



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΗΜΟΣ : ΘΕΡΜΟΥ
ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΝΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ
ΣΑΡΩΘΡΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΟΥ

CPV 34921100-0
(Σάρωθρα οδικού καθαρισμού)

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 62.950,00 € (με Φ.Π.Α.)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΚΑ 62-7131.001 (Π.Δ.Ε. ΥΠ.ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΣΑΕ 055,
2017ΣΕ05500010)
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 101/16-09-2020

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια ενός (1) αυτοκινούμενου αναρροφητικού σάρωθρου για τις ανάγκες της υπηρεσίας καθαριότητας του Δήμου Θέρμου.

Το προς προμήθεια σάρωθρο είναι απαραίτητο, προκειμένου να εκτελούνται αποδοτικότερα αλλά και συχνότερη βάση, εργασίες καθαριότητας των κοινοχρήστων χώρων της πόλης και των οικισμών του Θέρμου, ώστε να διασφαλίζεται ο ευπρεπισμός των χώρων και η δημόσια υγεία.

Ειδικότερα θα χρησιμοποιηθεί για τον καθαρισμό απορριμμάτων (μικροαπορρίμματα, φύλλα, χώματα κατάλοιπα λαϊκής αγοράς και εκδηλώσεων) των εξωτερικών χώρων όπως πεζοδρομίων πλατειών, πεζοδρόμων, δρόμων, και λοιπών κοινοχρήστων χώρων.

Τα υπό προμήθεια είδος περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα:

α/α	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	Αυτοκινούμενο αναρροφητικό σάρωθρο	1	Καινούργιο και αμεταχείριστο

Τα υπό προμήθεια είδος θα πρέπει να είναι αναγνωρισμένου κατασκευαστή, δοκιμασμένο ως προς την καλή λειτουργία του και κατασκευασμένο σύμφωνα με τους ισχύοντες Ελληνικούς και διεθνείς κανονισμούς, ώστε η λειτουργία του να είναι ασφαλής και στιβαρή. Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και πρέπει να εκπληρώνονται στα πλαίσια των προσφορών.

Η προμήθεια χρηματοδοτείται μέσω επιχορήγησης από το πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II (απόφαση Υπουργού Εσωτερικών υπ' αρ. 30292/19-04-2019 – ΑΔΑ:68Γ3465ΧΘ7-Ψ25, Κωδ. ΣΑΕ 055 αριθ. ενάρθ. έργου 2017ΣΕ05500010).

Ο προϋπολογισμός της μελέτης (ενδεικτικός) ανέρχεται στο ποσό των **62.950,00 € με Φ.Π.Α.**, σε βάρος της πίστωσης που προβλέπεται στον ΚΑ 62-7131.001 του προϋπολογισμού έτους 2020 του Δήμου Θέρμου.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. Γενικά

Αντικείμενο των τεχνικών προδιαγραφών είναι ο προσδιορισμός των απαιτήσεων του Δήμου (σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία, τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες που πρέπει να ληφθούν υπ' όψη από τους διαγωνιζόμενους.

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

Το υπό προμήθεια σάρωθρο θα είναι αναρροφητικού τύπου (αποκλείονται σάρωθρα με μηχανικό σύστημα σάρωσης) καινούργιο και αμεταχείριστο , προηγμένης τεχνολογίας, αυτοκινούμενο , με χωρητικότητα κάδου σαρωμάτων τουλάχιστον 500 λίτρα ωφέλιμη χωρητικότητα κατά DIN EN 15429, προκειμένου να έχει σχετική αυτονομία, και θα φέρει απαραίτητα τέσσερις ομοιοδιάστατους τροχούς.

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, σε στενούς δρόμους πλατείες, πεζόδρομους κλπ.

Το σάρωθρο θα φέρει έναν (1) κινητήρα DIESEL ικανής ισχύος για την κίνηση και την εκτέλεση του σαρωτικού έργου.

Οι διαστάσεις του οχήματος τα βάρη του άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία πρέπει να ανταποκρίνονται στις ισχύουσες Ελληνικές και Ευρωπαϊκές διατάξεις, ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα με την έκδοση άδειας κυκλοφορίας.

Θα φέρει και στις δύο (2) πλαϊνές πλευρές τον τίτλο του «Δήμου Θέρμου».

