



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΓΑΛΑΤΣΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

«Προμήθεια δυο (2) αναρροφητικών
σαρώθρων με χρηματοδοτική μίσθωση
(leasing) διάρκειας πέντε (5) ετών »

Αριθμ. Μελέτης : 14/2024

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην «Προμήθεια δυο (2) αναρροφητικών σαρώθρων με χρηματοδοτική μίσθωση (leasing) διάρκειας πέντε (5) ετών » 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 θα βοηθήσει ενεργά την αποδοτικότερη λειτουργία του έργου των Υπηρεσιών της Διευθύνσης Καθαριότητας και Ανακύκλωσης του Δήμου.

Η προμήθεια θα γίνει στο πλαίσιο χρηματοδοτικής μίσθωσης. Η διάρκεια αποπληρωμής των μισθωμάτων καθορίζεται σε πέντε (5) έτη. Μετά δε την αποπληρωμή των μισθωμάτων τα δημοπρατούμενα είδη περιέρχονται στην κυριότητα του Δήμου με αντίτιμο 1€/τεμάχιο.

Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν προσφορά για το σύνολο των ειδών και των ποσοτήτων που αφορά την προμήθεια λόγω της ομοιογένειας των ειδών

Η χρηματοδοτική μίσθωση (leasing) σήμερα αποτελεί έναν εναλλακτικό και ευέλικτο τρόπο χρηματοδότησης των Δήμων . Συνεπώς, είναι ένας μηχανισμός που παρέχει τη δυνατότητα σε έναν Δήμο να συμπληρώσει, να ανανεώσει, να εκσυγχρονίσει ή να επεκτείνει τον μηχανολογικό εξοπλισμό του χωρίς να διαθέσει δικά του κεφάλαια.

Η χρηματοδοτική μίσθωση (leasing) έχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- **Είναι εργαλείο χρηματοδότησης για την απόκτηση πάγιου μηχανολογικού εξοπλισμού.** Μετά τη λήξη της μισθωτικής περιόδου, ο Δήμος αποκτά την κυριότητα του εξοπλισμού, έναντι προσυμφωνημένου συμβολικού τιμήματος.
- **Διατήρηση ρευστότητας.** Με εργαλείο χρηματοδότησης το Leasing, ο Δήμος αποφεύγει τη δέσμευση κεφαλαίων για αγορά μηχανολογικού εξοπλισμού και διατηρεί τη ρευστότητά του, η οποία αποτελεί και το κλειδί για την περαιτέρω ανάπτυξη των δραστηριοτήτων του.
- **Σταδιακή εκταμίευση Φ.Π.Α.** Ο αναλογών Φ.Π.Α. δεν εκταμιεύεται άμεσα από τον Δήμο, όπως στην περίπτωση επενδύσεως μέσω τραπεζικού δανείου ή αυτοχρηματοδότησεως, αλλά σταδιακά, κατά τη διάρκεια της συμβάσεως, μέσω των μισθωμάτων.
- **Προγραμματισμός δαπανών.** Η διάρκεια της μισθώσεως και το ύψος του μισθώματος προσαρμόζονται ανάλογα με τις ταμειακές ροές (εποχικότητα) του Δήμου

- **Αποφυγή υπέρμετρου δανεισμού** και άμεσης καταβολής υψηλών ποσών για την απόκτηση του αναγκαίου εξοπλισμού
- **Άμεση απόκτηση και χρησιμοποίηση** του απαραίτητου εξοπλισμού
- **Βελτιώνεται η εικόνα του ισολογισμού** του Δήμου και της κεφαλαιακής του διάρθρωσης, επειδή η υποχρέωση καταβολής μισθωμάτων δεν εμφανίζεται στα στοιχεία παθητικού (μόνο σε λογαριασμούς τάξεως).
- **Μικρότερες εγγυήσεις και απλούστερες διαδικασίες**
- **Αποφυγή τεχνολογικής απαξίωσης** του εξοπλισμού του Δήμου
- Ο Δήμος επιτυγχάνει **καλύτερους όρους προμήθειας του εξοπλισμού**, καθώς η αξία τους εξοφλείται άμεσα και τοις μετρητοίς, χωρίς εκείνος να εκταμιεύσει ίδια κεφάλαια από το ταμείο του.

Από την άλλη πλευρά:

Η παλαιότητα των οχημάτων του Δήμου επιφέρει:

- **Επιπλέον οικονομική επιβάρυνση συντήρησης** κατά **60%** λόγω των χιλιομετρικών αποστάσεων που πρέπει να διανύουν τα οχήματα για τις εργασίες αποκομιδής εντός του Δήμου και για την μετακίνησή τους μέχρι τον ΧΥΤΑ (συνολικά 100km/ημερησίως)
- **Αύξηση του χρόνου παραμονής στα συνεργεία** κατά **30%** και απουσία τους από την αποκομιδή.
- **Αύξηση των καθημερινών ελέγχων** και περισσότερη ενασχόληση του προσωπικού συντήρησης.
- **Αύξηση κατανάλωσης καυσίμου** κατά **40%**.
- **Σημαντική αύξηση εκπομπών καυσαερίων** κατά **200%** (σε σχέση με τα σημερινά όρια) στο περιβάλλον και ιδιαίτερα κατά την εργασία αποκομιδής εντός του Δήμου (ιδιαίτερα σε στενούς δρόμους και με έντονη κυκλοφορία).
- **Σημαντικότερη αύξηση εκπομπής μικροσωματιδίων** μεγαλύτερων των 10PM με κίνδυνο πρόκλησης πνευμονικών διαταραχών και προβλημάτων σε άτομα σε άσθμα. Τα μικροσωματίδια PM10 είναι αυτά που έχουν αεροδυναμική διάμετρο έως και 10 μικρόμετρα. Προέρχονται είτε από φυσικές είτε από ανθρωπογενείς αιτίες (καυσαέρια αυτοκινήτων και βιομηχανιών, κάθε μορφής καύσης κυρίως υγρών και στερεών καυσίμων κτλ)
- **Σημαντική αύξηση εκπομπής θορύβου** κατά **150%** (σε σχέση με τα σημερινά όρια) στο περιβάλλον με έντονη διαμαρτυρία των κατοίκων.
- **Αύξηση του χρόνου εργασίας και μετακίνησης** λόγω χαμηλής ταχύτητας κίνησης κατά **50%**.
- **Δυσκολία εξεύρεσης ανταλλακτικών.**
- **Έλλειψη συστημάτων ασφαλείας** σύμφωνα με τα νέα Ευρωπαϊκά Πρότυπα
- **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:

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ.	CPV
1	Αναρροφητικό σάρωθρο χωρητικότητας 4m3	1	34144431-8
2	Αναρροφητικό σάρωθρο χωρητικότητας 6m3	1	34144431-8

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει χαμηλότερης τιμής.

Η συνολική χρονική διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε εξήντα τρεις (63) μήνες {εξήντα (60) μήνες μίσθωσης και τρεις (3) μήνες χρόνος παράδοσης} , αρχής γενομένης από την επομένη της σύναψής της. Εντός των πρώτων **τριών (3) μηνών** πρέπει να παραδοθεί ο εξοπλισμός στο σύνολό του. Στον ανωτέρω χρόνο δεν περιλαμβάνεται το επιπρόσθετο χρονικό διάστημα **τριάντα (30) ημερών** από την ημερομηνία προσωρινής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής, εντός του οποίου ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει την έκδοση αδειών κυκλοφορίας των οχημάτων.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ.	CPV
1	Αναρροφητικό σάρωθρο χωρητικότητας 4m3	1	34144431-8

Εισαγωγή – σκοπός

Στις παρούσες προδιαγραφές περιλαμβάνονται οι τεχνικές απαιτήσεις της Υπηρεσίας για την προμήθεια αναρροφητικού σαρώθρου **ωφέλιμης χωρητικότητας 4κμ τουλάχιστον**.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. **Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «περίπου» γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$ της αναφερόμενης τιμής.**

Γενικά

Το σάρωθρο θα είναι αυτοκινούμενο, **αναρροφητικό τύπου COMPACT** ωφέλιμης χωρητικότητας δεξαμενής απορριμμάτων 4m³.

