|  |  |
| --- | --- |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  **NOMOΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ**  **ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ**  **ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  **& ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ**  Ταχ. Δ/νση: Π.Ε.Ο. Ναυπάκτου-Αντιρρίου  & Βαρελά Παλαιοπαναγιά  Α Όροφος  Ταχ. Κώδικας:30300 | **«Προμήθεια Α. ενός (1) Εκσκαφέα – Φορτωτή ισότροχου καινούργιου και Β. ενός (1) Αυτοκινούμενου σαρώθρου καινούργιου»**  Αριθμ. Μελέτης : 20/2019 |

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην **«Προμήθεια Α. ενός (1) Εκσκαφέα – Φορτωτή ισότροχου καινούργιου και Β. ενός (1) Αυτοκινούμενου σαρώθρου καινούργιου»** για τον εκσυγχρονισμό και τη βελτιστοποίηση λειτουργίας της υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου, προκειμένου να ενισχυθούν ουσιαστικά οι παρεχόμενες υπηρεσίες αυτού του επιπέδου, προς τους δημότες καθώς η ενίσχυση του υφιστάμενου στόλου για την αποδοτικότερη λειτουργία του έργου των Υπηρεσιών των Διευθύνσεων Περιβάλλοντος και Ποιότητας Ζωής, και Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.

Λόγω της μεγάλης έκτασης του νέου Δήμου αυξήθηκαν και οι χιλιομετρικές αποστάσεις με συνέπεια, ο υπάρχων στόλος οχημάτων που εξυπηρετούσε βλάβες (καταπτώσεις-χιονοπτώσεις-καθαρισμούς) στο οδικό δίκτυο , να μην επαρκεί, όχι μόνο λόγω της έλλειψης οχημάτων, αλλά και λόγω της μη καταλληλόλητας αυτών.

Τα υπάρχοντα μηχανήματα που εξυπηρετούν, δεν μπορούν να καλύψουν τις όλες υπάρχουσες ανάγκες, διότι είναι τεράστιες και οι συνεχείς βλάβες, λόγω του τεράστιου όγκου εργασιών που εκτελούν καθιστούν ασύμφορη την συντήρηση των, καθώς και η μεγάλη κατανάλωση των.

Στην περίπτωση αυτή θεωρείται αναγκαία η προμήθεια ενός μηχανήματος έργου(Εκσκαφέα –φορτωτή ισότροχου), για την κάλυψη των αναγκών Του Δήμου Ναυπακτίας (ορεινές και δυσπρόσιτες περιοχές , με μεγάλες αποστάσεις και δύσβατο οδικό δίκτυο).

Με την αγορά του αυτοκινούμενου σαρώθρου θα καλυφθούν οι ανάγκες καθαρισμών των αστικών περιοχών του Δήμου Ναυπακτίας , όπου δεν είναι δυνατή σήμερα η αντιμετώπιση των αναγκών αυτών, αφού το υπάρχων μηχάνημα είναι πολύ παλαιό, με συνεχείς βλάβες και σε κάποιες περιπτώσεις ασύμφορες για την συντήρηση το

Η παλαιότητα των οχημάτων του Δήμου επιφέρει:

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

Όπως διαφαίνεται από τα ανωτέρω η συγκεκριμένη προμήθεια είναι επιβεβλημένη και αναγκαία για την εύρυθμη λειτουργία της υπηρεσίας καθαριότητας και την τήρηση των Ευρωπαϊκών Κανονισμών.

Με την προμήθεια αυτή, ο Δήμος πρόκειται να προμηθευτεί τα εξής είδη:

|  |  |
| --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** |
| 1 | Εκσκαφέας – Φορτωτής ισότροχος |
| 2 | Αυτοκινούμενο σάρωθρο |

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

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της δαπάνης της εν λόγω προμήθειας, ανέρχεται στο ποσό των **315.000,00** € (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ- 24%).

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

**Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται με το ποσό των 275.000,00 ευρώ, από το ΠΔΕ ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΣΑΕ 055 2017ΣΕ05500010 και με το ποσό των 40.000,00 ευρώ, από τακτικά έσοδα του Δήμου Ναυπακτίας. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει τον** Κ.Α 62-7131,001 και Κ.Α. 20-7131.005 **του προϋπολογισμού του Δήμου.**

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

* του ν. 4412/2016 (Α' 147) “*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»*
* του ν. 4314/2014 (Α' 265), “*Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014−2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις*” και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «*Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013*»,
* του ν. 4270/2014 (Α' 143) «*Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις*»**,**
* του ν. 4250/2014 (Α' 74) «*Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α΄161) και λοιπές ρυθμίσεις*» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
* της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «*Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές*»,
* του ν. 4129/2013 (Α’ 52) «*Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο*»
* του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «*Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση*»,
* του ν. 4013/2011 (Α’ 204) «*Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων…*»,
* του ν. 3861/2010 (Α’ 112) «*Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις”*,
* του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β΄ 185) του Υπουργού Εσωτερικών
* του ν. 3548/2007 (Α’ 68) «*Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις*»,
* του ν. 2859/2000 (Α’ 248) «*Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας*»,
* του ν.2690/1999 (Α' 45) “*Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις*” και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
* του ν. 2121/1993 (Α' 25) “***Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα*”,**
* του π.δ 28/2015 (Α' 34) “*Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία*”,
* του π.δ. 80/2016 (Α΄145) “Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες”
* της με αρ. 57654 (Β’ 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «*Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης*»
* της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «*Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»*,
* των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

|  |  |
| --- | --- |
| Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ | ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 4/3/2019  Ο Δ/ΝΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ |
| ΖΟΡΜΠΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ | ΠΟΛΥΔΩΡΟΣ ΝΙΚΗΤΑΣ |
| ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε. | ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  **NOMOΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ**  **ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ**  **ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  **& ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ**  Ταχ. Δ/νση: Π.Ε.Ο. Ναυπάκτου-Αντιρρίου  & Βαρελά Παλαιοπαναγιά  Α Όροφος  Ταχ. Κώδικας:30300 | **«Προμήθεια Α. ενός (1) Εκσκαφέα – Φορτωτή ισότροχου καινούργιου και Β. ενός (1) Αυτοκινούμενου σαρώθρου καινούργιου»**  Αριθμ. Μελέτης : 20/2019 |

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **CPV** |
| 1 | Εκσκαφέας – Φορτωτής ισότροχος (Μηχανήματα εκσκαφής) | 43262000-7 |
| 2 | Αυτοκινούμενα απορροφητικά σάρωθρα | 34144431-8 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A/A** | **ΕΙΔΟΣ** | **ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (€)** | **ΤΕΜ.** | **ΣΥΝΟΛΟ (€)** | **ΦΠΑ 24%** | **ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)** |
| 1 | Εκσκαφέας – Φορτωτής ισότροχος | 88.709,68 | 1 | 88.709,68 | 21.290,32 | 110.000,00 |
| 2 | Σάρωθρο Αυτοκινούμενο | 165.322,58 | 1 | 165.322,58 | 39.677,42 | 205.000,00 |
|  | | | | **254.032,26** | **60.967,74** | **315.000,00** |

Οι ποσότητες και οι τεχνικές προδιαγραφές των μηχανημάτων της προμήθειας αναφέρονται αναλυτικά στο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών που συντάχθηκε από την αρμόδια Δ/νση του Δήμου και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσης διακήρυξης.

|  |  |
| --- | --- |
| Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ | ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 4-3-2019  Ο Δ/ΝΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ |
| ΖΟΡΜΠΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ | ΠΟΛΥΔΩΡΟΣ ΝΙΚΗΤΑΣ |
| ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε. | ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  **NOMOΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ**  **ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ**  **ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  **& ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ**  Ταχ. Δ/νση: Π.Ε.Ο. Ναυπάκτου-Αντιρρίου  & Βαρελά Παλαιοπαναγιά  Α Όροφος  Ταχ. Κώδικας:30300 | **«Προμήθεια Α. ενός (1) Εκσκαφέα – Φορτωτή ισότροχου καινούργιου και Β. ενός (1) Αυτοκινούμενου σαρώθρου καινούργιου»**  Αριθμ. Μελέτης : .20/2019 |

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Η μελέτη αυτή αναφέρεται στην προμήθεια μηχανολογικού εξοπλισμού και ποιο συγκεκριμένα στην προμήθεια:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Τεμ.** |
| 1 | Εκσκαφέας – Φορτωτής ισότροχος | 1 |
| 2 | Αυτοκινούμενο σάρωθρα | 1 |

Αναλυτικά οι τεχνικές προδιαγραφές είναι οι ακόλουθες :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Τεμ.** |
| 1 | Εκσκαφέας – Φορτωτής ισότροχος | 1 |

**Αντικείμενο της προμήθειας**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ενός καινούργιου (έτους κατασκευής 2018 και έπειτα) χωματουργικού μηχανήματος Εκσκαφέα - Φορτωτή Ελαστικοφόρου Ισότροχου, ο οποίος θα έχει μόνιμα τοποθετημένους μηχανισμό φορτώσεως (φορτωτή) στο εμπρόσθιο μέρος και μηχανισμό εκσκαφής (εκσκαφέα) στο οπίσθιο μέρος, με κάδο εκσκαφής.