Επίσης, ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί σ' οποιαδήποτε συμπλήρωση, ενίσχυση ή τροποποίηση που θα απαιτούσε ο έλεγχος της Αρμόδιας Υπηρεσίας για την έκδοση άδειας χρήσης και κυκλοφορίας.

Το σάρωθρο θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα απαραίτητα εργαλεία, τρίγωνο βλαβών, πυροσβεστήρα κ.λ.π. καθώς και τα αντίστοιχα εγχειρίδια χειρισμού και συντήρησης.

2. Πλαίσιο

Το σάρωθρο θα είναι αποκλειστικά αναρροφητικό , 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 με μόνιμη τετρακίνηση (4Χ4). Οι άξονες θα είναι ικανοί να φέρουν φόρτιση 1200 kg τουλάχιστον έκαστος. Επιθυμητό ο οπίσθιος άξονας να έχει ικανότητα φόρτισης μεγαλύτερη από 1200kg. Το δε μεικτό επιτρεπόμενο φορτίο δε θα είναι μικρότερο από 2200kg.

Το πλαίσιο θα έχει μικρές διαστάσεις για να δίδει τη δυνατότητα στο σάρωθρο να κινείται σε στενούς δρόμους και πλατείες. Το ωφέλιμο φορτίο δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 500 kg.

Οι διαστάσεις του σαρώθρου θα είναι:

μέγιστο πλάτος δίχως τους καθρέπτες 1.100 mm

μέγιστο ύψος στην οροφή περίπου 2.000 mm

διάμετρος στροφής εσωτερικά όχι μεγαλύτερη των 1400mm

3. Κινητήρας

Ο κινητήρας θα πρέπει να είναι **πετρελαίου (diesel)**, ισχύος τουλάχιστον **24kw ή 32hp**. Να διαθέτει δεξαμενή καυσίμου χωρητικότητας **περίπου 40 lt**, για αυξημένη αυτονομία. Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε και της Ελληνικής Νομοθεσίας και με χαμηλό επίπεδο θορύβου.

Το σάρωθρο θα πρέπει να είναι χαμηλής κατανάλωσης καυσίμου. Ο κινητήρας πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμος για την συντήρηση και επισκευή του, και η θέση του δεν θα επιτρέπει την επιβάρυνσή του με ρύπους κατά τη διαδικασία της σάρωσης.

Πετρελαιοκίνητος κινητήρας ικανής ισχύος, με χαμηλό θόρυβο και χαμηλή κατανάλωση. Θα είναι νέας αντιρρυπαντικής κυκλοφορίας και θα φέρει τις σχετικές οδηγίες της Ε.Ε. 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. 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.

4. Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης θα είναι **υδροστατικό** και η κίνηση θα μεταβιβάζεται στον οπίσθιο και στον εμπρόσθιο άξονα. Θα διαθέτει προγράμματα κίνησης και εργασίας έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη οικονομία καυσίμου. Προκειμένου να είναι εύκολη η μετάβαση με πορεία στα διάφορα σημεία εργασίας η μέγιστη ταχύτητα πρέπει να είναι τουλάχιστον **25 km/h**.

Απαιτείται η μέγιστη δυνατή ευελιξία κατά τους χειρισμούς, ιδιαίτερα σε καμπύλα τμήματα ρείθρων και για αυτό το λόγο το σάρωθρο πρέπει να διαθέτει σύστημα διεύθυνσης με άρθρωση. Η γωνία άρθρωσης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να επιτυγχάνεται εσωτερική ακτίνα όχι μεγαλύτερη από 800 mm για την κίνηση σε χώρους όπου είναι περιορισμένες οι διαστάσεις.

5. Σύστημα πέδησης – τροχοί, ελαστικά

Το σύστημα πέδησης θα πρέπει να εξασφαλίζει απόλυτα το σάρωθρο και τον χειριστή. Θα αποτελείται από το κύριο ποδόφρενο το οποίο θα επενεργεί στους τροχούς μέσω υδραυλικού κυκλώματος.

Θα διαθέτει ακόμα χειρόφρενο το οποίο θα επενεργεί στους πίσω τροχούς και θα είναι ικανό να ακινητοποιήσει το μηχάνημα με πλήρες φορτίο σε δρόμους με κλίση μεγαλύτερη του 10%.

Το όχημα θα φέρει τέσσερις (4) τροχούς ίδιων διαστάσεων, με ελαστικά χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), παραγωγής το πολύ (12) μηνών πριν την παράδοσή του, η ικανότητα φόρτισης των οποίων θα υπερκαλύπτει το μέγιστο βάρος λειτουργίας του.