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 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.**

Πλαίσιο

Το σάρωθρο θα είναι **αναρροφητικό ενιαίου τύπου**, COMPACT, ενιαίας κατασκευής και θα φέρει δύο (2) άξονες, από τους οποίους **ο οπίσθιος θα είναι κινητήριος**. Το σάρωθρο θα φέρει **τέσσερις ομοδιάστατους μονούς τροχούς** σε κάθε άξονα του.

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 πλάτος του σαρώθρου δεν θα υπερβαίνει τα 1.800mm δίχως του καθρέπτες** έτσι ώστε να έχει την δυνατότητα στο σάρωθρο να κινείται σε στενούς δρόμους και πλατείες.

Το μεταξόνιο του σαρώθρου θα είναι 2.500mm περίπου έτσι ώστε να παρέχεται η μέγιστη ευστάθεια του σαρώθρου κατά την κίνηση και να μειώνεται η ανασφάλεια του οδηγού σε δρόμους με ανωμαλίες (πχ. σαμαράκια, πεζοδρόμια κλπ) .

Το σάρωθρο θα φέρει ειδική προετοιμασία για εγκατάσταση εμπρόσθιας λεπίδας αποχιονισμού.

Το **μικτό φορτίο** του θα είναι **τουλάχιστον 10.000Kg** και το **ωφέλιμο φορτίο σε απορρίμματα 5.000kg** τουλάχιστον.

Θα υπάρχει ειδική προετοιμασία του υδραυλικού κυκλώματος ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί εγκατάσταση αυτόματης λίπανσης της υπερκατασκευής.

Κινητήρας

Ο κινητήρας του σαρώθρου θα είναι **πετρελαιοκίνητος** ισχύος **τουλάχιστον 160Hp** και **ροπής 550Nm τουλάχιστον**, με χαμηλό θόρυβο και χαμηλή κατανάλωση. Οι τιμές εκπομπής των καυσαερίων και της στάθμης θορύβου θα είναι σύμφωνες με τις ισχύουσες οδηγίες της ΕΕ (Euro 6c).

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 – Ανάρτηση

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.**

Το σάρωθρο θα διαθέτει κατ' ελάχιστον:

- **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.

Η **αναρρηχτικότητα** του θα είναι **τουλάχιστον 24% έμφορτο.**

Σύστημα πέδησης

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

Η **εμπρόσθια και οπίσθια πέδηση** θα φέρει **δισκόφρενα τουλάχιστον με μονές ή διπλές δαγκάνες** .

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 για το λόγο αυτό το σάρωθρο θα διαθέτει σύστημα τετραδιεύθυνση για μέγιστη ευελιξία σε στενούς δρόμους, πλατείες, παρκαρισμένα αυτοκίνητα κλπ .

Να δοθεί η ακτίνα στροφής του σαρώθρου από ρείθρο σε ρείθρο η οποία δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3.000 mm.

Άξονες – ελαστικά

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

Θα φέρει τέσσερις μονούς τροχούς μεγάλων διαστάσεων ζάντας R19 τουλάχιστον.

Η μέγιστη ταχύτητα πορείας θα είναι 50km/h.

Καμπίνα χειριστού

Η καμπίνα χειριστή θα είναι τοποθετημένη επί του πλαισίου , θα έχει θέσεις για δύο άτομα και δύο πόρτες και θα φέρει:

- ένα πλήρες πολυχειριστήριο κινήσεων των βουρτσών (joystick)
- ηχομονωτικό ανεμοθώρακα πλήρως φυμέ ασφαλείας (securit)
- Θέα στα σημεία εργασίας απ' ευθείας και μέσω καθρεπτών
- Ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι και θερμαινόμενοι καθρέπτες
- Ρυθμιζόμενη καθ' ύψος και γωνία κολόνα τιμονιού
- Αεροναρτούμενο ρυθμιζόμενο κάθισμα οδηγού (εμπρός, πίσω, πλάτη κλπ)
- Υδραυλικά ρυθμιζόμενο κάθισμα συνοδηγού
- Δάπεδο καλυμμένο με συνθετικό τάπητα για βαριά χρήση,
- Στερεοφωνικό ραδιόφωνο με δύο ηχεία με θύρα USB, mp3, aux, Bluetoth.
- Ηλεκτρικούς παντογραφικούς Υαλοκαθαριστήρες δύο ταχυτήτων με διακοπτόμενη λειτουργία και ηλεκτρικό ψεκαστήρα για το πλύσιμο του τζαμιού
- Πλήρες σύστημα αερισμού
- Παράθυρα πόρτας (επάλληλα) με διπλά φύλλα.
- Σύστημα εξαερισμού και θέρμανσης, καθώς και εργοστασιακής κατασκευής σύστημα ψύξης αέρα (air condition).
- Διαφανές παράθυρο επί του δαπέδου για επίβλεψη της χοάνης.
- Οπίσθια κάμερα επίβλεψης
- Κάμερα επίβλεψης στόμιου χοάνης αναρρόφησης
- Φώς εργασίας ρυθμιζόμενο στην οροφή της καμπίνας
- Έναν προσθαφαιρούμενο περιστρεφόμενο φάρο οροφής LED στο εμπρόσθιο μέρος

- Έναν προσθαφαιρούμενο περιστρεφόμενο φάρο οροφής LED στο οπίσθιο μέρος
- Ένα (1) φως εργασίας τύπου LED τοποθετημένο στο στόμιο της χοάνης αναρρόφησης

Το σάρωθρο θα φέρει **ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου** το οποίο θα αποτελείται **από μία οθόνη 7 ιντσών τουλάχιστον έγχρωμη** στην οποία **θα απεικονίζονται πληροφορίες σχετικά με το όχημα – ταχύτητα, περιεχόμενο δεξαμενής καυσίμου**, θα απεικονίζονται **δεδομένα της απόδοσης του σαρώθρου – ώρες σάρωσης, απόσταση που διανύθηκε, κατανάλωση καυσίμου, ωφέλιμου φορτίου**, κλπ.

- Όλα τα ανωτέρω στοιχεία επίδοσης του σαρώθρου θα μπορεί να αποθηκεύονται σε USB για να μπορούν να μεταφερθούν προς ανάλυση και αποθήκευση σε επιτραπέζιο υπολογιστή
- Θα υπάρχει η δυνατότητα απεριόριστης ρύθμισης των στροφών των βουρτσών και της τουρμπίνα αναρρόφησης.
- Θα φέρει οπτικοακουστικό σήμα για ένδειξη στάθμης υδραυλικού λαδιού, θερμοκρασίας, λαδιού κινητήρα, στροφών κλπ
- 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,.

Κάδος απορριμμάτων

Η **εσωτερική ωφέλιμη χωρητικότητα του κάδου απορριμμάτων θα είναι 4m³ τουλάχιστον**, δίχως την τουρμπίνα αναρρόφησης. Να κατατεθούν σχέδια με διαστάσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN15429 . Θα είναι κατασκευασμένος εξ ολοκλήρου **από ανοξείδωτο χάλυβα τύπου 1.4301 (AISI 304) τουλάχιστον** .