Το μηχάνημα θα είναι γνωστού και εύφημου εργοστασίου, μοντέλου εκ των πλέον εξελιγμένων προσφάτως τεχνολογικά.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με την λέξη «κατά προτίμηση» θα βαθμολογείται με την μέγιστη βαθμολογία σε αντίθετη περίπτωση θα αξιολογείται τουλάχιστον με την ελάχιστη βαθμολογία. Όπου παρακάτω αναφέρεται η λέξη «περίπου» γίνεται δεκτή αρνητική απόκλιση μέχρι 5%, καθώς βέβαια και οποιαδήποτε θετική απόκλιση

* 1. **ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ - ΨΥΓΕΙΑ**

Ο κινητήρας να είναι πετρελαιοκίνητος, με υπερπληρωτή (turbo) τετράχρονος, υδρόψυκτος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, φάσης **EU STAGE ΙV**.

H ονομαστική ισχύς του κινητήρα να είναι **τουλάχιστον 110hp** κατά ISO 14396 και η ροπή τουλάχιστον 430Nm.

Με τις προσφορές θα δοθούν καμπύλες ισχύος, ροπής.

Οι στροφές του κινητήρα να αυξομειώνονται με πεντάλ (ποδόγκαζο), να υπάρχει λειτουργία αυτόματης επαναφοράς στροφών σε χαμηλό ρελαντί όταν δεν υπάρχουν φορτία (για μείωση κατανάλωσης). Επιθυμητή η ύπαρξη λειτουργίας ECO (για χαμηλότερη κατανάλωση όταν ο χειριστής το επιλέξει). Να διαθέτει χειρόγκαζο για επιλογή σταθερών στροφών του κινητήρα που απαιτείται από τη λειτουργία εξαρτήσεων όπως π.χ. η εξάρτηση εκσκαφής και διάφορα υδραυλικά εργαλεία.

Επιθυμητό να διαθέτει αρθρωτή στήριξη στα ψυγεία (δυνατότητα ανάκλισης) για τον ευκολότερο καθαρισμό τους.

Η δεξαμενή καυσίμου να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 160 λίτρα για τη μεγαλύτερη δυνατή αυτονομία, επιθυμητό να μην είναι μεταλλική.

* 1. **ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ**

Η κίνηση να μεταδίδεται κατ’ επιλογή στους δύο ή στους τέσσερις τροχούς (2x4 ή 4x4). Το σύστημα μετάδοσης κίνησης να περιλαμβάνει μετατροπέα ροπής (TORQUE CONVERTER).

Θα υπάρχει διακόπτης κλειδώματος στην νεκρά ταχύτητα, για ασφάλεια κατά την συντήρηση ή επισκευές.

* Το κιβώτιο ταχυτήτων θα είναι αυτόματο τύπου Power Shift, (**πλήρως αυτόματο σε όλες τις ταχύτητες** ώστε να δύναται η εμπλοκή τους κατά την πορεία και κατά την εργασία)
* Να αναφερθούν ο αριθμός των ταχυτήτων εμπρός και όπισθεν και η αντίστοιχη ταχύτητα πορείας. Το προς προμήθεια μηχάνημα πρέπει να έχει έξι (6) ταχύτητες εμπροσθοπορείας και τρείς (3) οπισθοπορείας.
* Για λόγους ασφαλείας ο κινητήρας θα εκκινεί μόνον όταν θα τίθεται ο μοχλός αλλαγής κατεύθυνσης στην νεκρή θέση.
* H σύμπλεξη και αποσύμπλεξη του εμπρόσθιου διαφορικού να γίνεται με ηλεκτρικό διακόπτη.
* Μέγιστη ταχύτητα εμπροσθοπορείας του μηχανήματος τουλάχιστον 40 χλμ/ώρα

* 1. **ΑΞΟΝΕΣ**

Ο οπίσθιος άξονας θα είναι σταθερός και ο εμπρόσθιος θα έχει ταλάντωση για καλύτερη πρόσφυση σε επικλινή και ανώμαλα εδάφη.

Οι άξονες να είναι στεγανοί και αυτολιπαινόμενοι. Ο πείρος (άρθρωση ταλάντωσης) του εμπρόσθιου άξονα και οι πείροι των μουαγιέ των διευθυντήριων τροχών να είναι στεγανοί και αυτολιπαινόμενοι ώστε μην απαιτούν γρασάρισμα από τον χειριστή.

Να υπάρχει δυνατότητα κλειδώματος του διαφορικού του οπίσθιου άξονα κατά 100%(κάρο).

Θα διαθέτει βαρέως τύπου προφυλακτήρα (ποδιά) στον άξονα μετάδοσης κίνησης (μεταξύ σασμάν και εμπρός διαφορικού) στο κάτω μέρος.

* 1. **ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ**

Τα φρένα του μηχανήματος θα είναι υδραυλικά διπλού κυκλώματος (αριστερών και δεξιών τροχών).

Θα υπάρχουν στεγανά ελαιοψυχόμενα δισκόφρενα στον οπίσθιο άξονα.

Το σύστημα πέδησης θα επενεργεί κατά προτίμηση και στους τέσσερις τροχούς για αποτελεσματικό φρενάρισμα του μηχανήματος σε κάθε περίπτωση. Απαραίτητη κρίνεται η δυνατότητα επιλογής πέδησης στον πίσω άξονα ή στους δύο άξονες καθώς επίσης και η δυνατότητα αυτόματης ενεργοποίησης του εμπρόσθιου διαφορικού κατά την πέδηση.

Θα φέρει μηχανικό φρένο σταθμεύσεως ανεξάρτητο από το κύκλωμα φρένων λειτουργίας. Τα φρένα να ικανοποιούν την προδιαγραφή ISO 3450:1996.

* 1. **ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΤΡΟΧΩΝ**

Όλα τα ελαστικά των τροχών θα είναι ίδιας διάστασης (ισότροχο μηχάνημα), χωματουργικού τύπου με λινά. Θα φέρουν τρακτερωτό πέλμα και δεν θα έχουν αεροθάλαμο (TUBELESS). Να δοθούν διαστάσεις και τύπος. Να υπάρχει προστατευτικό έλασμα στην ζάντα για προστασία της βαλβίδας πλήρωσης αέρα.

Θα διαθέτει φτερά/ λασπωτήρες εμπρός και πίσω. Να υπάρχει μεταλλικό αντιολισθητικό σκαλοπάτι (πατάκι) στα εμπρόσθια φτερά για την ασφαλέστερη επιθεώρηση/συντήρηση του κινητήρα.

* 1. **ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

Η διεύθυνση του μηχανήματος να επιτυγχάνεται μέσω υδραυλικού τιμονιού και θα επενεργεί στους εμπρόσθιους τροχούς ή σε όλους τους τροχούς. Να υπάρχει δυνατότητα πλευρικής διεύθυνσης (κίνηση τύπου κάβουρα). Θα διαθέτει ρύθμιση κλίσης της κολώνας του τιμονιού. Ο κύκλος στροφής στο έξω άκρο του εξωτερικού τροχού να μην υπερβαίνει τα 10m (χωρίς πέδηση εσωτερικού τροχού).