6. Θάλαμος οδήγησης

Η καμπίνα του οχήματος θα είναι εργονομικά σχεδιασμένη, ώστε να προσφέρει στον χειριστή μία ασφαλή και άνετη οδήγηση, με ηχομονωτικό ανεμοθώρακα ασφαλείας SECURIT, θέα στα σημεία εργασίας απ' ευθείας και μέσω καθρεπτών (αριστερά – δεξιά), εργονομικό ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού, υδραυλικό τιμόνι, με πλήρη πίνακα χειρισμών και χειριστηρίων.

Επίσης η καμπίνα θα πρέπει να διαθέτει:

- Όργανο ενδείξεων ταχύτητας πορείας, στροφών κινητήρα, ωρών εργασίας συνολικά και σάρωσης, συνολικά χιλιόμετρα και χιλιόμετρα σάρωσης.
- Ένδειξη για το παρελκόμενο που είναι συνδεδεμένο.
- Δυνατότητα ρύθμισης των στροφών των βουρτσών
- Δυνατότητα ρύθμισης του ψεκασμού νερού.
- Επιλογή και αποθήκευση προγράμματος εργασίας για τη βέλτιστη κάθε φορά λειτουργία
- Ηλεκτρικό υαλοκαθαριστήρα και ηλεκτρικό σύστημα νερού υαλοκαθαριστήρα
- Καθρέπτες για τον έλεγχο των περιστροφικών σαρώθρων και των ρείθρων
- Air – condition.

Ακόμη ο θάλαμος οδήγησης θα είναι κατάλληλα μονωμένος κατά της σκόνης, ύδατος, καθώς και κατάλληλα ηχομονωμένος.

7. Κάδος απορριμμάτων

Η χωρητικότητα του κάδου απορριμμάτων θα είναι τουλάχιστον 600 λίτρα (γεωμετρική) και 500 λίτρα (ωφέλιμο) και θα επιτυγχάνεται το μέγιστο της ευελιξίας και των μικρών διαστάσεων. Θα είναι κατασκευασμένος από αλουμίνιο για άριστη αντοχή έναντι της διάβρωσης και δεν θα προσβάλλεται ακόμα και από συνήθη βαριά συνεχή χρήση του σαρώθρου.

Η εκφόρτωση της δεξαμενής απορριμμάτων θα γίνεται με οπίσθια ανατροπή. Η δεξαμενή απορριμμάτων θα ανυψώνεται με υδραυλικό σύστημα και θα εκκενώνει σε ύψος οπωσδήποτε όχι μικρότερο των 140 cm που επιτρέπει την απ' ευθείας εκκένωση σε κάδους 1100 lt και σε containers αναλόγου μεγέθους. Στο πίσω μέρος της θα κλείνεται αεροστεγώς με μεταλλική θύρα,

θα ανοίγει και θα κλείνει με κατάλληλο σύστημα θα ασφαλίζει μηχανικά και θα διαθέτει μεγάλο πλάτος για τα εξερχόμενα απορρίμματα.

Ακόμα να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης των στροφών της τουρμπίνας στο σύστημα αναρρόφησης.

8. Σύστημα σάρωσης

Θα διατίθεται με συνολικά δύο περιστρεφόμενες πλευρικές βούρτσες, έμπροσθεν των εμπρόσθιων τροχών, η μία εκ των οποίων (δεξιά) θα καθαρίζει το ρείθρο, αμφοτέρες 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 το στόμιο αναρρόφησης. Το πλάτος σάρωσης πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο υδραυλικά από την καμπίνα από 1400 mm (έτσι ώστε να μπορεί να περάσει από στενά σημεία) έως και τουλάχιστον 1800 mm. Το μέγιστο πλάτος σάρωσης για λόγους μείωσης του κόστους λειτουργίας θα πρέπει (επί ποινή αποκλεισμού) να επιτυγχάνεται με μόνο δύο ψήκτρες.