Η **εκκένωση της δεξαμενής απορριμμάτων θα γίνεται υδραυλικά με οπίσθια ανατροπή υπο γωνία 50 μοίρες και ύψος 1.500 mm τουλάχιστον**. Θα διαθέτει ασφαλιστική διάταξη των κυλίνδρων ανατροπής σε περίπτωση απώλειας πίεσης στο υδραυλικό κύκλωμα κατά την εκκένωσή της.

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.

Επίσης θα διαθέτει σύστημα αποβολής των ακαθάρτων υγρών από τον πυθμένα του κάδου.

Το σάρωθρο θα φέρει **ειδική προετοιμασία ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί αυτόματο σύστημα πλυσίματος του εσωτερικού του κάδου απορριμμάτων το οποίο θα αποτελείται από εσωτερικά περιμετρικά ακροφύσια ψεκασμού και αντλία υψηλής πίεσης** .

Υδραυλικό σύστημα

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

Θα διαθέτει αντλίες υδραυλικού που 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.

Θα υπάρχει ειδική μονάδα υδραυλικής υποβοήθησης τιμονιού.

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 απο πολυπροπυλένιο 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 2.500mm κυμαινόμενο ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες σάρωσης. Προκειμένου να μπορεί να αυξομειώνεται το πλάτος σάρωσης και για καλύτερη απόδοση σε δύσκολα σημεία, θα υπάρχει η δυνατότητα ταυτόχρονης παράλληλης μετατόπισης των βουρτσών από την καμπίνα χειριστή. Να αποδεικνύεται το πλάτος σάρωσης και η χωροθέτηση των πλευρικών βουρτσών με την κατάθεση πχ. prospectus, κατασκευαστικών σχεδίων κλπ.

Οι πλευρικές βούρτσες θα έχουν δυνατότητα υδραυλικής ρύθμισης της γωνίας τους 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, 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. γωνία, 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 **ταχύτητα σάρωσης** θα είναι **έως 20km/h** και θα αυξομειώνεται από τον 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 αναρρόφησης θα έχει δυνατότητα μετατόπισης δεξιά ή αριστερά, θα εδράζεται σε τροχούς για την καλύτερη ευστάθειά του, θα έχει πλάτος τουλάχιστον 800mm για ευρύτερο πεδίο αναρρόφησης, θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα και θα είναι συνδεδεμένος στεγανά με τον σωλήνα αναρρόφησης διαμέτρου τουλάχιστον 250mm 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 ανυψώνει υδραυλικά όλο το σύστημα σάρωσης για αποφυγή μεγάλων εμποδίων.

Η φυγοκεντρική μονάδα του ανεμιστήρα (τουρμπίνα) **διαμέτρου τουλάχιστον 1.000mm**, θα είναι τοποθετημένη στην οροφή του κάδου για καλύτερη ζυγοστάθμιση. Θα φέρει πολυλέπιδη φτερωτή χαμηλού θορύβου και οι λεπίδες της θα είναι ανοξείδωτες. Η έξοδος του αέρα θα γίνεται στο πίσω μέρος του σαρώθρου.

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.

Το σαρώθρο **θα φέρει επιπροσθέτως** στο εμπρόσθιο μέρος του αρθρωτή στο κέντρο, **τρίτη εμπρόσθια βούρτσα για αύξηση του πλάτους σάρωσης στα 3.500mm τουλάχιστον, η διάμετρος της οποίας θα είναι κατ' ελάχιστον 900mm**. Θα έχει κατ' ελάχιστον τα κάτωθι χαρακτηριστικά :

- Εργασία στην δεξιά και αριστερή πλευρά του σαρώθρου
- Ρυθμιζόμενη ταχύτητα βούρτσας από την καμπίνα χειριστή
- Ρυθμιζόμενη πίεση της βούρτσας στο έδαφος για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής της βούρτσας από την καμπίνα χειριστή.

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

Σύστημα νερού

Η δεξαμενή νερού θα είναι κατασκευασμένη από υλικό έναντι της διάβρωσης ή ανοξείδωτο χάλυβα, συνολικής χωρητικότητας τουλάχιστον 800 lt.

Το σαρώθρο θα φέρει ειδική προετοιμασία για την μετατροπή του κάδου απορριμμάτων σε δεξαμενή νερού αυξάνοντας την συνολική χωρητικότητα νερού.

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.

Το σάρωτρο **θα φέρει ειδική προετοιμασία** για τοποθέτηση **εμπρόσθιας μπάρας ψεκασμού** για την πλύση οδοστρωμάτων.

Εξωτερικός σωλήνας αναρρόφησης

Το σάρωτρο **θα φέρει εύκαμπτο εξωτερικό σωλήνα αναρρόφησης διαμέτρου τουλάχιστον 150mm 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 4,5m. Ο αγωγός θα βρίσκεται τοποθετημένος στην οροφή του μηχανήματος σε περιστρεφόμενο βραχίονα κατά 360 μοίρες τουλάχιστον και θα φέρει υδραυλική υποβοήθηση για τον εύκολο χειρισμό του. Η φραγή του αγωγού αναρρόφησης με τον κάδο θα γίνεται υδραυλικά έτσι ώστε να μην χρειάζεται κάθε φορά που θα πρέπει να ενεργοποιηθεί ο εξωτερικός σωλήνας να είναι απαραίτητο να ανυψωθεί ο κάδος απορριμμάτων .**

Σύστημα υψηλής πίεσης νερού

Το σάρωτρο **θα φέρει αντλία υψηλής πίεσης του ύδατος 100bar τουλάχιστον, παροχής 30lt/min τουλάχιστον με πιστολέτο και σωλήνα μήκους 15m τουλάχιστον για την πλύση του ίδιου του μηχανήματος και για την πλύση διαφόρων χώρων (δρόμων, πλατειών κλπ.)**

Παρελκόμενα

Το σάρωτρο θα συνοδεύεται από τα κάτωθι παρελκόμενα:

- Δυο εφεδρικούς τροχούς
- Δεύτερο κλειδί εκκίνησης , ρεζερβουάρ κλπ
- 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.

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (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 ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, 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.

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 **τρεις (3) 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.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Αναρροφητικού σαρώθρου χωρητικότητας 4κμ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
•	Εισαγωγή – σκοπός Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		
•	Γενικά Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	ΝΑΙ		

•	Πλαίσιο Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
•	Κινητήρας Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
•	Σύστημα μετάδοσης Όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη της διακήρυξης	NAI		
•	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	NAI		

	της διακήρυξης			
•	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.

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ.	CPV
2	Αναρροφητικό σάρωθρο χωρητικότητας 6m³	1	34144431-8

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το υπό προμήθεια αναρροφητικό σάρωθρο **6m³** προορίζεται για την κάλυψη αναγκών του Δήμου για να χρησιμοποιηθεί σε εργασίες, καθαριότητας δρόμων, λαϊκών αγορών και πλατειών.

Όλες οι απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών είναι ουσιώδεις και απαράβατες, η τυχόν ύπαρξη απόκλισης θα σημαίνει απόρριψη της προσφοράς. Όπου απαίτηση αναφέρεται με τη λέξη «**περίπου**» **γίνεται αποδεκτή απόκλιση $\pm 5\%$** της αναφερόμενης τιμής.