* 1. **ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Η υδραυλική αντλία θα είναι εμβολοφόρα μεταβλητής παροχής με αίσθηση φορτίου ώστε να προσαρμόζει αυτόματα την παροχή και την πίεση του υδραυλικού συστήματος ανάλογα με τις απαιτήσεις της εργασίας, για μειωμένη κατανάλωση καυσίμου.

Το υδραυλικό σύστημα να είναι κλειστού κέντρου.

Παροχή υδραυλικής αντλίας: τουλάχιστον 160 λίτρα / λεπτό

Πίεση λειτουργίας υδραυλικού συστήματος: τουλάχιστον 250 Bar

Να υπάρχει διακόπτης κλειδώματος υδραυλικού συστήματος στην καμπίνα, για ασφάλεια κατά την συντήρηση/επισκευές.

* 1. **ΠΛΑΙΣΙΟ –ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΕΣ**

Το πλαίσιο του μηχανήματος θα είναι μονοκόμματο συγκολλητό, βαρέως τύπου (χωματουργικού μηχ/τος) με ενσωματωμένο το σύστημα πλευρικής μετατόπισης του φορέα του εκσκαφέα και των σταθεροποιητών (να δοθεί σχέδιο).

Οποιαδήποτε τοποθέτηση του εκσκαφέα ως εξάρτημα θα αποκλεισθεί.

Οι δύο σταθεροποιητές (ποδαρικά) θα είναι τοποθετημένοι στα άκρα του συστήματος πλευρικής μετατόπισης και θα φέρουν αντικαταστάσιμα αντιτριβικά μέρη.

Η λειτουργία τους θα είναι υδραυλική, ανεξάρτητη για κάθε ένα σταθεροποιητή και θα διαθέτουν ελαστικά πέλματα. Να υπάρχει δυνατότητα ασφάλισής τους στο πλαίσιο μέσω γάντζων (για επιπρόσθετη ασφάλεια κατά την πορεία).

* 1. **ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ – ΚΑΔΟΣ ΦΟΡΤΩΤΗ**

Στο εμπρόσθιο μέρος του μηχανήματος θα είναι τοποθετημένοι οι βραχίονες του φορτωτή, με τον κάδο φόρτωσης. **Θα διαθέτει σύστημα απόσβεσης κραδασμών**, να περιγραφεί η δυνατότητα επιλογών για τη λειτουργία του.

Ο **κάδος φόρτωσης** θα είναι τύπου πολλαπλών χρήσεων (αρθρωτός) χωρητικότητας τουλάχιστον 1.0m3  στιβαρής κατασκευής με λάμα (λεπίδα). Εκτός της συγκολλημένης λεπίδας, θα φέρει επιπλέον μια βιδωτή αντικαθιστώμενη (σε περίπτωση φθοράς) λεπίδα, η οποία θα είναι και εναλλάξιμων όψεων.

|  |  |
| --- | --- |
| **Τεχνικά χαρακτηριστικά φορτωτού:** | |
| Μέγιστο ύψος εκφόρτωσης με τον κάδο σε κλίση 45° | >2,7 m |
| Γωνία ανατροπής του κάδου στο μέγιστο ύψος | Περίπου 45° |
| Δύναμη αποκοπής (ανύψωση μπούμας) | >56 kN |
| Δύναμη αποκοπής (κλίση κάδου) | >62 kN |
| Φορτίο ανατροπής | > 6,3 t |

Ο κάδος του φορτωτή θα πρέπει να έχει δυνατότητα πλεύσης για διάστρωση υλικών (να κινείται ελεύθερα πάνω-κάτω κατά την διαμόρφωση του εδάφους), δυνατότητα αυτομάτου επιστροφής στην θέση εκσκαφής και να διατηρείται αυτόματα σε οριζόντια θέση, κατά την ανύψωσή του.

* 1. **ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ – ΚΑΔΟΙ**

Οποιαδήποτε τοποθέτηση του εκσκαφέα ως εξάρτημα θα αποκλεισθεί.

Η μπούμα του εκσκαφέα να είναι καμπτή τύπου “μπανάνας” για να επιτρέπει την εκσκαφή πάνω από εμπόδια (φράχτες, τοίχους, θάμνους κ.λ.π), και για την άνετη εκσκαφή και ταυτόχρονη φόρτωση φορτηγών σε στενά μέρη.

Ο βραχίονας εκσκαφής θα είναι μεταβλητού μήκους (τηλεσκοπικός).

Οι μέγιστες δυνάμεις εκσκαφής και η μέγιστη περιστροφή κάδου να επιτυγχάνεται χωρίς ανάγκη παρέμβασης του χειριστή στην άρθρωση.

Θα διαθέτει υδραυλική παροχή διπλής κατεύθυνσης, για λειτουργία σφύρας και λοιπών υδραυλικών εργαλείων

Οι υδραυλικές σωληνώσεις θα έχουν ταχυσυνδέσμους (quick disconnect) για την εύκολη σύνδεση – αποσύνδεσή τους χωρίς την ανάγκη χρήσης εργαλείων.

Ο χειρισμός του εκσκαφέα θα γίνεται μέσω χειριστηρίων τύπου joystick.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ο κάδος εκσκαφής** του μηχανήματος θα είναι γενικής χρήσης: | | |
| * Πλάτους: | Περίπου 0,60 m | |
| * Χωρητικότητας: | Περίπου 175 lt | |
|  |  | |
| **Εφεδρικός εξοπλισμός** |  | |
|  |  | |
| Ένας κάδος εκσκαφής πλάτους: | 0,30 m | |
| χωρητικότητας: | 80 lt | |
| **Τεχνικά χαρακτηριστικά Εκσκαφέα:** | | |
| * Μέγιστο βάθος εκσκαφής κατά SAE: | | > 5,3 m |
| * Δύναμη εκσκαφής κάδου (Bucket Dig Force): | | > 60 kN |
| * Mέγιστη δύναμη εκσκαφής Βραχίονα συμπτυγμένο(Stick Dig Force): | | > 35 kN |
| * Περιστροφή μπούμας δεξιά και αριστερά | | 180° |

* 1. **ΚΑΜΠΙΝΑ –ΑΝΕΣΗ ΧΕΙΡΙΣΤΗ**

Η καμπίνα του χειριστή θα είναι μεταλλική κλειστού τύπου ασφαλείας **ROPS και FOPS**, θα είναι εξοπλισμένη με **σύστημα θέρμανσης και ψύξης Air Condition**.

Θα διαθέτει κάθισμα πολλαπλών ρυθμίσεων, με ρυθμιζόμενο σύστημα ανάρτησης δι’ αέρος (AIR SUSPENSION), με ζώνη ασφαλείας. Δεν θα διαθέτει χειριστήρια για τις υδραυλικές κινήσεις επάνω στο κάθισμα.

To κάθισμα θα περιστρέφεται κατά 180°. Η καμπίνα θα διαθέτει σύστημα οργάνων και λυχνιών για τον έλεγχο της καλής λειτουργίας του μηχανήματος.

Θα φέρει: εξωτερικούς καθρέπτες, υαλοκαθαριστήρες εμπρός και πίσω, δύο πόρτες, οπίσθιο υαλοπίνακα συρόμενο προς την οροφή για τον καλύτερο έλεγχο κατά την εκσκαφή. Θα υπάρχουν ανοιγόμενοι υαλοπίνακες στις πόρτες και στα πίσω παρμπρίζ.

Θα υπάρχει αλεξήλιο στον εμπρόσθιο υαλοπίνακα το οποίο θα καλύπτει το πλήρες πλάτος του παρμπρίζ.

Ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων να βρίσκεται σε σημείο που δεν θα εμποδίζεται η ορατότητα του χειριστή προς τα εμπρός.

Όλη η καμπίνα θα στηρίζεται πάνω στο πλαίσιο μέσω ελαστικών βάσεων για απομόνωση των κραδασμών.

Το επίπεδο θορύβου εσωτερικά της καμπίνας να είναι περίπου 75dB και εξωτερικού θορύβου μέχρι 100dB.

* 1. **ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ – ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

Η τάση στο ηλεκτρικό σύστημα του μηχανήματος θα είναι 12V και ο συσσωρευτής δεν θα έχει την ανάγκη συντήρησης. Να υπάρχει διακόπτης αποσύνδεσης της μπαταρίας με το ηλεκτρικό κύκλωμα.