Η ταχύτητα σάρωσης (ταχύτητα εργασίας του σαρώθρου) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 15 χλμ-ώρα 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 αλλά και λόγω της ειδικής διαμόρφωσης και απόστασης του εμπρόσθιου τμήματος στομίου αναρρόφησης από το έδαφος. Το στόμιο και ο οχετός αναρρόφησης θα είναι απαραίτητα συνδεδεμένα στεγανά με την κεφαλή αναρρόφησης ώστε να αποφεύγονται απώλειες απορροφητικότητας. Το πλάτος του στομίου αναρρόφησης δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 500 mm, ο οχετός αναρρόφησης να είναι τουλάχιστον 180mm. 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 πίσω από τις βούρτσες και να διαθέτει ειδικό κλαπέ για την αναρρόφηση μεγάλων αντικειμένων.

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 των σαρώθρων καθώς επίσης και όλες οι προβλεπόμενες εφαρμογές θα μπορούν να λειτουργήσουν από την υδραυλική εγκατάσταση του σαρώθρου.

Οι δύο εμπρόσθιες πλευρικές βούρτσες θα έχουν δυνατότητα εύκολης και γρήγορης αντικατάστασης. Θα υπάρχει δυνατότητα υδραυλικού ανεβοκατεβάσματος των βουρτσών και θα περιστρέφονται με δυνατότητα ρύθμισης των στροφών τους της πίεσης και της κλίσης τους από την καμπίνα του οδηγού, ανάλογα με τις απαιτήσεις.

9. Σύστημα καταιονισμού νερού

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

Ο καταιονισμός θα γίνεται μέσω κατάλληλου συστήματος ψεκασμού που θα αποτελείται από την δεξαμενή ή δεξαμενές νερού , (από υλικό υψηλής αντοχής 100% στην οξείδωση), χωρητικότητας καθαρού νερού τουλάχιστον 150 lt. , κατάλληλης αντλίας πίεσης , σωληνώσεις και ειδικά ακροφύσια νερού τοποθετημένα στα κατάλληλα σημεία του σαρώθρου.

10. Υδραυλικό σύστημα

Η διανομή της ισχύος θα γίνεται με την βοήθεια υδραυλικού συστήματος ρύθμισης της παροχής και της πίεσης ανάλογα με τις ανάγκες των επιμέρους μηχανισμών του σαρώθρου.

Το σύστημα θα αποτελείται από δεξαμενή υδραυλικού λαδιού , ψυγείο υδραυλικού λαδιού , φίλτρα υδραυλικού λαδιού , αντλίες υδραυλικού και υδραυλικούς 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 ηλεκτρουδραυλικά από την θέση του οδηγού .

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

11. Φωτισμός - Ασφάλεια

Το σάρωθρο θα φέρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλούς λειτουργίας, τα οποία θα περιγραφούν στην τεχνική προσφορά και θα φέρει σήμανση CE

Θα υπάρχει πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. και να είναι εφοδιασμένο με τους απαραίτητους προβολείς, φώτα πορείας, σταθμεύσεως και ενδεικτικά περιμετρικά του οχήματος. Ειδικότερα: ένα περιστρεφόμενο φάρο πορτοκαλί χρώματος, προβολείς εργασίας λειτουργίας για νυχτερινή αποκομιδή απορριμμάτων, ειδικές αντανάκλαστικές φωσφορίζουσες ταινίες. Ύπαρξη σημάτων για αποφυγή επικίνδυνων ενεργειών από τους εργαζόμενους.

Για την όπισθεν κίνηση του σαρώθρου θα ακούγεται ηχητικό σήμα (βομβητής)

Όλες οι γραμμές μεταφοράς του ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να οδεύουν με ασφάλεια και να μην είναι εκτεθειμένες, ενώ παράλληλα να είναι ευχερής η επίσκεψη και αντικατάστασή τους χωρίς την ανάγκη διανοίξεως οπών στο όχημα.

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

12. Χρωματισμός - Πρόσθετος Εξοπλισμός

Εξωτερικά το σάρωθρο θα είναι χρωματισμένο με κατάλληλο χρώμα σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από αστάρωμα των επιφανειών - σύμφωνα με τις σύγχρονες τεχνικές και τα ποιοτικά πρότυπα - και σε απόχρωση που θα οριστεί από την υπηρεσία.

Θα εκτιμηθεί η ύπαρξη πρόσθετου εξοπλισμού και κυρίως:

- Πιστολέτου υψηλής πίεσης νερού

Ειδικότερα το σάρωθρο θα φέρει σύστημα υψηλής πίεσης νερού με πίεση 120 bar τουλάχιστον και ικανού μήκους μάνικας για την πλύση διαφόρων αντικειμένων καθώς και του ιδίου σαρώθρου.