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το σάρωθρο θα είναι επί πλαισίου καινούργιο και προηγμένης τεχνολογίας, θα διαθέτει ευελιξία κινήσεων ευκολία χειρισμών και γενικά θα είναι κατάλληλο και για τις πιο δύσκολες απαιτήσεις σαρωτικού έργου ακόμη και σε σημεία της πόλης με βεβαρημένη ποσότητα απορριμμάτων και οδών μεγάλης κυκλοφορίας, με άριστα αποτελέσματα σάρωσης και παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος. Θα μπορεί να σαρώνει αποτελεσματικά και γρήγορα επιφάνειες καλυμμένες με βαριά αντικείμενα (χώματα,

πέτρες, γυαλιά κλπ.) αλλά και με ελαφριά (φύλλα, χαρτιά) λόγω της μεγάλης αναρροφητικής ικανότητας που θα διαθέτει.

Το πλαίσιο πρέπει να είναι απόλυτα καινούργιο, πρόσφατης ειδικά στιβαρής κατασκευής, από τα τελευταία μοντέλα της αντίστοιχης σειράς, με μεγάλη κυκλοφορία στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, εντελώς προωθημένης οδήγησης.

Το προσφερόμενο σάρωθρο θα έχει σχεδιασθεί για τον καθαρισμό δρόμων, λαϊκών αγορών πλατειών, και επίσης να μαζεύει παντός είδους απορρίμματα (χαρτιά, σακούλες, σκόνη, μπουκάλια, κουτάκια κ.λ.π). Θα είναι καινούργιο, αμεταχείριστο και κατασκευασμένο με σύγχρονη τεχνολογία .

Το μικτό βάρος του πλαισίου πρέπει να είναι **16tn τουλάχιστον**. Το **ωφέλιμο φορτίο** επί **πλαισίου** θα είναι **περίπου 12tn**.

Για λόγους ευελιξίας αλλά και αποτελεσματικότητας κατά την σάρωση το σάρωθρο θα παρέχει πλήρης ευελιξία αλλά και μικρές διαστάσεις για τον λόγο αυτό **το πλάτος στην καμπίνα οδηγού αλλά και στους πίσω τροχούς του πλαισίου δεν θα ξεπερνά τα 2.40m και το μεταξόνιο δεν θα υπερβαίνει 3.30m**.

Το σάρωθρο κατά την παράδοση του θα συνοδεύεται με την απαραίτητη έγκριση τύπου του πλήρους οχήματος για την κυκλοφορία του στην Ελλάδα και θα φέρει πιστοποιητικό CE.

Οι διαστάσεις γενικά του αυτοκινήτου, τα βάρη κατ' άξονα και τα λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία, πρέπει πέρα από τα προηγούμενα να πληρούν τις ισχύουσες διατάξεις για έκδοση άδειας κυκλοφορίας στην Ελλάδα για το ανώτερο οριζόμενο ελάχιστο ωφέλιμο εκμεταλλεύσιμο ειδικό φορτίο σε απορρίμματα.

Το αυτοκίνητο πρέπει να έχει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού και σημάτων για την κυκλοφορία, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ.. Στο πίσω να υπάρχουν αντανάκλαστικά (ζέμπρες).

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.

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Ο **κινητήρας** πρέπει να είναι **πετρελαιοκίνητος τύπου DIESEL τετράχρονος, εξακύλινδρος, υδρόψυκτος, η ισχύς του οποίου πρέπει να είναι τουλάχιστον 220HP και ροπής 900Nm περίπου** . υπερκαλύπτοντας τις ανάγκες λειτουργίας του οχήματος. Πρέπει να είναι **αντιρρυπαντικής τεχνολογίας** σύμφωνα με τις προδιαγραφές **EURO 6**. Η **χωρητικότητα** του κινητήρα θα είναι περίπου **6.400cc**. Ακόμα, πρέπει να έχει σύστημα απευθείας εκχύσεως, με δυνατότητα εύκολης επισκευής και συντήρησης.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ

Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με αέρα, ενώ ταυτόχρονα θα διαθέτει σύστημα Αντιμπλοκαρίσματος Τροχών (A.B.S.), σύστημα κατανομής πίεσης πέδησης ανάλογα με το φορτίο, στον πίσω άξονα καθώς και σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου. Είναι επιθυμητό το όχημα να διαθέτει σύστημα EBD (Electronic Brakeforce Distribution) για βελτίωση της ισχύος πέδησης ανάλογα το φορτίο ή σύστημα αντίστοιχου τύπου κατά προτίμηση

Το φορτηγό πλαίσιο θα διαθέτει στους εμπρόσθιους και οπίσθιους τροχούς, **δισκόφρενα, ή ταμπούρα, ή συνδυασμό αυτών** σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Οδηγία 1991/422/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής). Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά του. Το χειρόφρενο θα λειτουργεί με ελατηριωτό κύλινδρο φορτίου και θα επενεργεί στους πίσω τροχούς του οχήματος. Σε περίπτωση βλάβης στο σύστημα (απώλεια πίεσης αέρα) τότε το όχημα θα ακινητοποιείται. Το υλικό τριβής των φρένων δεν θα περιέχει αμίαντο έτσι ώστε να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Το όχημα θα διαθέτει υδραυλικό σύστημα διεύθυνσης με ένα (1) τιμόνι, το οποίο θα βρίσκεται δεξιά της καμπίνας, κάμερα στο πίσω μέρος και μόνιτορ στην καμπίνα για τον έλεγχο του συστήματος σάρωσης στην αριστερή πλευρά καθώς και την εποπτεία στο οπίσθιο μέρος του σαρώθρου.

Το τιμόνι θα διαθέτει μεγάλο εύρος ρυθμίσεων και θα μπορεί να έρθει σχεδόν σε κάθετη θέση για βολική επιβίβαση και αποβίβαση.

Να δοθούν όλα τα στοιχεία για τις ακτίνες στροφής του οχήματος. **Η ακτίνα στροφής να είναι η ελάχιστη δυνατή.**

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

Το πλαίσιο θα είναι 2 αξόνων. Θα φέρει σούστες παραβολικού τύπου στον εμπρόσθιο άξονα, με αποσβεστήρες ταλαντώσεων και σταθεροποιητή (αντιστρεπτική δοκό) για μέγιστο φορτίο 6,0 τόνων τουλάχιστον και παραβολική ανάρτηση στον οπίσθιο κινητήριο άξονα με αποσβεστήρες για μέγιστο φορτίο 10 τόνων τουλάχιστον.

Η κίνηση θα μεταδίδεται στους οπίσθιους τροχούς (4X2). Ο κινητήριος πίσω άξονας θα πρέπει να καλύπτει ικανοποιητικά τις απαιτήσεις φόρτισης για όλες τις συνθήκες κίνησης. Ο κινητήριος πίσω άξονας να είναι εφοδιασμένος με σύστημα **ASR**, που αποτρέπει τη διαφορά στροφών στους τροχούς σε περίπτωση μειωμένης πρόσφυσης.

Το όχημα θα φέρει ελαστικά επίσωτρα καινούργια, ακτινωτού τύπου (radial), χωρίς αεροθάλαμο (tubeless), πέλματος ασφάλτου ή ημιτρακτερωτό, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/43/ΕΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής και να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς **ETRTO**.

Η πραγματική φόρτωση των αξόνων του αυτοκινήτου με πλήρες ωφέλιμο φορτίο περιλαμβανομένων όλων των μηχανισμών της υπερκατασκευής, εργατών, καυσίμων, εργαλείων, ανυψωτικού κάδων κλπ., δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο κατ' άξονα συνολικά για το πλαίσιο.