To μηχάνημα θα πρέπει να διαθέτει πλήρες ηλεκτρικό σύστημα φωτισμού για νυχτερινή εργασία.

Ο φωτισμός πορείας θα είναι σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ, θα περιλαμβάνει αναλάμποντα φανό στην οροφή της καμπίνας και φωτιζόμενη θέση για την τοποθέτηση του αριθμού κυκλοφορίας.

Θα διαθέτει βομβητή οπισθοπορείας.

Να διαθέτει σύστημα τηλεμετρίας (σύστημα το οποίο θα μεταδίδει σε απομακρυσμένο χρήστη όλες τις πληροφορίες σε σχέση με τις ζωτικές λειτουργίες του μηχανήματος και την τοποθεσία του).

* 1. **ΒΑΡΟΣ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Το βάρος λειτουργίας του μηχανήματος θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 9,0 t**.**

Θα εκτιμηθεί μηχάνημα με μεγαλύτερο βάρος για εξασφάλιση μεγαλύτερης στιβαρότητας μηχανήματος.

Το μηχάνημα προορίζεται για χρήση μέσα σε κατοικημένες περιοχές και γι αυτό το λόγο οι διαστάσεις του θα είναι το μέγιστο:

Μήκος σε θέση πορείας 6μ

Ύψος σε θέση πορείας 4μ

Πλάτος πίσω μέρους πλαισίου 2,50μ

* 1. **ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

Το μηχάνημα θα συνοδεύεται με:

* Βιβλίο χειρισμού και συντήρησης στην Ελληνική γλώσσα.
* Πυροσβεστήρα, φαρμακείο, τρίγωνο βραδυπορίας
* Αυτοκόλλητες προειδοποιητικές πινακίδες σε διάφορα σημεία του μηχανήματος οι οποίες θα ενημερώνουν τον χειριστή για την ασφαλή λειτουργία του μηχανήματος.
* Εικονογραφημένο εγχειρίδιο ανταλλακτικών (βιβλίο ή CD) στην Αγγλική γλώσσα.
* Εργαλεία χειρός (συντηρήσεως)

**Με την προσφορά ο οικονομικός φορέας οφείλει να καταθέσει :**

* Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η έκδοση πινακίδων του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
* Δείγμα δήλωσης συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή)
* Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον 1 έτος για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
* Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για 10 έτη. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
* Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής στο οποίο θα κατασκευαστεί το σάρωθρο στην οποία θα δηλώνει ότι:

α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.

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

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

Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα.

Στην περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος δεν διαθέτει συνεργείο και χρησιμοποιεί συνεργαζόμενο συνεργείο για εκτέλεση όλων ή κάποιων εργασιών, θα καταθέσει με την προσφορά υπεύθυνη δήλωση του ιδιοκτήτη του ψηφιακά υπογεγραμμένη ότι σε περίπτωση ανάθεσης της εργασίας αναλαμβάνει να εκτελέσει για λογαριασμό του αναδόχου τις εργασίες αυτές και με τα δικαιολογητικά κατακύρωσης πριν την σύναψη της σύμβασης θα καταθέσει τα Έγγραφα νομιμοποίησης του συνεργαζόμενου συνεργείου καθώς επίσης στο πρόσωπο του οικονομικού φορέα που προσφέρει τη δάνεια εμπειρία, πρέπει να μη συντρέχει λόγος αποκλεισμού από εκείνους που περιγράφονται στο άρθρο «Αποκλεισμός Υποψηφίων (Άρθρα 73 & 74 του

**Εκπαίδευση Προσωπικού**

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

**Παράδοση Οχημάτων**

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από έξι (6) μήνες .

**Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση**.

**Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς**

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

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

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

|  |
| --- |
| **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**  **Εκσκαφέα – Φορτωτή ισότροχου** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ** | **ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ** | **ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)** |
| 1 | Πλαίσιο γενικά | 100-120 | 4,00 |
| 2 | Ισχύς κινητήρα | 100-120 | 6,00 |
| 3 | Ροπή Στρέψης κινητήρα | 100-120 | 5,00 |
| 4 | Εκπομπή καυσαερίων κινητήρα | 100-120 | 5,00 |
| 5 | Σύστημα μετάδοσης κίνησης | 100-120 | 5,00 |
| 6 | Σύστημα αναρτήσεων | 100-120 | 6,00 |
| 7 | Σύστημα πέδησης | 100-120 | 5,00 |
| 8 | Σύστημα διεύθυνσης | 100-120 | 5,00 |
| 9 | Άξονες | 100-120 | 5,00 |
| 10 | Ελαστικά | 100-120 | 3,00 |
| 11 | Καμπίνα χειριστού | 100-120 | 8,00 |
| 12 | Σύστημα φόρτωσης | 100-120 | 5,00 |
| 13 | Σύστημα εκσκαφής | 100-120 | 7,00 |
| 14 | Χαρακτηριστικά εκσκαφέα | 100-120 | 6,00 |
| 15 | Βάρος | 100-120 | 5,00 |
| 16 | Διαστάσεις | 100-120 | 5,00 |
| 17 | Παρελκόμενα | 100-120 | 1,00 |
| 18 | Εκπαίδευση προσωπικού | 100-120 | 2,00 |
| 19 | Εγγύηση καλής λειτουργίας | 100-120 | 3,00 |
| 20 | Παροχή ανταλλακτικών | 100-120 | 2,00 |
| 21 | Τεχνική υποστήριξη, εγκαταστάσεις , εξειδικευμένοι τεχνίτες | 100-120 | 3,00 |
| 22 | Πιστοποίηση τεχνικής υποστήριξης | 100-120 | 2,00 |
| 23 | Χρόνος παράδοσης | 100-120 | 2,00 |
|  |  | **ΣΥΝΟΛΟ** | **100,00** |

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής** για την τεχνική και την οικονομική προσφορά., η οποία εκτιμάται βάσει των ανωτέρω κριτηρίων ανάθεσης.

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=σ1.Κ1+σ2.Κ2+………..+σν.Κν (τύπος 1)**

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

**σ1+σ2+..σν=1 (100%) (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.

Η αξιολόγηση θα γίνει με κριτήριο ανάθεσης την **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής για την τεχνική και την οικονομική προσφορά.**

Για την επιλογή της συμφερότερης προσφοράς η αρμόδια Επιτροπή θα προβεί στα παρακάτω:

* Αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών Προσφορών για όσες Προσφορές δεν έχουν απορριφθεί κατά τον έλεγχο των δικαιολογητικών και την αξιολόγηση των ελάχιστων προϋποθέσεων συμμετοχής
* Αξιολόγηση των οικονομικών Προσφορών για όσες Προσφορές δεν έχουν απορριφθεί σε προηγούμενο στάδιο της αξιολόγησης
* Κατάταξη των Προσφορών για την τελική επιλογή της συμφερότερης Προσφοράς με βάση τον ακόλουθο τύπο:

**Επικρατέστερη είναι η Προσφορά με το μεγαλύτερο λόγο Λ.**

**Λi = (Σ1) \* ( Ui / Umax ) + (Σ2) \* (Kmin/Ki) (τύπος 3)**

όπου:

**Σ1= 0,70:**   O συντελεστής βαρύτητας βαθμολογίας τεχνικής προσφοράς

**Umax :**     H συνολική βαθμολογία που έλαβε η καλύτερη Τεχνική Προσφορά

**Ui   :**    H συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς «i»

**Σ2= 0,30:**   O συντελεστής βαρύτητας βαθμολογίας της οικονομικής προσφοράς

**Kmin :**       Το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς με τη μικρότερη τιμή

**Κi       :**    Tο συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς «i»

**Λi   :**    O λόγος της προσφοράς i το οποίο στρογγυλοποιείται στα 3 δεκαδικά ψηφία.

O τύπος (3) γίνεται:

**Λi = 0,70 \* ( Ui / Umax ) + 0,30 \* (Kmin/Ki) (τύπος 4)**

Προσωρινός ανάδοχος θα αναδειχθεί ο οικονομικός φορέας που θα προσφέρει **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά,** εφόσον κριθεί ότι η προσφορά του πληροί τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και της μελέτης από την Επιτροπή αξιολόγησης του διαγωνισμού