- Εξωτερικού σωλήνα αναρρόφησης

Το σάρωθρο θα φέρει εύκαμπτο εξωτερικό σωλήνα αναρρόφησης, για αναρρόφηση απορριμμάτων, φύλλων κλπ από δυσπρόσιτα σημεία, για αναρρόφηση από αναρτημένα καλάθια απορριμμάτων και γενικά από σημεία δύσκολης προσπέλασης, το μήκος του οποίου θα είναι τουλάχιστον 3,0μ.

13. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Εγγύηση για δύο (2) έτη, χωρίς περιορισμό ωρών λειτουργίας. Η εγγύηση καλύπτει την αποκατάσταση τυχόν ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία του μηχανήματος και του εξοπλισμού που το συνοδεύει κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, και δεν θα οφείλονται σε κακούς χειρισμούς ή κακή μεταχείριση των οργάνων.

14. Τεχνική υποστήριξη.

Ο προμηθευτής θα πρέπει να διαθέτει την υποδομή για την υποστήριξη του μηχανήματος, με ανταλλακτικά και service.

Η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζεται το μηχάνημα και η μετάβαση του συνεργείου για την αποκατάσταση βλαβών θα γίνεται εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης.

Να δοθούν οι απαραίτητες πληροφορίες για την τεχνική κάλυψη του μηχ/τος. Να δηλωθεί υποχρεωτικά, στην προσφορά ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών, για μια δεκαετία. (θα περιλαμβάνονται στην ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ)

Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον χρόνο διάθεσης ανταλλακτικών. Ο μέγιστος αποδεκτός χρόνος διάθεσης του ανταλλακτικού είναι δέκα (10) ημερολογιακές ημέρες. Οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να επισυνάψουν στην Τεχνική Προσφορά δήλωση στην οποία θα αναφέρουν τον μέγιστο χρόνο διάθεσης ανταλλακτικών.

15. Χρόνος παράδοσης – Εκπαίδευση προσωπικού – Λοιπά

Η παράδοση του μηχανήματος σαρώθρου θα γίνει στην έδρα του Δήμου και τα έξοδα θα βαρύνουν τον προμηθευτή.

Χρόνος παράδοσης του σαρώθρου θα είναι εντός εκατόν είκοσι (120) ημερών από την επόμενη της υπογραφής του σχετικού συμφωνητικού.

Να κατατεθεί και να πραγματοποιηθεί πρόγραμμα εκπαίδευσης των χειριστών και συντηρητών του Δήμου Θέρμου για τον χειρισμό και την συντήρηση του σαρώθρου. Η εκπαίδευση του προσωπικού θα γίνει επαρκώς μετά την παραλαβή του οχήματος και με βάση τα τεχνικά έντυπα που θα χορηγηθούν.

Το σάρωθρο θα παραδοθεί με τα ακόλουθα παρελκόμενα:

- Πυροσβεστήρας σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Τρίγωνο βλαβών .

Τα απαραίτητα έντυπα / τεχνικά εγχειρίδια για τη συντήρηση, επισκευή και καλή λειτουργία του οχήματος, για τον κινητήρα, το πλαίσιο και την υπερκατασκευή στην Ελληνική γλώσσα (κατά προτίμηση) ή σε επίσημη μετάφραση αυτής ή στην Αγγλική γλώσσα.

Γ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

1. Συμπληρωμένος ο Πίνακας Συμμόρφωσης Τεχνικών Απαιτήσεων που ακολουθεί :

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1.	<u>Γενικά</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	ΝΑΙ		
2.	<u>Πλαίσιο</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	ΝΑΙ		
3.	<u>Κινητήρας</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	ΝΑΙ		
4.	<u>Σύστημα μετάδοσης κίνησης</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	ΝΑΙ		
5.	<u>Σύστημα πέδησης – τροχοί, ελαστικά</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	ΝΑΙ		
6.	<u>Θάλαμος οδήγησης</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	ΝΑΙ		

7.	<u>Κάδος απορριμμάτων</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	NAI		
8.	<u>Σύστημα σάρωσης</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	NAI		
9.	<u>Σύστημα καταιονισμού νερού</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	NAI		
10.	<u>Υδραυλικό σύστημα</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	NAI		
11.	<u>Φωτισμός – Ασφάλεια</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	NAI		
12.	<u>Χρωματισμός – Πρόσθετος εξοπλισμός</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	NAI		
13.	<u>Εγγύηση καλής λειτουργίας</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	NAI		
14.	<u>Τεχνική υποστήριξη</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης)	NAI		
15.	<u>Χρόνος παράδοσης – Εκπαίδευση προσωπικού – Λοιπά</u> (Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη)	NAI		

*Οι απαντήσεις στον ανωτέρω Πίνακα να είναι κατά το δυνατό αναλυτικές και επεξηγηματικές.