Να δοθεί κατά τρόπο σαφή ο τύπος, ο κατασκευαστής και οι ικανότητες αξόνων, αναρτήσεων και ελαστικών (σύμφωνα με την Οδηγία 1992/62/ΕΟΚ ή/και νεότερη τροποποίηση αυτής).

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Το σύστημα μεταδόσεως κινήσεως πρέπει να αποτελείται από κιβώτιο ταχυτήτων πλήρως αυτόματο με μετατροπέα ροπής (torque convertor) και θα διαθέτει 5 ταχύτητες εμπροσθοπορείας) και μιας (1) οπισθοπορείας τουλάχιστον.

Το κιβώτιο ταχυτήτων δεν θα φέρει συμπλέκτη . Οι αλλαγές ταχυτήτων θα γίνονται αυτόματα μέσω του μετατροπέα ροπής και ηλεκτρονικού συστήματος ελέγχου.

Η μετάδοση της κίνησης από τον κινητήρα στους οπίσθιους κινητήριους τροχούς να γίνεται διαμέσου του κιβωτίου ταχυτήτων, των διαφορικών και των ημιαξόνων.

Η μέγιστη ταχύτητα πορείας θα ανέρχεται στα 80 χλμ/ώρα.

Η μέγιστη ικανότητα ανωφέρειας του σαρώθρου θα είναι τουλάχιστον 25%.

ΚΑΜΠΙΝΑ ΧΕΙΡΙΣΤΟΥ

Ο θάλαμος του οδηγού, πρέπει να είναι τοποθετημένος στο εμπρόσθιο τμήμα του πλαισίου και θα είναι προωθημένης οδήγησης, πρέπει να φέρει κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενου τύπου και κάθισμα για συνοδηγό, ταμπλώ 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 θερμάνσεως με δυνατότητα εισαγωγής μέσα στο θαλαμίσκο μη θερμαινόμενου φρέσκου αέρα, AirCondition, πλαφονιέρα φωτισμού, ρευματοδότη για την τοποθέτηση μπαλαντέζας και γενικά κάθε εξάρτημα ενός θαλαμίσκου συγχρόνου αυτοκινήτου.

ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτη λαμαρίνα INOX (STAINLESS STEEL 4003) πάχους τουλάχιστον 4mm, ονομαστικής χωρητικότητας τουλάχιστον 6κμ και ωφέλιμης χωρητικότητας τουλάχιστον 5,5κμ . Η εκφόρτωση του περιεχομένου του κάδου θα γίνεται με υδραυλική ανύψωση (ανατροπή). Η ανύψωσή του θα επιτυγχάνεται μέσω υδραυλικού τηλεσκοπικού κυλίνδρου.

Το δάπεδο έχει κατάλληλη κλίση, έτσι ώστε να αδειάζει τ' απορρίμματα πολύ εύκολα.

Το χειριστήριο της ανατροπής του κάδου και του ανοίγματος της οπίσθιας πόρτας θα βρίσκεται στην κονσόλα ελέγχου του συστήματος σάρωσης μέσα στον θάλαμο οδήγησης αλλά θα διαθέτει επίσης και ασύρματο χειριστήριο για λόγους ασφάλειας. Το άδειασμα της δεξαμενής απορριμμάτων θα γίνεται με ανατροπή με γωνία ανατροπής 50 μοίρες τουλάχιστον. Η πίσω πόρτα εκκένωσης θα είναι κατασκευασμένη από χαλυβδόφυλλο μεγάλης αντοχής. Θα κλείνει αυτόματα και αεροστεγώς. Θα έχει επίσης δύο εξόδους νερού για αποστράγγιση καθώς επίσης θα φέρει και βάνα 4 ιντσών. Θα λειτουργεί με υδραυλικό βραχίονα και υδραυλικό σύστημα. Επίσης εκτός από το σύστημα υδραυλικής ανατροπής, θα υπάρχει και εφεδρικό ηλεκτρουδραυλικό σύστημα σε περίπτωση ανάγκης.

Στο πίσω μέρος του οχήματος θα βρίσκεται θυρίδα επιθεώρησης για τον έλεγχο της πλήρωσης και για την εκκένωση πιθανού πλεονάζοντος φορτίου απορριμμάτων μέσα στον κυρίως κάδο ή άλλο μέσο επιθεώρησης για τον έλεγχο του φορτίου.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΑΡΩΣΗΣ

Το σύστημα σάρωσης του μηχανήματος θα αποτελείται από **δύο (2) κάθετες ψήκτρες** (βούρτσες) ρείθρων, **διαμέτρου τουλάχιστον 700mm από ατσαλόσυρμα**, κατάλληλα τοποθετημένες και σχεδιασμένες, ο ρόλος των οποίων θα είναι η υποβοήθηση του συστήματος σάρωσης με την συγκέντρωση και καθοδήγηση των απορριμμάτων προς την κεφαλή του συστήματος αναρρόφησης, μεταβλητής ταχύτητας με δυνατότητα ανυψώσεως καθόδου, αλλαγής γωνίας υδραυλικά και θα είναι εφοδιασμένες με μηχανισμούς προστασίας από εμπόδια. Οι ψήκτρες (βούρτσες) θα δουλεύουν κατ' επιλογή δεξιά ή αριστερά για να επιτυγχάνεται μεγαλύτερο πλάτος σάρωσης.

Μία **οριζόντια κεντρική βούρτσα κατάλληλης διαμέτρου και πλάτους** με σταθερή ταχύτητα περιστροφής και **ρυθμιζόμενη υδραυλικά πίεση στο οδόστρωμα** με δυνατότητα ανυψώσεως και καθόδου.

Και οι δυο πλευρικές βούρτσες θα διαθέτουν δυνατότητα υδραυλικής ανυψώσεως – καθόδου, θα μπορούν να ρυθμιστούν υδραυλικά ως προς την κλίση τους με το 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 θα γίνεται κατά φορά κίνησης των δεικτών του ρολογιού για την δεξιά βούρτσα (δεξιόστροφα) και κατά την αντίθετη φορά των δεικτών του ρολογιού για την αριστερή βούρτσα (αριστερόστροφα) κατά την κατεύθυνση πορείας έτσι ώστε να μην καταπονούνται τα σημεία άρθρωσης των βουρτσών και να μην υπάρχει κίνδυνος εμπλοκής και ζημιάς των με εμπόδια.**

Το **πλάτος σάρωσης** θα είναι **τουλάχιστον 2.400mm** με την πλευρική και κεντρική βούρτσα και **3.600mm** με την ταυτόχρονη χρήση των πλαϊνών βουρτσών εκατέρωθεν και της κεντρικής , **κυμαινόμενο ανάλογα με τις χρησιμοποιούμενες δυνατότητες του συστήματος. Να κατατεθεί σχέδιο με τις διαστάσεις σάρωσης του κατασκευαστικού οίκου.** Η **ταχύτητα σάρωσης** (ταχύτητα εργασίας του σαρώθρου) **θα μπορεί να φτάσει μέχρι 10 km/h** τουλάχιστον και θα αυξομειώνεται από τον χειριστή – οδηγό ανάλογα με την ποσότητα και το είδος απορριμμάτων, **αλλά και την κατάσταση του οδοστρώματος.**

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.

Το σάρωθρο θα είναι εφοδιασμένο με **ελαστικό σωλήνα με μάνικα πλύσεως υψηλής πίεσης μήκους τουλάχιστον 10m, μεγάλης πίεσης και παροχής (ενδεικτικά 100 bar και 30 l/min)** και σύστημα ανέμης με αυτόματο περιτύλιγμα.

ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Το σάρωθρο θα φέρει βοηθητικό κινητήρα πετρελαίου, τετρακύλινδρο, τετράχρονο, υδρόψυκτο, ισχύος τουλάχιστον 70Hp και ροπής 400Nm . Ο κινητήρας αυτός θα είναι προδιαγραφών τουλάχιστον STAGE 4 τουλάχιστον σύμφωνα την οδηγία μηχανών 97/68EC και θα είναι εφοδιασμένος με ειδικό φίλτρο καθαρισμού του αέρα.

Ο κινητήρας θα είναι πλήρως προστατευμένος από την σκόνη και τις μικροσυγκρούσεις. Για την λειτουργία του δεύτερου κινητήρα θα υπάρχει ιδιαίτερη δεξαμενή καυσίμων χωρητικότητας τουλάχιστον 190 λίτρων, η οποία φέρει δείκτη πληρότητας.

ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ

Το σύστημα σάρωσης θα είναι αναρροφητικού τύπου.

Η μονάδα αναρρόφησης θα αποτελείται από τουρμπίνα η οποία θα παίρνει κίνηση από τον βοηθητικό κινητήρα.

Για τη συλλογή μεγάλων σε όγκο απορριμμάτων και φύλλων, θα υπάρχει κατάλληλο φλάπ προσαρμοσμένο στο σωλήνα αναρρόφησης το οποίο θα μπορεί να ανοίγει από την καμπίνα μέσω πνευματικού χειριστηρίου.

ΤΟΥΡΜΠΙΝΑ ΥΠΟΠΙΕΣΗΣ (φτερωτή)

Τα απορρίμματα θα αναρροφώνται λόγω του κενού που θα δημιουργείται στον κάδο απορριμμάτων και κατά συνέπεια στο στόμιο αναρρόφησης από φυγοκεντρική τουρμπίνα.

Το σάρωθρο θα διαθέτει ηλεκτρονικό χειρόγκαζο και ο χειριστής θα μπορεί να επιλέξει για την σάρωση οποιοσδήποτε στροφές του κινητήρα από 1400rpm έως 2000rpm ανάλογα με τις συνθήκες σάρωσης.

Η φτερωτή θα παίρνει κίνηση από τον βοηθητικό κινητήρα μέσω αυτόματου υδραυλικού συμπλέκτη και κιβωτίου μετάδοσης κίνησης με γραναζωτό σύστημα, έτσι ώστε να μην απαιτείται η υπερκατασκευή να φέρει σύστημα ψύξης του υδραυλικού λαδιού.

Με τον τρόπο μετάδοσης κίνησης θα πρέπει να εξασφαλίζεται απόδοση κάτω από συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος και πολλής σκόνης, και θα απαιτείται ελάχιστη συντήρηση.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ

Το σάρωθρο θα διαθέτει εξωτερικό σωλήνα αναρρόφησης διαμέτρου 200mm με κατάλληλες λαβές συγκράτησης τοποθετημένος στην οροφή του σαρώθρου επί περιστρεφόμενου στροφείου κατά 280 μοίρες τουλάχιστον για την ευκολότερη χρήση του.

Θα φέρει υδραυλική ανάρτηση προκειμένου να μπορεί να είναι εφικτή η απρόσκοπτη λειτουργία του (πχ ανεβοκατέβασμα σωλήνα για τον καθαρισμό φρεατίων υδροσυλλογής και καλαθιών σε απόσταση κλπ.) η οποία θα ελέγχεται με εξωτερικό ενσύρματο χειριστήριο το οποίο θα βρίσκεται τοποθετημένο στον σωλήνα αναρρόφησης και θα αποτελείται από σπιράλ καλώδιο και χειριστήριο με μπουτόν επάνω - κάτω.

Ο εξωτερικός σωλήνας αναρρόφησης θα αποτελείται από ένα οριζόντιο και ένα κάθετο τμήμα. Το οριζόντιο τμήμα του βραχίονα που θα έχει μήκος τουλάχιστον 2.500mm και θα

μπορεί να έχει γωνία κλίσης 30 μοίρες για ανύψωση και 15 μοίρες για καταβίβαση τουλάχιστον. Το κατακόρυφο τμήμα του σωλήνα αναρρόφησης μαζί με τις προεκτάσεις του θα είναι μήκους τουλάχιστον 4.500mm. Ο σωλήνας αναρρόφησης θα έχει την δυνατότητα αναρρόφησης σκουπιδιών από φρεάτια βάθους έως 1.400mm τουλάχιστον. Να κατατεθούν κατασκευαστικά σχέδια που θα αποδεικνύουν όλες τις ανωτέρω απαιτήσεις του σωλήνα αναρρόφησης.

ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Στην καμπίνα του σαρώθρου θα υπάρχουν τα όργανα ελέγχου και λειτουργίας για την διαδικασία σάρωσης.

Όλα τα όργανα και συστήματα ελέγχου θα βρίσκονται στην καμπίνα και θα καλύπτουν όλες τις επιτελούμενες λειτουργίες του σαρώθρου. Θα ενεργοποιούνται εύκολα από τον χειριστή μέσω προειδοποιητικών λυχνιών ή μόνιτορ που θα επιτρέπουν την λειτουργία όλων των πνευματουδραυλικών κινήσεων και των λειτουργιών ελέγχου.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το ηλεκτρικό σύστημα θα είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο έτσι ώστε να παρέχει τη μέγιστη ασφάλεια και τη μεγαλύτερη δυνατή επισκεψιμότητα. Όλες οι καλωδιώσεις θα είναι καλά μονωμένες όπως και η ασφαλειοθήκη. Το ηλεκτρικό σύστημα θα περιλαμβάνει πλήρη σύστημα φωτισμού σύμφωνα με τον ΚΟΚ καθώς και δυο αναλάμποντες φανούς ένα εμπρόσθιο και ένα πίσω.

Θα είναι σύμφωνο με τους ισχύοντες κανονισμούς για την κυκλοφορία σε δρόμους και θα περιλαμβάνει :

- Δύο πορτοκαλοκίτρινους φανούς LED επάνω στο πίσω μέρος του κάδου απορριμμάτων
- Διαφορετικό χρωματισμό για όλα τα καλώδια του ηλεκτρικού συστήματος για την εύκολη απομόνωση της βλάβης σε περίπτωση που χρειαστεί επισκευή.
- **Θα φέρει ασύρματο χειριστήριο** το οποίο θα χρησιμεύει για την ανύψωση-καταβίβαση του κάδου απορριμμάτων, το άνοιγμα-κλείσιμο της πίσω πόρτας καθώς και την ρύθμιση της κεντρικής βούρτσας

Το σάρωθρο θα φέρει στην καμπίνα χειριστή ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου του σαρώθρου το οποίο θα αποτελείται από μία οθόνη στην οποία θα απεικονίζονται τουλάχιστον :

- Ένδειξη βλάβης βοηθητικού κινητήρα
- Ένδειξη χαμηλής πίεσης λαδιού
- Ένδειξη χαμηλή στάθμης νερού
- Ένδειξη υπέρβαρου σαρώθρου
- Ταχύτητα
- Ποσότητα καυσίμου
- Δεδομένα της απόδοσης του σαρώθρου – ώρες σάρωσης , απόσταση που διανύθηκε, κατανάλωση καυσίμου, κλπ
- Ρύθμιση στροφών
- Δυνατότητα μέσω αποθηκευτικού μέσω (USB 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.