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

**Εκσκαφέα – Φορτωτή ισότροχου**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
| 1. | Γενικά χαρακτηριστικά ( *Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 2. | Κινητήρας - ψυγεία (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 3. | Μετάδοση κίνησης (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 4. | Άξονες (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 5. | Σύστημα πέδησης (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 6. | Ελαστικά τροχών (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 7. | Σύστημα διεύθυνσης (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 8. | Υδραυλικό σύστημα (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 9. | Πλαίσιο - σταθεροποιητές (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 10. | Σύστημα φόρτωσης (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 11. | Σύστημα εκσκαφής ( *Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 12. | Καμπίνα (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 13. | Ηλεκτρικό σύστημα - φωτισμός (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 14. | Βάρος – διαστάσεις – Εργαλεία (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 15. | Παρελκόμενα (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |
| 16. | Τεχνική υποστήριξη – ανταλλακτικά – εγγύηση - παράδοση (*Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)* | ΝΑΙ |  |  |

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωσης να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Είδος** | **Τεμ.** |
| 2 | Αυτοκινούμενο σάρωθρο | 1 |

**Εισαγωγή – σκοπός**

Στις παρούσες προδιαγραφές περιλαμβάνονται οι τεχνικές απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια αναρροφητικού σαρώθρου για τις ανάγκες της Δ/νσης Καθαριότητας του Δήμου.

**Γενικά**

Το σάρωθρο θα είναι αυτοκινούμενο, αναρροφητικό τύπου **COMPACT** γεωμετρικής χωρητικότητας δεξαμενής **4,0m³** και ωφέλιμης χωρητικότητας τουλάχιστον **3,7m³**.

Το σάρωθρο θα είναι απόλυτα καινούργιας κατασκευής. Οι διαστάσεις, τα βάρη, η κατανομή φορτίων, κλπ θα ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις για την έκδοση της άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα. Θα δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στις μικρές διαστάσεις και την ευελιξία γενικότερα του οχήματος.

Θα είναι γνωστού και αναγνωρισμένου οίκου κατασκευής σαρώθρων, 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 βεβαρυμμένη ποσότητα απορριμμάτων και μεγάλης κυκλοφορίας τροχοφόρων και παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος.

Η κατασκευάστρια εταιρία θα διαθέτει για το υπό προμήθεια όχημα με σήμα **CE** για εναρμόνιση με τους διεθνείς κανονισμούς.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με την λέξη «κατά προτίμηση» θα βαθμολογείται με την μέγιστη βαθμολογία σε αντίθετη περίπτωση θα αξιολογείται τουλάχιστον με την ελάχιστη βαθμολογία. Όπου παρακάτω αναφέρεται η λέξη «περίπου» γίνεται δεκτή αρνητική απόκλιση μέχρι 5%, καθώς βέβαια και οποιαδήποτε θετική απόκλιση

**Πλαίσιο**

Το σάρωθρο θα είναι αναρροφητικό ενιαίου τύπου, COMPACT, ενιαίας κατασκευής και θα φέρει δύο (2) άξονες, από τους οποίους ο πίσω θα είναι κινητήριος. Το σάρωθρο θα είναι αναρροφητικό ενιαίου τύπου, COMPACT, ενιαίας κατασκευής και θα φέρει δύο (2) άξονες, από τους οποίους ο οπίσθιος θα είναι κινητήριος..

Θα αποτελείται από πλαίσιο στιβαρής κατασκευής με ειδικά ενισχυμένες συγκολλήσεις στα σημεία φόρτισης για την αντιμετώπιση σκληρών συνθηκών εργασίας.

Το σάρωθρο θα έχει μικρές διαστάσεις για τον λόγο αυτό το συνολικό πλάτος (με καθρέπτες) του σαρώθρου θα είναι το μικρότερο δυνατόν έτσι ώστε να έχει την δυνατότητα το σάρωθρο να κινείται σε στενούς δρόμους .

Το μεταξόνιο του σαρώθρου θα είναι κατά προτίμηση το μεγαλύτερο δυνατόν έτσι ώστε να παρέχεται η μέγιστη ευστάθεια του σαρώθρου κατά την κίνηση και να μειώνεται η ανασφάλεια του οδηγού σε δρόμους με ανωμαλίες .

Το μικτό φορτίο του θα είναι τουλάχιστον 10τν.

**Κινητήρας**

Ο κινητήρας του σαρώθρου θα είναι πετρελαιοκίνητος ικανής ισχύος τουλάχιστον 118KW με χαμηλό θόρυβο και χαμηλή κατανάλωση. Οι τιμές εκπομπής των καυσαερίων και της στάθμης θορύβου θα είναι σύμφωνες με τις ισχύουσες οδηγίες της ΕΕ (Εuro 6). Θα εκτιμηθούν θετικά κινητήρες και νεότερες εκπομπές καυσαερίων.

Κατά τις συνήθεις απαιτήσεις σάρωσης θα εργάζεται στις χαμηλότερες ικανές στροφές, όσο πιο κοντά γίνεται στις στροφές μέγιστης ροπής στρέψεως.

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

**Σύστημα μετάδοσης κίνησης**

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι εξ’ ολοκλήρου υδροστατικό που θα επιτρέπει την ομαλή κίνηση του μηχανήματος προς τα εμπρός και προς τα πίσω. Κατά την οπισθοπορεία του σαρώθρου θα υπάρχει ηχητικός βομβητής.

**Σύστημα αναρτήσεων**

Το σάρωθρο θα διαθέτει κατά προτίμηση για την ασφαλή και σταθερή κίνησή του :

* εμπρόσθια ανάρτηση αποτελούμενη από αντιστρεπτική δοκό, σπειροειδή ελατήρια και αποσβεστήρες κραδασμών (αμορτισέρ) και
* οπίσθια ανάρτηση αποτελούμενη από φύλλα σούστας με αποσβεστήρες κραδασμών (αμορτισέρ) ώστε να μπορεί να κινείται σε ανώμαλες επιφάνειες δρόμου με άνεση και ασφάλεια.

Γίνονται δεκτά όλα τα συστήματα αναρτήσεων.

**Σύστημα πέδησης**

Θα είναι δύο ανεξαρτήτων υδραυλικών κυκλωμάτων σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς. Το σύστημα κατά προτίμηση θα περιλαμβάνει υδραυλικούς συσσωρευτές με ρυθμιστική βαλβίδα για περισσότερη ασφάλεια.

Η εμπρόσθια και η οπίσθια πέδηση θα φέρει θα φέρει κατά προτίμηση δισκόφρενα μεγάλης διαμέτρου.

Το χειρόφρενο θα είναι ικανό να ασφαλίζει το όχημα υπό πλήρες φορτίο. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα θα ακινητοποιείται το σάρωθρο αυτομάτως, όπως και το χειρόφρενο.

**Σύστημα διεύθυνσης**

Θα διαθέτει ένα ρυθμιζόμενο τιμόνι στην δεξιά πλευρά με υδροστατική υποβοήθηση . Θα πρέπει να διαθέτει μεγάλη ευελιξία κατά τους χειρισμούς, ιδιαίτερα σε καμπύλα τμήματα ρείθρων και ανάμεσα σε παρκαρισμένα αυτοκίνητα για το λόγο αυτό το σάρωθρο θα διαθέτει κατά προτίμηση τετραδιεύθυνση.

**Άξονες – ελαστικά**

Να δοθεί ο τύπος, και οι ικανότητες αξόνων. Θα πρέπει να υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις φόρτισης του σαρώθρου για όλες τις συνθήκες κίνησής του.

Το σάρωθρο θα φέρει κατά προτίμηση μονούς τροχούς σε κάθε άξονα του για εξοικονόμηση ελαστικών με μεγάλων διαστάσεων ζάντες .

Η μέγιστη ταχύτητα κίνησης θα είναι έως 50km/h.