- Υπεύθυνη δήλωση** του προμηθευτή όπου θα δηλώνεται: α) ότι ο προμηθευτής εγγυάται την εξασφάλιση των απαιτούμενων ανταλλακτικών για μια δεκαετία - (10) έτη. β) ο χρόνος διάθεσης των ανταλλακτικών από τη χρονική στιγμή που θα απαιτηθούν. γ) ότι διαθέτει την απαιτούμενη υποδομή για την τεχνική υποστήριξη του σαρώθρου για τακτική συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών και ο τρόπος διάθεσης της υποστήριξης αυτής.
- Υπεύθυνη δήλωση** του προμηθευτή εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον **2 ετών** για το πλήρες όχημα χωρίς περιορισμό ωρών λειτουργίας. Η εγγύηση θα καλύπτει την αποκατάσταση τυχόν ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία του μηχανήματος και του εξοπλισμού που το συνοδεύει κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, και δεν θα οφείλονται σε κακούς χειρισμούς ή κακή μεταχείριση των οργάνων.
- Υπεύθυνη δήλωση** προσκόμισης κατά την παράδοση έγκρισης τύπου προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Λεπτομερή Περιγραφή για το προσφερόμενο είδος**, συνοδευόμενη από επίσημο prospectus, που θα επαληθεύει τα τεχνικά χαρακτηριστικά του. Σε κάθε ένα από τα παραπάνω έντυπα είναι υποχρεωτικό, στη θέση του προσφερόμενου αντικειμένου, να αναγράφεται το προσφερόμενο

είδος και να διευκρινίζεται ο τύπος που προσφέρεται, με τρόπο μονοσήμαντο, έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερομένου είδους.

Ειδικότερα στην τεχνική προσφορά κάθε είδους θα υπάρχει:

- α. Χώρα προέλευσης - κατασκευής.
- β. Κατασκευαστικός - Προμηθευτικός Οίκος.
- γ. Τύπος ή μοντέλο προσφερομένου

Δ. ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Η βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών θα γίνει σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα κριτηρίων εύρους και βαρύτητας βαθμολογίας και σε αντιστοίχιση με τις τεχνικές προδιαγραφές:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ (Κ)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%) (σ)
	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ		
1	Γενικά	100-120	4,00
2	Πλαίσιο	100-120	5,00
3	Κινητήρας	100-120	7,00
4	Σύστημα μετάδοσης κίνησης	100-120	6,00
5	Σύστημα πέδησης – τροχοί, ελαστικά	100-120	6,00
6	Θάλαμος οδήγησης	100-120	9,00
7	Κάδος απορριμμάτων	100-120	8,00
8	Σύστημα σάρωσης	100-120	8,00
9	Σύστημα καταιονισμού νερού	100-120	8,00
10	Υδραυλικό σύστημα	100-120	4,00
11	Φωτισμός – Ασφάλεια	100-120	4,00
12	Χρωματισμός – Πρόσθετος εξοπλισμός	100-120	5,00
	ΓΕΝΙΚΑ		
13	Εγγύηση καλής λειτουργίας	100-120	8,00
14	Τεχνική υποστήριξη	100-120	10,00
15	Χρόνος παράδοσης – Εκπαίδευση προσωπικού – Λοιπά	100-120	8,00
	ΣΥΝΟΛΟ		100,00

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου 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 τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύψει 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 (άρθρο 86, παρ.11 του Ν.4412/2016) :

$$U = \sigma_1 \times K_1 + \sigma_2 \times K_2 + \dots \sigma_n \times K_n$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (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 τη βαθμολογία της (δηλαδή αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με το τύπο που ακολουθεί.

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

ΘΕΡΜΟΙ, 5.09/2020
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ



ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΤΣΙΝΙΑΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΑΓΡΙΝΙΟ, 16.09/2020

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ Δ.Τ.Υ. ΔΗΜΟΥ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΓΕΩΡΓΑΚΟΥ – ΠΑΠΠΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