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το υδραυλικό σύστημα σαρώθρου θα αποτελείται από όσο το δυνατόν περισσότερα ανεξάρτητα κυκλώματα για να αποφεύγεται η συσσώρευση βλαβών και θα τροφοδοτείται από μία δεξαμενή υδραυλικού υγρού.

Η δεξαμενή υδραυλικού λαδιού θα φέρει εξωτερικό δείκτη στάθμης και φίλτρο λαδιού συνδεδεμένο με αντισταθιχη λυχνία στην καμπίνα του χειριστή κατά προτίμηση.

Θα είναι τέτοιο ώστε να παρέχει τη μέγιστη μηχανική/υδραυλική αποτελεσματικότητα όλων των συσκευών. Θα αποτελείται από αντλίες για καλύτερη κατανομή της παρεχόμενης πίεσης στους διάφορους μηχανισμούς, που θα λαμβάνουν κίνηση από τον βοηθητικό κινητήρα. Θα είναι επίσης εξοπλισμένο με βαλβίδες ασφαλείας.

Όλα τα εξαρτήματα και συσκευές θα είναι εύκολα προσβάσιμα για εργασίες συντήρησης.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΕΡΟΥ

Θα αποτελείται από δεξαμενή νερού, χωρητικότητας τουλάχιστον **1.500lt**, κατασκευασμένη εξολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα INOX που να παρέχει πλήρη αντιδιαβρωτική προστασία.

Θα διαθέτει καπάκι για την πλήρωση με νερό, ένδειξη στάθμης, σωλήνα και κατάλληλη αντλία υψηλής πίεσεως. Θα διαθέτει σύστημα προστασίας σε περίπτωση λειτουργίας χωρίς νερό.

Θα υπάρχουν ακροφύσια εκτόξευσης νερού μπροστά από τις βούρτσες για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης. Όλα τα ακροφύσια θα ελέγχονται από την καμπίνα οδήγησης και ο χειριστής θα μπορεί να απομονώσει κατά βούληση εντελώς κάποια από αυτά καθώς και να ρυθμίσει την παροχή του νερού ψεκασμού έκαστου ανάλογα με τις ανάγκες του φορτίου σάρωσης.

Επιπροσθέτως στο εμπρόσθιο μέρος του σαρώθρου θα υπάρχει **μπάρα με μπέκ ψεκασμού νερού** για την καταστολή της σκόνης

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το όχημα **θα είναι εξοπλισμένο με αξιόπιστο πνευματικό σύστημα** αποτελούμενο από **βαλβίδα ελέγχου ροής, βαλβίδα απλής ενέργειας, και όργανα ελέγχου στην καμπίνα** καθώς και **σύστημα κυλίνδρων** που θα επιτελούν την κίνηση και το κατέβασμα του συστήματος σάρωσης.

ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

Το σάρωθρο θα παραδοθεί με τα ακόλουθα παρελκόμενα :

- Εφεδρικό τροχό τοποθετημένο σε ευχερή θέση.
- Γρύλο ανύψωσης και μπουλονόκλειδο
- Ολόκληρη σειρά κλειδιών και συνήθων εργαλείων

- Πυροσβεστήρας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ που θα ισχύει κατά την ημερομηνία παράδοσης του αυτοκινήτου.
- Πλήρες φαρμακείο σύμφωνα με τον ΚΟΚ
- Τρίγωνο βλαβών μεγάλο σύμφωνα με τον ΚΟΚ
- Τρίγωνο βλαβών μικρό, αργής κίνησης προσαρμοσμένο στο πίσω μέρος.
- Τις αναγκαίες επιγραφές και τα λοιπά διακριτικά που θα μας ορίσει η υπηρεσία σας.
- Τα απαραίτητα έντυπα -Βιβλίο λειτουργίας και συντήρησης σε δύο σειρές για το πλαίσιο και υπερκατασκευή, κατά προτίμηση στην Ελληνική.
- Κατάλογο ανταλλακτικών με κωδικούς για το πλαίσιο και την υπερκατασκευή.
- Έγκριση τύπου ολοκληρωμένου οχήματος
- Ταχογράφο.

ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

Εξωτερικά το όχημα θα είναι βαμμένο σε χρώμα DUCO δυο στρώσεων και το χρώμα του θα είναι λευκό. Θα φέρει επιγραφές κατόπιν υποδείξεως της υπηρεσίας μας.

Ποιότητα- Καταλληλότητα - Τεχνική Υποστήριξη

Με την προσφορά να κατατεθεί:

- Υπεύθυνη Δήλωση προσκόμισης κατά την παράδοση Έγκρισης Τύπου για ολοκληρωμένο όχημα βάσει των διατάξεων του άρθρου 24 της οδηγίας 2007/46/EK όπως τροποποιήθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 214/2014, που θα εκδοθεί από την αρμόδια Δ/ση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ,ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ προκειμένου να είναι εφικτή η ταξινόμηση του οχήματος σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (CE) για όλη την κατασκευή (υπερκατασκευή) (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 ή του επίσημου αντιπροσώπου στην Ελλάδα στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά**, 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.

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 **τρεις (3) μήνες. Να υποβληθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.**

16) 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.

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Αναρροφητικού σαρώθρου χωρητικότητας 6m³

A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Εισαγωγή Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		
2.	Γενικά χαρακτηριστικά Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		
3.	Αυτοκίνητο πλαίσιο Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		
4.	Καμπίνα χειριστού Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα πέδησης Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα διεύθυνσης Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		
7.	Σύστημα ανάρτησης	ΝΑΙ		

A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη			
8.	Σύστημα μετάδοσης κίνησης Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		
9.	Κάδος απορριμμάτων Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		
10.	Σύστημα σάρωσης Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		
11.	Βοηθητικός κινητήρας Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		
12.	Μονάδα αναρρόφησης Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		
13.	Τουρμπίνα υποπέσεις Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		
14.	Σωλήνας αναρρόφησης Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		
15.	Όργανα και συστήματα έλεγχου Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		
16.	Ηλεκτρικό σύστημα Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		
17.	Υδραυλικό σύστημα Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		
18.	Σύστημα νερού Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		
19.	Πνευματικό σύστημα Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		
20.	Παρελκόμενα Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	NAI		

A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
21.	Χρωματισμός Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		
22.	Ποιότητα, Καταλληλότητα και Αξιοπιστία Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		
23.	Τεχνική υποστήριξη Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		
24.	Δείγμα Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		
25.	Εκπαίδευση προσωπικού Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		
26.	Παράδοση οχημάτων Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		
27.	Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς Όπως αναλυτικά ορίζεται στην σχετική μελέτη της διακήρυξη	ΝΑΙ		

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

Γ. ΕΜΠΕΙΡΙΑ, ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ, ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ

Ο οικονομικός φορέας θα διαθέτει ένα (1) σταθερό συνεργείο συντήρησης στην Αττική και ένα (1) κινητό συνεργείο για την επί τόπου τεχνική υποστήριξη του προσφερόμενου εξοπλισμού για την πλήρη αποκατάσταση των βλαβών (στα πλαίσια της εγγυημένης λειτουργίας) και θα κατατεθούν άδεια λειτουργίας του σταθερού συνεργείου συντήρησης στην Ελλάδα καθώς και άδεια κυκλοφορίας του κινητού συνεργείου. Θα υποβληθούν περιγραφή των χώρων και του τεχνικού εξοπλισμού της εγκατάστασης, καθώς και η διεύθυνση του σημείου επισκευής (ιδιόκτητου, μισθωμένου ή συνεργαζόμενου).