**Καμπίνα χειριστού**

Θα είναι τοποθετημένη επί του πλαισίου, θα έχει θέσεις για δύο άτομα και δύο πόρτες και θα φέρει κατ’ ελάχιστον:

* ένα πλήρες πολυχειριστήριο κινήσεων των βουρτσών (joystick)
* ηλεκτρονική ένδειξη υπέρβαρου σαρώθρου
* ηχομονωτικό ανεμοθώρακα πλήρως φυμέ ασφαλείας (securit)
* θέα στα σημεία εργασίας απ’ ευθείας και μέσω καθρεπτών
* ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού
* κάθισμα συνοδηγού
* ζώνες ασφαλείας τριών σημείων.
* δάπεδο καλυμμένο με συνθετικό τάπητα για βαριά χρήση,
* Στερεοφωνικό ραδιόφωνο με δύο ηχεία με θύρα USB και υποδοχή κάρτας SD.
* ηλεκτρικό παντογραφικό υαλοκαθαριστήρα (-ες) δύο ταχυτήτων με διακοπτόμενη λειτουργία και ηλεκτρικό ψεκαστήρα για το πλύσιμο του τζαμιού
* πλήρες σύστημα αερισμού
* παράθυρα πόρτας ανοιγόμενα.
* σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης, καθώς και εργοστασιακής κατασκευής κλιματισμό (air condition)
* διαφανές δάπεδο για επίβλεψη της χοάνης αναρρόφησης .

Το όχημα θα φέρει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού πορείας και εργασίας, αποκλειστικά τύπου LED (εκτός από τα βασικά φώτα κατεύθυνσης (φλας) ο οποίος θα είναι κατάλληλος και για νυκτερινή εργασία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ., την κείμενη Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Το σάρωθρο θα είναι εφοδιασμένο με ικανό αριθμό περιστρεφόμενων φάρων (τουλάχιστον 2) τοποθετημένων σε κατάλληλα σημεία, τριγώνου βραδυπορίας στο πίσω τμήμα του, βομβητή οπισθοπορείας και οποιασδήποτε άλλης σήμανσης εξοπλισμού επιβάλλεται από την νομοθεσία για την κίνηση ή εκτέλεση σαρωτικού έργου στην Ελληνική επικράτεια.

To σάρωθρο θα φέρει κατά προτίμηση ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου το οποίο θα αποτελείται από μία οθόνη στην οποία κατ’ ελάχιστο :

* θα απεικονίζονται πληροφορίες σχετικά με το όχημα – ταχύτητα, περιεχόμενο δεξαμενής καυσίμου κλπ.
* θα απεικονίζονται δεδομένα της απόδοσης του σαρώθρου – ώρες σάρωσης , απόσταση που διανύθηκε, , κατανάλωση καυσίμου, ωφέλιμου φορτίου, ένδειξη υπέρβαρου κλπ.
* Θα υπάρχει η δυνατότητα όλων των ρυθμίσεων (στροφές κλπ)
* Θα υπάρχει η δυνατότητα μέσω αποθηκευτικού μέσω (flash) να μεταφέρονται τα δεδομένα σε επιτραπέζιο υπολογιστή προς επεξεργασία και τήρηση στατιστικών στοιχείων.
* Το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου θα δίνει την αυτόνομη δυνατότητα διάγνωσης και ηλεκτρονικής επίλυσης των τυχών προβλημάτων που προκύψουν , δίχως την αναγκαία συνδεσμολογία του σαρώθρου με φορητό υπολογιστή και την ύπαρξη κατάλληλου προγράμματος.

Το όχημα θα φέρει πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση φωτισμού, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και την Ελληνική Νομοθεσία φωτιστικά και ηχητικά σήματα, καθώς και καθρέπτες για τον έλεγχο των βουρτσών και των ρείθρων.

**Κάδος απορριμμάτων**

Η εσωτερική γεωμετρική χωρητικότητα του κάδου απορριμμάτων θα είναι 4m3 και η ωφέλιμη χωρητικότητά του (δίχως την τουρμπίνα αναρρόφησης) δεν θα είναι μικρότερη των 3,7 m3. Να προσκομιστεί δήλωση του κατασκευαστή. Θα είναι κατασκευασμένος κατά προτίμηση εξ ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα .

H εκκένωση της δεξαμενής απορριμμάτων θα γίνεται υδραυλικά με οπίσθια ανατροπή σε ύψος τουλάχιστον 800mm από την επιφάνεια του εδάφους με κλίση του κάδου κατά το δυνατό μεγαλύτερη και όχι μικρότερη από 50° και θα ελέγχεται πλήρως από τον χειριστή. Σε περίπτωση βλάβης θα πρέπει να υπάρχει και χειροκίνητο υδραυλικό σύστημα ανατροπής.

Οι λειτουργίες του σαρώθρου θα γίνονται από κεντρικό πίνακα ελέγχου, που θα βρίσκεται στο θάλαμο του χειριστή.

Στο πίσω μέρος της θα κλείνεται αεροστεγώς με μεταλλική θύρα, η οποία θα ανοίγει και θα κλείνει με κατάλληλο υδραυλικό σύστημα και θα ασφαλίζει μηχανικά. Επίσης θα διαθέτει σύστημα αποβολής των ακαθάρτων υγρών από τον πυθμένα του κάδου.

Θα διαθέτει κατά προτίμηση θυρίδα για την απόρριψη ογκωδών απορριμμάτων.

**Υδραυλικό σύστημα**

To 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 διαθέτει δεξαμενή υδραυλικού λαδιού, ψυγείο υδραυλικού λαδιού, φίλτρα υδραυλικού λαδιού, αντλίες υδραυλικού, υδραυλικούς κινητήρες και υδραυλικά έμβολα.

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, 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 ανύψωση – εκκένωση του κάδου απορριμμάτων σε περίπτωση βλάβης.

**Συστήματα σάρωσης – βούρτσες**

Το σάρωθρο θα φέρει δύο περιστρεφόμενες πλευρικές βούρτσες έμπροσθεν των εμπρόσθιων τροχών και της καμπίνας οδήγησης για την καλύτερη και ευκολότερη επίβλεψή τους. Αμφότερες θα οδηγούν τα απορρίμματα στο στόμιο αναρρόφησης που θα τα απορροφά πλήρως.

Το πλάτος της σάρωσης θα είναι τουλάχιστον 2.200mm κυμαινόμενο ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες σάρωσης. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα το μεγαλύτερο πλάτος σάρωσης. Προκειμένου να μπορεί να αυξομειώνεται το πλάτος σάρωσης δεξιά ή αριστερά και για καλύτερη απόδοση σε δύσκολα σημεία όπου απαιτείται η προέκεκταση μόνο μια σκούπας, θα υπάρχει κατά προτίμηση η δυνατότητα ανεξάρτητης μετατόπισης των βουρτσών μεταξύ τους από την καμπίνα χερισμού. Να αποδεικνύεται το πλάτος σάρωσης και η χωροθέτηση των πλευρικών βουρτσών με την κατάθεση πχ. prospectus, κατασκευαστικών σχεδίων κλπ. Επίσης να προσκομισθεί δήλωση του κατασκευαστή για το δηλωθέν πλάτος σάρωσης.

Οι πλευρικές βούρτσες θα έχουν δυνατότητα υδραυλικής ρύθμισης της γωνίας τους επαφής και της πίεσης στο οδόστρωμα από την καμπίνα χειριστή.

Στην προσφορά θα αναφέρονται οι διαστάσεις των βουρτσών η διάμετρος των οποίων θα είναι κατ’ ελάχιστον 900mm, το υλικό κατασκευής τους θα είναι μίγμα πλαστικών ινών και ατσαλόσυρμα, η δυνατότητα επέκτασής τους, ρύθμισης της γωνίας τους, καθώς και διάφορα συστήματα ασφαλείας (από προσκρούσεις κ.λπ.). Θα υπάρχει δυνατότητα υδραυλικού ανεβοκατεβάσματος των βουρτσών και εκάστη εξ αυτών θα περιστρέφεται υδραυλικά με δυνατότητα συνεχούς ρύθμισης των στροφών τους από την καμπίνα του οδηγού ανάλογα με τις απαιτήσεις και της πίεσης στο οδόστρωμα.

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

Η ταχύτητα σάρωσης θα είναι τουλάχιστον 15 km/h και θα αυξομειώνεται από τον χειριστή – οδηγό ανάλογα με την ποσότητα και το είδος των απορριμμάτων, αλλά και την κατάσταση του οδοστρώματος.

Το σάρωθρο θα έχει την δυνατότητα να σαρώνει και κατά προτίμηση κατά την οπισθοπορεία εάν χρειαστεί.

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, αλλά και λόγω της ειδικής διαμόρφωσης και απόστασης του εμπρόσθιου τμήματος στομίου αναρρόφησης από το έδαφος. Το στόμιο αναρρόφησης θα έχει δυνατότητα μετατόπισης δεξιά αριστερά κατά , θα εδράζεται κατά προτίμηση σε τέσσερις τροχούς για την καλύτερη ευστάθειά του, θα έχει πλάτος τουλάχιστον 500mm για ευρύτερο πεδίο αναρρόφησης, θα είναι κατασκευασμένο κατά προτίμηση από ανοξείδωτο χάλυβα και θα είναι συνδεδεμένος στεγανά με το στόμιο αναρρόφησης έτσι ώστε να αποφεύγονται απώλειες αναρροφητικότητας. Επίσης θα διαθέτει στο εσωτερικό του μπεκ ψεκασμού ύδατος. Με χειρισμό από την καμπίνα θα μπορεί ο χειριστής να ανυψώσει όλο το σύστημα σάρωσης για αποφυγή μεγάλων εμποδίων.

Η φυγοκεντρική μονάδα του ανεμιστήρα (τουρμπίνα) μεγάλης διαμέτρου, θα είναι τοποθετημένη κατά προτίμηση στην οροφή του κάδου για καλύτερη ζυγοστάθμιση. θα φέρει πολυλέπιδη φτερωτή χαμηλού θορύβου και οι λεπίδες της θα είναι κατά προτίμηση ανοξείδωτες. Η έξοδος του αέρα θα είναι προς το πίσω μέρος και κατά προτίμηση στο κάτω κοντά στην πίσω θύρα .

Το σάρωθρο θα φέρει επιπροσθέτως στο εμπρόσθιο μέρος του, μια τρίτη εμπρόσθια βούρτσα για αύξηση του πλάτους σάρωσης στα 3.200mm τουλάχιστον, η διάμετρος της οποίας θα είναι κατ’ ελάχιστον 750mm. θα έχει κατ’ ελάχιστον τα κάτωθι χαρακτηριστικά :

* Υλικό πολυπροπυλένιο και ατσαλόσυρμα
* Ανεξάρτητη μετατόπιση και ρύθμιση πίεσης στο οδόστρωμα
* Εργασία στην δεξιά και αριστερή πλευρά του σαρώθρου
* Ρυθμιζόμενη ταχύτητα βούρτσας
* Ρυθμιζόμενη πίεση της βούρτσας στο έδαφος για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής της βούρτσας.
* Ανεξάρτητο έλεγχο της πίεσης από την καμπίνα του οδηγού

Να προσκομισθεί δήλωση του κατασκευαστή για το δηλωθέν πλάτος σάρωσης.

Όλες οι κινήσεις των βουρτσών θα επιτελούνται από ένα και μοναδικό πλήρες πολυχειριστήριο κινήσεων (joystick).

Ο χειρισμός και ο έλεγχος του συστήματος σάρωσης θα πρέπει να είναι απλός και λειτουργικός και θα γίνεται μέσω της κονσόλας χειρισμών του θαλάμου οδήγησης του σαρώθρου. Όλο το σύστημα σάρωσης και αναρρόφησης θα λαμβάνει κίνηση από τον κινητήρα του σαρώθρου, καθώς επίσης και όλες οι προβλεπόμενες εφαρμογές θα μπορούν να λειτουργήσουν από την υδραυλική εγκατάσταση του σαρώθρου.

**Σύστημα νερού**

Η δεξαμενή νερού θα είναι κατασκευασμένη από υλικό έναντι της διάβρωσης, χωρητικότητας τουλάχιστον 600 lt. Θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα η μεγαλύτερη χωρητικότητα.

Θα διατίθεται αντλία νερού κατάλληλης παροχής και πίεσης για τον ψεκασμό του νερού μέσω του μπεκ ψεκασμού για την κατακάθιση της σκόνης κατά την σάρωση. Κάθε μπεκ θα μπορεί, να ρυθμιστεί κατά βούληση από τον θάλαμο χωριστά ως προς την παροχή νερού.

**Εξωτερικός σωλήνας αναρρόφησης**

Το σάρωθρο θα φέρει εύκαμπτο εξωτερικό σωλήνα αναρρόφησης διαμέτρου τουλάχιστον 100mm πεζού χειριστή για αποκομιδή απορριμμάτων από δυσπρόσιτα σημεία, για αναρρόφηση φύλλων, απορριμμάτων από επιστήλια καλαθάκια και γενικά από σημεία δύσκολης προσπέλασης κλπ. Το μήκος θα είναι τουλάχιστον 4m. Ο αγωγός θα βρίσκεται κατά προτίμηση στην οροφή του μηχανήματος σε περιστρεφόμενη βάση και θα φέρει κατά προτίμηση αερουδραυλική υποβοήθηση για τον εύκολο χειρισμό του.

**Σύστημα υψηλής πίεσης νερού**

Το σάρωθρο θα φέρει αντλία υψηλής πίεσης του ύδατος 100bar τουλάχιστον, παροχής 20lt/min τουλάχιστον με πιστολέτο και σωλήνα μήκους 10m τουλάχιστον για την πλύση του ιδίου του μηχανήματος και για την πλύση διαφόρων χώρων.

**Παρελκόμενα**

Το σάρωθρο θα συνοδεύεται από τα κάτωθι παρελκόμενα:

* Εφεδρικό τροχό
* Πλήρη εργαλειοθήκη για επισκευές
* Τρίγωνο βλαβών μεγάλο
* Φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
* Πυροσβεστήρες σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ
* Τρίγωνο βραδυπορείας.
* Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος.
* Κατάλογο ανταλλακτικών

**Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη**

Με την προσφορά να κατατεθεί ο οικονομικός φορέας οφείλει να καταθέσει :

* Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/νση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η έκδοση πινακίδων του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
* Δείγμα δήλωσης συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (στην Ελληνική γλώσσα ή επίσημη μετάφραση σε αυτή)
* Υπεύθυνη δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **1 έτος**  για το πλήρες όχημα (η εγγύηση να είναι ανεξάρτητη από τα προβλεπόμενα σε οποιαδήποτε εργοστασιακή εγγύηση και να καλύπτει, χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση του Αγοραστή, την αντικατάσταση ή επιδιόρθωση οποιασδήποτε βλάβης ή φθοράς συμβεί, μη οφειλόμενης σε κακό χειρισμό) .
* Υπεύθυνη δήλωση παροχής ανταλλακτικών τουλάχιστον για **10 έτη**. Το διάστημα παράδοσης των ζητούμενων κάθε φορά ανταλλακτικών θα είναι μικρότερο από 10 ημέρες.
* Οι προσφέροντες πρέπει να επισυνάψουν **υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου κατασκευής** **στο οποίο θα κατασκευαστεί το σάρωθρο** στην οποία θα δηλώνει ότι:

α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο.

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

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

**Να κατατεθεί άδεια λειτουργίας του συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα.**

Στην περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος δεν διαθέτει συνεργείο και χρησιμοποιεί συνεργαζόμενο συνεργείο για εκτέλεση όλων ή κάποιων εργασιών, θα καταθέσει με την προσφορά υπεύθυνη δήλωση του ιδιοκτήτη του ψηφιακά υπογεγραμμένη ότι σε περίπτωση ανάθεσης της εργασίας αναλαμβάνει να εκτελέσει για λογαριασμό του αναδόχου τις εργασίες αυτές και με τα δικαιολογητικά κατακύρωσης πριν την σύναψη της σύμβασης θα καταθέσει τα Έγγραφα νομιμοποίησης του συνεργαζόμενου συνεργείου καθώς επίσης στο πρόσωπο του οικονομικού φορέα που προσφέρει τη δάνεια εμπειρία, πρέπει να μη συντρέχει λόγος αποκλεισμού από εκείνους που περιγράφονται στο άρθρο «Αποκλεισμός Υποψηφίων (Άρθρα 73 & 74 του Ν.4412/2016)».

**Εκπαίδευση Προσωπικού**

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

**Παράδοση Οχημάτων**

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

Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από  **έξι (6) μήνες** .

**Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

**Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς**

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**  **Αυτοκινούμενο σάρωθρο** | | | |
| **Α/Α** | **ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ** | **ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ** | **ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)** |
| 1 | Πλαίσιο γενικά | 100-120 | 2,00 |
| 2 | Συνολικό πλάτος πλαισίου | 100-120 | 3,00 |
| 3 | Μεταξόνιο πλαισίου | 100-120 | 4,00 |
| 4 | Ισχύς κινητήρα | 100-120 | 3,00 |
| 5 | Ροπή Στρέψης κινητήρα | 100-120 | 3,00 |
| 6 | Εκπομπή καυσαερίων κινητήρα | 100-120 | 2,00 |
| 7 | Σύστημα μετάδοσης κίνησης | 100-120 | 2,00 |
| 8 | Σύστημα αναρτήσεων | 100-120 | 4,00 |
| 9 | Σύστημα πέδησης | 100-120 | 4,00 |
| 10 | Σύστημα διεύθυνσης | 100-120 | 3,00 |
| 11 | Σύτημα τετραδιεύθυνσης | 100-120 | 4,00 |
| 12 | Άξονες - ελαστικά | 100-120 | 4,00 |
| 13 | Καμπίνα χειριστού | 100-120 | 3,00 |
| 14 | Κάδος απορριμμάτων γενικά | 100-120 | 2,00 |
| 15 | Υλικό κατασκευής κάδου απορριμμάτων | 100-120 | 4,00 |
| 16 | Ύψος εκκένωσης κάδου απορριμμάτων | 100-120 | 4,00 |
| 17 | Σύστημα σάρωσης , χωροθέτηση βουρτσών, υδραυλικές ρυθμίσεις βουρτσών κλπ | 100-120 | 3,00 |
| 18 | Πλάτος σάρωσης με δυο βούρτσες | 100-120 | 3,00 |
| 19 | Πλάτος σάρωσης με τρεις βούρτσες | 100-120 | 3,00 |
| 20 | Διαστάσεις βουρτσών | 100-120 | 3,00 |
| 21 | Σύστημα μετατατόπισης | 100-120 | 4,00 |
| 22 | Σύστημα προστασίας βουρτσών | 100-120 | 3,00 |
| 23 | Στόμιο αναρρόφησης - υλικό κατασκευής , πλάτος, έδραση | 100-120 | 3,00 |
| 24 | Φυγοκεντρική μονάδα | 100-120 | 3,00 |
| 25 | Δεξαμενή νερού , υλικό κατασκευής | 100-120 | 2,00 |
| 26 | Δεξαμενή νερού, χωρητικότητα | 100-120 | 3,00 |
| 27 | Εξωτερικός σωλήνας αναρρόφησης | 100-120 | 2,00 |
| 28 | Σύστημα υψηλής πίεσης νερού | 100-120 | 2,00 |
| 29 | Παρελκόμενα | 100-120 | 1,00 |
| 30 | Εκπαίδευση προσωπικού | 100-120 | 2,00 |
| 31 | Εγγύηση καλής λειτουργίας | 100-120 | 3,00 |
| 32 | Παροχή ανταλλακτικών | 100-120 | 2,00 |
| 33 | Τεχνική υποστήριξη, εγκαταστάσεις , εξειδικευμένοι τεχνίτες | 100-120 | 3,00 |
| 34 | Πιστοποίηση τεχνικής υποστήριξης | 100-120 | 2,00 |
| 35 | Χρόνος παράδοσης | 100-120 | 2,00 |
|  |  | **ΣΥΝΟΛΟ** | **100,00** |

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής για την τεχνική και την οικονομική προσφορά.**,η οποία εκτιμάται βάσει των ανωτέρω κριτηρίων ανάθεσης.

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=σ1.Κ1+σ2.Κ2+………..+σν.Κν (τύπος 1)**

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

**σ1+σ2+..σν=1 (100%) (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.

Η αξιολόγηση θα γίνει με κριτήριο ανάθεσης την **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής για την τεχνική και την οικονομική προσφορά.**

Για την επιλογή της συμφερότερης προσφοράς η αρμόδια Επιτροπή θα προβεί στα παρακάτω:

* Αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών Προσφορών για όσες Προσφορές δεν έχουν απορριφθεί κατά τον έλεγχο των δικαιολογητικών και την αξιολόγηση των ελάχιστων προϋποθέσεων συμμετοχής
* Αξιολόγηση των οικονομικών Προσφορών για όσες Προσφορές δεν έχουν απορριφθεί σε προηγούμενο στάδιο της αξιολόγησης
* Κατάταξη των Προσφορών για την τελική επιλογή της συμφερότερης Προσφοράς με βάση τον ακόλουθο τύπο:

**Επικρατέστερη είναι η Προσφορά με το μεγαλύτερο λόγο Λ.**

**Λi = (Σ1) \* ( Ui / Umax ) + (Σ2) \* (Kmin/Ki) (τύπος 3)**

όπου:

**Σ1= 0,70:**   O συντελεστής βαρύτητας βαθμολογίας τεχνικής προσφοράς

**Umax :**H συνολική βαθμολογία που έλαβε η καλύτερη Τεχνική Προσφορά

**Ui:**   H συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς «i»

**Σ2= 0,30**:   O συντελεστής βαρύτητας βαθμολογίας της οικονομικής προσφοράς

**Kmin :**Το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς με τη μικρότερη τιμή

**Κi:**   Tο συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς «i»

**Λi   :**    O λόγος της προσφοράς i το οποίο στρογγυλοποιείται στα 3 δεκαδικά ψηφία.

O τύπος (3) γίνεται:

**Λi = 0,70 \* ( Ui / Umax ) + 0,30 \* (Kmin/Ki) (τύπος 4)**

Προσωρινός ανάδοχος θα αναδειχθεί ο οικονομικός φορέας που θα προσφέρει **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά,** εφόσον κριθεί ότι η προσφορά του πληροί τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και της μελέτης από την Επιτροπή αξιολόγησης του διαγωνισμού.

**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

**Αυτοκινούμενο σάρωθρο**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | **ΑΠΑΙΤΗΣΗ** | **ΑΠΑΝΤΗΣΗ** | **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** |
|  | Εισαγωγή – σκοπός  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Γενικά  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Πλαίσιο  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Κινητήρας  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Σύστημα μετάδοσης κίνησης  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Σύστημα αναρτήσεων  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | ΝΑΙ |  |  |
|  | Σύστημα πέδησης  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Σύστημα διεύθυνσης  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Άξονες – αναρτήσεις – ελαστικά  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Κάδος απορριμμάτων  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Χοάνη και αγωγός αναρρόφησης  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Σύστημα λειτουργίας του Σαρώθρου  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Σύστημα νερού  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Σύστημα πιστολέτου υψηλής πίεσης νερού  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Εξωτερικός σωλήνας αναρρόφησης  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Καμπίνα οδήγησης  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Χρωματισμός  Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης | NAI |  |  |
|  | Λειτουργικότητα, Αποδοτικότητα και Ασφάλεια  *Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης* | NAI |  |  |
|  | Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία  *Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης* | NAI |  |  |
|  | Τεχνική Υποστήριξη  *Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης* | NAI |  |  |
|  | Δείγμα  *Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης* | NAI |  |  |
|  | Εκπαίδευση Προσωπικού  *Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης* | NAI |  |  |
|  | Παράδοση Οχημάτων  *Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης* | NAI |  |  |
|  | Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς  *Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης* | NAI |  |  |

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωσης να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και επεξηγηματικές

|  |  |
| --- | --- |
| Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ | ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 4-3-2019  Ο Δ/ΝΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ |
| ΖΟΡΜΠΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ | ΠΟΛΥΔΩΡΟΣ ΝΙΚΗΤΑΣ |
| ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε. | ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε |