοιχο πίνακα αξιολόγησης ανά είδος, που περιέχει αναλυτικά τα κριτήρια αξιολόγησης με το εύρος της βαθμολογίας εκάστου εξ αυτών και τον συντελεστή βαρύτητας.

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.

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:

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

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

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

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.

$\Lambda = \text{Προσφερθείσα τιμή} / \text{Τελική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς (U)}$

Προσωρινός ανάδοχος θα αναδειχθεί ο οικονομικός φορέας που θα προσφέρει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά με βάση τη βέλτιστη σχέση κόστους - ποιότητας, εφόσον κριθεί ότι η προσφορά του πληροί τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και της μελέτης από την Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού.

#### Γ. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

- 1) 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 ήτοι μηχανοτεχνίτες του μηχανολογικού κλάδου (2) ηλεκτρολόγοι / μηχανολόγοι μηχανικοί Α.Ε.Ι. καθώς και κινητό συνεργείο – όχημα ειδικά εξοπλισμένο για την επί τόπου τεχνική υποστήριξη του υπό προμήθεια οχήματος για την αποκατάσταση των βλαβών, το οποίο θα εξυπηρετεί τις ανάγκες όλο το 24ωρο, σε οποιοδήποτε σημείο του Δήμου και οποιαδήποτε ημέρα της εβδομάδας.
- 2) Ο προμηθευτής θα διαθέτει πιστοποίηση για την πώληση και την τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού διαχείρισης απορριμμάτων κατά ISO 9001, ISO 14001 και OSHAS 18001 και στην τεχνική προσφορά θα επισυναφθούν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.
- 3) 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 180 ημέρες.
- 4) Οι διαγωνιζόμενοι επίσης υποχρεούνται να επισυνάψουν έκθεση, στην οποία να αναφέρονται οι οικονομικές, εμπορικές και κατασκευαστικές δυνατότητες τους (απασχολούμενο προσωπικό, εξοπλισμός, χρηματοπιστωτική δυνατότητα, κύκλοι εργασιών κλπ.). Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς θα πρέπει κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας να έχουν παραδώσει, δύο τουλάχιστον καινούργια αναρροφητικά σάρωθρα. Να προσκομιστούν οι αντίστοιχες συμβάσεις - τιμολόγια πώλησης, συνοδευόμενες από πρωτόκολλα παραλαβής.
- 5) Επίσης, στην τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνονται πλήρη τεχνικά στοιχεία και περιγραφές των προσφερόμενων οχημάτων, συνοδευόμενες από σχεδιαγράμματα ή σχέδια κλπ. από τα οποία να προκύπτουν σαφώς τα τεχνικά στοιχεία και οι δυνατότητες των προσφερόμενων οχημάτων.
- 6) Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 των κατασκευαστών των πλασιών φορτηγών και των σαρώθρων.
- 7) Προκειμένου να διαπιστωθούν και να αξιολογηθούν πληρέστερα όλα τα λειτουργικά και τεχνικά στοιχεία κάθε προσφερόμενου είδους καθώς και η συμμόρφωσή του προς τις Τεχνικές Προδιαγραφές, πρέπει, εφόσον απαιτηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή ή τον Αγοραστή, εντός 5 ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να επιδείξουν δείγμα του οχήματος με ίδιο όχημα με το προσφερόμενο στις εγκαταστάσεις της αναθέτουσας αρχής. Τα έξοδα μετάβασης της Επιτροπής Αξιολόγησης στον τόπο επίδειξης θα βαρύνουν τον προμηθευτή. Να υποβληθεί σχετική υπεύθυνη δήλωση.

Ξάνθη, 12/11/2021

Ο Συντάξας

Τσακμάκης Ιωάννης  
ΠΕ Περιβαλλοντολόγων

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Προϊσταμένος Τμήματος  
Καθαριότητας και Ανακύκλωσης  
Γκίκας Ηλίας  
ΔΕ Εποπτών Καθαριότητας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ/σης  
Περιβάλλοντος και Ποιότητα Ζωής  
Μπαμπάτσος Αθανάσιος  
ΤΕ Γεωπόνων