Επίσης σε ότι αφορά στην **τεχνική και επαγγελματική ικανότητα** ο οικονομικός φορέας θα δηλώσει ρητά ότι πληροί τις ακόλουθες ελάχιστες απαιτήσεις:

Ο **συνολικός αριθμός παραδόσεων** - των τριών (3) προηγούμενων του έτους διενέργειας του διαγωνισμού οικονομικών χρήσεων (2021-2022-2023), - με ή χωρίς χρηματοδοτική μίσθωση (leasing)- να είναι ίσο ή μεγαλύτερος με το **100%** του αντικειμένου της σύμβασης. Ο οικονομικός φορέας θα υποβάλει κατάλογο κυριότερων παραδόσεων που πραγματοποιήθηκαν την τελευταία τριετία ιδίων ή παρομοίων οχημάτων με το αντικείμενο της σύμβασης για το οποίο υποβάλει προσφορά με αναφορά του αντιστοίχου ποσού, της ημερομηνίας και του δημόσιου ή ιδιωτικού παραλήπτη.

Σε ότι αφορά στην διάθεση ικανών ανθρωπίνων πόρων και τεχνικής ικανότητας του προσωπικού το οποίο θα επιφορτισθεί την τεχνική υποστήριξη των προσφερόμενων ειδών, ο οικονομικός φορέας θα πρέπει να διαθέτει τον ελάχιστο αριθμό κατάλληλου εξειδικευμένου τεχνικού προσωπικού που σχετίζεται με το αντικείμενο της σύμβασης. Για τον λόγο ως ελάχιστη απαίτηση θα κατατεθούν :

α) Το εργατοϋπαλληλικό δυναμικό των τελευταίων τριών ετών (2021-2022-2023), του οικονομικού φορέα.

β) τα ονοματεπώνυμα του τεχνικού προσωπικού που θα χρησιμοποιήσει ο οικονομικός φορέας για την τεχνική υποστήριξη των προσφερόμενων ειδών καθώς και το ονοματεπώνυμο του υπευθύνου για τον έλεγχο της ποιότητας.

γ) οι τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων του τεχνικού προσωπικού που θα χρησιμοποιήσει ο οικονομικός φορέας για την τεχνική υποστήριξη των προσφερόμενων ειδών, από όπου θα προκύπτει η τεχνική ικανότητα του οικονομικού φορέα με διαθεσιμότητα **συνολικά τουλάχιστον δυο (2) τεχνικών** με ειδικότητες όπως μηχανολόγοι ή ηλεκτρολόγοι μηχανικοί, μηχανοτεχνίτες, ηλεκτρολόγοι, ηλεκτροτεχνίτες, ηλεκτρονικοί κ.λ.π.

Σε περιπτώσεις εξαρτημένης σχέσης εργασίας στα δικαιολογητικά κατακύρωσης θα κατατεθούν :

- Τίτλοι σπουδών ή άδεια εξάσκησης επαγγέλματος για τους συγκεκριμένους τεχνίτες.
- Σύμβαση εξαρτημένης εργασίας από την οποία να προκύπτει η διάρκεια της σύμβασης.

Σε περιπτώσεις παροχής ανεξάρτητων υπηρεσιών στα δικαιολογητικά κατακύρωσης θα κατατεθούν:

- Σύμβαση ή δήλωση παροχής ανεξάρτητων υπηρεσιών θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής των συμβαλλομένων από Αρμόδια Αρχή.
- Τίτλους σπουδών ή άδεια εξάσκησης επαγγέλματος
- Δήλωση θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής, από Αρμόδια Αρχή, με την οποία θα δεσμεύονται οι παρέχοντες τις ανεξάρτητες υπηρεσίες ότι θα προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στον υποψήφιο ανάδοχο για όσο διάστημα διαρκεί η συμβατική υποχρέωση τεχνικής υποστήριξης των οχημάτων.

Ο οικονομικός φορέας σε ότι αφορά **την εκτέλεση των υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης** θα πρέπει να διαθέτει και να καταθέσει αντίγραφο πιστοποιητικών κατά ISO 9001:2015 για την διασφάλιση της ποιότητας και κατά ISO 14001:2015 για την περιβαλλοντική διαχείριση των προσφερόμενων ειδών.

Σε περίπτωση συμμετοχής τραπεζής δεν απαιτείται.

Ο οικονομικός φορέας θα προσκομίσει αντίγραφο πιστοποιητικού διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο αυτού του κατασκευαστή του προσφερόμενου είδους (π.χ. κατασκευαστή της υπερκατασκευής ή και του του πλαισίου οχήματος εάν υπάρχει) που να αφορούν τον σχεδιασμό και την παραγωγή (κατασκευή) του προσφερόμενου είδους.

Επίσης, θα δοθούν στοιχεία σχετικά με το συνολικό χρόνο δραστηριοποίησης της εταιρείας στην προμήθεια, την κατασκευή και την τεχνική υποστήριξη παρομοίων τύπων οχημάτων της τελευταίας τριετίας σε οχήματα παρόμοιας κατηγορίας.

Σε ότι αφορά στην **χρηματοοικονομική επάρκεια** στα δικαιολογητικά κατακύρωσης ο οικονομικός φορέας θα προσκομίσει :

1. Έγγραφο τραπεζική βεβαίωση όπου θα αναφέρεται η συνεργασία με τον προσφέροντα και όπου θα δηλώνεται το όριο της πιστοληπτικής του ικανότητας για χρηματοδότηση, η οποία θα έχει εκδοθεί κατά το τρέχον έτος και **θα καλύπτει τον προϋπολογισμό της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ.**

2. Αντίγραφο ή απόσπασμα των δημοσιευμένων οικονομικών ισολογισμών της επιχείρησης, στην περίπτωση που η δημοσίευση των ισολογισμών απαιτείται από τη νομοθεσία της

χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, των τριών (3) τελευταίων οικονομικών χρήσεων που προηγούνται του έτους του διαγωνισμού. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος δεν έχει ή δεν υποχρεούται σε δημοσίευση ισολογισμών - δημοσιευμένους ισολογισμούς για τρεις (3) διαχειριστικές τους, τότε μπορεί να υποβάλει ισοδύναμα λογιστικά έγγραφα ή άλλα επίσημα έγγραφα ή φωτοαντίγραφα των αντίστοιχων Φορολογικών Δηλώσεων. Εάν η επιχείρηση λειτουργεί ή ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα κατά χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμο τριών ισολογισμών, υποβάλλει τους ισολογισμούς, εφόσον υπάρχουν, ή τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό.

Στην περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι ένωση προσώπων, πρέπει να υποβάλει τα ανωτέρω έγγραφα χωριστά για καθένα από τα μέλη της. Στην περίπτωση αυτή επιτρέπεται η μερική κάλυψη των προϋποθέσεων από τα μέλη της Ένωσης αρκεί αυτές να καλύπτονται συνολικά.

Δ. ΔΕΙΓΜΑ

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, εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή τους οι διαγωνιζόμενοι να επιδείξουν ίδιο ή όμοιο δείγμα με το προσφερόμενο είδος, σε τόπο που θα υποδείξουν. **Να κατατεθεί υπεύθυνη δήλωση.**

Ο εξοπλισμός του δείγματος ενδέχεται να αποκλίνει από την έκδοση που προσφέρει ο κάθε συμμετέχοντας. Σ' αυτή την περίπτωση οι αποκλίσεις θα πρέπει να αναφέρονται εγγράφως και αναλυτικά.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
ΓΑΛΑΤΣΙ 1/7/2024

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΓΑΛΑΤΣΙ 1/7/2024